

国家环境保护总局 编著

面向 21 世纪的 环境保护政策

与重大环境管理问题研究

国家“九五”科技攻关环境保护项目成果汇编



中国环境科学出版社

国家“九五”科技攻关环境保护项目成果汇编

面向 21 世纪的环境保护政策与 重大环境管理问题研究

国家环境保护总局编

中国环境科学出版社

·北 京·

图书在版编目(CIP)数据

面向 21 世纪的环境保护政策与重大环境管理问题研究/国家环境保护总局编. - 北京:中国环境科学出版社,2000.9

ISBN 7-80163-033-5

I. 面... II. 因... III. ①环境政策-研究-中国②环境管理-研究-中国 IV. X-012

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 75276 号

中国环境科学出版社出版

(100036 北京海淀区普惠南里 14 号)

北京市联华印刷厂印刷

新华书店总店科技发行所发行 各地新华书店经售

*

2001 年 1 月 第 一 版 开本 850×1168 1/32

2001 年 1 月 第一次印刷 印张 8 1/4

印数 1—1200 字数 218 千字

定价:19.80 元

《面向 21 世纪的环境保护政策与 重大环境管理问题研究》编辑委员会

主 编：尹 改 余德辉 赵英民
副 主 编：罗 毅 周思毅
编 委：尹 改 罗 毅 周思毅 禹 军
 王开宇 王绍堂 李 康 王金南
 叶汝求 曹凤中 夏 青 郑亚南
 陈 复 魏复盛 林玉环
编 辑：董 佩
责任编辑：沈 健

出版说明

“九五”期间,随着我国国民经济和社会发展“九五”计划和2010年远景目标的实施,面对经济体制从传统的计划经济体制向市场经济体制转变,经济增长方式从粗放型向集约型转变这一形势,环境保护的重大政策需适时地进行调整,以适应经济体制、经济增长方式的转变和可持续发展战略的要求。

为此,国家“九五”科技攻关在环境保护政策方面列入下列课题和所属专题:

课题“面向21世纪的环境保护政策研究(96-911-04)”及所属的“面向21世纪的环境保护技术政策”、“发展环境保护产业技术经济政策研究”、“发展对外贸易和环境策略研究”三个专题;课题“中国重大环境管理问题优先行动方案研究(96-911-05)”及所属的“污染物总量控制“九五”方案及依托技术研究”、“实施ISO 14000系列标准的影响评估及国家对策研究”、“酸雨控制国家方案研究”、“污染物总量控制监测系统关键技术”、“汞污染防治方案研究”五个专题。共投入经费973万元,其中国家拨款540万元,自筹经费433万元。由国家环境保护总局主持和组织实施。

承担上述两课题攻关研究的有中国环境科学研究院、北京市环境保护科学研究院、国家环境保护总局环境与政策研究中心、中国环境监测总站、国家环境保护总局华夏环境管理体系审核中心、中国科学院国家环保总局生态环境研究中心等56个单位的244名科技人员。

通过攻关,现已取得丰硕的科技成果,达到了预期的攻关目标。两个课题所属的8个专题全部通过了国家验收和专家评审(鉴定)。有8项达国际先进水平,7项达国内领先水平。共完成研究报告、论文62篇,开发新产品4项,新技术、新工艺3项,新成

套设备 3 项,获专利 2 项。已实际应用成果有 5 项,已商品化的成果有 3 项,已获综合经济效益四亿五千多万元。

两个课题的成果已为有关决策和管理部门所重视,有些已被采纳,社会效益和经济效益显著,并有良好的推广应用前景。

“面向 21 世纪的环境保护政策研究”课题取得的主要成果有:对我国 1986 年颁布的《环境保护技术政策要点》的实施情况进行了评价,提出了制定环境保护技术政策的基本理论和方法,《中国 21 世纪环境保护技术政策蓝皮书(建议稿)》及研究报告已提交科技部作为修改我国环境保护技术政策的重要依据;《环境保护产业技术经济政策纲要》、《环境保护产业专业技术经济政策(建议稿)》以及《“九五”及 2010 年环境保护产业发展规划》已成为国家环境保护总局管理环保产业的重要科学依据;发展对外贸易和环境策略研究提出的环保产业贸易自由化建议,已被国家环境保护总局采用,作为环保产业列入我国在亚太经合组织中提出的“提前实现贸易自由化项目”清单的主要依据。“中国重大环境管理问题优先行动方案研究”课题取得的主要成果有:提出了中国污染物总量宏观控制系统、淮河水污染物总量控制方案、酸雨控制国家方案和总量控制监测系统关键技术、主要污染物达标技术、环境管理体系建立技术等;提出了中国 2010 年 SO_2 控制目标预测、中国 2010 年 COD 与固体废物总量控制目标预测及中国汞污染防治方案等;开发了酸沉降模式软件,大气污染物总量控制管理软件、污染物达标技术查询软件及污水流量测流槽水头高度与对应污水流量值计算软件等。该课题的成果大都已转化为国家环境管理的重大决策或基础能力建设的技术支持。淮河及海河流域水污染防治规划、两控区控制规划均得到国务院批复;环境达标行动方案、淮河区域总量控制方案及两控区划分方案均由国家环境保护总局发文下达全国有关省市。总量控制监测技术针对全国特大污染企业 300 家、重点污染企业 3000 家的污染物总量控制,提出了三个总量控制监测技术规定(建议稿);开发研制了 5 台总量监测用样机,包括污水等比例自动采样器、 COD_{Cr} 在线监测仪 2 台, SO_2 在线监测样机 2

台,这些样机均达到设计指标,经现场运行考核,证明基本可行,为监测仪器的国产化创造了技术条件;建设了 11 个总量控制监测示范工程,包括污水流量、污水 COD_{Cr} 的连续监测和污水等比自动采样器,电厂烟气流量、烟气烟尘和烟气 SO_2 在线连续自动监测示范工程等。汞污染的前瞻性研究在总体把握我国汞污染态势的基础上提出了预防措施,有重要的环境和社会效益。

本书全面介绍国家“九五”科技攻关环境保护政策研究方面上述两个课题的科研成果,目的在于向有关部门的领导干部、管理人员和科研人员系统地提供该领域近期的科技发展状况和研究成果,以推动科研成果尽快转化为生产力,并为环境管理的科学化提供技术支持。

编者

2000 年 7 月

目 录

出版说明

面向 21 世纪的环境保护政策研究(项目编号:96-911-04)	1
面向 21 世纪的环境保护技术政策(96-911-04-01)	23
发展环境保护产业技术经济政策研究(96-911-04-02)	47
发展对外贸易和环境策略研究(96-911-04-03)	61
 中国重大环境管理问题优先行动方案研究(项目编号:96-911-05)	
.....	87
污染物总量控制“九五”方案及依托技术研究	
(96-911-05-01)	111
实施 ISO 14000 系列标准的影响评估及国家方案研究	
(96-911-05-02)	133
酸雨控制国家方案研究(96-911-05-03)	159
污染物总量控制监测系统关键技术研究(96-911-05-04)	
.....	185
《污水流量测流槽标准化与系列化研究》成果简介	196
《COD、BOD 快速监测与国家标准方法的等效研究	
及紫外法 COD 在线连续监测仪的研制》成果简介	200
《污水总量控制监测方案及 COD(库仑法)在线连续监	
测系统的研制》成果简介	204
《烟尘烟气 SO ₂ 排放总量监测技术研究》成果简介	209
《烟气 SO ₂ 在线连续监测仪研制》成果简介	214
《在线式紫外吸收光谱法烟气 SO ₂ 排放总量监测系统》	
成果简介	219

《废水主要污染物总量监测关键技术研究》成果简介·····	222
汞污染防治方案研究(96-911-05-05)	226

面向 21 世纪的 环境保护政策研究

项目编号:96-911-04

王绍堂 王金南 曹凤中

原书空白页

1 背景

我国的基本国情是人口众多、资源相对不足；我国又是在基础相对薄弱的条件下进行社会主义现代化建设的。经济建设肩负着既要推进传统产业革命，又要迎头赶上世界新技术革命的双重任务，发展的步子必须快一些。“九五”期间是我国经济建设分三步走的第二步——国民生产总值再增长一倍、人民生活水平达到小康水平的最后五年，也是迎来第三步，到下个世纪中叶基本实现现代化的关键时期。为了实现第三步目标，在坚定地实施可持续发展战略中，必须以明确的环境保护政策服务和促进经济结构调整、经济增长模式的转变和实现资源、人口和环境协调发展。

为支持实施中的可持续发展战略而研究制定环境保护政策，已不限于控制环境污染和生态恶化的内容，还必须包括资源、产业和国际贸易等方面。其中包括区域资源环境问题的可持续性、清洁生产和产业污染防治、可持续发展的生产/生活消费、环境保护产业政策和贸易发展对外贸易与环境策略等。

2 课题的必要性、研究目标

2.1 环境保护技术政策

80 年代初研究编制、1986 年经国务院批准在全国执行的《中国技术政策》之八——“环境保护技术政策要点”已不完全适应当前客观需要。根据《中国 21 世纪议程》、《中国环境保护行动计划》和《国家“九五”环境保护计划和 2010 年环境保护目标纲要》，以及《关于进一步开展资源综合利用的意见》、《关于加强乡镇企业环境保护工作的规定》等重要文件提出的相关要求、有关内容，研究制定以中近期为主，并具有一定前瞻性的面向 21 世纪的环境保护技术政策是必要的。

攻关目标是:从可持续发展的角度对现行的《环境保护政策要点》的执行情况和效果进行评估,找出影响政策执行效果的问题和原因,提出对其进行修改的建议,研究编制“面向 21 世纪的环境保护技术政策”的国家技术政策蓝皮书;结合以往及此项环境政策研究和实施经验,创立符合中国国情并具有普遍意义的环境政策学理论,以指导环境政策的研究、制订和执行。

2.2 发展环保产业的技术经济政策

进入 90 年代以来,许多国家都以环境政策促进经济结构的调整,全球产业结构出现更合理利用资源与能源、进一步减少污染物的产生和环境影响、发展绿色技术和环境协调型产品等为主要特征的发展趋势。在这种情况下,环保产业得到了迅猛发展,已经并将继续与信息、汽车、石油化工、生物工程一样,成为极具发展潜力和发展前景的重要产业。

随着计划经济向市场经济体制转轨,我国传统粗放型经济增长方式开始向集约型经济增长方式转变,确定了以节约资源和能源,提高效率、效益,即实现以资源、经济、环境、人口相协调为目标的可持续发展的战略。环保产业作为环境保护的物质技术基础,已经成为以高新技术为主体的新兴产业。为适应我国跨世纪经济社会发展目标和经济体制与经济增长方式转变的需要,研究编制的“发展环境保护产业的技术经济政策”,以便正确引导和有效促进环保产业这个新兴产业的健康发展。

针对目前我国环保产业发展中存在的主要问题,提出我国环保产业发展规划及相应的对策,为推动“环保产业政策”的贯彻执行提供统筹安排、宏观调控与微观管理的行动框架,以便在规范环保产业市场的条件下加快其协调有序的发展进程,适应国内外市场的需要。

依据技术进步和市场竞争的原则研究编制的“环保产业政策”,可以在市场需求导向、规范环保产品市场的前提下,形成优胜劣汰的市场运行机制,促进环保高新技术的产业化,提高国产化产

品在国内国际市场的竞争力。

2.3 发展对外贸易和环境策略

当前经济正朝着全球化的方向发展,各国间经济贸易往来和技术交流日益频繁,各国经济的互补性和相互依赖程度进一步加强。贸易自由化可以为环境保护提供更多的资源和更先进的技术,而环境保护则可以为贸易的发展提供良好的生态和资源环境。但是,不顾环境和生态承受能力的贸易自由化则会导致资源与生态破坏和环境污染,而不恰当的环境保护措施则会制约贸易的发展。如何处理好贸易自由化和环境保护的关系已经成为世界各国所面临的新课题。

为了使对外贸易与环境保护健康发展,有必要对一系列新的问题进行深入的研究,以避免环境与贸易政策的相互矛盾和制约,使发展贸易和保护环境相互支持、相互协调。从我国实际情况出发,并以促进我国贸易和环境政策法规协调机制的建立,以促进我国社会和经济的可持续发展为目标,开展国际环保公约、世界贸易组织的环境贸易措施、我国主要贸易对象国与贸易有关的环境法规和管理措施、引进外资政策等对我国贸易、环境与发展的影响研究,并在此基础上提出政策建议。

3 主要研究内容

3.1 环境保护技术政策

3.1.1 现行“环境保护技术政策要点”评估

- (1)政策条款的执行比例
- (2)政策条款的适应性
- (3)政策条款的执行效果
- (4)《政策要点》执行中的主要问题及原因分析

3.1.2 新环保技术政策体系方案

(1) 促进区域环境可持续发展

- 建立和完善环境与发展综合决策制度
- 实施宏观经济布局与环境的协调发展
- 大力推行自然资源的集约开发与持续利用
- 切实强化重大建设项目的环境保障制度

(2) 产业部门的环境污染防治

• 农业可持续发展的基本政策;科学施用化肥,采用绿色肥料和其它有机肥料,推广高效、低毒、低残留化学农药,发展生物农药;严格控制乡镇工矿企业对农业生态环境的污染和破坏;大力发展生态农业;推广高效、实用的节水灌溉技术;大力兴办节水农业。

• 森林生态体系与林业产业基本政策;森林生态屏障的构建与保护;森林资源的高效利用与保护。

• 能源产业与能源消费——提高利用效率,降低能源消耗水平;调整能源结构,提高清洁能源比重;能源开发利用与控制大气污染;能源产业开发中的环境保护与生态恢复;能源高新技术和可再生能源的开发利用。

• 资源-能源-污染密集型加工制造业——削减小型、分散、工艺落后的污染源;开发利用绿色技术,推行清洁生产;普遍采用降耗减污及综合利用的实用成熟技术。

• 交通运输产业——节约土地,预防生态破坏;防治环境污染;研究开发和推广节能、降噪、低污染的绿色交通技术。

• 旅游产业——旅游资源开发的环境影响评价;旅游资源开发中的环境保护;强化旅游景区的全面管理。

(3) 保护和改善城市环境

- 城市环境规划
- 能源与防治大气污染
- 水源保护、节水与水污染防治
- 城市固体废物处置与管理
- 噪声及其他物理污染防治

- 风景名胜区保护与城市园林绿化

(4) 保护自然生态环境

- 自然生态保护的基本政策
- 大力保护自然保护区
- 切实加强生态安全区的保护
- 保护湿地生态环境
- 保护海洋和海岸带生态环境
- 合理利用与保护自然环境
- 重大生态环境问题的控制
- 退化生态系统的恢复与重建

(5) 大力发展环保产业

- 发展环保产业的重点选择
- 发展控制燃煤大气污染的技术和设备
- 发展处理污水最佳实用技术、设备和材料
- 发展环境监测技术、设备和系统
- 开发和推进其他的环保产品
- 促进环保产业发展的相关政策

(6) 促进可持续消费

- 建立正确的消费观和消费模式
- 可持续生活消费的基本政策
- 建立合理的用费结构
- 倡导简化包装和绿色包装
- 控制一次性生活用品的滥用
- 家庭—商业废弃物品的再利用
- 开展可持续生活消费领域的科学研究

(7) 积极参加全球环境合作

- 对全球环境问题的原则立场
- 减缓全球气候变化
- 有效保护生物多样性
- 减少臭氧层耗损物质

- 防止危险废物的越境转移
- (8) 提高环境管理技术水平
- 提高现行环境管理的效率
 - ISO 14000 与环境管理体系
 - 建立现代化的环境信息系统
 - 建立面向管理的环境监测体系

3.2 发展环保产业技术经济政策

3.2.1 环境保护产业技术经济政策的理论基础研究

环保产业技术经济政策的理论基础研究是环保产业技术经济政策制订的理论依据。产业政策是国家对产业发展的规定和执行的行动准则,它利用金融、财政以及计划等作为调控手段,弥补市场机制的缺陷,引导和推动产业结构的演进。

(1) 产业政策主要由五部分组成:产业结构政策、产业组织政策、产业政策、产业对外贸易政策、产业布局政策。其中产业结构政策是核心,是为了促进产业高度化所需实施的政策。

(2) 产业政策是产业技术的选择、技术进步的目标及为实现这一目标所需实施的政策。产业结构的优化和高度化的核心是技术进步问题,产业政策主要研究技术结构和如何优化的问题。

(3) 环保产业是以防治环境污染、改善生态环境、保护自然资源为目的所进行的技术开发、产品生产、商业流通、资源利用、信息服务、工程承包、自然保护开发等活动的总称。环保产业技术经济政策是环保产业的技术选择,技术进步的目标及为实现这一目标所需实施的经济政策。

3.2.2 环境保护产业结构框架研究

(1) 环保产业结构框架是制订环保产业技术经济政策的基础工作,也是环保产业技术经济政策所包含的基本政策组成。

(2) 我国环保产业现状分析

利用全国环保产业现状调查结果,分析我国现阶段的环保产