

绿色浪潮——21 世纪的热点讨论与认识

熊文强¹, 郭孝菊²

(1. 重庆大学 资源综合利用工程研究中心, 重庆 400044; 2. 重庆大学 德育教研室, 重庆 400044)

摘要:以绿色产品、绿色技术、绿色企业等为主要内容的“绿色浪潮”是 21 世纪国际发展的必然趋势,也是企业、国人生存和发展所必需,必须高度重视,勇敢迎接挑战。

关键词:绿色产品;绿色技术;绿色企业

中图分类号:X384 **文献标识码:**A **文章编号** 1008-5831(2000)02-0033-04

Discussion on “Green Tide” in the Hst Century

XIONG Wen-qiang¹, GUO Xiao-ju²

(1. Engineering Research Center of Resources Comprehensive Utilization, Chongqing University, Chongqing 400044, China;

2. Moral Teaching and Research Section of Chongqing University, Chongqing 400044, China)

Abstract:The “Green Tide”, which taking the green products, technology, enterprises and etc. as the main contents, in the inevitable trend of international development in the 21st century. So we must pay more attention to it and meet its challenge.

Key words:green product; green technology; green enterprise

90 年代,随着对可持续发展战略的认识和实施,国际上兴起了一股“绿色浪潮”。绿色食品、绿色产品(如:绿色洗衣机、绿色电冰箱、绿色电视、绿色电脑、绿色汽车等)、绿色标志、绿色管理、绿色消费、绿色工业、绿色农业、绿色旅游、绿色生活、绿色企业、绿色技术等等,举不胜举。绿色正成为一种时尚、一种回归、一场变革,将影响我们的生活。

一、“绿色浪潮”的认识

目前,国内外对“绿色浪潮”的认识包罗万象,尚没有统一的认识,原则上可认为:绿色是无污染、安全、优质、高效的通称,凡是与环境保护有关的事物通常都冠以“绿色”。下面着重从绿色产品、绿色技术、绿色企业三方面讨论认识。

(一) 绿色产品

主要指产品的功能除满足产品的使用要求外,还必须与环境友好(包括生产和使用),从产品的设计,原材料选用、工艺技术、成品包装、市场流通、使用回收等全过程统筹考虑,最大限度地满足人们的使用需要,并切实做到保护环境,与环境相容。如:

“绿色电视”能够消除人的视力疲劳,避免对人的辐射危害;

“绿色电脑”具有节能、低污染、低辐射的优点;

“绿色洗衣机”解决了杀菌、节能、降低噪音、不用化学洗涤剂等问题;

“绿色照相机”可以不用胶卷,而是使用软盘;

“绿色电冰箱”不会破坏臭氧层;

“绿色汽车”尽量减少污染排放和使用电驱动;

“绿色服装”不含对人体有害的偶氮燃料;

“绿色包装”要求包装材料可回收、可降解,并做到简化和节约;

“绿色食品”必须不含任何化学合成物质,从基地选择到种子、生产、加工、贮藏、包装、运输等环节全过程控制,与环境协调。

21 世纪,诸如上述及其它绿色产品成为国际贸易的主导产品。

(二) 绿色技术

不同专业、不同行业的人,从不同的角度有不同的理解,仁者见仁,智者见智。

收稿日期:1999-12-31

基金项目:重庆市哲学社会科学基金资助项目

作者简介:熊文强(1952-),男,四川洪雅人,重庆大学资源综合利用工程研究中心副教授,主要从事资源综合利用与清洁生产研究。

环保学家认为绿色技术就是环保技术,他们认为绿色代表环境,象征生命。对当前环境严重污染的世界,只有通过绿色技术才能有效防治环境污染。世界环发大会之后,全球掀起的清洁生产大潮就是绿色技术的认识和实践。

生态学家认为绿色技术就是生态技术,当前以追求人与自然和谐为目标的生态运动已在全世界蓬勃开展,并正在向各方面渗透。如生态农业、生态工艺等,强调绿色技术以生态技术为特征。

农业学家认为绿色技术就是农业生产技术,因为绿色植物是地球上的初级生产者,捕获和转化利用太阳能的“大力士”,而农业生产所经营的正是葱茏的绿色大地,所采用的技术当然就是绿色技术。

林业学家则认为绿色技术首先应当是林业生产技术,因为防护林带和防护体系常常被人们誉为“绿色长城”。

高新技术专家则认为高新技术是绿色技术,因为他们认为凡是会带来生态平衡破坏和导致环境污染的技术,都不能算是高新技术。高新技术必须是与人类社会相协调的技术,持续发展战略要求环境与经济协调发展,高新技术既要从整体上推动人类社会的文明进步,同时又不能造成生态破坏和环境污染。

可见绿色技术的范畴比较广,它既包涵高新技术,也同样包括更多传统的中、低技术革新和提高。

以上各种对绿色技术的理解,各自都包涵了若干正确的认识,反映了事物的某些侧面,但均没有脱离原专业的局限,难免有失偏颇。

应该认为:所谓绿色技术,就是指根据环境价值并利用现代科技的全部潜力,最大限度地实现环境与经济双重目标的技术。

未来学家罗伯特奥尔森指出:现在人们所认为的先进技术,到2000年后或许就将成为博物馆里的东西,而绿色技术将充满生命力。

绿色技术的基本特性有四点:

其一,绿色技术不是指某一单项技术,而是一个技术群,或者说是一整套相互关联的技术,不仅包括工业清洁生产、生态农业,也包括生态破坏和污水、废气、固体废物防治技术,以及污染治理生物技术和环境监测高新技术。

其二,绿色技术具有高度的战略性,与可持续发展战略密不可分。可持续发展战略是未来整个人类求得生存与发展的唯一可供选择的途径,而实施可

持续发展战略必须采用绿色技术,推行清洁生产。

其三,绿色技术是一个发展的动态的相对概念,随着时间的推移和科技的进步,绿色技术的内涵和外延也将不断变化和发展。

其四,绿色技术对高新技术的容量很大,可以说绿色技术强烈呼唤高新技术,高新技术可以在绿色技术中找到用武之地。

(三) 绿色企业

生产绿色产品必须要有绿色技术、绿色观念和绿色企业。这是21世纪国际发展的热点和趋势。

所谓“绿色企业”是从指企业战略规划制定,到技术方案实施、产品生产、市场化全过程统筹考虑,始终站在可持续发展的高度,坚持企业的生产、发展与环境友好。国外关于绿色企业的研究始于70年代,发达国家有影响的研究始于80年代后期、90年代初期。有代表性的观点是:

企业绿色化是组织化的进程;强调企业家在绿色企业中的作用;绿色化是组织学的观点;绿色化是企业的一种战略选择;绿色化是企业自然选择的过程。绿色企业的发展模式有漠视型、防御型、主动型和创新型。与环境保护有关的企业战略是:清洁化、开拓新的商业机会和持续发展。

尽管由于研究角度不同,各自强调的方面也有所不同,但这些研究都将“绿色企业”视为企业进化的一个过程,即“绿色企业”是指企业不断改进技术、调整组织结构和战略,通过采用无毒、少毒的能源和原材料,运用清洁生产的方式生产绿色产品、清洁产品,促使企业生产实现废物产生最少化、环境污染最小化、资源利用最大化。

绿色企业的发展需要企业高层管理人员对可持续发展的认同,需要组织结构的重构,生产系统的调整,企业管理战略高度的提升,且形成内部经济性与外部经济性并重的企业战略目标。绿色企业的发展不仅是保护环境,提高生产和经济效益的需要,也是国际竞争要求所需。目前,国际上有关产品、技术进出口的环保审查制度日趋严格,高能耗、高污染的产品、技术的进出口将面临日趋严厉的非关税壁垒,其中绿色壁垒将成为新的主要贸易壁垒。

中国复关的日子日趋临近,用关税和传统的非关税措施来限制进口的余地已经很小,国际贸易壁垒逐渐转向苛刻的技术标准和环境标准,并逐渐形成新的贸易壁垒即绿色贸易壁垒。与传统的非关税相比,这种壁垒有名义上的合理性、提法上的巧妙

性、形式上的合法性以及手段上的隐藏性。现在各国出台的环境标志制度一致要求产品的整个生命周期都要符合环保要求,即产品从设计、生产、运输、消费全过程都应与环境友好。有些国家还颁布了一系列法律法规禁止不能回收的包装,并且要求包装材料尽量节减和对环境无害,对于不能回收、降解的包装材料将拒绝进口。可以认为,国际贸易将逐渐步入“绿色时代”。

国内有关绿色企业的研究可以说才刚刚起步。为了有效遏制我国环境恶化的趋势,迎接 21 世纪“绿色浪潮”的挑战,我国政府已决定采取两项重大举措,即实施《污染物排放总量控制计划》和《跨世纪绿色工程计划》,为绿色企业的研究和发展指明了方向,必将促进绿色化的进程。

二、迎接“绿色浪潮”的挑战

“绿色浪潮”对国际贸易产生的影响越来越大,越来越多的国际环保法规、政策已对国际贸易提出了一种强大的挑战。据有关资料统计,若不及时采取措施,我国数百个品种、50 多亿美元的出口产品将因保护臭氧层的有关国际公约而被禁止生产和销售;40 多亿美元的出口产品将因主要贸易对象国家实施环境标志而面临市场准入问题;由于农药残留量超标使我国的部分粮油食品出口受阻;纺织品出口也因染料问题面临退出欧盟市场的危险……。因此,如不及时调整发展战略,引导发展绿色企业,开发、研究绿色技术,生产低耗、低污染无公害绿色产品,在 21 世纪激烈的国际市场竞争中将失去获得绿色利润的机会,降低竞争力。对此必须要有高度的战略认识和紧迫的责任感。

(一) 加快绿色企业的研究和发展

分析研究我国工业企业经济效益低下、环境污染严重的原因:一是企业沿用传统的速度型发展模式,在微观经济效益、产业结构效益以及宏观经济效益都十分低下的情况下,片面追求产值的高速增长,企业整体技术水准偏低,污染防治技术落后,清洁生产少,单位产品资源、能源消耗大。二是在我国现代企业制度的建设中,由于企业本身不具备追求生态效益、绿色利润的本能,企业在市场竞争的压力下,在目前大多数环境资源尚未赋予价格的情况下,忽视环境资源这一公益性特殊商品的价值,在内部经济性行为加强的同时,助长了外部不经济,利用环境降低企业生产成本,搞环境成本外推、污染代价转移,结果得不偿失。因此,在我国企业逐步市场化的

进程中,必须同时建立相应的约束企业外部不经济性行为的机制,引导促进发展绿色企业,结合当前国家技术创新战略的实施,加强从企业内部,尤其是企业技术创新与组织创新研究绿色企业的发展战略。

企业战略调整的成功与否在很大程度上取决于企业的组织创新,绿色企业的战略尤其如此。与一般的企业战略调整不同,绿色企业的战略进化需要企业组织结构中最核心部分——企业文化的进化。需要一种新的以企业社会、经济、环境持续发展为目标,以系统思考为原则,全面考虑企业的经济效益、环境效益和社会效益的企业文化。

因此,针对不同的企业类型,应研究适应不同层次的绿色企业战略,包括不同的技术战略、组织结构及组织能力。企业所处的竞争地位不同,组织结构与组织文化亦有不同,其绿色企业的战略选择也会有不同,激励系统的构建也亦有区别。

(二) 发展绿色企业,大力推行清洁生产

清洁生产是实现可持续发展的关键因素,也是发展绿色企业的必由之路。继 1992 年里约热内卢世界环境与发展大会之后,党中央、国务院批准了我国“环境与发展十大对策”,明确提出转变发展战略,走可持续发展之路,努力建立我国现代工业的新文明。1994 年 3 月制定了《中国 21 世纪议程》,确定将推行清洁生产作为重要内容,优先发展领域;1998 年 9 月中国代表在韩国汉城“国际清洁生产宣言”上签字;1999 年 3 月,清洁生产正式写入全国人大五届二次会议通过的“政府工作报告”。中国已向世界宣布实施污染防治,推行清洁生产的国家承诺和行动战略。1999 年 5 月,国家经贸委批准北京、天津、上海、重庆、沈阳、太原、济南、昆明、兰州和阜阳等 10 个城市为全国清洁生产示范试点城市;石化、冶金、化工、轻工、船舶 5 个行业为全国清洁生产试点行业。1999 年 6 月国家环保总局批准在清华大学试点创建“绿色大学”,清华由此成为中国第一所创建“绿色大学”的高等学府。中国推行清洁生产已初步取得巨大成绩,获得显著的环境与经济双重效益。据国家环保总局不完全统计,截止 1998 年,全国已开展清洁生产审核企业 219 个,通过实施清洁生产后获得经济效益达 5 亿元,减少废水排放量 1260 万吨/年,减少废气排放量 8 亿标立方米/年,减少工业固体废物排放量 8 万多吨/年。勿容置疑,清洁生产的大潮必将在中国掀起。因此,抓住国内外大力推行清洁生产的有利契机,不失时机地发展绿色企业,有效防

治环境污染,减缓资源耗竭,促进企业经济增长方式从粗放型向集约型转变,这对增强企业的国内竞争力具有十分重要的现实意义和深远的战略意义。

(三) 大力研究绿色技术、开发绿色产品

面对竞争日益激烈的国际国内市场,谁能主动出击,抓住机遇,迎接挑战,谁就能赢得主动,在竞争中获胜。如欧美一些著名大公司把环境保护作为21世纪的竞争战略,把研究开发绿色技术、绿色产品作为未来竞争的关键。丹麦的瓦尔德·亨里克森林纺织机制造公司因为发明了一种新型染色机,使纺织厂可以大量减少有害废水的排放,使得公司能够抗衡、战胜与他竞争的亚洲厂商。科技界的一些有识之士预言:高新技术将走向“绿色化”或“无公害化”。所谓高新技术的“绿色化”就是充分发挥现代科学的潜力,走对环境无害的发展道路。其特征:首先,竭力仿效大自然本身的特点。最重要的是它应该是可持续的,也就是说它既可满足当前的需要,又不危及子孙后代的前程;既能长期造福于所有人类,又不会耗尽资源,不会给环境造成无法忍受的后果。

其次,它将建立在“安全而又取之不尽、用之不竭的能源供应”的基础之上。能源和其它资源的利用率大大提高,不仅大大降低生产成本,而且也能有效减少对环境的污染。

其三,高效率地循环利用副产品。

其四,日益智能化。正如生物界向智能越来越高的生命形式进化一样,我们的工具正在向具有更高级的信息处理能力发展。

最后,高新技术越来越有生命力。生态学中已出现了诸如“天然产物科学”、“生态工程学”等新学科和“有生命力的机器”新技术。这种机器由多种类群的生物有机体和高级材料组成,可以根据设计要求承担许多极为重要的功能,如粮食和燃料的生产、废物的处理、污水的净化等。这种有生命的机器模仿自然界内在机理,显示出有生命的组织特征。例

如自我设计、自我完善和自我修复的能力,以适应变化的环境条件等。

绿色产品在不远的将来将占据市场的主流。如绿色汽车将是21世纪的主要交通工具之一,主要使用天然气、电力或其它无污染的代用燃料,燃料损耗小、燃得尽、废气少、效率高,不仅可大大减少尾气污染和噪声污染,而且可大大节约燃料费,比汽油车节约40%左右。国际上已推出样车并成功试验,我国的研究也取得一定成效。

如重庆腾辉特种水泥有限公司利用重庆发电厂的粉煤灰作掺和料,生产出“绿色水泥”,成本每吨降低30元,电耗降低10%,一年可利用粉煤灰20多万吨,为该厂节约运输费用200多万元,社会综合经济效益近5000万元,现已批量生产上市。施工用户单位反映产品质量不错,流动性好、便于泵送、还耐腐蚀、干缩小、含碱量低、兼容性好。

三、结论

“绿色浪潮”已经兴起,据有关估计,在当今市场上绿色产品占5%—10%,到21世纪将是绿色的时代,绿色产品的比例将大大上升,届时,谁拥有绿色技术、绿色产品,谁就有拥有进入国际市场的“通行证”。对此,我国企业必须高度认识和重视,必须积极调整产品结构,建立绿色技术研究开发体系、绿色产品生产体系,积极推行清洁生产,提高可持续发展的能力,努力争取在高起点参与竞争。

同时,我们每个人都应积极行动起来,从我做起,从点滴做起,营造绿色氛围,倡导绿色消费、绿色生活,我们的生活将变得更有意义。

参考文献:

- [1] 丁树荣. 绿色技术[M]. 南京:江苏科学技术出版社, 1993.
- [2] 邵宏华. 国际贸易步入绿色时代[N]. 经济日报, 1997-06-05.