

重庆工业企业绿色化进程探讨

杜 军, 杨 幸, 熊文强

(重庆大学 资环学院, 重庆 400044)

摘 要: 在环保发展的时代, 重庆工业企业面对直轄的重任, 激烈的市场竞争和政府、公众的双重压力, 必须调整自身的步伐, 采取可持续发展战略, 走绿色化道路。通过对绿色企业的特点分析, 指出绿色企业战略与一般企业战略的主要区别, 提出了工业企业向绿色企业转变的具体措施和建议, 对工业企业绿色战略进行了初步探讨, 为工业企业在新形势下取得经济效益和环保效益双丰收指出了一条发展道路。

关键词: 工业企业; 绿色企业; 战略; 建议

中图分类号: X32. 02

文献标识码: A

文章编号: 1009- 9794(2003)04- 0035- 04

发展绿色企业, 推行清洁生产是有效防治工业污染, 减缓资源耗竭, 实现可持续发展的必由之路, 这不仅是保护环境、提高生产和经济效益的需要, 也是企业生存发展所必需的。近年来, 我国企业的绿色意识正在迅速觉醒, 以家电行业为例, 海尔、美菱、新飞、中意、荣事达等企业已经推出自己的各种绿色产品。在重庆, 已有为数不多的企业意识到绿色商机, 并在逐步创建以追求环境同经济协调发展的绿色企业。

一、绿色企业战略

(一) 绿色企业的定义及其特点

绿色企业是指企业从战略规划制定到技术方案实施, 从产品生产到市场化的全过程, 站在可持续发展的高度, 树立绿色观念, 实行绿色管理, 进行绿色生产, 实施绿色营销, 建立绿色文化, 将环境保护思想深深扎根于自身的一

切经营活动的企业。可见绿色企业是一种低消耗、低污染的现代化的企业模式, 是实现企业自身可持续发展的重要方式, 它的存在应有利于保护和改善生态环境, 应能提高企业经济效益, 使企业所处的环境同经济协调发展。

绿色企业的特点表现为: 1. 强调持续改进和污染预防。要求企业实施全面管理, 尽可能把污染消除在产品的设计、生产过程中, 并注重进一步改进提高。2. 强调管理体系。要求企业采用结构化、程序化、文件化的管理手段, 保证体系的完整。3. 强调管理和环境问题的可追溯性。要求企业对产品进行全过程分析。4. 实行全面的绿色质量管理。5. 建有绿色会计和绿色审计制度。

(二) 绿色企业与传统企业在战略上的区别

由于实行的是持续发展战略, 绿色企业与传统企业在战略上具有显著区别(如表1)。

绿色企业与传统企业在战略上的区别

表 1

类 别	传统企业	绿色企业
目 标	经济效益	经济与环境效益并列
资源耗费	较高(不管)	较低(尽管减少)
资源的利用	不合理, 浪费严重	合理, 节约
废弃物的排放	过量	严格控制, 尽量降低
生产过程的污染性	高	低
产品的污染性	高	低
对环境的影响	差, 破坏严重	保护环境

* 收稿日期: 2003- 02- 25

作者简介: 杜 军(1970-), 女, 四川人, 重庆大学资环学院 2000 级研究生, 重庆交通学院河海工程系教师, 主要从事环境工程方面的研究。

类别	传统企业	绿色企业
除污采用技术	治理性技术	预防型技术
除污能动性	被动	主动
除污时间	污染之后	污染之前
除污技术与产品制造的关系	分离	结合
运行费用	高	低
耗用	高	低
收益	无	高
效果	治标不治本	标本兼治

二、重庆实施绿色企业战略的动因

(一)直辖的使命所决定

中央设重庆直辖市,标志着重庆步入了崭新的历史发展时期。西部大开发战略、长江经济带开发战略和三峡工程建设为其带来了前所未有的机会。重庆面积 8.2km²,人口 3002 万,是长江上游和三峡库尾的特大城市。对于实施我国长江开发战略和中西部发展战略具有举足轻重的作用。特别是重庆肩负着三峡库区百万移民和生态环境保护的两大历史使命,是其他地区无法替代的,同时重庆未来的发展将对中央三大战略的实施产生重大影响。面对机遇和挑战,重庆别无选择,只有知难而上。发展是硬道理,要达到目标,重庆必须抓住机遇,加快发展。但是,这种发展绝不是以牺牲环境为代价的畸形发展,而是以兼顾生态环境为前提的协调发展,是可持续发展,为此,重庆的工业企业必须走绿色化道路,推行清洁生产。

(二)三峡工程千秋伟业所决定

三峡工程举世瞩目,全世界关心的两大焦点:一是三峡库区的生态环境保护,二是库区百万移民的搬迁。这是三峡工程成败的关键。据大量科学研究预测,三峡成库后将重庆的水环境带来不利影响,水污染将日趋突出。600 多公里长的水库,水面面积达 1000km²,蓄水近 400 亿 m³,是世界上独一无二的巨型水库。三峡工程完工蓄水以后,库区江河将由流速快、流量大的河川变成流速缓、滞留时间长、回水面积大的巨大人工湖。水体稀释自净能力大大减弱,水环境容量降低,水污染浓度增加,岸边污染带加宽,库区水环境污染加重将不可避免。要达到国家规定的二类水质标准的要求,难度非常之大。据重庆市环保局预测,到 2010 年重庆排放的废水将由目前的 13.5 亿 t/a 增加到 23 亿 t/a,再加上长江上游排入重庆市“两江”的 20 亿 t,总共 43 亿 t,占库区总容量的 1/10 强。三峡库区 85% 在重庆所辖范围,重庆的工业污染是三峡库区的主要污染源,直接影响三峡库区的生态环境保护。

因此,面对本已十分脆弱的三峡库区生态环境,重庆的工业发展绝对不能再给三峡库区增加新的生态环境污染问题,重庆的工业必须在保护三峡库区生态环境的大原

则、大前提下协调发展。实施绿色工业,将极大降低污染排放量,改善库区的水质和生态环境。

(三)重庆的工业特点所决定

重庆作为我国六大老工业基地之一,工业门类比较齐全,以机械、化工、冶金、纺织、食品为主的重化工业是重庆工业的主体。重庆工业布局受地理位置和交通运输条件限制,主要沿长江、嘉陵江沿岸及铁路沿线发展,形成带状分布格局,造成部分严重污染;工业结构以重型化为主,重工业倚重,轻工业倚轻,工业污染严重,产品老化问题十分突出,高投入、高消耗、高污染结构性矛盾突出,经济效益低下,技术产品竞争力弱,工业企业面临的形势非常严峻。由于工业布局和产业结构不合理的深层次矛盾短期内不可能根本解决,继续工业化是重庆现阶段经济建设的主要任务。工业的加速发展将使污染物排放量增加,若不采取有效预防措施,新增工业污染和由此而产生的城市污染将会进一步加剧;若按传统的工业发展模式,仅仅依靠末端治理,重庆将不堪重负。因此工业企业要适应新形势的要求,尽快走出困境,积极参与国内外竞争,唯有实施绿色企业战略、推行清洁生产是解决的有效途径,也是 21 世纪重庆必须解决的重大问题之一。

(四)重庆环境污染的特点所决定

随着中国工业化的推进,中国环境一直处于恶化的状态。90 年代以来,虽然重庆市部分环境指标有所改善,但生态环境整体趋于恶化。重庆是全国面积最大、人口最多、经济最落后、环境污染最严重的直辖市,“三废”排放逐年增加,水污染突出,大气污染严重,自然生态破坏形势严峻。重庆市近郊区大气污染综合指数居全国第一,城区 SO₂ 浓度居第二(0.338mg/m³),超过国家三级标准 24 倍。城区总悬浮微粒年日均浓度为 0.34mg/m³,日均值超标率 15.8%。全市 90% 以上地区为酸性降水区,酸雨频率达 56% 以上,且 PH 值为 4~5。重庆水质污染问题尤其突出,长江水质监测有 10 项超标,其中大肠菌超标 100%,石油类超标 94.4%,汞超标 94.4%,挥发酸超标 66.7%,非离子氨超标 61.1%,化学耗氧量超标 38.9%,地下水质也受到污染。重庆已成为癌症和多种中毒性疾病的高发区,工业固体废物产生量达 1018 万吨,历年累计堆存已近亿

吨,占地400多万平方米。市民对环境意见极大。据大量科学研究预测,三峡成库后将对重庆水环境带来不利影响,如按175m蓄水方案,重庆江段的平均流速将从建库前的 2.66m/s 下降到 0.38m/s ,横向扩散系数将从 $0.12\text{m}^2/\text{s}$ 下降到 $0.0466\text{m}^2/\text{s}$ 在排污量不变的情况下,江中污染带将加宽0.85倍,污染度将升高 $34.5\% \sim 146\%$ 。要达到国

家规定的二类水质标准的要求,重庆市政府相继颁布实施了大量的保护环境的地方法规和行政规章,形成了地方法规与国家法律相配套的环保法律体系。重庆市企业受到政府更严厉的环境管制,必将进行宏观调整和微观治理。面对政府和公众的双重压力,工业企业唯有实施绿色企业战略,推行清洁生产,走可持续发展的道路。

重庆市工业企业近年来排污情况

表 2

年份 排污指标	1997	1998	1999	2000	2001
工业废水排放总量(万吨)	40529	93997	90220	84344	81214
工业废气排放总量 (亿标立方米)	2323	1713	1839	1908	1856
工业SO ₂ 排放量(万吨)	42.17	73.64	75.88	66.42	56.94
工业烟尘排放量(万吨)	10.70	14.42	14.06	12.18	11.01
工业粉尘排放量(万吨)	19.66	14.42	18.24	22.01	
工业固体废物排放量(万吨)	73.58	40.90	290.52	238.42	168.23

注:以上数据来自《重庆市环境状况公报》、《重庆统计年鉴》。

(五)市场激烈竞争所决定

随着世界经济的发展,全球经济一体化使中国企业越来越积极参与国际市场竞争,国际贸易的环境条款(绿色壁垒)对中国一些出口商品的制约迅速增大,“国际环境标准”已成为越来越多的中国生产者必须考虑的生产要素。随着中国“入关”,外国同类企业与国内企业在中国市场争夺消费者和市场份额。同时面对当今世界范围的环境污染,绿色浪潮席卷全球,外国企业先进的环保理念和绿色产品更具竞争力。而重庆企业想要在绿色浪潮下的竞争中立足,必须向资源合理化、废物减量化、对环境无污染或少污染的方向发展,必须考虑环境和可持续发展问题。21世纪的企业应是绿色企业,到2000年为止,在企业实施绿色化的进程中,重庆通过ISO9000认证的企业有300多家,通过ISO14000认证的企业只有重钢五厂、七厂,四川仪表四厂,嘉陵工业集团,重庆建设集团,重庆关西油漆有限公司,重庆ABB公司等。特别是重庆ABB这家中外合资企业,不仅在重庆市较早获得ISO14000认证,而且正申请ISO18000认证,公司秉承先进的环保理念,产品市场供不应求。另重庆已获绿色食品认证标志的食品有5个。随着绿色消费深入人心,越来越多的企业已开始意识到可以从绿色化进程中赚钱。不少企业正迅速跃升为最洁净、最符合绿色标准的企业,他们必将在这场潜流涌动的重大经济转型中占据先机。在重庆市已有越来越多的企业认识并开展了绿色技术,实行清洁生产,控制了污染,降低了能耗,进一步成为绿色化的企业。政府开展中国环境标志产品及无公害标志产品认证,又有消费者协会积极倡导绿色消费,消费者购买产品的兴趣也趋向于是否绿色产品,这必将为那些准备绿色化的企业带来大量商机。

(一)以创新观念制定企业的绿色战略

重庆的工业企业应彻底抛弃传统观念,结合本企业的实际制定企业发展战略,制定适应新世纪发展的前瞻性、连贯性和相对稳定的发展规划和目标,以超前竞争意识和忧患意识谋求企业生存和发展的空间。绿色战略规划应说明一些基本原则,并勾勒出总的前进方向,同时它应明确企业专注的具体领域。

第一,收集绿色信息资料。第二,判断诸要素如何影响企业。把那些影响企业的环境、社会和经济的主要因素分解出来,然后决定如何去回应这些新的现实。第三,向环保专家请教。第四,做出绿色战略计划。

(二)集结绿色队伍

要推行和贯彻绿色企业战略,其中一个必要的步骤就是使公司的文化绿色化,让企业的全体工作人员都积极参与,使每一级的观念都来一个转变。加强教育和宣传,促使每一个人在工作中注重环境保护,培养造就实施绿色企业战略的人才。第一,发出明确的信号。第二,绿化企业文化。第三,聘请绿色经营者。第四,绿色管理是更好的管理。

(三)整顿企业行为,实行环境成本内部化

整顿企业可以使企业及所出售的产品置于这一变革的先锋地位,可以增加销量。整顿企业将使你不必在市场中等待观望,被动地对各种变化作出反应,而将是改革的领导者之一,其它企业将奋力同你竞争。进行环境审核,使环境成本内部化。环境成本包括资料本身的价值,以及开采、生产、运输、使用、处理产品时为避免环境污染、生态破坏所需费用。环境成本的内在化就是将环境成本转化为产品的价格。表面上它只是产品价格的变化,而实质上却是人类价值观念的一个飞跃,其重点是:自然资源是有价值的,破坏环境是要补偿的。

三 重庆采用绿色企业发展战略的措施

(四) 实行清洁生产工艺, 研究开发绿色产品

清洁生产是指既可满足人们的需要, 又可合理使用自然资源 and 能源, 并保护环境的实用生产方法和措施。它的实质是一种物质资料和能源消费最少的人类活动的规划和管理, 将废物减量化、资源化和无害化, 或将其消灭于生产过程之中, 同时实现对人体和人类生存环境安全无害。简言之, 清洁生产不仅要实现生产过程的无污染或少污染, 而且生产出的产品在使用和最终处理过程中也不对环境造成损害。把企业的技术改造、科技创新与实施清洁生产相结合, 节省原材料, 提高产品的智能化和技术含量, 尽可能减少污染或消除污染, 既提高企业的经济效益, 又能使环境效益和社会效益得到提高。通过对绿色产品及服务的研究和开发过程, 能够改进企业员工的观念并增加市场的份额。在人们环境意识大大增强的今天, 企业是否实施清洁生产, 尤其是新产品开发是否实现绿色化, 将影响到企业的生存发展和绿色形象, 进而影响到企业的成败。

(五) 实施绿色营销战略和服务

绿色营销与传统营销在营销原则上有两点重大改变:

一是引入了“社会责任”, 即企业在满足消费者需要的同时还应符合环保的要求, 承担起环保社会责任; 二是在充分满足消费者需要的同时, 提高消费质量, 减少数量, 以实现人类的可持续消费。绿色营销是国际营销的新景观、新筹码、新手段, 有利于降低成本, 有利于在竞争中获取差别优势, 从而获取更多的市场机会, 占有更大的市场份额, 相应获得更多的利益。

(六) 积极开展 ISO14000 的申请、认证工作, 开拓新市场

ISO14000 是国际标准化组织(ISO)的 207 技术委员会(TC207)制定的环境管理系列标准, 于 1996 年 7 月正式公布实施。它是一个结合企业管理体系的环境管理方式, 改变了过去那种由政府强制政策、企业被动执行的环保管理方式, 把环境和资源保护与贸易有机结合起来。它由五个子系统组成, 具体包括: ①环境管理系统(EM5); ②环境稽

核(EA); ③环境标志(EL); ④环境绩效评估(EPE); ⑤生命周期评估(比A)。国际标准化组织规定, 只要企业获得 ISO14000 认证, 就可直接进入国际市场, 不受任何“非关税”的拦截。1997 年 5 月 27 日经国务院批准, 中国环境管理体系认证指导委员会正式成立。因此, 企业遵守 ISO14000 系列标准的规定并取得认证, 将成为 21 世纪产品进入国际市场的起码条件, 企业取得 ISO14000 的认证就拿到了进入国际市场的“绿色通行证”。

“绿色”是 21 世纪的主流色彩, 绿色产品将是 21 世纪的主导产品, 而绿色企业形象则是打开国内、国际市场的金钥匙。重庆工业企业如果顺应时代潮流, 实施绿色企业战略, 大力推进清洁生产, 积极申请 ISO14000 和环境标志的认证, 实施绿色营销战略, 必将大大提高企业的竞争力, 占领新的市场, 成为将环境保护与经济效益相结合的现代新型企业。

参考文献:

- [1] 熊文强, 等. 重庆市中小型绿色企业发展战略研究 [R]. 2001.
- [2] PATRICK Carson, JULIA Moulden. 绿就是金[M]. 董真, 等译. 广东: 广东人民出版社, 1998.
- [3] 郑易生, 王世汶. 中国环境与发展评论(第 1 卷)[M]. 北京: 社会科学文献出版社, 2001.
- [4] 重庆统计局. 重庆统计年鉴 2001[M]. 北京: 中国统计出版社, 2002.
- [5] 刘莉, 李建国, 等. 企业适应环保时代发展的对策建议[J]. 矿业安全与环保, 2001, (4).
- [6] 吴彤, 等. 论绿色企业在中国的实现途径[J]. 工业工程, 1999, (3).
- [7] 李蜀庆, 黄书琬. 调整结构——重庆市发展经济、保护环境的重大战略措施[J]. 重庆大学学报(社会科学版), 1998, (1).

Probe into the Green Process of Industrial Enterprises in Chongqing

DU Jun, YANG Xing, XIONG Wen—qiang

(College of Resource and Environment, Congqing University, Chongqing 400045, China)

Abstract Facing the important task of the municipality, the drastic competition and the pressure from the government and the public on environmental protecting era industrial enterprises in Chongqing must adjust their step, take sustainable development stratagem and go green road. By analyzing the characteristic of green enterprises and indicating the difference between green enterprises and general enterprises some advice is given on how to change their stratagem and become green enterprises for more benefits on economy and environmental protection.

Key words: industrial enterprise; green enterprise; stratagem; advice