



**中国环境与发展国际合作委员会**

**专题政策研究报告**

**绿色供应链的实践与创新**

**中国环境与发展国际合作委员会 2011 年年会**

**2011.11.15-17**

---

## 专题组中外成员

### 专题组中外组长：

唐丁丁	环境保护部环境发展中心主任
格温·路塔	美国环保协会企业合作副总裁

### 专题组中外成员：

周国梅	中国-东盟环境保护合作中心副主任
张小丹	环境保护部环境认证中心副主任
邢厚媛	商务部国际贸易经济及合作研究院副主任
曹富国	中央财经大学法学教授
安德鲁·霍夫曼	美国密歇根大学可持续企业管理教授
艾伦·麦克雷	雅兰策略咨询有限公司主任
尼克·圣福罗	普华永道可持续发展与气候变化主任

### 专题组协调员：

张建宇	美国环保协会中国项目负责人
柴春燕	美国环保协会项目经理

### 专题组顾问：

杜丹德	美国环保协会副总裁
姚申洪	商务部经济技术交流中心主任
任勇	环境保护部人事司副司长
王善成	国家发改委资源节约与环境保护司副司长
王瑛	财政部政府采购管理办公室主任
刘志全	环境保护部科技标准司副司长
潘家华	中国社科院城市发展与环境研究所所长
黄皆捷	上海通用汽车采购部供应商质量与开发总监
蓝柯	沃尔玛全球采购副总裁

### 专题组研究团队：

李霞	中国-东盟环境保护合作中心副研究员
水从芳	上海吉迩商务咨询有限公司董事总经理
苏岚	中国-东盟环境保护合作中心
刘清芝	环境保护部环境认证中心
陈轶群	环境保护部环境认证中心
薛静华	环境保护部环境认证中心
周密	商务部国际贸易经济及合作研究院

---

周 芬

中央财经大学

---

## 摘要

在当前全球经济一体化、环境问题全球化的大背景下，绿色供应链作为解决供应链企业污染问题最直接有效的手段逐步进入人们的视野。绿色供应链旨在通过政府、企业和公众的采购与消费力量，产生市场机制的激励效应，通过供应链的管理方式，推动企业减少环境污染和提高能效，以提高整个供应链体系的环境治理效率，促进整个产业链条的绿色升级。这种创新性的环境管理手段试图通过市场的力量，形成一种激励和倡导型的措施，鼓励供应链上的相关企业遵守环境保护标准，提高环境绩效，使其更加清洁、低碳和绿色。

### 一、绿色供应链的主要定义与内涵

目前，绿色供应链定义呈现多样化，国际社会尚没有统一答案。本研究课题认为，该定义可以界定为企业考虑产品对环境的影响时，不仅应考虑其自身流程的影响，也应回溯到原料的取得、产品制成后的使用，甚至于产品废弃后的处理处置情况，即降低产品在其生命周期各个阶段对环境的负荷与影响，通过供应链管理，促进相关企业遵守环境法规与标准，提高环境绩效。而与传统供应链管理相比，绿色供应链管理注重实现以下五方面的转变：

- 1、目标的转变。传统供应链追求的目标是降低成本支出，提高供应链企业的效率，实现经济效益的最大化；而绿色供应链所追求的则是节约资源能源投入，减少污染物的排放，使自身成为具有社会责任的企业，实现经济效益、社会效益和环境效益的均衡。

- 2、供应链管理结构的转变。与传统供应链管理不同，绿色供应链管理中，

---

环境绩效因素被纳入企业内部和外部供应管理的各个环节。

3、商业模式的转变。绿色供应链发展，意味着更为完善的商业模式，其必须将低碳、绿色、环保思维融入所有的物流和供应链环节之中，形成从原材料采购到产业设计、制造、交付等生命周期支持的完整绿色、低碳的供应链体系。

4、商业流程的转变。传统供应链始于供应商而止于用户，物质流动是单向、不可逆的，是一种“从摇篮到坟墓”(Cradle-to-Grave)的管理，而绿色供应链必须实现该流程的转变，做到“从摇篮到再现”(Cradle-to-Reincarnation)。绿色供应链中，物质流动是循环、可逆的，所有产品必须实现全生命周期流程管理。

5、消费模式的转变。传统供应链的消费模式多是商业活动下消费者的自发行为，而绿色供应链的消费模式中，更为注重政府的引导作用，通过政府绿色采购、鼓励公众绿色消费，引导各级政府和公众改变不合理的消费行为与习惯，倡导合理的消费模式和适度的消费规模，进而有效地促进绿色消费市场的形成。

## 二、我国绿色供应链实践中的问题与挑战

### 1、缺乏政府引导，尚未建立绿色供应链制度

#### (1) 未充分发挥政策规制者、监督者和推进者角色的作用，制约我国绿色发展的进程

当前，我国虽然已有涉及绿色供应链的《节约能源法》、《可再生能源法(修正案)》、《清洁生产促进法》、《环境影响评价法》、《循环经济促进法》等法律，并有《上市公司环保核查行业分类管理目录》、《关于落实环境保护政策法规防范信贷风险的意见》、《企业环境报告书编制导则》等规章和技术指南，并将绿色供应链概念融入其中，但由于缺乏直接针对绿色供应链的法律法规、政策与具体行业认证标准，绿色供应链发展步履维艰。与发达国家相比，我国的法律

---

法规中不仅缺少对实施绿色供应链制度相关的经济激励机制与制度创新机制，同时亦缺乏相应的监督和惩罚机制，没有真正发挥政策规制者、监督者和推进者角色作用。

## **(2) 政府绿色采购缺乏持续性，未充分发挥政府消费的引领作用**

我国政府绿色采购政策缺乏可持续性，目标有待进一步明确。当前实施的《中华人民共和国政府采购法》中，规定政府采购应有助于实现国家经济和社会政策目标，包括保护环境等内容；2006年10月，财政部、环保部联合发布《关于环境标志产品政府采购实施的意见》，要求“各级国家机关、事业单位和团体组织用财政性资金进行采购的，要优先采购环境标志产品，不得采购危害环境及人体健康的产品”。但对比美国、欧盟等发达国家在政府采购相关规定中明确要求采购生态型、环保型产品和服务，特别是美国更有规定采购额超过1万美元时，必须按照程序优先采购联邦环保署指定产品的强制规定。我国政府终端绿色消费的引领作用比较薄弱，政府采购环境产品的强制性和必要性没有得到凸显。

## **2、缺乏行业指导，缺少企业绿色供应链发展战略**

总体而言，目前中国多数企业，特别是广大中小企业对绿色供应链概念仍较为陌生，中国绿色供应链管理尚处于萌芽阶段。由于缺乏政府引导、市场参与，一些企业在绿色供应链发展之初就遇到了技术、管理、经验、资金等方面的强大阻碍。企业发展绿色供应链面临多重挑战，具体表现为：

一是如何强化企业参与绿色供应链管理的自愿性行为。虽然中国部分具备市场实力并兼具经济战略眼光的供应商已着手实施绿色供应链的管理模式，并取得了良好的市场成效，但对多数中小企业来说，绿色供应链尚是一个全新概

---

念。企业环境污染引起的经济成本远小于实施绿色供应链引发的管理成本，导致多数企业仍以经济利益为主要追求目标，只有在政策或法律的强制规制下，才会采取相关措施。为此，如何进一步加强政府引导、市场参与，更好地通过经济约束、财税刺激等手段使企业参与到绿色供应链管理进程中来，是今后亟需解决的问题。

二是企业上下游之间的环境商业合作有待加强。我国多数企业在进行绿色供应链管理时，多选择一两个环节进行改善，且大多数企业更为注重的是企业内部环境管理，对供应商的选择及与供应商在环境方面的合作虽有所关注，但关注度不够，更无法提供直接的市场奖惩措施。

### **3、企业与公众对我国绿色消费市场成熟度认识分歧较大**

成熟的绿色消费市场是发展绿色供应链的基础。过去，政府与企业均在很大程度上认为中国的绿色消费市场是缺失的，远未达到推动市场绿色变革的要求。但事实上，由于中国环境问题的冲击与社会化演变，中国的绿色消费市场已进入高速发展时期，公众对绿色消费的渴求正在蔓延。

由于政府、企业和公众对绿色消费市场的判断不同，其推行的消费政策也有所不同，这在一定程度上导致了我国绿色消费市场建设的延缓和绿色供应链管理体系发展的滞后。

### **4、全民绿色消费理念尚处在培育阶段**

当前中国普通消费者对于绿色消费理念的认识尚处在培育阶段，环境知情权的概念也远未得到普及，多数消费者仅满足于追求产品是否“绿色”，是否安全，而对于企业供应链的物流环节是否绿色并没有给予足够的重视，因此，难以给予企业足够的压力，使其改变自身供应链上存在的环境问题。

---

## 5、贸易转型推动绿色供应链发展仍待时日

国际贸易绿色壁垒的出现，对我国企业的供应链管理提出了更高要求，使企业不得不提升自身的环境标准，绿化产业链，将环境科学和生态科学的原理运用到生产、加工、储藏、运输、销售、回收等每一个环节中，形成完整的无公害、无污染的环境管理体系。为达到进口国的环境标准，供应链上各环节必须不断增加有关环境的检验、测试、认证等手续，以达到国际贸易的要求。但是我国政府和行业协会尚未建立这样的为支持出口企业的绿色供应链服务体系。

由于我国中小企业长期处于产业链低端，缺乏自主创新，以加工方式为主的产业结构在短期内难以转型，加之技术改造成本较高，中小企业负担较重，如何通过绿色供应链的建立实现与促进国内产业升级、国际贸易转型的绿色发展是我们需要认真对待的问题。

### 三、政策建议

中国绿色供应链管理刚刚起步，用“绿色”理念系统、综合的引导企业，实现市场绿色转型的理念正在逐步被政府和企业所接受。绿色供应链作为利用市场机制解决环境问题的工具，是对我国现行环境管理制度的补充和完善，也是提升企业环境管理水平并使企业环境管理由被动转变为主动的有效市场手段。通过研究国内外绿色供应链管理的实施经验，就我国开展绿色供应链管理工作提出以下政策建议：

#### **(一) 发挥政府引导与监督作用，建立和完善促进中国绿色供应链管理的相关法律与政策标准**

绿色供应链的全面实施需要借助于政府决策，只有配合政府有关鼓励、协

---

调和投资方面的政策，才能有效推动绿色供应链管理。

**一是发挥政府在绿色供应链管理体系中的引导作用，制定《绿色供应链管理规范》和《绿色供应链行业评价标准》；并结合现有环境认证体系，建立并发展绿色供应链认证制度。**

我国绿色供应链的法制建设相对滞后，相关标准缺乏，这不仅使企业绿色供应链的发展受到影响，也使我国出口产品不得不忍受国外标准的打压；技术指南的缺乏也使得国内企业各个链结点之间对接的困难；绿色供应链管理政策基础薄弱则已成为制约我国企业绿色供应链发展的瓶颈。

针对目前绿色供应链制度与标准缺乏、主管部门难以协调的现状，建议由环保部牵头，与财政部、商务部、发改委、国资委、银监会、证监会等部门合作，出台《中国绿色供应链行业评价标准》。在此基础上，结合具体行业，制定《绿色供应链管理规范》。同时，结合现有环境认证体系，建立并发展绿色供应链认证制度，使绿色供应链做到可操作、可监督，做到有理可循、有据可依。

**二是将经济政策与绿色供应链相结合，有效改变供应商的市场行为。**

1、给予绿色供应链参与企业税收优惠、绿色信贷优惠等，通过经济手段引导、扶植绿色供应链市场。通过出台绿色税收优惠政策、绿色补贴等政策，规范和引导企业的生产经营行为，鼓励企业在环境改善方面提高效率、增加投资，以此推动供应链的可持续发展。

2、设立绿色供应链自愿项目，强化企业参与绿色供应链管理。通过与政府签订绿色供应链自愿协议，促进企业绿色供应链的有效实施。

3、利用上市公司环境核查，要求上市公司披露其供应链中环境影响的相关

---

信息。鼓励企业定期发布涉及生产链的可持续发展报告、企业社会责任报告，以强化企业的环境责任。

4、通过生态工业园区内的绿色供应链体系建设，开展具体示范。目前，国内有关生态工业园区建设与绿色供应链理念相通，建议选取一批生态工业园区开展相关示范工作。

5、完善行业环境技术标准，加快与国际技术标准接轨步伐。推动企业技术创新，刺激企业绿色转型，通过逐步建立与全球接轨的行业排放绩效标准和行业技术标准，强化企业绿色供应链，为顺利完成“十二五”减排目标提供支持。

### **三是发挥政府表率与引领作用，制定有效的绿色公共采购政策。**

政府应将重点放在整合绿色公共采购计划和现有采购政策上，考虑如何减少供应链的环境影响，降低采购成本。具体说来，政府可从以下几方面开展所制定的绿色采购政策，加强绿色供应链在中国的执行效果与影响：

1、完善《政府采购法》，补充绿色采购内容，创造发展绿色供应链的有利政策环境。充分发挥政府公共采购平台的引导作用，通过绿色化《政府采购法》，引导更多的市场终端消费和当前或潜在的供应商参与到绿色采购中来。

2、通过政府公共采购平台，以环境标志产品标准为切入点，推行绿色产品采购指标，制定政府绿色采购通用原则及指南。结合政府公共采购平台，发挥环境标志产品认证作用，设置绿色产品采购指标，强制性推动进入公共采购平台的企业采取绿色供应链管理。对造成环境影响较大的行业及产品率先开展环境标志产品政府强制采购，更大地发挥政府采购的政策功能，使政府采购在污染减排、环境监管、绿色经济发展中发挥更加重要的作用。

3、制定《政府绿色采购通用原则》，将政府采购绿色产品及对企业实施绿

---

色供应链管理的要求纳入采购要求中，并对实施主体、管理要求、采购标准、考核监督、绩效报告等提出明确要求。

4、建立政府绿色采购权威信息数据系统，为绿色供应链管理中的供应商、制造商、采购商、消费者提供绿色产品信息数据及相关技术服务，为多方交流互动搭建平台。

**四是推行绿色贸易，提供绿色贸易公共服务，探索绿色贸易管理制度的绩效评价体系。**

提供绿色贸易公共服务。在现有的对外贸易公共服务平台上，增加绿色贸易的公共服务内容，介绍主要国家的环保技术标准、法律、政策，相关行业的低碳环保技术，绿色贸易企业的先进经验等，帮助企业培训绿色贸易技术和管理体系。

探索绿色贸易管理制度的绩效评价体系。为了增强绿色贸易透明度，客观评价绿色贸易制度和相关政策的经济与社会效益，逐步探索建立绿色贸易政策的考核体系。即监测进出口商品从原料、制造、签约、储运、销售、废弃到回收全过程产生的二氧化碳排放量；评价企业采取低碳环保技术和管理措施取得的成效；评估我国政府相关绿色贸易政策的绩效。

## **(二) 推动企业实践，创建中国绿色供应链的经济体系**

**一是通过绿色供应链示范，培育“中国绿色供应链明星企业”，带动绿色供应链整体发展。**

作为现代企业新的管理理念，绿色供应链是解决我国环境与发展问题的有效手段。当前，我国正处于促进经济结构调整与产业升级的关键时期，为绿色

---

供应链的发展提供了良机，我们应以此为契机，通过荣誉表彰、环保宣传等形式，进一步调动企业保护环境的积极性，使企业意识到发展绿色供应链能够成为提高其核心竞争力的新机遇。加大对领头企业的培育，多关注和培育本土成长性好的大中型企业，通过竞争和整合来培育产业中的“绿色供应链明星企业”，并通过“绿色供应链认证”使“明星企业”进一步获得市场认可、公众认知。

**二是建设“绿色供应链网络平台”，加强行业间、企业与政府、非政府组织和其他外部团体间的合作。**

通过建立“绿色供应链网络平台”，促进中国绿色供应链企业进一步扩大市场范围，发挥网络平台建设积极作用，整合市场资源，促使绿色供应链上下游企业的行业整合，发挥平台建设的集约化、集成化作用。

建立绿色供应链信息数据系统，为绿色供应链管理中的供应商、制造商、采购商、消费者提供绿色产品信息数据及相关技术服务，为多方交流互动搭建平台。

**三是开展企业绿色供应链管理试点工作，在市场实践中校验相关法规与政策体系。**建议开展企业绿色供应链管理试点工作，并遵循“三可”原则，由第三方机构对企业绿色供应链水平进行核查评价。

### **(三) 激活市场力量，强化市场的评判与服务功能**

**一是由行业协会引导，建立“绿色供应链促进中心”，承担基金监管、绿色认证、宣传组织等职能。**

通过建立并发挥“绿色供应链促进中心”的积极作用，加强行业间、企业与政府、非政府组织和其他外部团体间的市场合作。先期可考虑在天津滨海新区、

---

长三角、珠三角等具有绿色供应链基础的区域或地方成立该促进中心，促进绿色供应链管理理念的可持续推广。

## **二是结合“绿色供应链促进中心”，建立“绿色供应链发展基金”。**

建议由政府引导，通过政府、企业和社会机构共同出资的方式，建立我国“绿色供应链发展基金”，充分调动企业特别是中小企业积极性，激励其使用更加先进的环境技术和环境管理理念，促使我国绿色供应链更加全面均衡地发展。

### **(四) 促进公众参与，培育推动绿色供应链的良好社会氛围**

#### **一是重视市场绿色消费培育，消除推行绿色供应链的市场阻力。**

消费市场是绿色供应链管理体系能否建立的核心，“没有绿色消费就没有绿色市场，没有绿色市场就没有企业绿色供应链的真正整合”。为此，应充分发挥公众消费市场机制的调节作用，利用市场经济手段引导公众的绿色消费行为，对可持续发展的环境政策体系给予支持。同时，应重视公众在绿色供应链运行过程中“信号灯”的作用，适时对政府推行的各项绿色供应链政策进行调整，满足绿色供应链终端消费者的需要。

#### **二是不断宣传绿色供应链理念，提高公众绿色意识。**

通过“绿色供应链明星企业”评比认证、政府绿色采购宣传、绿色消费进社区等一系列社会活动，在全社会深入宣传绿色环保的重要性和紧迫性，唤醒社会组织和公众的绿色理念与可持续消费意识，为实施绿色供应链管理营造良好的舆论氛围和社会环境，培养公众的绿色供应链认知意识，培育全民“绿色消费思想”。



---

# 目 录

第 1 章 研究背景及目的 .....	1
1.1 研究背景 .....	1
1.2 研究目的 .....	4
1.3 研究方法 .....	4
第 2 章 绿色供应链基本概念与发展影响因素 .....	6
2.1 绿色供应链基本概念 .....	6
2.2 绿色供应链与传统供应链区别 .....	8
2.3 绿色供应链发展的影响因素 .....	9
第 3 章 绿色供应链发展的国际经验 .....	12
3.1 美国—绿色供应链管理的发起者与推动者 .....	12
3.1.1 制定市场激励措施，影响企业环境行为 .....	12
3.1.2 通过法律或指南，强制或鼓励企业报告供应链的环境状况 .....	13
3.1.3 政府推动企业开展自愿合作计划，减少供应链企业对环境的影响 .....	14
3.1.4 积极推行政府绿色采购 .....	15
3.1.5 企业慎重选择合作伙伴，建立双赢伙伴关系 .....	15
3.2 欧盟—绿色产品扩大绿色供应链的全球效应 .....	17
3.2.1 环境法案推动绿色供应链的全球变革 .....	17
3.2.2 生态标签 .....	18
3.2.3 绿色公共采购 .....	18
第 4 章 我国绿色供应链的发展现状与面临的主要问题 .....	20
4.1 我国绿色供应链的发展现状 .....	20

---

4.1.1 政府对绿色供应链的引导作用 .....	22
4.1.2 企业绿色供应链实践 .....	30
4.1.3 中国绿色消费市场与绿色供应链发展 .....	41
4.1.4 公众环境意识提高，推动中国绿色供应链发展 .....	42
4.2 我国绿色供应链发展中的问题与挑战 .....	42
4.2.1 缺乏政府引导，未明确建立绿色供应链制度 .....	42
4.2.2 缺乏行业指导，缺少企业绿色供应链发展战略 .....	44
4.2.3 企业与公众对我国绿色消费市场成熟度认识分歧较大 .....	44
4.2.4 全民绿色消费理念尚处在培育阶段 .....	45
4.2.5 贸易转型推动绿色供应链发展仍待时日 .....	45
第 5 章 中国绿色供应链管理制度设计基本原则 .....	48
5.1 中国绿色供应链管理制度设计应符合现阶段绿色转型目标 .....	48
5.2 绿色供应链管理制度设计应注重环境与经济利益间的协调 .....	48
5.3 绿色供应链管理制度设计中应采取自上而下和自下而上相结合的原则 .....	49
5.4 绿色供应链管理制度绩效考核体系应坚持“三可原则” .....	49
5.5 绿色供应链管理制度设计必须考虑实施的可操作性 .....	50
5.6 绿色供应链管理制度设计应遵循循序渐进的目标分级原则 .....	50
第 6 章 主要结论与政策建议 .....	51
6.1 主要结论 .....	51
6.2 政策建议 .....	52
致谢 .....	60

---

# 第 1 章 研究背景及目的<sup>1</sup>

## 1.1 研究背景

2011年2月15日，苹果公司公布《2010年供应商责任报告》，首度公开承认它的中国供应商员工中有137名工人因污染致健康遭受不利影响；2011年8月31日，中国的环境组织发布了一项报告称，苹果公司在华的多家供应商存在违规排放等环境问题，引发了中国和国际媒体的广泛关注。2008年“三鹿奶粉”（牛奶/奶粉三聚氰胺超标）事件爆发，国内企业与跨国公司纷纷被卷入，蒙牛、伊利、雀巢、吉百利、星巴克等食品巨头身陷其中。触及经济与社会道德底线并产生重要影响的供应链企业污染事件，在中国不仅引发了公众对环境健康问题的极大担忧，使企业遭受巨大损失，更威胁着人民的身心健康和国家安全。

在当前全球经济一体化、环境问题全球化的大背景下，绿色供应链作为解决供应链企业污染问题最直接和有效的手段逐步进入人们的视野。绿色供应链旨在通过政府、企业的采购与公众的消费力量，产生市场机制的杠杆效应，推动供应链企业减少环境污染和提高能效，以提高整个供应链体系环境治理效率，促进整个产业链条的绿色升级。这种创新性的环境管理手段通过市场的力量，形成一种激励和倡导型的措施，鼓励供应链上的相关企业进行绿色改革，使其发展进程与我国绿色转型密切相关。

### **（1）发展绿色供应链管理体系是促进我国实现绿色转型的制度创新**

根据国家“十二五”规划，经济政策导向要以转变经济发展方式为主线，把重点放在促进经济结构的调整上，以推动绿色转型与绿色增长为目标。“十二五”

---

<sup>1</sup> 第 1 章作者：周国梅，李霞。

---

将是中国全面转型的关键五年，以改变经济结构为重点推进二次转型与改革能否实现，在很大程度上取决于绿色转型的制度安排与制度创新。

绿色供应链与绿色转型在目标与行动上具有高度一致性，它是从微观层面上促进我国实现绿色发展和绿色转型的重要工具，是改善我国环境资源配置的重要途径。长远来看，实施绿色供应链管理，从绿色设计、绿色供应、绿色生产、绿色营销及绿色回收等全生命周期的角度考虑产业发展的环保、节能问题，既有利于改善我国的环境污染状况，也有利于提高我国资源的配置效率，是我国推动绿色转型的市场制度创新。

## **(2) 发展绿色供应链管理体系将为实现国家节能减排战略目标提供重要的产业支撑**

“十一五”期间，我国把节能减排作为调整经济结构、转变发展方式、应对气候变化、推动科学发展的重要抓手，提出“十一五”单位 GDP 能耗降低 20%，主要污染物排放总量减少 10% 的约束性指标。截至 2010 年，全国单位 GDP 能耗下降 19.1%，全国二氧化硫排放量减少 14.29%，全国化学需氧量排放量减少 12.45%，基本完成了《“十一五”规划纲要》确定的目标任务。

“十二五”期间，我国政府将节能减排目标进一步升级，将“双十”扩大到了“双十双八”，即化学需氧量 (COD)、二氧化硫、氨氮和氮氧化物四项约束性指标的总量控制目标分别相比 2010 年降低 8%、8%、10% 和 10%。随着我国能源需求呈刚性增长，受国内资源保障能力和环境容量制约，我国节能减排面临的形势将更加严峻，若单纯延续“十一五”期间的减排方式，可能出现投入大、效果有限的局面。企业只有通过强化环境保护的自我约束机制，才能降低和产品生产

---

过程相关的环境污染所带来的生产经营风险，而以市场为动力的绿色供应链将为降低这一风险、落实企业节能减排指标提供重要的产业支撑。

### **(3) 发展绿化供应链管理体系是推动“中国制造”适应国际市场环境变化的内在需要**

随着国际金融危机纵深发展，国际贸易争端大量出现，其中绿色贸易壁垒作为一种技术性措施被广泛应用。由于发展阶段差异，中国国内环境标准普遍低于发达国家水平，“中国制造等同于高碳产品、高污染产品”这一观念已被国际社会广泛误读。而在国际市场环境发生深刻变化的今天，中国作为主要出口国，“中国制造”更被直接或间接的卷入国际绿色贸易壁垒漩涡之中。国际绿色壁垒的出现，要求中国政府与企业必须不断提升环境标准并强化自我约束，而实施绿色供应链作为重要的经济整合手段，既有利于改善我国环境污染和能源消耗问题，更有助于企业规避国际贸易中的绿色壁垒风险。

### **(4) 政府和企业绿色采购、公众绿色消费的层次提升是绿色供应链发展的基石**

随着中国公众环境意识日益提高，消费者对环境产品的兴趣也日益浓厚，绿色消费观念和绿色消费行为将促进节能环保型产品的开发、生产与消费，有利于资源节约和环境保护。消费者作为市场的终端，其绿色消费方式与合理价值观念，也将促使中国企业采取绿色供应链管理手段，不断提高其绿色竞争力。

此外，随着公众对绿色产品认可程度的提升，也带动政府、企业传统采购行为模式向绿色采购方式的转变，逐步实现自下而上的绿色供应链功能传导。

---

## 1.2 研究目的

在此背景下，中国环境与发展国际合作委员会特别设立了绿色供应链政策研究专题，希望通过对国际经验的总结分析，以及国内绿色供应链发展现状调研和案例研究，系统梳理绿色供应链管理在中国的发展问题，并提出可操作的政策建议，推动中国企业的绿色产业链管理、中国产业绿色转型和中国经济的可持续发展。

该专题研究项目将重点围绕以下几部分开展研究工作：

- 1、绿色供应链管理与绿色转型的相关性及其驱动因素；
- 2、总结分析国际绿色供应链管理经验及其对中国的启示；
- 3、梳理绿色供应链管理在中国的发展现状和问题；
- 4、从强化实施政策的可操作性和环境评估角度，研究现有政府绿色采购制度及其实施效果；
- 5、识别和整理企业绿色供应链优秀实践案例，为中国企业提高环境综合治理能力提供指导；
- 6、加强政府采购与环境 and 可持续发展相关联的国内政策与措施，提出可操作的政策建议及实施措施。

## 1.3 研究方法

本专题所采用的主要方法包括：

- 1、文献查阅。通过文献查阅等方式，对欧美发达国家企业绿色供应链先进

---

经验进行归纳整理，找寻对中国绿色供应链管理发展的借鉴意义。

2、实地调研。对上海、深圳、天津的部分绿色供应链优秀企业、政府采购中心、相关产业协会进行走访，分析绿色供应链管理先进案例的做法和经验，考察优秀案例企业在绿色供应链实施中对现有政策的反馈。

3、问卷调查。选取部分企业，通过问卷调查的方式，对绿色供应链管理实施效果、发展瓶颈、存在问题、面临的挑战等进行调查，分析绿色供应链管理中存在的问题，了解企业实施绿色供应链的政策需求，并寻求解决方法。

4、案例研究。选择典型企业，开展绿色供应链实施的案例研究。结合发达国家政府绿色采购政策的最优实践和有效措施，选择相应的地方政府绿色采购实践进行案例研究。

---

## 第 2 章 绿色供应链基本概念与发展影响因素<sup>2</sup>

### 2.1 绿色供应链基本概念

#### 2.1.1 供应链管理

绿色供应链的概念由供应链管理衍生而来。供应链管理指的是涉及采购、转换（生产）与运筹等所有活动的规划与管理。最为重要的是供应链管理包含与供货商、中间商、物流商以及顾客之间的协调与协作。本质上，供应链管理整合了企业内部与企业之间的供应与需求管理（美国供应链管理协会，2004）。

一般而言，传统供应链管理包含上游供应、生产制造、物流运输、市场销售、消费几大环节，见图 2.1。由于在各个环节中，传统供应链缺乏对环境因素的考虑，随着政府、公众以及部分企业对环境保护的重视，在供应链中有必要考虑所有产品与供应链流程对整体环境的影响，绿色供应链概念应运而生。

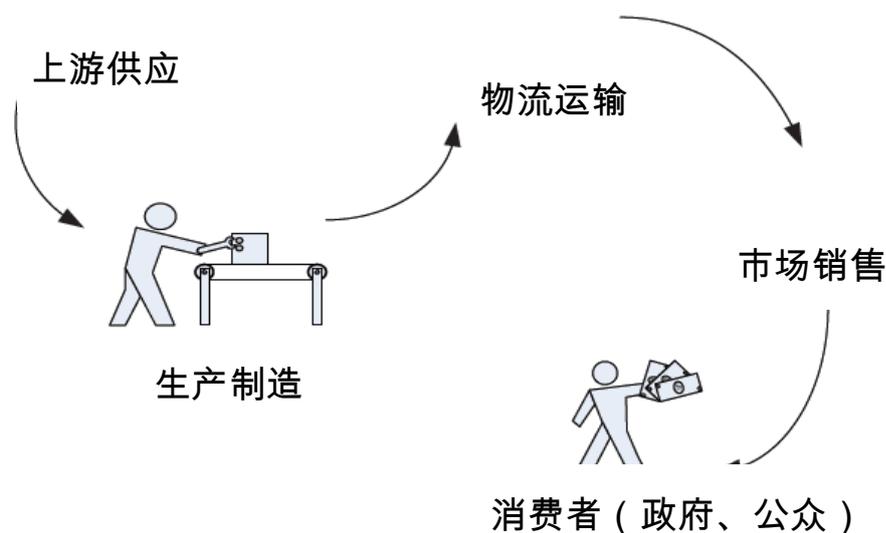


图 2.1 传统供应链模式

---

<sup>2</sup> 第 2 章作者：周国梅，李霞。

## 2.1.2 绿色供应链

绿色供应链的完整概念，最初是由美国密歇根州立大学的制造研究协会在1996年提出的，当时提出这个概念的目的是基于对环境的影响，从资源优化利用的角度来考虑制造业供应链的发展问题。也就是说，从产品的原材料采购期开始，就进行追踪和控制，使产品在设计研发阶段就遵循环保的规定，从而减少产品在使用期和回收期给环境带来的危害。

目前，绿色供应链定义呈现多样化，并没有统一答案。本研究课题认为，该定义可以界定为企业考虑产品对环境的影响时，不仅应考虑其自己本身的流程，也应回溯到原料的取得、产品制成后的使用，甚至于产品废弃后的情况，即产品在其生命周期各个阶段对环境的影响，见图 2.2。通过对供应链上的企业进行统一的环境要求，提高企业的环境绩效，降低其对环境的负面影响，实现绿色、低碳的发展要求。

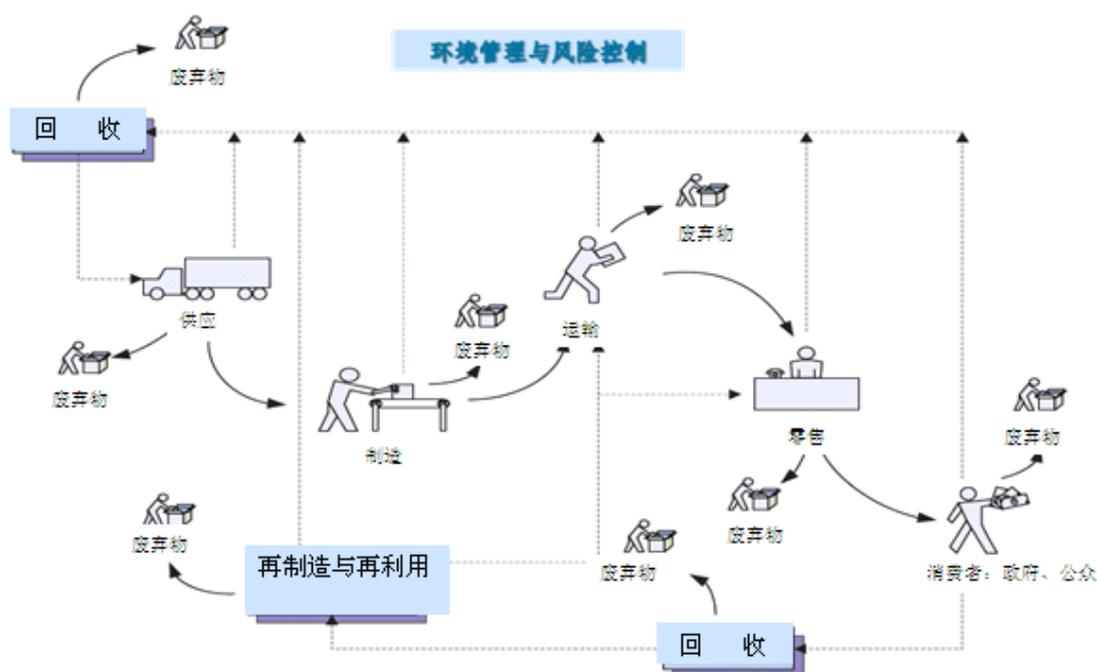


图 2.2 绿色供应链管理体系

---

与传统供应链不同，绿色供应链管理可以贯穿于策划环节、采购环节、制造环节、消费环节和逆向物流环节，在每个环节中都要求注重环境管理与风险控制，把整个供应链作为一个绿色系统进行管理。其中：

**策划环节**，应注意从全过程计划，引入绿色概念，在各个环节考虑资源利用和对环境的影响。

**采购环节**，注重绿色供应商的管理，除传统供应链考核的内容外，还需加入绿色核查评估要素，确定绿色供应商优先采购的机制。

**制造环节**，不仅指制造、加工过程，还包括绿色设计、清洁生产等多个要素。清洁生产作为制造环节的重要一环，是指在工艺、产品、服务中持续地应用整合且预防的环境策略，以增加生态效益，减少对于人类和环境的危害和风险<sup>3</sup>，侧重于从生产全过程减少产品对人类和环境的影响。

**消费环节**，又分为政府绿色采购和公众市场消费。其中，政府绿色采购是指在政府采购中着意选择那些符合国家绿色认证标准，有利于健康及循环经济发展的产品和服务。实施绿色采购不仅有助于绿色产业市场的形成，同时也能推动绿色消费市场的实现。

**逆向物流环节**，能够使绿色供应链最终形成闭环，从而将其对环境影响降到最小。

## 2.2 绿色供应链与传统供应链区别

与传统供应链管理相比，绿色供应链管理注重实现五个方面的转变：

---

<sup>3</sup> 1997年，联合国环境规划署定义。

---

( 1 ) **目标的转变**。传统供应链追求的目标是降低成本支出，提高供应链企业的效率，实现经济效益的最大化；而绿色供应链所追求的则是节约资源能源投入，减少污染物的排放，使自身成为具有社会责任的企业，实现经济效益、社会效益和环境效益的均衡。

( 2 ) **供应链管理结构的转变**。与传统供应链管理不同，绿色供应链管理中，环境绩效因素被纳入企业内部和外部供应管理的各个环节。

( 3 ) **商业模式的转变**。绿色供应链发展，意味着更为完善的商业模式，其必须将低碳、环境保护思维融入所有的物流和供应链环节之中，形成从原材料采购到产业设计、制造、交付和使用等生命周期支持的完整绿色、低碳的供应链体系。

( 4 ) **商业流程的转变**。传统供应链始于供应商而止于用户，物质流动是单向、不可逆的，是一种“从摇篮到坟墓”( Cradle-to-Grave ) 的管理，而绿色供应链必须实现该流程的转变，做到“从摇篮到再现”( Cradle-to-Reincarnation )。绿色供应链中，物质流动是循环、可逆的，所有产品必须实现全生命周期流程管理。

( 5 ) **消费模式的转变**。传统供应链的消费模式多是商业活动下消费者的自发行行为，而绿色供应链的消费模式中，更为注重政府的引导作用，通过政府绿色采购、鼓励公众绿色消费，引导各级政府和公众改变不合理的消费行为与习惯，倡导合理的消费模式和适度的消费规模，进而有效地促进绿色消费市场的形成。

## 2.3 绿色供应链发展的影响因素

绿色供应链的影响要素包括驱动因素和障碍因素，见表 2.1。

表 2.1 绿色供应链发展的影响因素

<p><b>驱动因素</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 增强企业的竞争力，提高整个供应链的效益。企业在激烈的市场竞争中寻找联盟来实施绿色供应链。在绿色供应链中可与上下游企业进行整合，优势互补，强强联合，为整个供应链带来更多效益。</li> <li>• 增加客户价值。绿色产品不仅保护环境，也为客户带来绿色收益，可赢得顾客的长期信任。</li> <li>• 提升企业绿色形象。实施绿色供应链的企业可以树立产品的安全可靠、重视社会责任的信息，赢得顾客青睐。</li> <li>• 可规避绿色技术贸易壁垒。世界上很多国家尤其是发达国家都重视生态问题，并为此设立了相应的技术条款和环保法规。而企业要长久生存就必须使产品达到相应的绿色标准，而要达标就必须实施绿色供应链。</li> </ul>
<p><b>障碍因素</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 要求相对完善的环境法律法规、绿色供应链管理政策、绿色供应链行业标准与绿色税费制度作为支撑。</li> <li>• 实施绿色供应链有可能会带来相应的财务负效应。绿色供应链虽能提高资源的利用效率，在一定程度上降低成本，但绿色回收和废弃物的处理却需要花费巨大代价。</li> <li>• 需要企业之间具有高度信任关系。企业在决策时总是从自身利益最大化出发，而非整个供应链或社会效益最大化原则。企业希望自己</li> </ul>

---

	<p>的上下游企业实施更多的绿色工艺，这样就可为自己的产品达到绿色标准而花费最小的成本。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 需要实施绿色供应链的技术和知识。在发展中国家，相应的绿色产品开发和处理废物的技术与手段有待建立和提高。</li><li>• 企业文化（企业核心价值观）不同影响决策基础。企业文化，特别是对绿色发展、绿色经济理解是影响供应链企业间合作关系的重要因素。如果双方没有互相理解的文化理念，没有具有共同环境目标的合作，则难以成功。</li></ul>
--	--

---

## 第 3 章 绿色供应链发展的国际经验<sup>4</sup>

### 3.1 美国—绿色供应链管理的发起者与推动者

美国作为绿色供应链概念的发起者，在推行绿色供应链管理方面成果显著。美国政府在绿色供应链的政策性引导上，制订了一系列强有力、灵活的、以科学为依据的法律法规，如控制污染发生源、限制交通量和控制交通流、防止食品污染、保障消费者健康权益等方面的相关政策和法规，并建立了有效的监管与考核体系。

#### 3.1.1 制定市场激励措施，影响企业环境行为

美国政府通过制定税收政策和经济刺激措施，影响企业的金融决策，以此推动企业提高效率、增加可再生能源的使用。

为降低供应链总的能源消耗，美国政府出台了一系列包括补贴在内的市场激励机制举措，具体包括：低息贷款、贷款担保、绿色科技补贴等，将有利于刺激新设备（如低排放的交通工具或生产设备）和新能源方面（如地方规模的风能和太阳能项目）的投资等。

#### 专栏-1 美国政府推动绿色项目开发的贷款担保项目

美国能源部提供贷款担保项目，为可再生能源项目提供经济援助，并成立新的可再生能源公司。贷款项目旨在降低新能源项目的金融风险，尤其是涉及太阳能电池板等新兴科技开发的项目。

美国能源部贷款项目办公室会同银行与开展可再生能源或清洁能源项目的企业合作，截至 2011 年 4 月，能源部承诺提供高达 260 亿美元用于贷款担保援助国内 21 个项目。美国旧金山等市也提供了类似的贷款担保项目，以鼓励对地方可再生能源设施的投

---

### 3.1.2 通过法律或指南，强制或鼓励企业报告供应链的环境状况

美国政府要求企业必须披露其供应链中各操作环节产生的环境影响的相关信息，美国联邦环保署建立的“有毒物质排放清单”制度是该类政策的一个范例。该清单要求企业必须对于包括排放地点在内的有毒化学物质排放信息进行报告<sup>5</sup>。由于企业供应链往往存在不透明性，报告制度和透明化要求的出台将对供应链的运行产生深远影响。如在《资源保护和恢复法》以及“超级基金”政策的管理要求下，企业生产、处理或丢弃有害废弃物要形成一个严格监管的报告链，用于密切监视有害物质在企业供应链中的流向。

此外，美国还积极推行环境信息自愿报告制度。无论是本土企业还是外资企业，都必须向有关部门报告其金融和公司管理状况，这些报告受到严格监督，且必须按时公开，报告内容包括详尽的公司经营与合作信息。多数企业的报告由美国证券交易委员会（以下简称“证交会”）负责监管和发布，证交会可以要求企业报告其认为对于了解企业的金融状况和对股东重要的信息<sup>6</sup>。国会有权要求证交会对新类别信息进行报告，其中包括企业运营、供应链中商品的配运以及服务对环境造成的影响。环境信息方面的公开报告多数为自愿完成，如通过全球报告倡议、碳信息披露项目或者通过企业可持续发展报告等进行报告。

2010年1月，证交会发布了一项指南，指导上市交易公司公开报告其在气

---

<sup>5</sup> <http://www.epa.gov/tri/>，美国联邦环保署有毒物质排放清单主页，摘自“有毒物质排放清单计划”

<sup>6</sup> 美国证券交易委员会（2010年2月8日），摘自气候变化信息披露指导委员会：  
<http://www.sec.gov/rules/interp/2010/33-9106.pdf>

---

候变化立法或者环境影响方面存在的危机<sup>7</sup>。虽然这只是一项指南，但是大企业均将此看作是一项具有约束力的最终决定<sup>8</sup>。证交会可以就公开上市公司应该报告的内容以及报告的质量提出建议并执行。虽然证交会的建议不具备强制执行的效力，也未涵盖企业排放量的周期，但却有益于供应链的可持续发展，因为建议包括了对温室气体直接排放量进行报告的内容，此外初级设备生产商可以借此与涉及温室气体排放的供应商建立联系。

### 3.1.3 政府推动企业开展自愿合作计划，减少供应链企业对环境的影响

为激励企业积极参与到绿色供应链进程中来，美国政府资助了一系列自愿项目，旨在帮助企业改善可持续经营。为吸引企业参与，自愿项目不仅仅具有指导性，更多的是合作性和激励性。自愿项目为企业交流最佳做法提供了一个平台，在行业内发挥了连锁效应的重要作用。最典型的例子是 2004 年美国联邦环保署启动的政府与行业合作项目——智能交通项目项目 ( SmartWay )，设立目的是通过实施能效措施，为物流公司提供低油耗战略。项目以认证形式开展，企业加入即可成为会员，满足一定的能效要求可以获得认证。通过认证的企业可以通过智能交通项目成员的身份，向包括零售商或消费品生产厂家这些大型的托运商在内的客户展示它们在环保方面的引导作用。一些供应商中的企业也不断地被激发要求参与智能交通项目。如万络国际物流公司鼓励下属的运输公司实施智能交通项目。类似的还有 EA 物流公司，它们会优先选择高效的智能交通项目成员作为自己的合作伙伴 ( 2008 年，EA 公司 57% 的零担货物是由参

---

<sup>7</sup>美国证券交易委员会 ( 2010 年 2 月 8 日 )，摘自气候变化信息披露指导委员会：

<http://www.sec.gov/rules/interp/2010/33-9106.pdf>

<sup>8</sup> 柯克兰·J ( 2010 年 1 月 28 日 )，《美国证交会不顾政治阻挠，发布气候危机指南》，纽约时报：

<http://www.nytimes.com/cwire/2010/01/28/28climatewire-sec-issues-climate-risk-guidance-despite-tou-27171.html?pagewanted=1>

---

与智能交通项目的合作商运输的 )。

### 3.1.4 积极推行政府绿色采购

美国绿色采购制度比较完善，在促进绿色供应链健康发展方面起到了积极的推动作用。美国政府绿色采购的法律基础主要包括第 12873 号行政令《联邦采购、循环利用和废物预防》、13101 号《通过废弃物减量、资源回收及联邦采购来绿化政府行动》、第 13148 号《通过在环境管理的领导作用绿化政府》的总统行政令等。2001 年，联邦环保署颁布涉及食品装置、电子设备、洗衣机、复印机、地毯等一系列产品的购买指南等。

**美国在政府采购相关规定中明确要求采购生态型（主要指利用可再生材料生产）、环保型、对人体健康和环境影响最小的产品和服务，并规定采购额超过 1 万美元时必须按照程序优先采购联邦环保局指定的产品，为此联邦环保局还制定了“全面性采购指导纲要”有关产品的采购目录。**

美国联邦政府在绿色采购实践中发展出多种绿色采购方法，如：在明确了产品的环保要求后选择的“最低价格法”、既考虑采购成本也考虑使用和处置中环保成本的“生命周期成本法”、对生产环保产品的高成本给予政府补贴的“价格优惠法”、同时考虑价格与性能指标权重的“最优价值法”等。

### 3.1.5 企业慎重选择合作伙伴，建立双赢伙伴关系

美国领先企业非常重视并且极为慎重选择供应商，并把环境能力作为评估供应商的一个重要标准。根据环境法规以及自身要求设定相应的指标体系，通过问卷调查的方法来获得供应商数据，并加以定量和定性分析，以此作为选择

#### 专栏-2 戴尔公司改善包装流程供应和中国 IT 业引入相似计划的收益假设

戴尔公司始终致力于改善其包装流程作业，实施了“3C”包装战略：第一个“C”代表的是包装体积或者包装容量，尽可能地压缩后包装盒的体积；第二个“C”代表的是包装含量或者

---

而是通过指导、支持和帮助供应商等途径与其建立起双赢的合作伙伴关系，比如组织供应商会议或环境论坛，供应商培训等。

从 2008 年到 2012 年，戴尔公司预计节约年均 200 万美元的包装费用。2010 年，戴尔的销售总收入为 5290 万美元，将戴尔的节约包装费用占单位收入的比重乘以中国信息技术行业的 2010 年销售总收入，即可获得中国信息技术行业每年可以节省包装费用的近似值，大约为 445 亿美元。实际节省的费用因各种原因而有所不同，但其影响

---

## 3.2 欧盟—绿色产品扩大绿色供应链的全球效应

欧盟所倡议的绿色产品扩大了供应链的全球效应。欧盟国家看准供应链间环环相扣的利益关系，积极将一些环保诉求立法，希望以欧盟庞大的商业市场为后盾，带领全世界制造业进入一个对环境更友好的新纪元，主要举措包括：

### 3.2.1 环境法案推动绿色供应链的全球变革

欧盟于 2002 年 11 月通过《废电机电子产品指令》( Waste Electrical and Electronic Equipment , WEEE ) 及欧盟《关于在电子电气设备中限制使用某些有害物质指令》( Restriction of the use of certain Hazardous Substances in electrical and electronic equipment, RoHS ), 并于 2003 年 2 月 13 日正式公告十大类电机电子设备回收标准，要求 2006 年 7 月 1 日十大类电机电子设备中不得含有铅 ( Lead )、镉 ( Cadmium )、汞 ( Mercury )、六价铬 ( Hexavalent chromium )、溴化耐燃剂 ( Polybrominated biphenyls, PBB ; Polybrominated diphenyl ethers, PBDE ) 等物质。

WEEE 和 ROHS 指令的实施，在提高欧盟境内报废电子产品的回收及再利用率、降低最终处理电子废料的数量、有效遏制电子产品对当地环境损坏等方面起到了积极作用。

这两个指令的实施，对全球电子电器产品生产商，乃至连带的电子元器件生产商、分销商、合同制造商在内的电子行业整个供应链都产生了深远影响，

---

许多销往欧盟电子电器产品的生产商在承受着“绿色壁垒”所带来成本增加的同时，不得不改善其产品的生产技术，如延长产品寿命、尽量减少资源消耗的产品使用、采用易于组装和拆卸的设计、寻求有害物质替代等手段，不断绿化企业的生产链条。从这个意义来说，WEEE 和 ROHS 指令的实施，极大的推动了全球电子行业绿色产业链的建立。此外，这两个指令也为世界其他国家电子废弃物管理提供了可资借鉴的经验。

### 3.2.2 生态标签

早在 1992 年，欧洲就以自愿形式发起生态标签制度<sup>9</sup>，鼓励私营部门在其发展和营销方面提供环保产品和服务。获得标签的产品和服务带有一个造型简洁的花朵标志，在其 27 个成员国内都可得到识别和认可（挪威、冰岛和列支敦士登也包括在内）。在授予标签的时候会对产品的全生命周期（从生产前到废品处理）进行评估。目前，该计划已经纳入欧盟委员会关于可持续发展的行动计划：可持续消费与生产和可持续产业政策（2008 年）<sup>10</sup>。同时，欧盟正在稳步扩大生态标签制度可覆盖的产品类别，其主要包括清洁用品、电器、纸制品、纺织品、家居和园艺产品、润滑剂以及服务。所有的主流零售商都将生态标签纳入其可持续发展行为和报告的范围之内。

### 3.2.3 绿色公共采购

欧盟可持续发展政策的核心是绿色公共采购政策<sup>11</sup>，它是鞭策私营部门力争达标的激励办法和指导政策，并在国内生产总值中占据了重要比例。2008 年，

---

<sup>9</sup> [http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/about\\_ecolabel/what\\_is\\_ecolabel\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/about_ecolabel/what_is_ecolabel_en.htm)

<sup>10</sup> 欧盟信息（COM（2008）400）--布鲁塞尔，2008 年 7 月 16 日，欧洲议会委员会，理事会，欧洲经济和社会委员会及地区委员会的信息

<sup>11</sup> 一个更好的环境下的公共采购，[http://ec.europa.eu/environment/gpp/action\\_plan\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/gpp/action_plan_en.htm)

---

绿色公共采购被定义为“政府当局寻求的一种采购货物、服务和产品的消费流程，这种采购流程与用其他方式采购具有相同主要功能的货物、服务和产品的流程相比，在产品整个生命周期中对环境的影响更小”。

在欧洲范围内，政府部门在此方面的花费接近 2 万亿欧元，约占欧洲国内生产总值的 17%，因此已经构成了使市场转变为可持续方向的主要杠杆动力。绿色公共采购激励产业大力发展绿色技术与产品，并且生产为这些可持续产品和服务的行业提供了足够大的市场，以帮助它们达到基本规模生产要求，毫无疑问，该政策对整个欧洲市场带来了巨大变化。

---

## 第 4 章 我国绿色供应链的发展现状与面临的主要问题

### 4.1 我国绿色供应链的发展现状<sup>12</sup>

我国政府与企业对绿色供应链理念认识相对滞后，整个供应链的绿色发展起步较晚，理论研究和实践仍处于萌芽阶段。由于绿色供应链与我国现阶段所倡导的绿色发展与绿色转型在目标与行动上具有高度一致性，其正在成为微观层面上促进我国走绿色发展道路、实现绿色转型的重要工具。

近年来，政府已逐步认识到发展绿色供应链的重要性，不断通过法律、政策等手段，营造适合企业发展绿色供应链的环境。与此同时，我国境内的部分跨国公司及大企业在经营管理上也已经意识到环境、资源在竞争中的战略地位，并且开始进行初步探索，一部分具备实力且眼光长远的供应商已开始打破阻碍产品出口的绿色壁垒，着手实施绿色供应链的管理模式。

在绿色供应链发展过程中，政府、企业、市场及公众分别担负着不同的责任，见图 4.1。

---

<sup>12</sup> 第 4 章作者：张小丹，曹富国，邢厚媛。

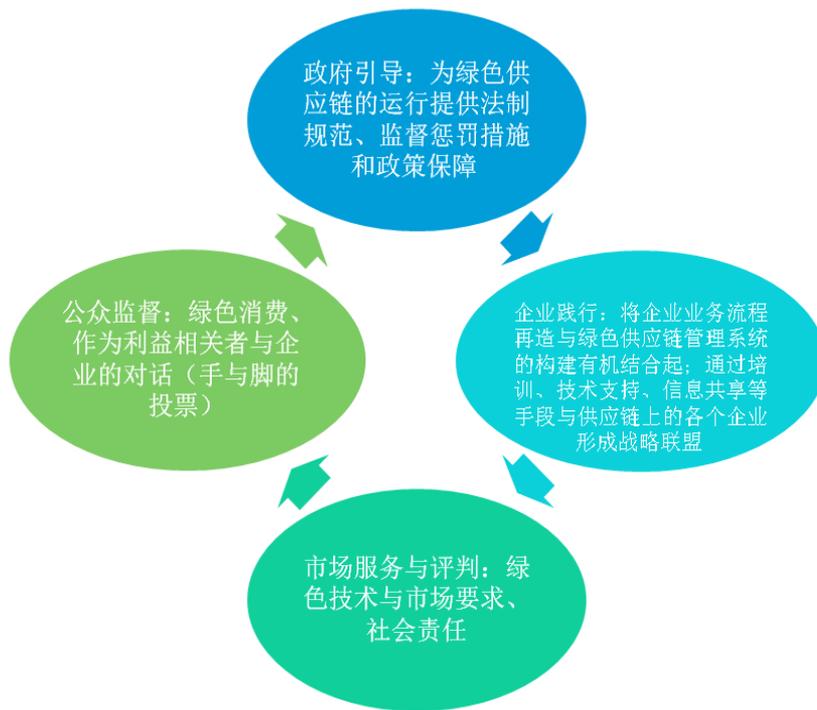


图 4.1 政府、企业、市场与公众在绿色供应链中的关系

其中，政府扮演着规制者、推进者和监督者三大角色，负责为绿色供应链的运行提供法制规范、制定惩罚措施和政策保障与推动，从宏观上创造有利于绿色供应链发展的市场环境。

企业作为实施绿色供应链的微观主体，将企业业务流程再造与绿色供应链管理系统的构建有机结合起来，通过培训、技术支持、信息共享等手段，与供应链上的各个企业形成战略联盟。

市场主要起到服务与评判的作用，通过建立绿色市场等手段，实现企业的自由竞争和优胜劣汰。

公众则是推动绿色供应链发展的末端马达，作为利益相关者，绿色消费行为能够为企业实施绿色供应链提供不竭的动力。

下面分别从政府、企业、市场及公众四个方面分别说明绿色供应链在中国

的发展现状，并进行问题分析。

#### 4.1.1 政府对绿色供应链的引导作用

总体上看，由于绿色供应链仍属于新兴事物，我国政府在绿色供应链管理中未明确并有效发挥规制者、推进者和监督者三大角色作用，但由于绿色供应链中的生产环节与环境管理、清洁生产密切相关，其回收体系与我国废物处理相关的法规具有切合度，最终消费体系又与现行的政府采购和公众绿色消费密切相关。为此，政府在中国绿色供应链萌芽阶段仍然具有一定引导作用。

##### (1) 政府在绿色供应链萌芽发展阶段中发挥的规制者作用

通过多年努力，我国已建立并逐步完善了环境与资源保护基本法律制度框架，如节能减排制度、环境监测和报告制度、环境资源规划制度、环境保护目标责任制度和城市环境综合整治定量考核制度、环境影响评价制度、“三同时”制度、排污申报登记制度、自然资源权属制度、环境资源领域的许可制度、自然资源有偿使用制度和排污收费制度等。表 4.1 列出了我国部分涉及绿色产业链内容的相关法律及其主要意义。

表 4.1 促进绿色产业链管理相关的环境法律法规及政策

作用	法律	颁布部门	实施时间	相关内容及主要意义
规制者	《中华人民共和国节约能源法》	全国人大 常委会	1998.1.1	该法规定节能减排的战略意义，将促进从能源生产到消费的各个环节，降低消耗、较少损失和污染物排放，制止浪费，为有效、合理的利用能源提供法律依据，也为

				绿色供应链管理实践提供法律保障。
规制者	《中华人民共和国可再生能源法(修正案)》	全国人大 常委会	2005 年颁布 2009 年修订	可再生能源利用率是绿色供应链评价指标中的重要方面。该法对可再生能源发展提供扶植、培育与引导。
	《中华人民共和国清洁生产促进法》	全国人大 常委会	2003.1.1	清洁生产是绿色供应链中的重要节点，该法要求生产者自生产步骤起就要消减污染，对推动清洁生产，推动绿色供应链的发展意义重大。
	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》	全国人大 常委会	1995 年颁布 2004 年修订	直接针对固体废物污染防治的单体法，它以减量化、资源化和无害化为处置固体废物的原则，倡导循环理念。
	《中华人民共和国环境影响评价法》	全国人大 常委会	2003.9.1	强调了从源头预防环境污染的重要性，要求所有新建项目在开工前都必须获得环境影响评估报告的批准。
	《循环经济促进法》	全国人大 常委会	2009.1.1	是一部促进经济结构调整和经济增长模式转变的法律。以“减量化、再利用、资源化”为主线，规定了循环经济规划制度、抑制资源浪费和污染物排放总量控制制度；循环经济的评价和考核制度；以生产

				者为主的责任延伸制度；对高耗能、高耗水企业设立重点监管制度；强化经济措施，建立激励机制，鼓励走循环经济的发展道路。
监督者	《上市公司环保核查行业分类管理目录》	环保部	2008.7	对上市公司核查的行业分类给出具体规定
监督者	《关于落实环境保护政策法规防范信贷风险的意见》	环保总局、 中国人民 银行、中国 银监会	2007.7.12	是落实国家环保政策法规、推进节能减排、防范信贷风险出台的重要文件。分别对新建项目和已建成项目的环保和信贷提出了原则意见。
	《企业环境报告书编制导则》	环保部	2011.10.1	进一步规范企业的环境信息公开行为

## (2) 推动绿色供应链发展的宏观政策环境

通过经济结构调整实现整个社会的绿色转型已成为政府的重要工作任务。

绿色供应链作为推动我国企业实现绿色转型的关键动力，与当前政府出台的一系列环保措施具有高度的一致性。

“十一五”期间，我国第一次将能源消耗强度降低和主要污染物排放总量减少作为国民经济和社会发展的约束性指标，通过关闭污染严重、能耗高的小企

业，推动节能技术进步等一系列行动。截至 2010 年，全国单位国内生产总值能耗降低 19.1%，二氧化硫、化学需氧量排放总量分别下降 14.29% 和 12.45%，实现了《“十一五”规划纲要》确定的约束性目标，扭转了“十五”后期单位国内生产总值能耗和主要污染物排放总量大幅上升的趋势。

“十二五”期间，我国节能减排任务更趋严峻。在节能方面，到 2015 年，全国万元国内生产总值能耗比 2010 年下降 16%；在减排方面，提出 2015 年，全国化学需氧量和二氧化硫排放总量分别控制在 2347.6 万吨、2086.4 万吨，比 2010 年的 2551.7 万吨、2267.8 万吨分别下降 8%；全国氨氮和氮氧化物排放总量分别控制在 238.0 万吨、2046.2 万吨，比 2010 年的 264.4 万吨、2273.6 万吨分别下降 10%。

虽然“十二五”的减排目标比“十一五”有所降低，但“十二五”减排工作并不轻松，压力甚至更大。因为，随着减排基数的降低，其边际效应会逐渐减弱。硬性约束指标要求我们的减排思路不能仅局限于工程减排、结构减排、管理减排，还应关注并重视利用市场手段推动污染减排的潜力，绿色供应链这种市场减排自愿性模式已逐步进入我们的视线。

### (3) 政府对绿色供应链推进者角色的诠释—政府绿色采购

政府绿色采购作为推动绿色供应链的重要手段，正在引起中国政府越来越多的关注。政府绿色采购的主要法律基础见表 4.2，下述法律文件成为中国政府绿色采购制度的主要法律基础。

表 4.2 政府绿色采购的主要法律基础

年度	法律名称	内涵	具体条款
2002	《中国人民共和	规定了政府要优先采购	第 16 条规定：各级人民政府应当优先

年	国清洁生产促进法》	绿色产品，这标志着我国政府将绿色采购的思想纳入法律迈出了第一步。	采购节能、节水、废物再生利用等有利于环境与资源保护的产品。
2003年	《中华人民共和国政府采购法》	对政府采购支持环境保护的功能提出了要求。	第9条规定：政府采购应当有助于实现国家经济和社会政策目标，包括保护环境，扶持不发达地区和少数民族地区，促进中小企业发展等。
2004年	《固体废物污染环境防治法》	鼓励购买再生产品和可重复利用产品	第七条规定：国家鼓励单位和个人购买、使用再生产品和可重复利用产品。
2008年	中国全国人大常委会通过了《中华人民共和国循环经济促进法》	政府采购应优先采购有利于保护环境的产品。	第47条规定：国家实行有利于循环经济发展的政府采购政策。使用财政性资金进行采购的，应当优先采购节能、节水、节材和有利于保护环境的产品及再生产品。

2005年，国务院《关于落实科学发展观加强环境保护的决定》进一步强调了要建立政府绿色采购制度<sup>13</sup>；同年，国务院《关于加快发展循环经济的若干意见》更加明确了政府机构实施绿色采购的政策导向<sup>14</sup>。

为贯彻落实国务院有关文件精神，2006年10月，财政部、环保部联合发布《关于环境标志产品政府采购实施的意见》以及首批14个产品种类的“环境标志产品政府采购清单”，表明中国已正式将环境准则纳入到政府采购的模式之中。文件要求“各级国家机关、事业单位和团体组织用财政性资金进行采购的，要优先采购环境标志产品，不得采购危害环境及人体健康的产品”。这一制度的建立是中国政府在公共采购政策和制度上的一个重要突破，它标志着中国政府绿色采购制度全面启动。

在此之后，政府对绿色采购的关注不断升级。2008年，中央经济工作会议出

<sup>13</sup>文件中要求“大力发展循环经济……在消费环节，要大力倡导环境友好的消费方式，实行环境标识、环境认证和政府绿色采购制度，完善再生资源回收利用体系。”

<sup>14</sup>文件中要求“消费环节要大力倡导有利于节约资源和保护环境的消费方式，鼓励使用能效标识产品、节能节水认证产品和环境标志产品、绿色标志食品和有机标志食品，减少过度包装和一次性用品的使用。政府机构要实行绿色采购。”

台旨在刺激经济增长的4万亿元总投资和10项措施中<sup>15</sup>至少有8项都与政府采购密切相关。

政府绿色采购实施几年来，财政部、环保部共发布8批《环境标志产品政府采购清单》，产品种类由最初的14大类产品增加到24大类产品，企业数量也由81家增加到550家，产品型号由800多个型号的产品增长到18000多种型号，环境标志政府采购产品涉及到汽车，个人计算机，复印机，打印机等IT设备以及涂料，

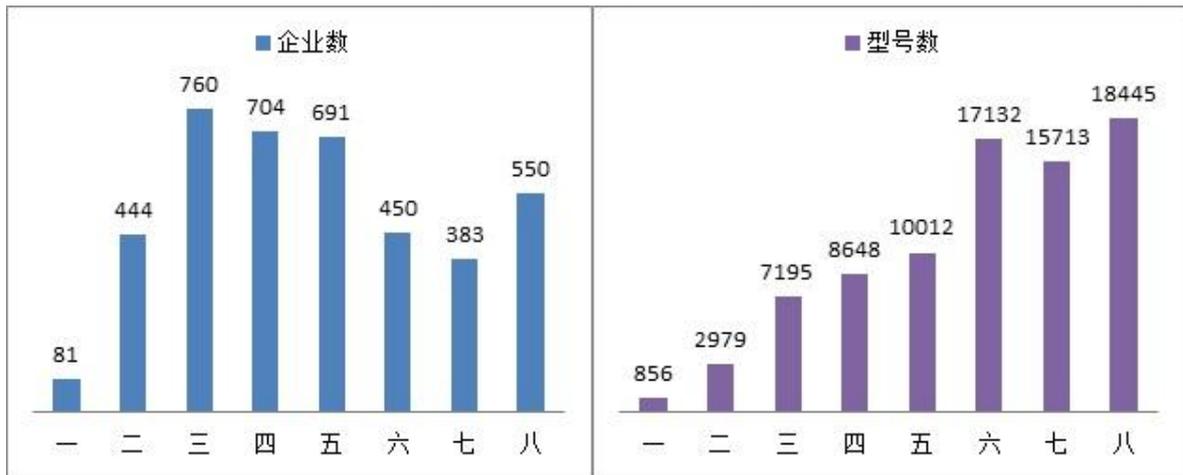


图4.2 中国政府绿色采购历次清单中获准企业数及产品型号数

环境标志产品政府采购的实施对引导和促进绿色生产与消费、推进“资源节约型”和“环境友好型”社会的建设发挥着积极的作用，受到广大绿色产品生产企业的大力支持与欢迎。数据显示，2009年，全国环保产品采购金额为144.9亿元，占同类产品政府采购的74%。整个“十一五”时期，全国节能环保产品政府采购金额高达2726亿元，约占同类所有产品政府采购金额的65%左右。

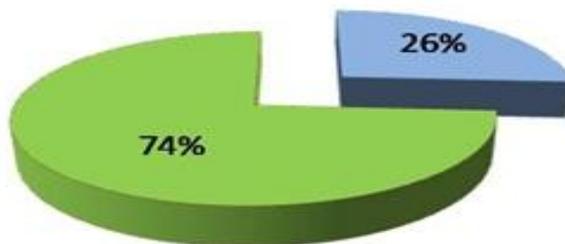


图 4.3 2009 年环境标志产品采购比例

2011年，政府绿色采购正式纳入“十二五”规划，成为新时期环境保护工作的

<sup>15</sup>谢炎林,浅议新形势下的政府采购与经济发展.中国政府采购 2010 年第 2 期;62-64 页

一次创新，必将在引导全社会可持续消费方面发挥重要推动与支撑作用。

### 专栏-3 案例分析——天津市采购中心的绿色实践

在 2006 年《关于环境标志产品政府采购实施的意见》发布后，天津市政府出台了《关于天津市政府采购支持节能环保建设促进自主创新的实施意见》，具体措施包括：酌情提高节能或环保评价指标的分值比例，直接提升环境标志产品的实质性竞争力；自觉加强对绿色采购政策的学习和宣传，努力营造良好的政府绿色采购氛围，积极引导市场和社会大众，扩大绿色采购和绿色消费，充分发挥政府集中采购机构的导向作用。天津市采购中心落实政府绿色采购程序中采取了如下做法：

一是将协议采购与绿色采购挂钩。在采购中明确了环保节能产品、自主创新产品、民族产业产品和中小企业产品在采购中的优先权，对这四类产品采取额外加分制，充分突出这四类产品的采购优势，使政府采购程序更加有助于环境保护，促进环境友好型社会的发展。

二是严格准入条件，天津市政府采购中心明确规定协议采购中只允许采购“环境标志产品政府采购清单”和“节能产品政府采购清单”所包含的产品，并将供应商产品的更新周期缩短为一周，以便采购到最新、最环保的产品，保证了绿色采购产品的绿色性能。2010 年天津市政府采购中心共完成采购预算 93.2 亿元，实际采购 32.3 亿元，其中实施绿色采购产品占总采购额的 23.40%，环境标志产品政府采购清单内产品采购额占总采购额的 20.16%。

综合 2010 年天津政采中的打印机、复印机和计算机的统计数据，天津市通过采购符合绿色标准的电子信息类产品，每年可节省 194.7 万度电。我国是以火力发电为主的国家，火力发电厂是利用燃烧燃料(煤、石油及其制品、天然气等)所得到的热能发电。以发电厂为例，根据专家统计：每节约 1 度(千瓦时)电，就相应节约了 0.4 千克标准煤，同时减少污染排放 0.272 千克粉尘、0.997 千克二氧化碳、0.03 千克二氧化硫、0.015 千克氮氧化物<sup>16</sup>。由此，我们可以换算，天津市通过采购环保的打印机、复印机和计算机，2010 年共节约了 778.8 吨标准煤，减少了 529584 千克粉尘、1941159 千克二氧化碳、58410 千克二氧化硫、29205 千克氮氧化物等污染物排放。

#### (4) 贸易绿色转型支持中国绿色供应链发展

国际贸易与绿色供应链联系紧密，国际贸易不仅推动绿色供应链跨越国界延伸发展，其更为国际贸易的可持续发展提供内生动力。结合我国实际情况，

<sup>16</sup>中国环境报第 8 版，2009 年 12 月 8 日

---

主要有如下三点影响因素：

一是我国国际贸易摩擦处于高发期。随着我产品占据国际市场份额进一步提高，与贸易伙伴的矛盾将更加尖锐。在国际竞争中，其他国家往往出于环境保护和贸易保护等不同目的，运用高于我国的环境标准限制中国产品进口。随着我国出口产品结构升级，与发达国家的正面竞争会越来越多，这对我国出口产品的环境标准提出了更高要求。

二是气候变化问题对我国经济贸易发展带来新挑战。发达国家可能采取的碳关税等边境措施，直接影响到我国出口竞争力，为此，政府必须制定应对措施，加强绿色供应链管理，帮助国内企业提高国际竞争力。

三是构建绿色供应链网络不仅仅是应对绿色贸易壁垒的措施，而且也成为我国对发达国家的污染产品进行抵制的一道屏障。绿色供应链网络的建立，不仅成为我国应对国外绿色贸易壁垒的利器，还可以在国内形成一种市场标准，发达国家的出口产品或者到中国投资办厂都必须遵循这种绿色市场标准，否则，其产品将无法进入产业供应链中的任何一个环节。这种市场的约束在某种程度上比政策约束要更为有效。

我国政府已经推行了一系列“绿色贸易政策”，对我国发展绿色供应链起到了积极的推动作用。具体表现在：

### **1) 结合国际标准，制定环境认证标准，构筑绿色防线**

传统制造业转变成绿色制造业是历史必然，随着世界各国运用绿色贸易壁垒的增多，一些国家为保护国内企业，以环保为名，通过立法等措施以阻止国外产品进入本国市场，其实质是披着“环境保护、低碳发展”外衣的贸易保护主

---

义。为此，我国进一步强化环境认准标准体系，并开发低碳认证标准，通过与发达国家开展互认工作，初步建立起自身的绿色防线。

## **2) 对高污染行业征收出口关税**

我国从 2007 年 6 月 1 日起，对 142 种“两高一资”产品开始征收出口关税。从 2007 年 7 月 1 日起，中国取消了 553 项“两高一资”产品的出口退税率。

目前，我国征收出口关税及出口退税的产品涉及高耗能、高污染、资源型产品，包括煤炭、焦炭、原油、成品油等部分能源性产品，粗钢、铁合金等钢铁类产品和铝、铜等有色金属和稀土金属等。政策实施对减少这些产品出口、调整国内产业结构、降低资源和能源消耗取得了初步成效。但是，还有许多高污染、高风险的产品尚未纳入其中。此外，随着国际金融危机的暴发和蔓延，我国于 2008 年下半年开始又调整了出口政策，共连续 7 次提高出口退税率，并降低出口信保费率、调整加工贸易禁止类目录。这些政策不仅有效缓解了我国的贸易摩擦，也使发展绿色供应链成为更多企业增强自身竞争力的重要选择。

### **4.1.2 企业绿色供应链实践**

#### **(1) 我国企业推动绿色供应链的实践**

##### **1) 跨国公司和中资大中型企业是绿色供应链的实践先行者**

企业作为市场的微观主体，追求经济利益是多数企业首要关注的问题。成功的绿色供应链实施强调的是“环境利益”与“经济利益”的双赢，由于绿色供应链的实施目的与企业的利益相一致，能够为企业带来长远经济效益，经济利益驱动促使我国有越来越多的企业愿意进行变革，尝试实施绿色供应链管理。

---

然而，由于绿色供应链在实施之初，容易面临资金短缺等问题，导致当前我国实施绿色供应链的企业多为经济实力雄厚的跨国公司和大型企业，这些企业占据着市场主导地位，能够在绿色供应链中发挥关键作用。

## **2) 不断提高的环境标准和环境政策迫使企业重新整合供应链资源**

我国绿色供应链刚刚起步，多数企业尚未理解系统的绿色供应链管理理念，采取的绿色供应链管理措施主要是在我国不断提高环境标准及环境政策压力下采取的被动行为。同时，随着政府绿色采购政策的不断升级，迫使越来越多的企业调整其环境管理政策，采取绿色技术，制造节能产品。

### **(2) 在实践探索中，推动中国企业绿色供应链**

#### **1) 跨国企业对我国绿色供应链起步发展具有一定推动作用**

跨国企业对于绿色供应链管理制度在中国的推行，起到了积极的导向作用，他们或出于上级公司的相关要求，或为了应对企业全球化发展的需求，率先在中国开展了绿色供应链管理，并将其逐步推广至上游供应商。

目前，在中国实施绿色供应链管理的大型跨国企业多数都对供应商自身的环保合规方面提出要求，如要求供应商通过 ISO14001 环境管理体系认证等。部分产品制造商结合自身产品的特点，以及国际上对于产品的相关法律法规要求，对原材料、零部件中有害物质、设计结构或产品回收等提出相关要求。一般说来，不同类型的企业在实施绿色供应链管理时关注的侧重点各有不同，例如，制造型企业会更多地关注绿色设计、绿色供应、绿色生产等环节，而零售型企业则会综合考虑绿色物流、绿色供应等多个环节。

可以说，绿色供应链管理在中国的生根、发芽离不开相对卓越的跨国企业的贡献，他们在中国供应链的萌芽状态中结合中国实际推动着绿色转型的实践。

下面，我们对 IBM、戴尔 (DELL)、惠普 (HP)、夏普 (SHARP)、索尼 (SONY)、三星 (SAMSUNG)、摩托罗拉 (MOTOROLA)、理光 (RICOH)

以及上海通用、沃尔玛等多家外资或合资企业要求供应链商进行绿色管理的内容进行了总结，见表 4.3。

表 4.3 部分外资和合资企业绿色供应链管理内容

序号	企业名称	绿色供应链管理标准
1	IBM	1) 通过 ISO 140001 体系认证； 2) 关注产品的有害物质； 3) 电池和塑料制品符合 WEEE 指令的相关要求
2	DELL	1) 通过 ISO 14001 体系认证、EPEAT 认证； 2) 限制产品有害物质； 3) 力求遵守全球各地如中国与美国各州的绿色法规。
3	HP	1) 通过 ISO 14001 体系认证； 2) 限制产品有害物质； 3) 提供供应商 CSR ( 企业社会责任 )、环境规定； 4) 按照 European Recycling Platform ( ERP ) 提供环境报告书。
4	SHARP	1) 通过 ISO 14001 体系认证； 2) 产品按照绿色采购基准进行有害物质限制。

5	SONY	<p>1) 通过 ISO 14001 体系认证；</p> <p>2) 提供年度“绿色管理 ( Green Management )”的中长期计划；</p> <p>3) 产品按照绿色采购基准进行有害物质限制。</p>
6	SAMSUNG	<p>1) 通过 ISO 14001 体系认证；</p> <p>2) 配合“三星 Eco-Partner”提供环境报告书；</p> <p>3) 按照“环境管理运营标准 OQA-2049”控制有害物质。</p>
7	MOTOROLA	<p>1) 通过 ISO 14001 体系认证；</p> <p>2) 按照“12G02897W18 摩托罗拉受控和须报告材料声明规格书”控制产品有害物质。</p>
8	RICOH	<p>1) 通过 ISO 14001 体系认证；</p> <p>2) 提供受控材料的检测报告或相关声明；</p> <p>3) 提供环境设计准则。</p>
9	上海通用	<p>绿色供应商包括五个方面： 1) 能耗 2) 水耗 3) 排废 4) 温室气体 5) 非温室气体污染，五个方面，每方面或五个方面总体改进 5-10%。</p>
10	沃尔玛	<p>沃尔玛在全球采购办公室推动绿色供应链，但仍处于初步实验阶段。</p> <p>1) 关注产品本身的有害物质的基础上关注了供应商环境管理体系的运行情况；</p>

		<p>2) 针对供应商的能源利用和管理提供鼓励性政策；</p> <p>3) 关注供应商的废弃物管理、三废排放以及危险物质管理；</p> <p>4) 关注能源消耗情况以及 GHG 排放情况；</p> <p>5) 关注水耗情况并进行监测。</p>
--	--	---

#### 专栏-4 案例调研：上海通用和沃尔玛（中国）

为进一步了解跨国公司在中国推动绿色供应链管理的实施现状，课题组选取上海通用汽车有限公司及沃尔玛全球采购中心总部（深圳）进行了调研。

1、上海通用：2005年，上海通用启动了绿色供应链项目，最初有8家绿色供应商参与到项目实践中。目前其上游企业参与规模已经达到了上百家。仅2008年，上海通用共确立了131个立项改进方案，90%已于年度内完成，共节电超过1700万度，减少天然气消耗近140万立方米，节约用水55万多吨，减少废气排放434万吨，节能、减排收益折合人民币总计4576万余元。2010年发布上海通用2011-2015“绿动未来”战略。从绿色产品战略、绿色体系战略和企业责任战略等方面支持绿色供应链发展。

2、沃尔玛（中国）：沃尔玛（中国）绿色供应链项目实践主要推动者是其设在深圳的全球采购办公室，具体企业政策主要在于关注供应商环境管理体系的运行情况；针对供应商的能源利用和管理提供鼓励性政策；关注供应商的废弃物管理、三废排放以及危险物质管理；关注能源消耗情况以及GHG排放情况；关注水耗情况并进行监测。目前，由数百家沃尔玛的供货商

---

## 2) 中资企业对绿色供应链的认识

绿色消费潮流的兴起，使我国越来越多的国内企业开始重视绿色竞争力。对于绿色供应链的实施，国内企业表现的是“两极化明显”。所谓两极化，既大中型企业，特别是国企无论是主动还是被动参与，在推动绿色供应链的中国实践；另一极则是很多中小企业为代表的，无力进行专业转型、技术研发的企业，由于利润微薄、资金有限，根本无法实施绿色供应链，这也是中国产业发展的现实情况。通过实地考察和问卷调查，我们发现企业实施绿色供应链管理具有如下特点和政策需求：

**第一，企业实施绿色供应链管理的原动力是出于企业自身发展的需求。**大中型企业根据绿色消费市场需求，一方面制造节能环保产品、推动产品技术提升，另一方面也为提升企业社会形象。但占据中国中小型企业，由于成本等因素考量，通常不能主动地实施绿色供应链管理。

**第二，企业实施绿色供应链管理实现环境、经济、社会“三赢”。**目前，国内企业实施绿色供应链管理大多为节能减排等能够带来经济效益的项目，或者是在法律法规要求进一步改进或提升的项目。生产型企业实施节能减排技术改造的项目主要集中在照明改造工程、真空系统改造工程、空调系统改造工程、余热回收、热水器改造工程等。同时，企业也在加强废水、废气、噪音等环保合规性方面积极改进，进一步降低对环境的污染。

**第三，企业实施绿色供应链管理需要更多的政府引导及政策支持。**国内企业在实施绿色供应链管理的过程中，可得到国家相关政策的激励，如《节能管理办法》等对企业绿色生产有一定的政策补贴，政府绿色采购政策也对企业的绿色产品实行优先采购等。但由于政策奖励的力度不够，对于缓解企业投入绿色供应链管理的资金压力效果并不明显，使得我国企业实施绿色供应链管理的积极性依然不高。因此，建立并完善绿色供应链管理体系是国内企业迫切的需求。

其次，企业实施绿色供应链还需要由第三方技术服务组织按照相关标准和方法对供应商改进的效果进行评估，但由于国内没有统一的评估标准，也缺乏相应的专业核查人员，因此，对于供应商参与到绿色供应链管理活动中所取得的环境绩效不能做到准确计量，也使得相应的政府奖励得不到落实，在一定程度上影响了供应商参与到绿色供应链管理的积极性。

另外，实施绿色供应链管理制度需要新设备、新技术的投入和使用，采购商在推行绿色供应链管理过程中，并不为供应商提供相应的资金支持。因此，企业希望可以由政府财政提供一些奖励，或采用合同能源管理的形式，在实行绿色供应链管理的前期给予供应商一定的资金支持，以促进新技术的推广和运用，减少企业资金周转的困难。

同时，实施绿色供应链管理，将推动节能降耗、减少温室气体排放、促进环境保护，也加快了产品的技术革新，推进了相关产业的发展。但是在市场方面，政府采购人及普通消费者对于绿色消费理念的认识尚处在培育阶段，这更使得由政府主导的绿色消费宣传成为企业迫切的市场需求。

#### 专栏-5 中国企业实施绿色供应链管理取得的初步成效

- 海尔集团长期致力于环保节能产品的研发，积极引入绿色供应链管理，其下属的海尔冰箱股份有限公司于1996年5月30日通过ISO14001认证，成为第一家通过此认证的中国企业。

- 2005年5月东菱凯琴集团要求其供应商积极参与UL美华有毒有害物质控制解决方案，以建立符合欧盟RoHS指令要求的绿色供应链机制，实现其产品符合欧盟指令要求的目标；

- 2005年8月针对欧盟施行的WEEE和RoHS两个环保指令<sup>17</sup>，创维集团在深召集500多家供应商签订“绿色供应链协定”，逐步推行“零铅”工程，这标志着创维产品将逐步走向“绿色制造”。

### 3) 环境政策体系与企业供应链管理的博弈

我国企业绿色供应链管理刚刚起步，国内对应法规不健全，没有对绿色供应链的明确规范与说明，企业没有绿色供应链的明确约束。无论是在华跨国公司还是中资企业的绿化问题更多停留在市场实践层面，而未提升到企业整体运营的战略高度。

总体而言，我国绿色供应链管理制度仍未建立，更没有供应链体系的监管，造成了我国近年来供应链污染问题频发。如“三鹿毒奶粉”事件，虽然表面看是食品质检问题，但正是由于供应链运行不透明，出现多处致命漏洞——质检技术与成员加入供应链门槛、成员信用监督、成员质量运行标准漏洞等，导

<sup>17</sup> 欧盟WEEE指令：Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE，废电子电机产品指令

RoHS：Restriction of the use of certain hazardous substance in EEE，限制使用某些有害物质指令

致了安全性无法得到保障。若能在整个奶制品行业真正实现绿色供应链管理，这种悲剧是完全可以避免的。通过下面的案例，我们将更好的说明我国企业在推行绿色供应链时面临的尴尬局面。

#### **专栏-6 社会关注—— 缺乏政策监管与引导，从“苹果”事件看中国绿色供应链发展困局**

2009 年以来，我国爆发了一系列严重的重金属污染事件，数以千计的民众受到毒害。调查发现，这些污染与 IT 产业供应链管理方式息息相关，很大一批超标违规的污染企业是许多大型 IT 品牌的供应链条的组成部分，供应链污染问题早已是 IT 行业的普遍性问题<sup>18</sup>。

2011 年 8 月 31 日，我国多家环保组织联合发布调查报告，指责苹果公司无视其供应商对环境造成的污染，以牺牲环境和当地居民利益为代价，攫取超额利润。这份题为《苹果的另一面》的报告记录了环保人士对名幸电子、凯达电子等十余家苹果供应商污染情况的实地调查结果。报告称，苹果的中国供应商所从事的生产工序会产生含重金属、氰化物的废水、锡烟、铅烟等多种污染物。随着“苹果”产能的扩张，其供应商带来的污染问题也随之放大。目前，多家苹果的疑似供应商都是当地社区集中投诉的对象，因环境违法问题被立案查处的更是高达十余起<sup>19</sup>。

2011 年 2 月 15 日，苹果公司公布《2010 年供应商责任报告》，首度公开承认它的中国供应商员工中有 137 名工人因污染致健康遭受不利影响。

就上述问题，苹果公司相关负责人表示，尽管环保组织报告中提到的供应商中只有不到 50% 是苹果公司的供应商，但他们仍在与中国的环保组织进行沟通，并对报告中提到的苹果的供应商实施第三方审计，将与供应商紧密合作确保达标排放和满足最高的环保标准。

<sup>18</sup> 《IT 行业重金属污染调查报告》( 第三期 )， <http://www.ipe.org.cn/about/report.aspx>

<sup>19</sup> 人民网，《苹果涉污事件再升级，2 家供应商现环保劣迹》，2011 年 8 月 31 日

我们可以看到，“苹果”事件虽然反射出该公司在中国缺乏必要的企业环境责任，但单纯从此事件上看，苹果公司主体并未违反中国环境法律法规。由于我国供应链缺乏规范管理和相应的法规，我们看到国际知名公司在对待环境事件的社会反应上不够积极主动，有损于国际品牌的正面形象。

在欧洲，早已对品牌商的延伸生产商（即供应商）有着严格的规定，如要求供应商不能使用有害物质等等，品牌商还负有回收废弃产品的职责。然而，目前我国很难从法理上追究苹果等品牌商的责任，作为规则制定者，并不用对供应商的环境侵权行为负责，更不用承担连带责任。为了避免类似的品牌信誉风险以及认定国际供应链体系中的相应责任，中国应尽快着手绿色供应链相关的立法和监管体系建设。

#### **4) 绿色贸易倒逼我国企业逐步重视绿色供应链管理，推动贸易转型升级**

由于各国生产力发展水平不同，经济所处发展阶段不同，决定了各国环境标准也不尽相同。环境标准不同，导致企业环保费用内在化的成本不同，直接影响到产品的生产成本，而生产成本的高低又直接关系到产品国际竞争力。

欧美发达国家经过长期的经济发展，社会生产力和环境管理能力远高于我国，虽然其环境标准的规定和实施非常严格，但对其产品竞争力的影响却具有较为正面的推动作用。而对我国企业而言，环境成本则被大多数企业认定为“负担”。随着全球经济一体化的纵深发展，特别是随着经济与环境问题的广泛融合，环境问题常被发达国家作为开展国际贸易的“壁垒”，不断影响我国企业出口。

伴随着发达国家的绿色贸易壁垒，及其不断提高的环境标准和不断更新的环境政策，迫使我国企业不得不接受和采取绿色供应链管理政策。可以说，与

---

国际贸易相关的环保标准正迫使出口企业实施绿色供应链管理，并形成需求传导，在各环节进行技术改造，推动中国贸易转型升级。

### **专栏-7 案例分析——绿色供应链管理提升中国服装企业国际竞争力**

中国是全球服装制造大国和出口大国，服装出口企业率先被卷入绿色供应链之中，也最先开始了绿色贸易的国际征程。

#### **1、环保禁令使中国服装在欧盟受阻**

自欧盟国家颁布实施新的服装行业环境标准以后，特别是 2002 年 5 月、7 月欧盟分别颁布了《关于修改并发布授权纺织品产品使用欧共体生态标签的决定》和《偶氮染料禁用令》，中国服装产业出口受阻。据联合国贸易发展会议资料统计，2001 年和 2002 年，因不符合环保要求，中国每年有 74 亿美元的服装在欧盟出口受阻。

#### **2、绿色供应链管理被迫开启**

为应对来自主要出口市场的绿色贸易挑战，中国纺织行业龙头企业之一、位于广东佛山的香港投资企业——广东溢达纺织有限公司被动实施了绿色供应链管理，并带动相关上游企业取得了显著成效。

#### **3、绿色标准向上游企业形成需求传导**

2007 年，作为溢达公司供应商的南通依衣公司因为被南通市环保部门评价为“红色企业（差）”，其下游客户——广东溢达企业有限公司发现这一违规记录，随即要求南通依衣公司进行整改。

#### **4、开发新产品实现绿色生产**

认识到为污染重而附加值低产品扩建昂贵的末端治理设施在经济上不可行，同时又面对溢达集团要求环境达标的压力，南通依衣决定采用审核公司和相关计量部门的建议，着手开发耗水较少和污染较低的产品来替换污染较重的老产品。在节水、排污量少的新产品投产后，该企业又在工艺流程中引入循环用水，减少了能耗，降低了能源成本。升级换代加上循环用水，使得单位用水效率提升三分之一以上；COD 的排放量显著减少。南通依衣由此达到政府规定的 COD 总量控制目标，随后通过了 ISO14000 管理体系认证。

南通依衣在环境效益方面也取得了惊人的业绩：减少了废水中的 COD 排放总量，达到合规排放；通过技术改造，平均每万米产布用水量减少三分之一，有效降低了水耗；循环水利用，每年可节约原煤 400 吨左右，有效减少能耗。

#### **5、环境治理提高综合经济效益**

虽然环保改造投资增加了 140 万元投资，但由于在环保方面的改进，实现了大幅度的节能减排并通过 ISO14000 认证，南通依衣受到了南通和香港政府的资金奖励，共获得奖励 43 万元（其中南通市政府提供减排奖金 40 万元，香港政府为在大陆经营公司的产业提升而提供的特别奖励 3 万元），部分抵消了企业的治污投入。同时，经企业测算，通过技术改造，每年可节约水费约 12 万元；节约能源费用约 30 万元。企业需要 3 年就可完全收回治污成本。同时，通过提供新型环保产品进一步巩固了和客户企业的关系，保住了供应商地位。

广东溢达纺织有限公司一方面对供应商企业实施绿色供应链管理，另一方面着力在本企业内进行节能减排、采用节能环保的设备、改进工艺、减少损耗、循环利用等，每年可减少 600 吨二氧化硫的排放，可节约用水 80%达 600000 立方米，年节约蒸汽 12000 吨，降低电耗达 70%以上。更重要的是，通过绿色供应链管理，广东溢达纺织公司提高了产品在世界市场的国际竞争力。

---

#### 4.1.3 中国绿色消费市场与绿色供应链发展

“中国的绿色消费能力有限，中国消费者不识绿色产品”是对中国市场的最大误读。TüV 南德意志集团 ( TüV SüD ) 亚太有限公司于 2010 年在中国、印度和新加坡进行了绿色市场调查，比较了家用电器、食品饮料和服装鞋类三大行业的消费者和企业对于绿色产品、服务、政策和认证的态度。该集团于 2011 年 1 月正式发布的调查报告表明，与印度和新加坡相比，中国对“绿色”产品的关注度和需求都是最高的。

调查显示，在被调查的中国城市消费者中，94%的消费者愿意为明确被证明是“绿色”的产品和服务支付高出的额外费用，即比非绿色商品平均多支付 45% 的费用。然而，仅有 60% 的中国企业认为消费者愿意为“绿色”认证支付更多费用，它们预期消费者愿意多支付的额度为 13%。尽管在被调查的三大行业中，中国已有 59% 的企业生产或贸易“绿色”产品，但调查显示，它们仍然未能正确评估城市消费者此类需求的迫切性。多数企业没有为尽量减少对环境的影响而制定相应政策或准则，或者没有明确地传达他们制定了此类规范。

综上所述可以看出，绿色消费市场在中国已逐渐成型，市场消费意愿和消费能力均获得长足发展，绿色消费市场的建立已成为绿色供应链发展的基础，传统意义上的供应链已经难以满足消费市场“对绿色的渴望”，而中国的企业仍不自知，相对跨国公司而言，正在自我丧失机遇。

##### **专栏-8 “绿色”认证意识：中国企业落后消费者**

TüV 南德意志集团亚太有限公司调查表明，94% 的中国城市消费者认为，独立机构颁发的“绿色”认证对他们决定购买何种产品是“重要”的。这类标准在他们购买决策中的重要性甚至超过了价格。然而令人意外的是，中国超过一半的城市消费者认可这样的标准，

---

#### 4.1.4 公众环境意识提高，推动中国绿色供应链发展

消费者是最终驱动者，决定产品要不要绿色、绿色到什么程度。公众对环保问题的关注日益增强，将加速政府和行业完善绿色标准和规范。中国消费者在经历过“重金属污染、土壤污染、水源污染”等一系列危害环境与人体健康的事件后，公众环境意识大幅提升。

TüV 南德意志集团亚太有限公司调查表明，约 50%的城市消费者认为应从个人绿色消费做起，依靠公众的集体力量解决；而 75%的企业表示，政府应明确推动可持续发展和企业社会责任的举措。绝大多数企业还指出，行业和政府法规是它们实施社会责任和可持续发展准则的主要原因。

作为市场主体的消费者是企业供应链的终端，决定着市场和企业的“存亡”。伴随着消费者绿色消费意识的觉醒，绿色供应链已具备有了快速发展的沃土。

## 4.2 我国绿色供应链发展中的问题与挑战

绿色供应链发展是对中国经济绿色转型的重要推动。虽然中国发展绿色供应链的基本条件已然具备，但由于存在缺乏政府引导，未明确建立绿色供应链制度；缺乏行业指导，缺少企业绿色供应链发展战略；企业与公众对我国绿色消费市场成熟度认识分歧仍较大；全民绿色消费理念尚处在培育阶段；贸易转型推动绿色供应链发展仍待时日等问题，我国绿色供应链发展仍面临较大挑战。

### 4.2.1 缺乏政府引导，未明确建立绿色供应链制度

(1) 未充分发挥政策规制者、监督者和推进者角色，制约我国绿色发展的市场

---

## 化进程

当前，我国虽然已有涉及绿色供应链的《节约能源法》、《可再生能源法(修正案)》、《清洁生产促进法》、《环境影响评价法》、《循环经济促进法》等法律，并有《上市公司环保核查行业分类管理目录》、《关于落实环境保护政策法规防范信贷风险的意见》、《企业环境报告书编制导则》等规章，并将绿色供应链概念融入其中，但由于缺乏直接针对绿色供应链的法律法规、政策与具体行业认证标准，绿色供应链发展步履维艰。与发达国家相比，我国的法律法规中不仅缺少对绿色供应链发展相关的经济激励机制与制度创新机制，同时亦缺乏相应的监督和惩罚机制，没有真正发挥政策规制者、监督者和推进者角色作用。

### (2) 政府绿色采购缺乏持续性和强制性，未充分发挥政府消费的引领作用

我国政府绿色采购政策缺乏可持续性，目标有待进一步明确。当前实施的《中华人民共和国政府采购法》中，规定政府采购应有助于实现国家经济和社会政策目标，包括保护环境等内容；2006年10月，财政部、环保部联合发布《关于环境标志产品政府采购实施的意见》要求“各级国家机关、事业单位和团体组织用财政性资金进行采购的，要优先采购环境标志产品，不得采购危害环境及人体健康的产品”。但对比美国、欧盟等发达国家在政府采购相关规定中明确要求采购生态型、环保型产品和服务，特别是美国更有规定采购额超过1万美元时，必须按照程序优先采购联邦环保署指定产品的强制规定，而我国政府终端绿色消费的引领作用仍比较薄弱，政府采购环境产品的强制性和必须性没有得到凸显。

---

#### 4.2.2 缺乏行业指导，缺少企业绿色供应链发展战略

总体而言，中国多数企业，特别是广大中小企业对绿色供应链这一“舶来品概念”仍较为陌生，中国绿色供应链管理尚处于萌芽阶段。由于缺乏政府引导、市场参与，一些企业在绿色供应链发展之初，就遇到了技术、管理、经验、资金等方面的强大阻碍。企业发展绿色供应链面临多重挑战，具体表现为：

一是如何强化企业参与绿色供应链管理的自愿性行为。虽然中国部分具备市场实力，兼具经济战略眼光的供应商已着手实施绿色供应链的管理模式，并取得了市场成效，但对多数中小企业来说，绿色供应链尚是一个全新概念。企业环境污染引起的经济成本远小于实施绿色供应链引发的管理成本，导致多数企业仍以经济利益为主要追求目标，只有在政策或法律的强制规制下，方会采取绿色行为。为此，如何进一步加强政府引导、市场参与，更好地通过经济约束、财税刺激等手段促使企业参与到绿色供应链管理进程中来，是今后亟需解决的问题。

二是企业上下游之间的环境商业合作有待加强。我国多数企业在进行绿色供应链管理时，多选择一两个环节进行改善，且大多数企业更为注重的是企业内部环境管理，对供应商的选择及与供应商在环境方面的合作虽有所关注，但关注度不够，更无法提供直接的市场奖惩措施。

#### 4.2.3 企业与公众对我国绿色消费市场成熟度认识分歧较大

成熟的绿色消费市场是发展绿色供应链的基础。过去，政府与企业均在很大程度上认为中国的绿色消费市场是缺失的，远未达到推动市场绿色变革的要求。但事实上，由于中国环境问题的冲击与社会化演变，中国的绿色消费市场

---

已进入高速发展时期，公众对绿色消费的渴求正在蔓延。

由于政府、企业和公众对绿色消费市场的判断不同，其推行的消费政策也相应不同，这在一定程度上导致了我国绿色消费市场建设的延缓和绿色供应链管理体系发展的滞后。

#### 4.2.4 全民绿色消费理念尚处在培育阶段

当前中国普通消费者对于绿色消费理念的认识尚处在培育阶段，环境知情权的概念也远未得到普及，多数消费者仅满足于追求产品是否“绿色”，是否安全，而对于企业供应链的物流环节是否绿色并没有足够的重视。因此，难以给予企业足够的压力改变自身供应链上存在的环境问题。

#### 4.2.5 贸易转型推动绿色供应链发展仍待时日

国际贸易绿色壁垒的出现，对我国企业的供应链管理提出了更高要求，使企业不得不提升自身的环境标准，绿化产业链，将环境科学和生态科学的原理运用到生产、加工、储藏、运输、销售、回收等每一个环节中，形成完整的无公害、无污染的环境管理体系。为了达到进口国的环境标准，供应链上各环节必须不断增加有关环境的检验、测试、认证等手续，才能达到国际贸易的要求。但是我国政府和行业协会尚未建立这样的为支持出口企业的绿色供应链服务体系。

由于我国中小企业长期处于产业链低端，缺乏自主创新，以加工方式为主的产业结构在短期内难以转型，加之技术改造成本较高，中小企业负担较重，如何通过绿色供应链的建立实现与促进国内产业升级、国际贸易转型的绿色发展共赢是我们需要认真对待的问题。

现将我国绿色供应链发展所取得的成效和面临的问题总结为表 4.4。

表 4.4 中国绿色供应链发展现状及面临的挑战

内涵要素	成效	挑战
政府引导	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 《环境影响评价法》、《清洁生产促进法》、《循环经济促进法》、《政府采购法》，以及《上市公司环保核查行业分类管理目录》、《关于落实环境保护政策法规防范信贷风险的意见》、《企业环境报告书编制导则》等对推动绿色供应链管理提供了法律、政策基础。</li> <li>- 节能减排，关闭污染严重、能耗高的小企业等行动为绿色供应链管理营造了一种良好的社会环境。</li> <li>- 政府绿色采购取得一定成效。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 缺少直接针对绿色供应链的法律法规、政策与具体行业认证标准。</li> <li>- 缺少具体引导绿色供应链发展的环境经济工具，如供应商环境审计和全面环境成本计算模块。</li> <li>- 缺乏社会宣传和政府终端绿色消费引领作用，政府采购中的绿色采购作用仍待加强。</li> <li>- 缺少对绿色供应链发展的经济激励机制与制度创新机制。</li> </ul>
企业践行	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 部分跨国企业在中国的实践与推动（沃尔玛、GM）</li> <li>- 中国大中型企业的新认知与尝试</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 企业环保意识仍待加强，尚未形成规模与快速推进的有利局面</li> <li>- 国际企业的全球统计标准仍待强化（企业社会责任的国内外一致性）</li> <li>- 如何促进中国企业，特别是中小企业的主</li> </ul>

		要转型 ( 被动参与与自然淘汰 )
市场服务与评判	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 对部分污染企业的市场淘汰</li> <li>- 对环境不友好企业的用脚投票</li> <li>- 市场服务机能的逐步建立( 咨询服务机构 )</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 缺乏市场服务 ( 第三方认证、相关机构咨询服务 )</li> <li>- 缺乏基础数据调查与支撑</li> <li>- 绿色消费市场需要长期培育</li> </ul>
公众监督	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 公众环境意识的提高</li> <li>- 绿色消费的直接作用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 公众环境意识仍待提高，环境知情权的落实</li> <li>- 结合经济与成本因素，如何促进公众绿色消费能力的提升</li> </ul>

---

## **第 5 章 中国绿色供应链管理制度设计基本原则**

### **5.1 中国绿色供应链管理制度设计应符合现阶段绿色转型目标**

当前，中国正处于转变经济增长方式的关键时期。“十二五”期间，要求我国要切实从经济结构转型、促进国内消费等方面进一步落实发展低碳经济、实现绿色转型的创新之路，广大企业将面临更加严格的节能减排要求。绿色供应链作为一种先进经济管理理念，是一项有利于社会经济可持续发展的战略措施，企业作为绿色供应链管理实施的微观主体，必将在促进中国经济转型中发挥关键作用。

而绿色供应链管理制度设计必须与中国现阶段绿色转型的目标相符合，只有如此，各种配套政策才能落到实处，绿色转型的战略价值才能通过绿色供应链从微观得以实现。

### **5.2 绿色供应链管理制度设计应注重环境与经济利益间的协调**

绿色供应链是传统供应链的转变，其管理制度设计中，仍需充分发挥市场机

---

制的调节作用，尽可能地通过技术改造升级、提高管理效率，并通过宏观政策调节，加强各环节之间的配合，使供应链不断得以绿化。应避免盲目强调环保，而将环保成本置于企业之外的做法，管理制度设计的最终目标必须是绿化产业链，达到环境保护目的的同时，使企业健康、盈利、稳定地发展。

### **5.3 绿色供应链管理制度设计中应采取自上而下和自下而上相结合的原则**

在系统设计方法中，存在两种设计方法，即自上而下和自下而上的方法。自上而下的方法是从全局走向局部的方法，自下而上的方法是从局部走向全局的方法；自上而下是系统分解的过程，而自下而上则是一种集成的过程。在建立绿色供应链管理体系时，是自上而下和自下而上的综合，政府、企业、公众的作用缺一不可。

绿色供应链应是政府监督下的企业行为，明确的绿色政策取向可以减少企业战略调整的不确定性，让更多市场主体预见到未来政策走向，以便转变经营战略方向。这种政策可以是国家环境法律、法规与标准，也可以是国际贸易政策或鼓励消费者绿色消费的政策。

### **5.4 绿色供应链管理制度绩效考核体系应坚持“三可原则”**

实施绿色供应链管理的根本目的就是通过核心企业与供应商、分销商的密切合作与信息共享，达到进一步提高产品质量，降低生产成本，缩短产品循环周期，增强供应链反应速度和柔性，提高满足客户需求的响应能力，最终增强整个供应链的市场竞争力，同时促进环境绩效的改善。绿色供应链具有上述特性，但如何真实的衡量上述特性，则需要在考核体系建立过程中，坚持“三可原

---

则”(即可测量、可报告、可核查),即实施绿色供应链的企业可依据相关标准或方法学自我测量绩效,该测量结果对相关方公开。

## 5.5 绿色供应链管理制度设计必须考虑实施的可操作性

鉴于绿色供应链是一个复杂的系统工程,绿色供应链管理制度设计中,必须考虑其实施的可操作性,尤其是不同行业、不同地区均有其各自特殊的发展现状,若采用一刀切的方式,势必挫伤企业推广绿色供应链的积极性。因此,绿色供应链管理制度设计中,应遵循分行业或分地区的指导政策,充分考虑不同行业的发展情况,对发达地区、欠发达地区、贫困地区的绿色供应链制度设计实行区别对待,分类指导,在配合各地节能减排指标落实的同时,以实现降低成本、提高环保效益、增加利润为目的,科学合理的设计企业绿色供应链管理制度。

发达国家绿色供应链起步较早,许多国际跨国企业已经将绿色供应链融入其企业管理理念之中,并取得了巨大成就,积累了丰富经验,值得我们在绿色供应链管理制度设计过程中深入研究。

## 5.6 绿色供应链管理制度设计应遵循循序渐进的目标分级原则

如果在评估不到位的情况下就贸然大规模启动绿色供应链,可能会致使政策失灵。为此,应按照政府、企业、市场和公众四大要素相结合的方式,分阶段循序渐进,对各级政府、企业和公众进行宣导和培训。综合而言,即大处着眼,规划思路争取全面;小处着手,示范切入,累计阶段收益。根据不同行业的特点,循序渐进地制定绿色供应链管理目标和指标体系,从达标排放的合规要求到进一步采取行动实现节能减排目标,以及低碳、绿色的更高要求等,为

---

行业推广计划管理目标的设定指明方向。

## 第 6 章 主要结论与政策建议

### 6.1 主要结论

(1) 国际市场压力以及不断强化的国内环境监管成为中国企业建立绿色供应链管理体系的主要推动力。随着中国经济转型和国际贸易转型的压力日渐凸显，中国的绿色供应链管理体系能否建立决定了绿色经济发展的微观形态，以及中国经济未来的可持续。

(2) 中国绿色供应链属于萌芽阶段，建立绿色供应链管理体系已具备一定的政策与市场基础。中国在环境与资源法律法规体系框架中，有很多与绿色供应链相重叠的地方，政府具有发挥规制者、推进者和监督者三种角色的基础能力；同时，绿色消费市场的逐步深化，也为推动绿色供应链管理体系的建立提供了市场基础。

(3) 在缺乏法律法规与政策引导的情况下，目前企业对绿色供应链的实践具有自发性和自愿性。虽然，我国仍未有任何明确绿色供应链的法律法规或政策指导，但无论是跨国公司还是中资大型企业，均对绿色供应链在华实施具

---

有高度兴趣。目前，部分跨国公司在中国绿色供应链萌芽阶段扮演了概念引入者和示范者的作用，中国大型国有和民营企业参与其中的主动意愿也在逐步形成。但我们也注意到，由于企业所执行的环境标准尚不完全一致，在实践过程中也存在很多教训与负面影响。

**(4) 中国绿色供应链的发展需要加以政策、市场的双重引导，实现政府、企业、市场和公众的四方互动。**政府通过创造公平的市场竞争秩序和优良的发展环境，使企业能够不断地生成和积累绿色供应链的行为能力；通过将既符合国际通行做法又符合中国实际的绿色供应链管理，以法规规章形式固定下来，形成具有市场行为规范；通过采取各种有效措施和形式，帮助企业不断认识和增强绿色供应链管理能力；通过引导社会公众重视绿色供应链，最终形成完善的绿色消费市场。要实现这一有机循环，则需要建立政府、企业、市场和公众四方互动、可持续的绿色供应链管理体系。

## **6.2 政策建议**

中国绿色供应链管理刚刚起步，用“绿色”理念系统、综合的引导企业，实现市场绿色转型的理念正在逐步被政府和企业所接受。绿色供应链作为利用市场机制解决环境问题的重要工具，是对我国现行环境管理制度的补充和完善，也是提升企业环境管理水平并使企业环境管理由被动转变为主动的有效市场手段。通过研究国内外绿色供应链管理的实施经验，就我国开展绿色供应链管理工作提出以下政策建议：

### **6.2.1 发挥政府的引导与规制作用，建立和完善中国绿色供应链法律、政策与标准体系**

绿色供应链的全面实施需要借助于政府决策，只有配合政府有关鼓励、协调和投资方面的政策，才能有效推动绿色供应链管理制度的实施。

---

(1) 发挥政府在绿色供应链管理体系中的引导作用，制定《绿色供应链管理规范》与《绿色供应链行业评价标准》；结合现有环境认证体系，建立并完善绿色供应链认证体系。

我国绿色供应链的法制建设相对滞后，相关标准缺乏，这不仅使企业绿色供应链规范发展受到影响，也使我国出口产品不得不忍受国外标准的打压；技术指南的缺乏使得国内企业各个链结点之间对接困难；绿色供应链管理政策基础薄弱则已成为制约我国企业绿色供应链发展的瓶颈。

针对目前绿色供应链制度与标准缺乏、主管部门难以协调的现状，建议由环保部牵头，与财政部、商务部、发改委、国资委、银监会、证监会等部门合作，出台《中国绿色供应链行业评价标准》。在此基础上，结合具体行业，制定《绿色供应链管理规范》。同时，结合现有环境认证体系，建立并不断发展绿色供应链认证体系，使绿色供应链做到可规范、可操作、可监督，做到有理可循、有据可依。

其中，为了减少产品全生命周期的环境影响，鼓励再循环和再利用，建议政府部门制定包括电子产品、电池、涂料、轮胎、地毯、含汞产品（如温控器和荧光灯）以及玻璃器皿在内的《主要消费品和工业产品回收管理规范》，要求生产商回收、再利用或正确处置相关产品。《规范》中应当明确政府、生产商和消费者的各自责任：政府负责确定各产品类别回收再利用的目标和时间表，并向消费者和生产商进行产品回收管理的宣传教育；生产商将负责完成回收再利用某类产品规定的市场份额，但是如何完成目标可以发挥各自的灵活性；消费者可以在相关产品使用后将其放置于指定的回收地点，且产品回收不需要消费

---

者支付任何费用。每类产品回收管理制度都应明确相应的执行条款，如：当生产商在相关规范开始实施之后的一段时间内还未制定目标计划，或者生产商没有完成设定的绩效目标，将对生产商实施按日计罚的惩罚措施。

为了对供应链相关主体违反相关环境与健康卫生法律法规、损害人民健康和公共资源的违法行为予以约束，建议政府出台《生产者延伸责任法》。该法律条款应与中国现行的环境法律法规和民事责任法律法规相协调，规定违法设施的现有法人或经营者负有相关延伸责任。

**(2) 将经济政策与绿色供应链相结合，从而促进供应商的市场行为向绿色化转变。**

1) 给予绿色供应链参与企业税收优惠、绿色信贷优惠等，通过经济手段引导，扶植绿色供应链市场。通过出台绿色税收优惠政策、绿色补贴等政策，引导企业的生产经营行为，鼓励企业在环境改善方面提高效率、增加投资，以此推动供应链的可持续发展。

2) 设立绿色供应链自愿项目，强化企业参与绿色供应链管理。通过与政府签订绿色供应链自愿协议，实在企业绿色供应链的有效实施。

3) 利用行业企业特别是上市公司的环境核查，要求公司企业披露其供应链中环境影响的相关信息。鼓励企业定期发布涉及生产链的可持续发展报告、企业社会责任报告，强化企业环境责任。

4) 通过生态工业园区内的绿色供应链体系建设，开展具体示范。目前，国内有关生态工业园区建设与绿色供应链理念相通，建议选取一批生态工业园区开展相关示范工作。

---

5) 完善行业环境技术标准，加快与国际技术标准接轨步伐。推动企业技术创新，刺激企业绿色转型，通过逐步建立与全球接轨的行业排放绩效标准和行业技术标准，强化企业绿色供应链管理，为保障“十二五”减排目标顺利完成提供支持。

### **(3) 发挥政府引领与表率作用，强化绿色公共采购政策。**

政府应将重点放在整合绿色公共采购计划和现有采购政策上，考虑如何减少供应链的环境影响，降低采购成本。具体说来，政府可从以下几方面开展所制定的绿色采购政策，加强绿色供应链在中国的执行效果与影响：

1) 完善《政府采购法》，补充绿色采购内容，创造发展绿色供应链的有利政策环境。充分发挥政府公共采购平台的引导作用，通过绿色化《政府采购法》，引导更多的市场终端消费和当前或潜在的供应商参与到绿色采购中来。

2) 通过政府公共采购平台，以环境标志产品标准为切入点，推行绿色产品采购指标，制定政府绿色采购通用原则及指南。结合政府公共采购平台，发挥环境标志产品认证作用，设置绿色产品采购指标，强制性推动进入公共采购平台的企业实施绿色供应链管理。对造成环境影响较大的行业及产品率先开展环境标志产品政府强制采购，更大地发挥政府采购的政策功能，使政府采购在污染减排、环境监管、绿色经济发展中起到更重要作用。

3) 制定《政府绿色采购通用原则》，将政府采购绿色产品及对企业实施绿色供应链管理的要求纳入采购要求中，并对实施主体、管理要求、采购标准、考核监督、绩效报告等提出明确要求。

4) 建立政府绿色采购权威信息数据系统，为绿色供应链管理中的供应商、

---

制造商、采购商、消费者提供绿色产品信息数据及相关技术服务，为多方交流互动搭建平台。

**(4) 推行绿色贸易，提供绿色贸易公共服务，探索绿色贸易管理制度的绩效评价体系。**

提供绿色贸易公共服务。在现有的对外贸易公共服务平台上，增加绿色贸易的公共服务内容，介绍主要国家的环保技术标准、法律、政策，相关行业的低碳环保技术，绿色贸易企业的先进经验等，帮助企业培训绿色贸易技术和管理体系。

探索绿色贸易管理制度的绩效评价体系。为了增强绿色贸易透明度，客观评价绿色贸易制度和相关政策的经济与社会效益，逐步探索建立绿色贸易政策的考核体系。即监测进出口商品从原料、制造、签约、储运、销售、废弃到回收全过程产生的二氧化碳排放量；评价企业采取低碳环保技术和管理措施取得的成效；评估我国政府相关绿色贸易政策的绩效。

**(5) 开展区域试点，把绿色供应链管理制度的探索落到实处。**

开展绿色供应链管理区域综合试点是加快我国绿色供应链管理体系建设的客观需要和有效途径。区域试点主要包括四个方面。一是发挥政府引导监督作用，探索促进绿色供应链管理的政策保障体系，丰富和完善政府绿色采购制度，践行绿色采购。二是激发市场动力，探索建立绿色供应链认证和市场服务体系，推动标准国际互认和绿色贸易。三是在生态工业园区及新兴金融物流中心区开展特定产业链条和绿色建筑供应链管理试点。四是加强绿色文明建设，围绕绿色供应链建设，塑造绿色价值观，引导绿色消费。

---

试点区域先期可考虑安排在经济发展快、结构转型动力大、开展绿色供应链体系建设基础好的地区，如环渤海经济区（天津滨海新区国家级综合改革配套实验区）、长三角和珠三角等地推开，不断总结经验，逐步在全国推广。国家相关部门应对综合试点实施指导和监督，并给予必要的政策扶持。

### **6.2.2 推动企业实践，创建中国绿色供应链的经济体系**

**（1）通过绿色供应链示范，培育“中国绿色供应链明星企业”，带动绿色供应链整体发展。**

绿色供应链作为现代企业新的管理理念，是解决我国环境与发展问题的有效手段。当前，我国正处于促进经济结构调整与产业升级的关键时期，为绿色供应链的发展提供了良机，我们应以此为契机，通过荣誉表彰、环保宣传、奖励激励等形式和措施，进一步调动企业环境保护的积极性，使企业意识到发展绿色供应链能够成为提高其核心竞争力的新机遇。加大对领头企业的培育，多关注和培育本土成长性好的大中型企业，通过竞争和整合来培育产业中的“绿色供应链明星企业”，并通过“绿色供应链认证”使“明星企业”进一步获得市场认可、公众认知。

**（2）建设“绿色供应链网络平台”，加强行业间、企业与政府、非政府组织和其他外部团体间的合作。**

通过建立“绿色供应链网络平台”，促进中国绿色供应链企业进一步扩大市场范围，发挥网络平台建设积极作用，整合市场资源，促使绿色供应链上下游企业的行业整合，发挥平台建设的集约化、集成化作用。

建立绿色供应链信息数据系统，为绿色供应链管理中的供应商、制造商、

---

采购商特别是广大的消费者提供绿色产品信息数据及相关技术服务，为多方交流互动搭建平台。

**(3) 开展企业绿色供应链管理试点工作，在实践中校验相关法规与政策体系。**建议开展企业绿色供应链管理试点工作，并遵循“三可”原则，由第三方机构对企业绿色供应链水平进行评价。

### **6.2.3 激活市场力量，加强市场的服务与评判功能**

#### **(1) 成立“绿色供应链促进中心”，提升市场服务功能**

发展绿色供应链管理市场专业服务。成立绿色供应链促进中心，提供认证、平台运营服务和绿色供应链规划设计、运营、风险管理、合规、战略发展咨询服务和合同能源管理绿色供应链综合服务，带动各类专业服务企业发展。

**(2) 结合“绿色供应链促进中心”，建立“绿色供应链发展基金”，为企业实践绿色供应链提供经济激励措施**

建议由政府引导，通过政府、企业和社会机构共同出资的方式，建立我国“绿色供应链发展基金”，充分调动企业特别是中小企业积极性，激励其使用更加先进的环境技术和环境管理理念，促使我国绿色供应链更加全面均衡地发展。

#### **(3) 发展绿色金融服务，为绿色供应链发展提供支撑**

前期主要发展绿色融资和绿色保险，逐步向其他金融服务领域拓展。为供应链企业节能减排改造提供融资，给予相应优惠贷款条件。支持供应链企业系列合同能源管理改造项目打包融资，扶持节能服务公司发展。推动绿色保险，探索针对绿色供应链风险管理的险种和相关绿色合规因素带来的风险，以及针

---

对绿色供应链第三方中介服务提供的执业责任保险等。

#### **6.2.4 促进公众参与，培育中国绿色供应链发展的良好社会氛围**

##### **(1) 重视市场绿色消费培育，逐步消除推行绿色供应链的市场阻力。**

消费市场是绿色供应链管理体系能否建立的核心，“没有绿色消费就没有绿色市场，没有绿色市场就没有企业绿色供应链的真正整合”。为此，应充分发挥公众消费市场机制的调节作用，利用市场经济手段引导公众的绿色消费行为，对可持续发展的环境政策体系给予支持。同时，应重视公众在绿色供应链运行过程中“信号灯”的作用，适时对政府推行的各项绿色供应链政策进行调整，满足绿色供应链终端消费者的需要。

##### **(2) 不断宣传绿色供应链理念，提高公众绿色意识。**

通过“绿色供应链明星企业”评比、政府绿色采购宣传、绿色消费进社区等一系列社会活动，在全社会宣传环保的重要性和紧迫性，唤醒社会组织和公众的绿色理念与消费意识，为实施绿色供应链管理营造良好的舆论氛围和社会环境，培养公众的绿色供应链认知意识，培育全民“绿色消费思想”。

---

## 致谢

在此，我们谨对专题研究发起方——中国环境与发展国际合作委员会表示特别感谢。感谢美国环保协会为该专题研究提供的资金支持。同时，对参与并协助本专题实施案例研究的上海市环境保护局、天津市金融办公室、上海通用汽车有限公司、沃尔玛（中国）投资有限公司、沃尔玛全球采购办公室和天津市政府采购中心表示感谢；并对给予过本专题支持和帮助的所有专家和工作人员表示衷心的感谢，尤其对国合会李干杰秘书长、沈国舫院士、汉森博士、任勇副主任、方莉副主任、国合会秘书处等表示衷心的感谢。

本报告由绿色供应链专题政策研究提供