



出版发行基金资助项目
CHINA PUBLISHING HOUSE ASSOCIATION



高等教育“十二五”规划教材·物流管理系列

绿色物流

Green Logistics

◎ 章 竟 汝宜红 编著



北京交通大学出版社
<http://www.bjtu.cn>

北京交通大学出版社出版基金资助项目
高等教育“十二五”规划教材·物流管理系列

绿色物流

章 竞 汝宜红 编著

北京交通大学出版社

本教材结合我国物流和环境保护的发展实际,吸收相关学科的最新研究成果,在基础性、前沿性和时代性方面都有所创新。本教材可分为三大部分:理论篇、环节篇和实践篇。理论篇包括绿色物流概述、资源环境学概述、可持续发展方面内容等;环节篇着重介绍了绿色物流各个环节的环境管理方法,如绿色交通、绿色包装等,还有逆向物流如废旧品回收与废弃物物流等环节;实践篇为综合案例。

本教材既可作为高校物流管理专业本科生、硕士和博士研究生的教学用书,也可作为环保企业、物流企业主管,物流研究人员等的参考用书。

版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

绿色物流 / 章竞, 汝宜红编著. — 北京: 北京交通大学出版社, 2014. 6

(高等教育“十二五”规划教材)

ISBN 978 - 7 - 5121 - 1907 - 9

I. ① 绿… II. ① 章… ② 汝… III. ① 物流 - 物资管理 - 无污染技术 - 中国 - 高等学校 - 教材 IV. ① F259. 22

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 093138 号

责任编辑: 田秀青

出版发行: 北京交通大学出版社

电话: 010 - 51686414

北京市海淀区高粱桥斜街 44 号 邮编: 100044

印刷者: 北京艺堂印刷有限公司

经 销: 全国新华书店

开 本: 185 × 260 印张: 18. 25 字数: 456 千字

版 次: 2014 年 7 月第 1 版 2014 年 7 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978 - 7 - 5121 - 1907 - 9 / F · 1360

印 数: 1 ~ 1 500 册

定 价: 39. 00 元

本书如有质量问题, 请向北京交通大学出版社质监组反映。对您的意见和批评, 我们表示欢迎和感谢。

投诉电话: 010 - 51686043, 51686008; 传真: 010 - 62225406; E-mail: press@bjtu. edu. cn。

前言

现代物流业的高速发展给我们带来了契机和挑战。物流活动的频繁及物流管理的变革,会增加燃油消耗,加重空气污染和废弃物污染、浪费资源,引起城市交通堵塞等,乃至对社会经济的可持续发展产生消极影响。因此,未来物流业发展要真正做到绿色化,就必须从理论和实际两个方面,对其运营与发展模式进行改善。而尽快研究绿色物流,对政府、物流产业和企业乃至整个社会来说是非常必要的。绿色物流作为物流科学的新兴领域,虽然还缺乏成熟的理论体系,但其显示出来的社会价值和经济价值是巨大的。因此,本书是在这种背景下,紧密联系物流和环境的实际来进行编写的。综合多年的物流学和环境管理学课程的教学实践,本书力求为读者打开一扇绿色物流新领域之窗,内容深入浅出,使学生在知识上、技术上和能力上达到本课程的教学要求,做到专业业务理论与环保理论的双赢。

结合我国物流和环境保护的发展实际,重点吸收环保与资源类科学的最新研究成果,使本课程在教学内容的基础性、前沿性和时代性方面都有所创新。本书既可作为高校物流管理专业本科生、物流管理与工程专业硕士和博士研究生的教学用书,也可作为环保类学生和企业、物流管理研究人员、物流企业主管等人员的参考用书。

教材可分为三大部分:理论篇、环节篇和实践篇。理论篇分为五章,着重介绍绿色物流深厚的理论基础。第1章绿色物流概论,较为深入研究绿色物流的概念、产生背景、国内外发展现状、绿色物流管理概念及内容等;第2章着重介绍了其广域的理论基础,如物流科学、环境学、生态学、可持续发展经济学、社会学等基本原理和内容;第3章总体介绍了绿色物流和其系统的理论体系、结构及绿色物流各子系统,以及新的概念,如:绿色供应链、循环供应链、逆向物流、低碳物流等的异同点;第4章深入地对整个绿色物流系统进行了设计、优化和评价;第5章阐述了绿色物流管理的理论及行政、经济、法律、教育的绿色管理方法。环节篇,着重介绍了绿色物流各个环节的环境管理方法。第6章和第7章分别研究绿色物流的各子系统如绿色运输、绿色包装、绿色仓储、绿色装卸搬运及流通加工等,对各环节对环境的影响进行了阐述,提出了各环节和要素的绿色发展模式 and 环保政策等;第8章和第9章则分别研究逆向物流环节中的回收物流与废弃物物流,对它们的基本概念进行阐述,介绍回收及废弃物物流的业务流程、环境管理和一些防污技术、回收与循环模型等。实践篇为第10章的综合案例,介绍了大量成功的绿色物流实践。这些案例都是作者们的科研成果,具有前沿性和原创性,通过对案例的分析和实践调查,增加学生接触实际的机会。另外,还在每章后增加一些案例,这些案例包括科研项目研究成果和从其他资料中收集而来的最新成果,做到与时俱进。

本书作者团队由北京交通大学物流专业教师组成。全书由章竟和汝宜红统稿。其中，第1章、第2章、第6章、第7章、第8章和第9章由章竟编写；第3章由章竟、汝宜红、郑凯编写；第4章由汝宜红、章竟编写；第5章由章竟、范文姬编写。第10章为综合案例，编写者已在各节注明。

本书在编写过程中，参阅了大量国内外书籍和资料，在此谨向这些作者表示衷心感谢。

由于绿色物流的理论和实践仍在发展之中，本书中许多内容有待不断充实与完善，加之作者水平有限，疏漏之处在所难免，欢迎广大专家和读者批评指正。

编 者
2014年5月

目录

第1章 绿色物流概论和发展	1
1.1 绿色物流的概念	1
1.2 绿色物流的特征和必要性	2
1.2.1 绿色物流的特征	2
1.2.2 绿色物流的必要性	3
1.3 绿色物流的产生与发展	4
1.3.1 产生背景	4
1.3.2 绿色浪潮下的绿色物流	8
1.4 国内外研究与发展现状	9
1.4.1 理论方面	9
1.4.2 实践方面	11
案例 日本综合物流实施大纲(2009—2013年)	16
第2章 绿色物流的理论基础	23
2.1 可持续发展理论	23
2.1.1 定义	23
2.1.2 可持续发展的产生与发展过程	23
2.1.3 可持续经济发展能力的衡量因素	24
2.1.4 我国可持续发展的实践	25
2.1.5 物流的可持续发展战略	26
2.2 生态学理论	27
2.2.1 生态学的含义	27
2.2.2 生态系统与生态平衡	27
2.3 资源学理论	31
2.3.1 资源的概念	31
2.3.2 资源的分类	31
2.3.3 资源的特点	32
2.3.4 我国资源的特点	33
2.4 环境科学理论	34
2.4.1 环境的概念	34
2.4.2 环境科学的发展	34

2.4.3 环境问题	35
2.4.4 物流系统的环境问题	36
2.5 社会学原理	37
2.5.1 社会运行的条件	38
2.5.2 社会构成要素	38
案例 生态政策对区域生态供应链的影响	41
第3章 绿色物流的理论体系	48
3.1 绿色物流的研究目标与研究对象	48
3.1.1 绿色物流的研究目标	48
3.1.2 绿色物流的研究对象	49
3.2 绿色物流的理论体系构成	51
3.3 与绿色物流相关的主要观点	52
3.3.1 绿色供应链	52
3.3.2 循环供应链	54
3.3.3 逆向物流、循环物流和低碳物流	58
案例 家用电器企业的绿色供应链管理及实施对策	64
低碳城市物流指标体系探讨	68
第4章 绿色物流系统分析	72
4.1 绿色物流系统	72
4.1.1 物流的开放系统	72
4.1.2 绿色物流子系统	74
4.2 绿色物流系统的环境影响分析与评价标准	75
4.2.1 物流系统的环境影响分析	75
4.2.2 物流系统的环境影响评价适用标准框架	77
4.3 物流系统的绿色评价	86
4.3.1 物流过程的绿色评价	87
4.3.2 物流组织的绿色评价	92
案例 建筑循环物流系统构建与实证	95
第5章 绿色物流管理的方法	109
5.1 绿色物流管理概述	109
5.1.1 绿色物流管理的概念	109
5.1.2 绿色物流管理的对象和原则	110
5.1.3 绿色物流管理的手段	111
5.2 行政方法——政府规制	112
5.2.1 环境立法	113
5.2.2 环境制度	115
5.3 经济方法——经济政策与评价	117

5.3.1	绿色补贴政策	117
5.3.2	税收政策	117
5.3.3	政府采购	119
5.3.4	绿色壁垒问题	120
5.3.5	物流业环境成本和相关计算	121
5.4	教育方法——绿色理念的传播	124
5.4.1	环境教育的概念	124
5.4.2	环境教育的手段	124
5.4.3	绿色物流理念的传播	125
	案例 北京交通大学校园机动车碳排放的调查分析及解决对策	126
第6章	绿色运输	133
6.1	运输活动对资源的影响	133
6.2	各种货运工具的污染	135
6.2.1	公路运输	135
6.2.2	铁路运输	137
6.2.3	水路运输	138
6.2.4	航空运输	139
6.2.5	管道运输	140
6.2.6	不适当的物流方式所带来的环境影响	141
6.3	绿色交通运输政策的实施	142
6.3.1	宏观交通政策	142
6.3.2	各种运输方式的绿色手段	143
	案例 奥运前北京汽车 NO _x 排放量的预测和解决途径	148
第7章	绿色包装及其他	152
7.1	包装废弃物的现状	152
7.2	绿色包装概述	154
7.2.1	绿色包装的内涵	154
7.2.2	绿色包装的标志与法规	154
7.2.3	我国实现绿色包装的主要手段	156
7.3	绿色仓储、装卸搬运和流通加工	160
7.3.1	绿色仓储及实施	160
7.3.2	绿色装卸搬运	161
7.3.3	绿色流通加工	161
7.3.4	绿色信息处理	162
	案例 A 公司绿色包装研究	162
第8章	废旧物品的回收物流	168
8.1	回收物流概述	168

8.1.1	回收物流的概念	168
8.1.2	回收物流的特征	169
8.2	回收物流的作用和分类	170
8.3	回收物流业务流程	171
8.3.1	回收物流的业务流程	171
8.3.2	回收物流的技术流程	172
8.4	回收物流网点的合理布局	173
8.4.1	回收物资机构网点的设置类型	173
8.4.2	回收物流网点系统布局的原则	174
8.4.3	回收物流管理	175
8.5	企业回收(逆向)物流的网络设计	176
8.5.1	产品回收路径分析与布局	176
8.5.2	常见的回收物流网络类型	177
案例	北京市生活废弃物回收链管理对策	179
第9章	废弃物物流	194
9.1	废弃物物流概述	194
9.1.1	废弃物品对人类的危害	194
9.1.2	废弃物物流的概念和意义	195
9.2	废弃物物流的分类和作业流程	196
9.2.1	废弃物物流的分类	196
9.2.2	废弃物物流的作业流程	198
9.3	废弃物储存保管	199
9.3.1	废弃物储存保管的概念及要求	199
9.3.2	废弃物保管与一般货物保管的区别和联系	201
9.4	废弃物运输与收集搬运	202
9.4.1	基本概念	202
9.4.2	收集与运输方式的选择	202
9.4.3	废弃物运输中污染的防护	208
9.5	废弃物的处理	209
9.5.1	城市垃圾的成分变化	209
9.5.2	城市垃圾和工业垃圾的预处理	211
9.5.3	城市垃圾和工业垃圾的最终处置方式	213
案例	铁路站车生活垃圾的特性分析及C-RDF的应用	216
第10章	综合案例	226
10.1	北京机动车污染物分担率及控制方案	226
10.1.1	北京机动车保有量增长趋势	226
10.1.2	北京机动车污染分担率的计算与分析	227

10.1.3 北京机动车尾气排放控制方案的几点建议·····	230
10.2 秸秆回收物流系统构建研究·····	232
10.2.1 秸秆资源概况·····	232
10.2.2 秸秆回收物流系统构建研究·····	235
10.3 海上石油生产平台废弃物管理对策研究·····	245
10.3.1 海上石油生产平台废弃物发生的主体特性·····	247
10.3.2 海上石油生产平台废弃物发生的时间特性·····	248
10.3.3 海上石油生产平台废弃物的空间特性·····	253
10.3.4 海上石油生产平台废弃物的理化特性·····	254
10.3.5 海上石油生产平台废弃物管理对策建议·····	256
10.4 基于绿色物流的绿色包装研究·····	258
10.4.1 我国实施绿色包装存在的问题·····	258
10.4.2 案例：好运公司及产品介绍·····	258
10.4.3 好运周转箱的运作模式·····	259
10.4.4 对好运周转箱评价·····	263
10.4.5 好运周转箱在中国没有普及的原因分析·····	265
10.5 绿色物流环境绩效评价模型研究·····	266
10.5.1 多层次模糊综合评价方法概述·····	267
10.5.2 绿色物流环境绩效评价模型实证分析·····	271
参考文献·····	279

1.1 绿色物流的概念

绿色物流是20世纪90年代中期才被提出的新概念。正如其他绿色运动一样，目前还没有完全成熟的定义。但是在国际上，绿色物流已作为继绿色制造、绿色消费之后的又一个新的绿色热点，受到广泛的关注。由A.M. 布鲁尔、K.J. 巴顿和D.A. 亨舍尔合著的《供应链管理手册》一书中，认为由“绿色（Green）”和“物流（Logistics）”组合在一起的“绿色物流（Green Logistics）”一词，代表着物流与环境相协调的高效运输系统替代。

在国内，随着加入WTO以来国际贸易量的日益增多，国内企业不仅面临同国际企业的产品质量竞争，还面临有关的环境贸易壁垒。国内少数企业及早已经在绿色生产、绿色包装、绿色流通、绿色物流方面进行了有益意义的探索。认为绿色物流是指在运输、储存、包装、装卸、流通加工等物流活动中，采用先进的物流技术、物流设施，最大程度地降低对环境的污染，提高资源的利用率。

绿色物流（Environmental Logistics）是指，在物流过程中抑制物流对环境造成危害的同时，实现对物流环境的净化，使物流资源得到最充分利用。

国家环保总局绿色物流与一般物流的区别，对绿色物流的概念进行了规定。在总体上，绿色物流的目标不同于一般物流。一般物流主要是为了实现物流企业的盈利，满足顾客需

第

1

章

绿色物流概论和发展

本章学习目标

绿色物流是物流管理与环境管理相结合的一门交叉性学科。本章应了解绿色物流的产生背景，着重掌握绿色物流的概念及绿色物流的特征；了解国内外绿色物流理论的发展与管理实践的现状与未来趋势。

1.1 绿色物流的概念

绿色物流是20世纪90年代中期才被提出的新概念。正如其他绿色运动一样，目前还没有完全成熟的定义。但是在国际上，绿色物流已作为继绿色制造、绿色消费之后的又一个新的绿色热点，受到广泛的关注。由A. M. 布鲁尔、K. J. 巴顿和D. A. 亨舍尔合著的《供应链管理 and 物流手册》一书中，认为由“绿色（Green）”和“物流（Logistics）”组合在一起的“绿色物流（Green Logistics）”一词，代表着物流与环境相协调的高效运输配送系统。

在国内，随着加入WTO以来国际贸易的日益增多，国内企业不仅面临同类国际企业的产品质量竞争，还将面临有关的环境贸易壁垒。国内少数企业及学者已经在绿色生产、绿色包装、绿色流通、绿色物流方面进行了有意义的探索，认为绿色物流是指在运输、储存、包装、装卸、流通加工等物流活动中，采用先进的物流技术、物流设施，最大程度地降低对环境的污染，提高资源的利用率。

绿色物流（Environmental Logistics）是指，在物流过程中抑制物流对环境造成危害的同时，实现对物流环境的净化，使物流资源得到最充分利用。

国家标准根据绿色物流与一般物流的差异，对绿色物流的概念进行了规定。在总体上，绿色物流的目标不同于一般物流。一般物流主要是为了实现物流企业的盈利、满足顾客需

求、扩大市场占有率等,这些目标最终仅是为了实现某一主体的经济利益。而绿色物流在实现经济利益目标之上,还追求节约资源、保护环境这一既具经济属性、又具有社会属性的目标。从宏观角度和长远利益看,节约资源、保护环境与经济利益的目标是一致的,但对某一特定的物流企业在特定时期内却可能存在矛盾。尽管如此,融合了环境保护理念的新型物流业必将发展和壮大。

1.2 绿色物流的特征和必要性

1.2.1 绿色物流的特征

绿色物流除了具有一般物流所具有的特征外,还具有学科交叉性、多目标性、多层次性、时域性和地域性。

1. 学科交叉性

绿色物流是物流学与环境管理科学、生态经济学、社会学等的交叉学科。由于环境问题的日益突出及物流活动与环境之间的密切关系,在研究社会物流与企业物流时,必须考虑环境和资源问题;由于生态系统与经济系统之间的相互关系和影响,因此作为经济系统的物流理论,必然要结合生态学理论和资源学理论;学科交叉性使得绿色物流的研究方法非常复杂,涉及多种领域,研究内容广泛。

2. 多目标性

绿色物流目标的多目标性体现在:企业的物流活动既要有经济效益,又要追求消费者的利益和社会效益,还要满足可持续发展的要求,注重对环境的保护和资源的节约,兼顾环境效益。

从系统论的角度分析,绿色物流的多目标之间通常是相互矛盾和制约的,一个目标的增长将以另一个或几个目标的下降为代价。如何取得多目标间的平衡?这是绿色物流要解决的问题。只有兼顾了各个目标,物流业才能持续稳定地发展下去。

3. 多层次性

绿色物流是从环境的角度对物流系统进行改造,是一个与环境共生型的物流管理系统,也是完整的循环型物流。它是由绿色运输、绿色包装、绿色储存、绿色装卸搬运、绿色流通加工等子系统组成,分为宏观层次和微观层次的绿色物流。宏观层次的物流偏向于社会物流,其主要职能是通过相关法规政策来传播绿色理念、约束和指导企业物流战略;微观层次物流则是偏向于企业物流,其任务是从战略高度与供应链上的其他企业协同,共同规划和管理企业的绿色物流系统;另外在日常的物流运作方面,注重作业环节的绿色化,以实现节能、减污和降耗。

此外,从系统观点来看,绿色物流系统又是由多个单元或子系统构成,如绿色包装、运输、仓储等子系统。这些子系统按空间或时间特性又划分为更低层次的子系统,即每个子系统都有层次结构;不同层次的物流子系统相互作用,构成了一个有机整体,实现绿色物流系统的整体目标。

4. 时域性和地域性

时域性,是指整个绿色物流活动贯穿于产品的生命周期,包括原材料的采购、生产内部物流,产成品的分销、包装、运输,直至报废、回收的整个过程。绿色物流的地域性体现在

两个方面,一是指由于经济的全球化和信息化,物流活动早已突破了地域限制,形成跨国界、跨地区的发展趋势,而绿色物流活动也具有了跨国家、跨地区的特性;二是指绿色物流管理策略的实施,需要供应链上所有企业的参与和响应,这些企业很可能分布在不同的国家、地区和城市。例如,欧洲有些国家为了更好地实施绿色物流战略,制定了汽车尾气排放、燃料类型、包装规格等标准,而其他欧洲国家的货车、托盘等如不符合标准,就不允许进入本国等。跨时域、跨地域的特性说明了绿色物流系统的动态性特点,这给整体物流系统的管理带来了一定难度。

1.2.2 绿色物流的必要性

绿色物流的发展是当务之急,并成为21世纪物流管理的新焦点。其必要性如下。

1. 顺应绿色浪潮,解决环境问题

从生产到消费,从绿色产业、绿色企业到绿色产品、绿色消费,整个社会都在全方位地强调对环境的关注。环境问题日益突出的物流业,也应在迅猛发展的同时,强调长远的利益和可持续发展。原材料采购、销售、配送、仓储、消费,除生产链外,整个供应链都应当是绿色的、环保的,才能从根本上解决环境问题,促进我国绿色产业的形成。

2. 社会经济可持续发展的要求

可持续发展,是在不破坏子孙万代资源与生态环境的基础上,更持久、更稳定的经济发展模式。联合国《21世纪议程》明确指出:“地球所面临的最严重的问题之一,就是不适当的消费和生产模式,导致环境恶化,贫困加剧和各国的发展失衡”。因此,彻底改变不可持续的生产和消费模式,与高消耗、高消费、高污染的传统发展模式决裂,以建立可持续发展的新模式。目前,这种模式已渗透到生态、经济、社会和技术方面。应用到物流系统中,就是要建立与环境共生的可持续发展的物流体系,杜绝恶性环境污染的蔓延,力争节约资源,降低成本,使物流业可以长期、稳定而高效地发展。

3. 循环经济的需要

循环经济实际上是可持续发展的重要途径。它是“资源—产品—废弃物—再生资源”的闭环型经济系统。它要求政府在产业结构调整、科学技术发展、城市建设等重大决策中,综合考虑经济效益、社会效益和环境效益,节约利用资源,减少资源与环境财产的损耗,促进经济、社会、自然的良性循环。它还要求全社会循环利用资源、变废为宝、保护环境意识,促进资源消耗的减量化、产品反复使用和废弃物资源化。而绿色物流正是符合这种生态经济的要求,是“资源—产品—再生资源—再生产品”的物流循环流动过程。这种模式没有了废物的概念,符合可持续发展的需要。

4. 企业参与国际竞争的必然选择

在经济全球化的市场背景下,绿色壁垒已成为发展中国家贸易的主要障碍。经过教训和反思之后,我们发现仅仅是“绿色产品”还不够,“绿色包装”和“绿色运输”也尤为重要。目前,各国都在尽力打造绿色物流、绿色供应链。如德国开始实施的“蓝天使”计划,要求产品在生产、包装和使用中都符合环保要求。日本所制定的几个《综合物流实施大纲》中专门制定了环保规划。要提高产品的国际竞争力,使自己的企业顺利地得到国际市场的认可,物流企业就应对运输、装卸、包装、管理等各过程制定出相应的绿色标准,与WTO和规则所规定的国际物流法律秩序保持衔接和一致。

5. 满足广大消费者的需要

目前,消费者不仅要求产品本身的绿色的,而且对其包装、运输、储存、加工等过程的环保要求也越来越高。他们要求产品的生命周期都应该达到节能、减污、降耗的目标。只有绿色物流与绿色消费相互渗透、相互作用,才能在生产和消费之间达成环保的共识。

绿色物流活动范围涵盖了产品的整个生命周期,行为主体包括公众、政府和供应链上的全体成员。随着经济和多样化的消费的发展,绿色物流将连接生产、流通和消费,成为可持续发展的重要组成部分之一。

1.3 绿色物流的产生与发展

1.3.1 产生背景

1. 绿色浪潮的兴起

随着经济和科技的发展,人们已经感受到前所未有的富足和便利,但是随之而来的环境问题,成为现今最大的副产品。只要有人类存在,就会有环境问题,只是由于人口的数量、科学技术的发达程度及人类对环境认识不同,各个历史阶段的环境问题在范围、程度上都有区别。第二次世界大战至今,由于现代工农业生产和科学技术的迅猛发展,人类大规模地开发自然资源并大量排放生产和生活废弃物,人类在无节制的开发自然资源的同时,也受到生态环境的无情报复。这个时期环境污染的特点是由国内走向国际,在全球范围内,人与自然的严重对立,造成人口危机、粮食危机、能源危机、难民危机等各种全球性的问题。人类开始面临着一场生死攸关的挑战,环境恶化已对人类生存条件构成了现实和长远的、直接和间接的、普遍的和全球化的威胁。

物种的灭绝,环境的污染,资源的枯竭,生态的失衡,这在很大程度上归结于近代人类活动的恶果。各种各样奇怪的疾病不断发生,特别是放射性、化学药品诱发的癌症成为威胁人类生活安全的第一大疾病,工业污染引起的环境公害事件持续不断发生。人们开始感觉到我们生活的世界越来越不安全,似乎危机四伏。在短短 200 年间,蒸汽机、发电机等带来了几次工业革命,人类确实创造了许多值得自我欣赏的财富,殊不知人类为此付出了多么沉重的代价。世界各地的人们纷纷从痛苦中觉醒,人们对环境问题的认识从浅入深,从现象到本质,认为环境问题不仅是一个技术问题,而且也是一个社会经济问题。要解决这个问题,需要地球上每个公民做出努力。

人类觉醒之后,便掀起一阵又一阵“绿色浪潮”。保护环境意识已深入人心,逐渐成为人们的生活方式和时尚。加拿大、法国、德国、美国等发达国家,保护环境的运动一个接着一个,保护环境的呼声一浪高过一浪,保护环境的组织一个个如雨后春笋般破土而出。

1962 年,美国海洋生物学家雷切尔·卡逊出版了著作《寂静的春天》(*Silent Spring*),第一次向世人展示了环境污染对人类的危害,引起巨大反响。世界环境保护运动,特别是美国的环境保护运动,正是由这本著作引爆,从此一发而不可收。1969 年,美国参议员尼尔森提议,在大学举办环境问题讲座,得到了广大学生们的响应。尼尔森同时提议以次年的 4 月 22 日为“地球日”,发动全国性的环保运动。1970 年 4 月 22 日,人类历史上第一次大规模的群众环境保护运动爆发。当日 2 000 多万美国人走向街头,集会、游行、宣讲,以多种

多样的形式宣传环保的重要意义,人们发出呼吁,强烈要求政府采取有效措施保护环境。这次环保活动揭开了世界环境保护事业的序幕。

1972年6月5日,在瑞典的斯德哥尔摩召开的联合国人类环境会议倡议将会议的开幕日定为“世界环境日”。自此,联合国环境计划署每年在世界环境日时发表“环境状况的年度报告”,提醒各国人们关注环境问题。共同谋求保护环境的途径。

1987年,世界环境与发展委员会(WCED)提出了“可持续发展”(Sustainable Development)的报告——《我们共同的未来》,首次提出了“可持续发展”的定义。1992年,在巴西的里约召开了联合国环境与发展会议,178个国家政府官员出席了此次会议,“可持续发展”思想成为会议的主题,贯穿于会议最后形成的三个纲领性文件——《里约宣言》、《21世纪议程》和《森林持续利用原则声明》之中,贯穿于会议通过的两个国际公约——《气候变化框架公约》、《森林多样性公约》之中,从此“可持续发展”成为最具有法律约束力的指导思想。

在此前后,一批国际或世界的绿色组织纷纷问世,展开了保护自然、保护环境、保护绿色的运动。像国际爱护野生动物基金会、国际自然保护联盟、地球观察、全球行动、地球之友、亚太环境交流等上百个国际或世界环保组织,在保护自然生态系统的各个领域发挥积极的作用,形成了浩浩荡荡的保护生态环境的绿色潮流。

世界政府间的环境保护工作也进入了崭新的时代。越来越多的国家设立了环境保护的政府机构,极大地促进了世界绿色运动。除了民间的绿色组织、政府的绿色组织外,还出现了以绿色为旗号的政党组织。世界上第一个以绿色为旗号的政党出现在澳大利亚。随后英国、德国、法国、西班牙等国的绿色政党相继成立。直到20世纪80年代,绿色政党才首次成为德国议会的议会党,紧接着成为欧洲议会的议会党,这才引起世人的广泛关注。1983年,德国绿党在德国议会选举中突破了5%的限额,正式宣告成为了一个具有议会席位的政党。1989年,欧洲绿党在欧洲议会中获得了将近15%的选票,绿色政党进一步引人注目。

1971年,美国在太平洋附近的阿留申群岛进行核试验。一批来自加拿大温哥华的环境保护者乘坐“绿色和平”号船前去抗议,从此绿色和平组织登上世界环保舞台。加拿大绿色和平组织的行动赢得了本国国民、美国环保者的声援。他们云集美国首都,在总统府、国会等地声势浩大的集会,猛烈抗议美国继续进行海洋、地下和空中核试验。他们的行动引起了全世界公众的关注,对于核试验可能对人类带来的危害,予以高度警惕。如今,绿色和平组织仍然是世界反对核试验的主要民间组织,它先后在美国、英国、法国、俄罗斯、南非等20个国家设立了32个办事处,还在南极设立了自己的基地。作为世界性的环保组织,它从事的活动也大大扩展了,从反对核试验到主张裁军,建立无核区、无核海域,以及保护海洋动物资源等方面,都发挥着积极的作用。

进入21世纪以来,上述绿色组织以和平方式保护“绿色”,赢得了世界爱好和平、爱好“绿色”者的尊敬,成员越来越多,声势越来越浩大,显示出绿色和平的力量越来越强盛。尤其是近10年来,许多团体推动了大量的“低碳运动”。自此,“绿色”这一代表和平、生命和环境的字眼更加深入人心,深入到人们生活的方方面面。

2. 绿色产业与绿色企业

(1) 绿色产业的发展

在“绿色浪潮”中,20世纪90年代后最重要的工作便是建立绿色产业,通过调整传统

的产业结构,以减少环境污染和生态破坏。因此,绿色产业不是单纯的环保产业,也不单纯是绿化或林业产业。它是指我们的整个产业体系应以大绿色理念指导发展,符合大绿色思想,指导整个产业体系,而不是单一的某一产业。

根据世界环境与发展现状来看,21世纪是绿色经济世纪和绿色产业世纪。绿色产业体系开始包含更为丰富的内容。广义来讲,绿色产业包括第一、二、三产业的全部;狭义的内容包括粮食、畜牧、水产、果品、食品深加工、饮料、食品包装、无公害农业生产资料 and 人类其他生活用品等。国际上还将其称为“绿色产业工程”,成为一项融科技、环保、农业、林业、水利、食品加工、食品包装及其他有关行业为一体的宏大系统工程,属于高科技技术产业,发展前景十分广阔,是21世纪世界经济发展的必由之路。

绿色产业是在大绿色理论的指导下,以保护环境、恢复生态、节约资源为目标,以修复环境、重建环境为宗旨,对所有产业进行绿色规划、设计,在生产过程中尽可能地减少资源消耗,尽量减少对环境的污染。其生产经营过程应遵循以下原则:

- ① 生产所用的原材料尽可能少地消耗自然资源或不消耗自然资源;
- ② 原材料在采用过程中,对环境造成的污染尽可能少或不造成污染;
- ③ 产品的生产过程或服务过程对环境尽可能少造成或不造成污染;
- ④ 形成的产品在使用过程中尽可能少造成或不造成污染;
- ⑤ 形成的副产品或垃圾尽可能少造成或不造成污染;
- ⑥ 产品在消费中形成的垃圾少或其垃圾能进一步回收利用。

(2) 绿色企业形象的树立

生态与经济协调发展的观念已深入人心。无论是生产者还是消费者,对产品的经营和企业的形象是否环保都开始重视起来。这要求新一轮的企业经营者在注重经济效益的同时注重社会效益和环境效益。因此,树立绿色企业的形象是现代企业的新的选择。

绿色企业主要由以下方面构成。

一是绿色企业理念。首先树立为创造优质社会服务的理念,即不仅为社会提供优质的产品和服务,而且为人类的生存和发展保持和创造优质的自然生态环境和社会环境;其次以绿色营销为理念,将消费者利益、企业利益和社会可持续利益有机结合在一起;再次在企业发展目标中明确提出注重环境保护和资源的有效开发和利用;最后是在企业的行动纲领、经营信条、标语、座右铭中要体现绿色理念。

二是绿色企业行为。这包括“清洁生产”的生产过程,绿色产品的开发与制造,环境影响评价及环境规划、监控的实施,环保政策的实行,环境标准的认证等。目的是通过环保控制和科学管理,在节约资源和能源的前提下,使单位产品排出的各种废弃物最小化。

与绿色企业相配套的是绿色管理、绿色决策,绿色审计和绿色会计制度也在发达国家建立起来。各种经济手段都是为了企业的环保而实施的,如排污收费、排污权交易等,还有各种法律法规的颁布和执行。

从广义来讲,对企业来说,绿色还是一种文化,将绿色文化渗透到企业文化中,渗透到企业的品牌之中,这样不仅能传播绿色,而且能赢得消费者的青睐,增强企业的内在魅力,促进企业的长久发展。

3. 绿色消费与绿色营销

(1) 绿色消费

消费是生产的动力。但消费在拉动需求、经济发展和 GDP 的同时,不适当的消费和不正确的消费却可能是万恶之源。如人类为自己的需要而灭绝野生动植物,或者消费对环境有污染的和在生产过程中对环境有污染的产品,这种消费就成了加大环境污染、破坏生态资源的动力。

绿色消费是节约资源、保护环境,维护生态平衡和可持续发展的消费形式。倡导绿色消费,就是要把消费引入正确的轨道,引入利于资源保护的轨道,让人们在分享资源给我们带来的利益的同时,不忘记保护环境和资源再生的基础。绿色消费是世界潮流,在中国,目前人们虽有了一些绿色意识,但仍十分淡漠。一些名牌企业在努力打造自己的绿色产品,推行绿色消费。如海尔作为全球大型家电第一品牌,以创新模式打造绿色供需链,在技术方面,有省电 10% 的无霜三门冰箱和实现了 50 分贝环保静音洗涤的海尔“芯变频”系列洗衣机;在消费方面,引领中国家电企业绿色出口升级,也开启了全球家电绿色消费时代。绿色消费有利于资源保护和人民的身心健康,因此需要政府制定正确的政策来引导。

(2) 绿色营销

在全球性的绿色浪潮中,消费者应明白环境与身心健康的密切关系,逐渐形成绿色观念,才能产生对绿色营销和绿色产品的需求。绿色营销的前提是消费者绿色意识的觉醒,是以传统的市场营销为基础的,其内容包括三个层次:一是企业在选择生产商品及技术时,尽量减少商品不利于环保的因素;二是在商品消费与使用过程中,尽量设法降低或引导消费者降低对环境造成的负面影响;三是企业在产品设计和包装考虑时,努力降低商品或使用之残余物。因此,企业实施绿色营销,是符合消费者的绿色消费需求的,有利于降低成本,在竞争中获取差别优势,从而获取更多的市场机会,有助于提升企业的良好形象。从广义来讲,绿色营销不单是着眼于企业 and 市场,而强调在营销过程中注重地球环境生态的保护,注重全社会的全局利益,来促进宏观的社会经济和生态的协调发展。

绿色营销与传统营销相比,有了很大的不同。如营销原则的变化。一是引入了“社会责任”,即企业在满足消费者的同时还应达到环保要求,承担社会责任;二是在充分满足消费者的同时提高消费质量,减少数量,以实现人类的可持续发展。而且营销策略更强调环保性,并贯穿在产品策略、价格策略、分销策略和促销策略等方面。

各国、各地之间绿色消费需求、环境立法及绿色标准制度存在较大的差异,导致了绿色营销具体实施过程的差异化。因此在绿色营销的实施过程中,会遇到的矛盾主要是企业的眼前利益与长远利益,以及企业自身的局部利益和消费者、社会全面利益冲突。在将环境问题考虑进来后,营销过程中需调整更多层面的关系。

所谓绿色环境标志是一种在产品或其包装上的图形。它表明该产品不但质量符合标准,而且在生产、使用、消费、处理过程中符合环保要求,对生态环境和人类健康均无损害。发展中国家产品物流进入发达国家市场,必须提出申请,经批准才能得到“绿色通行证”,即“绿色环境标志”,这样才能通过绿色壁垒,走向世界。绿色环境标志起源于德国 1978 年率先推出的“蓝色天使”。此后,加拿大的“环境选择”、日本的“生态标志”、美国的“再生标志”等纷纷出现了。在中国,绿色产品的认证主要是企业的一种自发性的行为。我国最高的绿色权威认证机构是中国环境标志产品认证委员会(CCEL),