

「十五」国家科技攻关计划项目
《重大环境问题对策与关键支撑技术研究》系列丛书

环境保护技术政策 与污染物控制对策

STRATEGY AND TECHNICAL SUPPORTING POLICY FOR
SELECTED POLLUTANTS AND
POLLUTION CONTROL

张世秋 主 编
王 奇 副主编

中国环境科学出版社

“十五”国家科技攻关计划项目

《重大环境问题对策与关键支撑技术研究》系列丛书

环境保护技术政策与 污染物控制对策

张世秋 主 编

王 奇 副主编

中国环境科学出版社·北京

图书在版编目(CIP)数据

环境保护技术政策与污染物控制对策/张世秋主编. —北京:
中国环境科学出版社, 2008.12

(“十五”国家科技攻关计划项目“重大环境问题对策与关键
支撑技术研究”系列丛书)

ISBN 978-7-80209-726-1

I. 环… II. 张… III. ①环境保护—环境政策—研究—
中国 ②环境污染—污染控制—研究—中国 IV. X-012 X506

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 056347 号

策 划 沈 建
责任编辑 陈金华
责任校对 刘凤霞
封面设计 龙文视觉

出版发行 中国环境科学出版社
(100062 北京崇文区广渠门内大街 16 号)
网 址: <http://www.cesp.cn>
联系电话: 010-67112765 (总编室)
发行热线: 010-67125803

印 刷 北京中科印刷有限公司
经 销 各地新华书店
版 次 2008 年 12 月第 1 版
印 次 2008 年 12 月第 1 次印刷
开 本 787×1092 1/16
印 张 21
字 数 460 千字
定 价 70.00 元

【版权所有。未经许可请勿翻印、转载, 违者必究】

如有缺页、破损、倒装等印装质量问题, 请寄回本社更换

“十五” 国家科技攻关计划项目
《重大环境问题对策与关键支撑技术研究》系列丛书

领导小组成员名单

组 长：吴晓青

副 组 长：赵英民 尹 改 罗 毅

成 员：孟 伟 高振宁 张剑鸣 刘志全 刘舒生
 魏晓琳 王泽林

编著委员会人员名单

组 长：赵英民 孟 伟

成 员：罗 毅 刘舒生 魏晓琳 王泽林 冯 波
 王开宇 王金南 段 宁 张世秋 柴发合
 欧阳志云 王长永 黄业茹 李广贺 王 琪
 郑丙辉 康玉峰 高增林 郭振仁 丁一汇

《环境保护技术政策与污染物控制对策》

编委会

主 编 张世秋

副主编 王 奇

编委会（按字母排序）

岑超平 胡 敏 李金惠 邵 敏

张剑波 张远航 郑兴灿 朱 彤

序 言

国家“十五”科技攻关计划项目“重大环境问题对策与关键支撑技术研究”，是在我国环境总体形势依然十分严峻，生态系统和环境质量恶化、核和电磁辐射污染等重大环境问题日益凸显的社会大背景下设立的。2003年，在原国家环保总局科技标准司的组织 and 领导下，中国环境科学研究院联合了20余家在环境领域具有较强影响的科研和教学单位，开始了“重大环境问题对策与关键支撑技术研究”项目研究。该项目设立了15个课题，着重研究我国环境领域急需的管理政策、管理手段和相关支撑技术。

通过近3年的研究，项目组完成了项目计划任务书设定的总体目标和任务，提出了一系列重大环境技术政策，为完善国家环境技术政策体系和环境管理决策提供了支持；建立了区域大气污染物、面向水生态安全的流域水污染物总量控制理论与技术方法体系，为我国实施污染物总量控制管理制度提供了科学依据和技术支持；构建了区域生态环境质量及生物多样性评估理论与方法体系，为我国生态保护管理提供了技术支撑；突破了一批重大环境监控技术，为我国环境污染控制和监督管理提供了可操作手段和工具。本项目建立了18项具有国际水平的重大环境技术（体系），取得了20项重大环境科技成果，形成了8项技术标准，52项技术导则与规范，16项技术指南，以及若干技术政策、战略研究专题报告，大大提升了我国环境管理的整体技术水平，为“十一五”期间环境管理提供了强有力的科学技术支撑。

本丛书全面总结、归纳了国家“十五”科技攻关计划项目“重大环境问题对策与关键支撑技术研究”在重要环境政策、污染防治管理支撑技术、生态保护管理支撑技术、环境监管技术等领域所取得的关键技术和重大成果，同时对成果转化和推广应用前景进行了详细的分析和评估，总结了项目组织管理过程中得到的宝贵经验，分析了项目研究中存在的问题，并对今后的研究提出了技术和组织管理方面的建议。

本丛书涉及内容大多是国家当前重要的环境保护技术政策和环境管理制度。在当前推进环境保护历史性转变、环保工作进入国家政治经济社会生活主干线、主战场和大舞台的重要历史时期。该书的出版将对我国制定新的环境技术政策、完善环境管理制度、

理顺环境保护管理体制起到很好的推动作用，使环保科技在环保工作中真正发挥先导性、基础性、支撑性和保障性作用，同时对今后我国环保科学技术的进一步研究和创新提供了宝贵的经验。

路漫漫其修远兮，吾将上下而求索。环境问题的复杂性决定了环境科技的重要性和艰巨性。当前，尚有许多环境领域的问题需要环境科研工作者艰苦探索、不断攻克。在此，我祝愿我国环境保护科学事业不断取得新的进步，创造繁花似锦、硕果累累的未来。

中华人民共和国环境保护部副部长

吴晓青

2008年5月10日

前言

本书是科技部“十五”科技攻关项目“重大环境问题对策与关键支撑技术研究”(2003BA614A)之第三课题“重要环境保护技术政策研究”(2003BA614A-03)的研究成果总结。

现阶段,环境保护科学技术政策的研究具有重要的理论意义与实践价值。

第一,环境保护科学技术政策是促进环境保护科学技术发展、推动环境保护科学技术应用的重要手段。环境保护科学技术是环境保护不可或缺的重要手段。环境保护技术政策是环境政策体系和环境管理体制中的重要组成部分,它与国家的总体环境管理制度和环境政策的制定以及环境管理目标的制定和实施具有密切关系,对于环境保护技术的开发、研制、推广以及环境保护产业的形成和发展具有重要意义。因此,国家应当重视环境保护科学技术政策的研究,采纳其建议的政策和措施,进而推动环境保护科学技术的研究、开发和应用。

第二,环境保护科学技术政策是实现科学化管理的基础。技术政策对环境保护科学化管理的基础作用主要体现在:可以为国家环境保护标准,特别是国家污染物排放标准的制定和修订提供合理的技术参数;可以为企业的污染防治工作提供必要的技术指导,避免不必要的投资浪费;可以为环境保护产业的发展提出明确的技术导向。

第三,中国环境保护科学技术政策尚处在起步阶段,需要建立完善的体系,强化政策的指导作用。我国比较系统地研究和制定环境保护科学技术政策始自20世纪90年代末。1998年,国家环境保护总局颁布了《国家环境保护污染防治技术政策制定大纲》,标志着我国开始重视运用政策手段推进环境保护科学技术的发展和应用。此后,相继发布了有关草浆造纸、机动车排放、城市生活垃圾、城市污水处理、印染行业废水排放、燃煤 SO_2 、危险废物污染防治、柴油车排放、摩托车排放、废电池污染防治等专项的环境保护技术政策。但总体上讲,与发达国家相比,我国环境保护科学技术相对落后,环境保护科学技术政策亦处在起步阶段。对于国外环境保护科学技术政策的发展状况以及相关政策的具体内容,国内还缺乏较系统和全面的调查研究。特别是,对于发达国家环境保护科学技术政策的体系、实施机制和保障体系等,只有零散的了解和认识。从我国现阶段环境保护工作以及环境污染问题特征、特别是环境保护产业的发展需要来看,还有很多领域需要尽快制定环境保护科学技术政策,同时,也有必要根据变化的形势对已有的环境保护科学技术政策进行评估和修订。因此,深入研究中国的环境保护科学技术政策,有目的地调查和分析国外环境保护科学技术政策的发展现状,并结合我国的具体情况对我国未来的环境保护科学技术政策的发展方向提出有价值的参考意义,是十分必要的。

第四,中国环境保护工作的前景和环境管理制度变革的进程,需要有效的环境保护科学技术政策,需要针对环境保护工作的重点领域以及新的环境问题,识别和制定相应

的技术政策和方案。

污染控制与资源化对推进中国环境保护工作意义重大。本课题所研究的 4 个重点领域都涉及污染控制与资源化技术政策问题。

(1) 废弃电子电器产品拆解、资源化利用和处理处置技术导则。电子电器废物是当今世界增长速度最快的固体废物类别之一。电子电气废物中含有的重金属和有毒有害成分,如铅、镉、汞、多氯联苯等,是重要的环境污染物,同时电子电器废物中含有大量金属和塑料等材料,若对它们进行合理的循环利用和资源化回收,不但可以大大减少污染的发生,而且还可以回收大量有用的资源。随着电子电气产品越来越普遍的使用,废弃电器及电子产品的产生量也越来越大。不适当的处理处置带来的环境污染问题和人体健康危害问题越来越引起人们的关注。目前我国的电子电器废物利用和处理处置设施严重不足,处理处置技术十分落后,很多回收点仅仅通过简单的拆卸,取得有用的电子元件和金属材料后,对剩余的部分随意丢弃,造成了严重的环境污染。鉴于我国既是电子电器产品的生产大国,又是消费大国。废弃电器及电子产品量将会迅速增长,总体来说整个电子业废物资源化技术尚且处于初级阶段,由于资金机制等的制约,限制了废旧家电资源化的进程。废旧家电的回收利用是相当复杂的问题,只有技术政策尚不能解决电子电器废物的环境污染问题,需要进行基础研究、工程示范,需要技术规范和技术导则。

(2) 污水处理厂污泥处置技术政策。随着我国污水产生量和城市废水处理率的提高,污泥的产生量将会越来越大。如果污泥的处理和处置问题解决得不好,将会带来严重的二次污染;同时,污泥中也含有大量的营养元素,是一种可利用的资源。污水处理厂的污泥处理及处置一直是一个世界范围内关注的问题。随着城市污水排放量的增加和处理率的提高,污泥产生量也将急速增加。《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918—2002),对城市污水处理厂产生的污泥的稳定和农田利用有明确的要求。由于投资和技术等方面的原因,国内大部分的污水处理厂在工程设计和污水处理厂的实际运行中,只注重污水处理达到排放要求的标准,而对污泥的处理和处置往往做得不够完善。我国现有污水处理设施中有污泥稳定处理的还不到 25%,处理工艺和配套设备完善的不到 10%,这些处理设施能正常运行的为数更少。环境管理部门对污水处理厂的监管也侧重于污水的水量和出水水质方面。缺乏合理有效的污泥的处理和处置单元的污水处理厂不是一个完善的处理系统,因为它没有最终消除污染,而是把污水中的部分污染负荷转移到了污泥中。目前我国在污泥处理和处置方面还缺乏完善的专业法规和技术政策。因此,制定污水处理厂污泥处理和处置的技术政策就成了当务之急。

(3) 城市污水再生利用技术政策。水污染是造成多数城市缺水的重要原因。污水资源化具有重要意义:污水资源化为城镇开发了稳定的第二水源;是改善城市生态环境的客观需要;是建设经济效益型城市的必要措施;也是进行水资源养蓄行之有效的办法。污水资源化和再生利用具有良好的环境效益、经济效益和社会效益,是实现水资源可持续发展战略的保障。但目前我国污水资源化利用率非常低,其回用量比例较低,而且我国城市污水集中处理率不高,近 60%的污水未经处理就直接排放,工业生产用水重复利用率不足 30%,远远低于发达国家;农业用水方式落后,大多采用漫灌形式,利用率不足 20%。究其原因,核心问题在于缺乏相应的政策规定、有效的融资机制、缺乏符合国情的污水回用技术路线研究以及相应的推广政策。需要通过技术选择和分析以及相应的

技术政策研究,促进污水资源化的进程。

(4) 地下水污染防治技术政策。地下水的污染已成为当今世界面临的主要环境问题之一,它不仅直接影响到地下水水质,同时也威胁到人群的健康。目前,我国许多地区的地下水污染状况呈扩大和加重的趋势,越来越多的地下水因污染而丧失其原有的使用功能,造成了巨大的经济损失,加剧了我国本已十分紧张的水资源供需矛盾,产生了一系列的环境问题和社会问题。因此,需要研究地下水的污染防治技术政策。

相关领域的技术政策和技术导则的研究有助于推进和引导它们的污染控制技术发展和对策的制定,促进资源化过程,保障相关产业的有序发展,促进循环经济和循环社会的建立。

重要污染物的控制技术和对策研究,有助于推进中国对这些污染物的有效控制和管理。本课题侧重以下5种重要污染物的研究。

(1) 挥发性有机物控制研究。VOCs 作为一类组成复杂的化合物,在城市和区域光化学烟雾的形成、生成颗粒物等方面具有重要作用,也是室内空气污染的重要污染物。有些 VOCs 组分本身具有很强的有毒有害作用。在我国快速发展的过程中,VOCs 的大气浓度水平、组成及其来源会发生快速的变化。然而我国目前在 VOCs 方面的认识还十分欠缺,有关 VOCs 组成、来源及其环境影响的基础研究远远满足不了有效控制的科学需要。随着经济发展水平的不断提高,越来越多的新型产业或行业进入到我国的经济领域中,进而导致 VOCs 的大气浓度水平、组成及其来源会发生快速的变化。目前 VOCs 的国家层次控制战略思路有待探索。课题的研究,将有助于掌握 VOCs 污染的总体状况,在国际 VOCs 控制的发展进程中探索适合我国的大气 VOCs 控制途径。

(2) 环境内分泌干扰物(EDs)控制研究。EDs 具有重大的环境影响和健康危害,同时这些化合物在我们日常生活中又无处不在。目前,我国正处在经济高速发展时期,各行各业发展迅速,各种合成化学品或副产品产量增加很快,许多属于环境内分泌干扰物的化学品不可避免地会被排放进入环境,并最终通过食物链等途径进入人和野生动物体内,给生态系统、人和野生动物的健康构成严重的危害和潜在威胁。由于 EDs 的存在将会给人体、野生动植物与生态系统带来严重的威胁,因此中国开展这方面的研究已迫在眉睫。目前,我国在环境内分泌干扰物的健康影响、风险评价、暴露评估以及环境内分泌干扰物筛选和控制技术等方面的研究十分缺乏,有些甚至还是空白,如我国目前仍没有一个根据我国实际情况提出的内分泌干扰物清单。本研究将为中国目前亟待进行的这方面研究提供一些具体的方法和建议,为开展具体的研究工作奠定基础。由于环境内分泌干扰物包含许多种类的化学品,其管理和控制涉及许多行业,为了有效地控制 EDs 的排放,最大限度地降低其危害,有必要对 EDs 进行筛选,并对相关 EDs 进行优先控制。

(3) 大气细粒子污染控制研究。目前,我国大气颗粒物污染严重。从各大城市空气质量日报看,颗粒物已成为我国城市大气污染的首要污染物。其中,大气细粒子的问题尤其应引起重视,这是因为细粒子对城市能见度、人体健康、辐射强度和气候变化的影响起重要作用。一些城市 $PM_{2.5}$ 的研究结果表明, PM_{10} 中细粒子 $PM_{2.5}$ 占 40%~70%,因此,大气细粒子的问题应引起重视,进行其污染特征与控制对策的研究。

(4) NO_x 污染状况、标准与控制对策。我国正处于由 SO_2 污染向 NO_x 污染转变的过渡阶段,北京市和珠江三角洲的大气 NO_x 污染严重性分别于 20 世纪 80 年代中期和 90 年

代中期超过了 SO_2 ，这些地方已存在严重的 NO_x 污染。由于我国长期把污染控制工作的重点放在煤烟型污染的防治，对 NO_x 污染的严重性和复杂性缺乏系统的了解。因此，研究控制 NO_x 的技术政策具有重要的现实意义。 NO_x 是大气污染中重要的光解性物质，是导致光化学烟雾污染和酸雨污染的重要前体物，对许多环境问题的形成都有重大影响。面临日益恶化的 NO_x 污染趋势，需要对 NO_x 排放、环境影响、控制技术、标准、技术政策进行系统分析和研究，在吸取国外经验的基础上，探索我国控制 NO_x 污染的途径及其技术政策十分重要，可以为我国制定 NO_x 污染控制对策提供科学支持。

(5) 汞污染控制研究。汞作为一种具神经毒性的物质，其环境和食品的污染对人体造成的危害以日本的水俣病和伊拉克的汞中毒事件最具代表性。汞在大气中可以气态和颗粒态存在，性质稳定，在大气中的停留时间尺度为一年，因此可以全球输送，在极地已经观测到汞的存在。环境中的汞以无机汞或有机汞的形态存在并相互转化，具有持久性和生物累积性，因此对全球环境具有长期和潜在的影响，其环境影响的重要性可与持久性污染物相等同。因此，目前国际对于汞环境污染给予了高度重视。环境中汞的主要人为源为煤和垃圾的燃烧以及工业过程排放，并通过水体、食物进入人体，带来健康危害。开展汞污染防治研究，可以了解我国目前汞污染以及控制的现状，提出我国汞污染控制政策需求，识别我国汞污染现状和环境影响的研究需求以及控制技术的研发需求，将对我国今后加强汞污染控制打下基础。

通过本课题的研究，提出相关污染物排放标准的框架体系和依据、污染控制的阶段性目标、分阶段技术原则和技术路线，并且识别污染控制技术的研究与开发需求，从而对我国主要污染物的环境污染控制作出贡献。

根据课题目标要求，本课题的相关研究分解为 10 个专题，相关专题负责人也是本书相关章节的核心撰稿人（下表列出了子课题及任务分解清单）。

子课题及任务分解清单

序号	子课题名称与任务	承担单位名称	负责人
1	环境保护技术政策研究	北京大学环境科学与工程学院	梅凤乔 王奇
2	废弃电子电器产品拆解、资源化利用和处理处置技术导则	清华大学环境科学与工程系	李金惠
3	污水处理厂污泥处置技术政策	国家环保总局华南环境科学研究所	岑超平
4	城市污水再生利用技术政策	国家城市给水排水工程技术研究中心	郑兴灿
5	地下水污染防治技术政策	清华大学环境科学与工程系	刘翔
6	挥发性有机化合物控制研究	北京大学环境科学与工程学院	邵敏
7	环境内分泌干扰物控制研究	北京大学环境科学与工程学院	张剑波
8	大气细粒子污染控制研究	北京大学环境科学与工程学院	胡敏
9	NO_x 污染状况、标准与控制对策	北京大学环境科学与工程学院	张远航
10	汞污染控制研究	北京大学环境科学与工程学院	张世秋 朱彤

目 录

第 1 篇 环境保护科学技术政策与可持续发展

第 1 章 环境保护技术政策及其地位与作用	3
1.1 环境保护技术政策概述	3
1.2 我国环境保护技术政策发展状况	6
1.3 我国污染防治技术政策的实施效果	11
1.4 环境保护技术政策的地位和作用	27
参考文献	35
第 2 章 面向可持续发展的环境保护技术政策体系框架与国家行动计划	37
2.1 面向可持续发展的环境保护技术政策体系框架	37
2.2 完善环境保护技术政策体系的国家行动计划	47
参考文献	53

第 2 篇 四类环境保护技术政策的设计

第 3 章 废弃电子电器产品拆解、资源化利用和处理处置技术政策	57
3.1 导 言	57
3.2 我国电子废物处理技术和回收状况	59
3.3 电子电器的有毒有害物质鉴别	63
3.4 电子电器产品拆解技术	64
3.5 电子电器产品资源化技术评价	64
3.6 电子电器产品污染控制技术评价	65
3.7 电子电器产品绿色制造技术	65
3.8 技术导则与政策建议	65
参考文献	67
第 4 章 污水处理厂污泥处置技术政策	75
4.1 导 言	75
4.2 污泥的产生及其环境问题	76

4.3 污泥处理处置技术	77
4.4 国内外污泥处理处置状况	79
4.5 国内外污泥处理处置政策概况	81
4.6 国内污泥处理处置规划实例	82
4.7 结论与政策建议	82
参考文献	85
第 5 章 城市污水再生利用技术政策研究与制定	87
5.1 城市污水再生利用技术政策背景分析	87
5.2 城市再生水系统的规划与决策问题分析	91
5.3 城市再生水系统的构成与基本要求	95
5.4 城市再生水生产的工艺单元	103
参考文献	113
第 6 章 地下水污染防治技术政策	114
6.1 国内外地下水污染防治技术政策现状	114
6.2 地下水环境质量管理网与监测方法	120
6.3 地下水污染评价标准体系与技术规范	123
6.4 地下水污染防治技术应用规范与安全评估	130
6.5 地下水污染防治技术政策体系建设建议	138
 第 3 篇 五种重要污染物的控制战略与对策	
第 7 章 挥发性有机物的控制战略与对策	145
7.1 导 言	145
7.2 大气 VOCs 的环境作用	148
7.3 大气 VOCs 的时空分布研究	158
7.4 大气 VOCs 的来源	166
7.5 大气 VOCs 的控制技术	180
7.6 我国大气 VOCs 研究和控制思路建议	185
参考文献	189
第 8 章 环境内分泌干扰物的控制战略与对策	200
8.1 国际上环境内分泌干扰物的研究战略和现状	202
8.2 我国内分泌干扰物的研究现状	212
8.3 我国环境内分泌干扰物初步名录的制定	217
8.4 我国控制内分泌干扰物的对策	224
8.5 控制内分泌干扰物的技术研究与开发建议	232
参考文献	236

第9章 大气细粒子污染控制研究	245
9.1 导言	245
9.2 我国大气细粒子来源分析、污染特征及污染现状评价	246
9.3 大气细粒子污染特征及控制研究现状	257
9.4 我国大气细粒子污染控制政策、技术识别与政策建议	265
9.5 我国大气细粒子排放标准制定与控制研究发展方向的建议	270
9.6 小结	273
参考文献	277
第10章 氮氧化物污染状况、标准和控制对策	280
10.1 导言	280
10.2 国外 NO_x 排放和污染	282
10.3 我国 NO_x 排放和污染	284
10.4 NO_x 监测站点的选择和现有监测体系的评估	286
10.5 影响 NO_x 控制的质量标准体系	288
10.6 NO_x 控制技术	292
10.7 NO_x 污染控制的国际发展趋势和中国存在的问题	294
10.8 NO_x 污染控制对策的制定	296
10.9 对我国 NO_x 污染控制的建议	297
参考文献	300
第11章 中国汞排放和汞污染控制战略与技术政策	302
11.1 导言	302
11.2 汞污染已经成为全球重要环境问题	304
11.3 国际上已开始采取各种措施控制汞污染	305
11.4 中国汞排放引起全球关注：具有局地 and 全球影响	305
11.5 汞污染控制技术的分析与识别	307
11.6 汞污染控制战略制定方法和流程分析	307
11.7 中国汞排放源评估和排放清单建立	308
11.8 中国典型受控行业的选择	308
11.9 燃煤电力行业汞排放控制对策选择	308
11.10 燃煤电厂与其他典型污染行业汞减排成本比较，判断行业受控优先性	314
11.11 中国汞排放和污染控制战略与技术政策选择建议	314
参考文献	318

第 1 篇

环境保护科学技术政策与可持续发展



第1章 环境保护技术政策及其地位与作用

环境保护技术政策既是技术政策的重要组成部分，又是环境政策不可或缺的组成要素。随着社会经济的飞速发展，技术因素已经成为制约我国社会经济和环境协调发展的关键因素。因此，制定环境保护技术政策，促进环境保护技术的发展，是保障国民经济和社会持续、稳定、健康发展的要求。

1.1 环境保护技术政策概述

1.1.1 环境保护技术政策的性质和特征

我国的环境保护技术政策始见于1985年国家科委公布的蓝皮书——《中国技术政策》中。然而，在此后10余年的时间里，环境保护技术政策的制定工作并未引起应有的重视。直到最近几年，国务院环境保护行政主管部门和其他有关部门才重新关注环境保护技术政策。总体来看，我国的环境保护技术政策具有如下基本性质和特征：

(1) 环境保护技术政策具有双重目的性。环境保护技术政策作用的对象是环境保护技术。其目的应当包括两个方面：

- 促进环境保护技术的推广和应用，使环境保护技术能够切实解决现实的环境问题或防止环境问题的发生，以实现一定时期内的环境保护目标和任务。这就要求在制定环境保护技术政策时，应当充分考虑到特定时期内国家或地方的环境保护目标和任务。
- 促进环境保护技术的健康发展。如同其他领域的技术一样，环境保护技术也处在不断的发展和完善的过程中。环境保护技术政策应当指明环境保护技术的正确发展方向，引导环境保护技术朝着有利于环境保护、有利于环境与经济的协调发展、有利于人类走上可持续发展轨道的方向发展。

(2) 环境保护技术政策以引导功能为主。政策通常具有导向功能、控制功能、协调功能等。就我国环境保护技术政策而言，它的作用主要是引导性的，即引导环境保护技术的开发、推广、应用和相关的环境保护产业的发展。鉴于环境保护技术政策是引导性的，所以，在制定环境保护技术政策时，应当正确处理现实与需要、现状与未来之间的关系。在选择技术路线、推荐技术方案时，必须高瞻远瞩，把握环境保护技术的发展动向。否则，如果引导错误，轻则招致社会付出沉重的经济代价，重则导致环境蒙受无法挽回的损失和破坏。所以，制定环境保护技术政策务必科学谨慎。

尽管环境保护技术政策以引导性为主，如果缺乏有效的实施保障机制，环境保护技