



# 美国 环境政策 研究

Study on the Environmental Policies  
in the U.S.

李丽平 李瑞娟 高颖楠 徐 欣 姜欢欢 等著

中国环境出版社

# 美国环境政策研究

**Study on the Environmental Policies in the U.S.**

李丽平 李瑞娟 高颖楠 徐 欣 姜欢欢 等著

中国环境出版社·北京

图书在版编目 (CIP) 数据

美国环境政策研究=Study on the Environmental Policies in the U.S./李丽平等著. —北京: 中国环境出版社, 2015.10

ISBN 978-7-5111-2597-2

I. ①美… II. ①李… III. ①环境政策—研究—美国 IV. ①X-0171.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 248393 号

出 版 人 王新程  
责任编辑 赵 艳  
责任校对 尹 芳  
封面设计 彭 杉

---

出版发行 中国环境出版社  
(100062 北京市东城区广渠门内大街 16 号)  
网 址: <http://www.cesp.com.cn>  
电子邮箱: [bjgl@cesp.com.cn](mailto:bjgl@cesp.com.cn)  
联系电话: 010-67112765 编辑管理部  
010-67147349 生态(水利水电)图书出版中心  
发行热线: 010-67125803, 010-67113405 (传真)

印 刷 北京中环盛元数字图文有限公司  
经 销 各地新华书店  
版 次 2015 年 10 月第 1 版  
印 次 2015 年 10 月第 1 次印刷  
开 本 787×960 1/16  
印 张 15.25  
字 数 202 千字  
定 价 60.00 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

# 序

我的同事李丽平等几位同志合著了《美国环境政策研究》一书，谢谢他们信任并邀我作序，在此表示热忱祝贺，并借题发挥谈几点想法。

## (一)

美国大陆是殖民开发的始发地，经常被视为现代化的经典样本。但是，美国也经历过从污染到治理的痛苦过程。在美国的工业化发展过程中，出现过环境污染和生态破坏的灾难性局面。早期的欧洲殖民者大肆引入外来物种，破坏了原有生态系统的完整性和基因库的稳定性。西部开发则伴随着对森林的过量采伐，致使很多地方丧失了大部分原始森林，加上对草原的践踏和开垦，到 20 世纪 30 年代，出现了有名的黑风暴，大量表土被风吹走，水土流失触目惊心，生态系统功能急剧退化。

同样地，在工业化过程中，采矿业的迅速发展使很多山体植被尽毁，废水流进河道造成严重水污染。在加州中央谷地，采矿冲刷出来的砂石堆积如山。各工业城市早期发展中，大量工业废水和生活污水未经处理直接排向河流，例如，芝加哥把屠宰牲畜的废弃物直接排入密西西比河中。大气污染危害洛杉矶等城市十年以上。垄断组织对森林和矿产资源的掠夺性开发，使美国森林面积由内战前的 8 亿英亩<sup>①</sup>锐减到 1901 年的

---

① 1 英亩 = 4 046.86 平方米。

不足 2 亿英亩，生态环境遭到严重破坏。

这些后果与当时美国主流生态价值观有直接的关系。那时人们处在高度自负的状态，认为在人与自然的关系上，人类是处在征服者的位置上。正如美国著名政治学家塞缪尔·亨廷顿指出的：“大多数现代化理论家主张现代社会和传统社会的主要区别在于现代人对自然环境和社会环境有更强的控制能力。”

美国在 20 世纪初成为世界第一经济大国，环境问题也开始突出，引起了民众的极大反对。这些环境问题与当时美国社会出现的其他社会问题一起，构成了当时全国性社会运动的起因，这就是著名的“进步运动”（progressive movement）。其中，资源保护运动由政府主导，确立了美国环境保护的基本体系，特别是对自然资源开发进行合理规划。到 20 世纪 30 年代，进一步把资源保护和环境治理作为联邦政府的一项首要职责，对环境进行治理和恢复。

美国的历史告诉我们，环境保护进程的根基是环境伦理的进步。大地伦理学是指导美国制定有力的环境保护法律法规的认识基础，该理论把生态置于人与自然关系的核心地位，认为人类必须改变之前的征服者定位，这是对传统的人类中心主义伦理观的突破和颠覆。

美国环境保护政策中，比较有特色的有两大类：一是依靠法治，大量立法，严格执法，法律具有很强的权威性。二是产业转移，很多耗费资源和排放污染的企业都转移到海外去了，留下来的厂房等改为服务业场所。

## （二）

中国是当前环境问题最突出的国家，因此也是绿色转型愿望最强烈

的国家。中美两国都在进行绿色转型，但我认为中国的绿色转型将会更快一些。这是因为中国的绿色转型主要发生在生产领域，由落后低效的生产方式转向先进高效的生产方式，这种转型没有人会反对。而美国绿色转型主要发生在生活领域，由过多耗费资源能源的生活方式转向节约资源能源的生活方式，这会触及现在人们舒适的生活条件，故会受到抵触。

中国正在进行的绿色转型具有全球意义。首先是因为中国面临的环  
境挑战就是全球环境挑战的代表，其次中国绿色转型是学习借鉴世界各  
国的先进经验的，最后中国由于人口多、资源少、经济强而奋力从紧张  
的人地关系中寻求财富的有效增长，这正是全球需要解决的最典型难题。  
因此，中国为解决生态环境问题而取得的成绩将会缓解全球环境压力，  
同时，中国为实现人类富裕美梦而做的努力也会为全球可持续发展积累  
经验和知识。从这个意义上说，中国的奋斗不仅是为了自己奋斗，也是  
为了全人类的奋斗。

### （三）

中国环境保护政策比较注重学习世界各国的先进经验，其中对美国  
的环境政策研究借鉴更多一些，原因无他，乃是因为美国的环境政策处  
于世界领先水平，也被实践证明比较成功有效。本书共 13 章，涉及从空  
气污染防治到水和土壤污染防治，从政府管制政策到经济手段以及公众  
参与，从中央联邦环境政策到地方州环境政策等美国环境政策的很多领  
域和方面，从中可以了解到美国环境立法保障、经济手段应用、环境信  
息公开、环境权利和义务公平分配等环境政策特征。本书并非是简单对  
美国环境政策的描述和介绍，而是将重点放在对于环境政策特点及问题  
的分析。美国环境政策给了我们很多启示，例如，协调中央和地方的合

作关系，政府吸收专家和公众共同参与管理等。

本书还就中美两国的相关环境政策进行了对比分析和比较研究，这是开展国际环境政策研究比较高的层次。各章节题目的选取都是基于当前中国环境保护政策空白或需求的热点及难点，例如，船舶大气污染防治的问题之前很少被注意，州周转基金政策也是新事物，也就是说，内容本身具有较强的实用价值。通过分析和比较看到，中国环境政策仍然不完善，很多政策缺乏上位法，具体政策也还缺乏可操作性，为此，各章提出了相应的政策建议，其中有的建议已经被直接应用到相关政策制定中，有的直接推动了相关政策的安排。

开展中美环境政策的比较研究是很有意义并大有可为的。做好这些研究需要研究人员具有广博精深的环境专业知识、充分的美国历史文化知识和较高的英语水平，当然，最重要的是对当今世界绿色发展方向的理解和把握。本书是我中心国际环境政策研究所年轻同志们为主近年来开展美国环境政策研究的部分成果，是大家集体力量的结晶，我为他们加油鼓劲！



环境保护部环境与经济政策研究中心 主任

2015年9月6日

## 前 言

他山之石，可以攻玉。中国环境政策在制定和完善过程中借鉴了一些国际组织及其他国家的经验。其中，有些环境管理制度、政策法规、技术标准等是通过中美环境合作从美国借鉴来的。中美环境合作起步于1980年2月签订的《环境保护科学技术合作议定书》，大致与中美建交同步，是中国开展的最早的双边环境合作。30多年来，中美环境合作依托环境合作联合委员会、战略与经济对话、商贸联委会三大机制，开展务实合作，对中国环境管理和政策制定发挥了重要作用。

当今，中国环境污染仍然严重，《2014 中国环境状况公报》显示，全国开展空气质量新标准监测的161个城市中，有16个城市空气质量年均值达标，145个城市空气质量超标；全国423条主要河流、62座重点湖泊（水库）的968个国控地表水监测断面（点位）开展了水质监测，I、II、III、IV、V、劣V类水质断面分别占3.4%、30.4%、29.3%、20.9%、6.8%、9.2%。2014年发布的《全国土壤污染状况调查公报》显示，全国土壤环境状况总体不容乐观，部分地区土壤污染较重，耕地土壤环境质量堪忧，工矿业废弃地土壤环境问题突出。全国土壤总的点位超标率为16.1%，其中轻微、轻度、中度和重度污染点位比例分别为11.2%、2.3%、1.5%和1.1%。这些数据说明，环境污染治理对环境政策的需求依然巨大和迫切。

事实上，中国的环境政策正处于前所未有的大变革时代。从国家宏



观和战略层面而言，生态文明建设与经济建设、政治建设、文化建设、社会建设五位一体总体布局已经部署和安排，要实现五位一体真正的融合、落实和落地，必须建立系统完整的生态文明制度体系，这就要求支撑其中的环境政策更加具有战略性，在广度上需要拓展，内涵上需要延伸，性质上需要包容，形式上需要多样。从环境保护体制机制本身出发而言，要用制度保护生态环境，那么，环境政策体系自身需要进一步完善，更加具有具体可操作性，这就意味着环境政策的深度更加扩展，内涵更加丰富，性质更加鲜明，形式更加具体。中国已向污染宣战，向大气污染、水污染和土壤污染开战的号角已经吹响，2014年新修订了《环境保护法》，2015年新修订了《大气污染防治法》，《水污染防治法》正在修订中，制定并发布了《大气污染防治行动计划》《水污染防治行动计划》，《土壤污染防治行动计划》正在制定中。环境保护作为生态文明建设的主战场已经被提到国家战略的高度。落实这些法律和政策，需要法律法规、政策、标准、技术和资金各方面的保障，需要环境保护相关部门的协调配合，需要政府、企业、研究机构、社会团体和普通公众的广泛参与。环境问题的公共性和全球性使得借鉴国际先进经验成为必要和可能。

借鉴美国的环境政策经验是解决我国目前所面临的环境污染问题、改善环境管理和环境质量的成本低廉而且快捷的重要途径，具有深远意义：一是美国是当今世界超级大国，其创新和战略具有绝对优势，其经济、文化、技术等都处于领先地位；同时，美国与中国有差不多大的国土面积，能源消耗量和经济规模也正在接近，这是可资借鉴的重要基础，也具有较强的现实性。二是美国的环境政策制定较早，比中国早几十年，例如，美国1948年制定《联邦水污染控制法》，1972年修订颁布《清洁水法》，而中国1984年才制定了第一部《水污染防治法》。三是美国同样面临环境与经济挑战，应对挑战过程中环境政策发挥了有效作用。美国

在其发展过程中，曾面临严重的环境污染问题，起火的凯霍加河、雾霾笼罩的洛杉矶、遍布污染的拉夫运河等都在美国环境史上留下了重重的一笔。经过 40 多年的努力，美国制定了《清洁空气法》、《清洁水法》和《超级基金法》等，建立了完善的环境保护政策体系；不但如此，美国还制定了具体和详细的工作指南，例如对于所有环境政策都要进行经济分析，制定了《经济分析指南》。基于以上措施，美国的总体环境质量得以有效改善。也就是说，实践证明其环境政策是行之有效的政策。中国在发展过程中面临类似的问题，美国的经验和教训都值得中国参考。四是美国的环境政策有许多特点，包括美国环境政策实施有明确的法律依据和保障；联邦环保局和其他政府部门以及州环保局等建立伙伴关系，职责权限明晰；管理机构庞大，美国环境保护局拥有人员 18 000 多人、10 个区域办公室和多所实验室；制定严格的质量标准、排放标准和实施许可证制度；注重经济手段的运用，提高财政投资效率；注重信息公开和公众参与，形成社会共同治理；多方控源、实施一体化和全过程环境管理；环境法律和政策修订频率较高且比较及时等。所涵盖的环境管理手段有的是中国已采取的，但是需要进一步完善，如环境信息公开等；有些工作是中国将要开展及加强的，如船舶和港口大气污染防治等；有些还未开展的，如地下灌注控制等。所以，借鉴美国的经验对中国的环境管理是有较强现实意义的。当然，我们也在经验借鉴中冷静分析其发展阶段及所处社会、经济和全球环境，分析其经验和不足。

结合中国环境政策改善的需求及美国环境政策管理的特点，为切实了解美国的环境政策，为中国的环境管理提供有益借鉴，我们在中美环境合作联合委员会及中美战略与经济对话框架下开展了美国环境政策的相关研究，本书是近几年的部分成果。本书共 13 章，可以分为四大部分。第一部分为综合篇，包括前三章，主要是综合性主题，内容为美国环保

局机构设置、美国可持续发展经验、环境信息公开；第二部分为大气污染治理篇，包括第四章至第六章，分别讨论了美国大气颗粒物环境管理、船舶大气污染控制、机动车污染防治等以及对中国的建议；第三部分为水污染治理篇，包括第七章至第十二章，研究和分析了美国水污染物排放许可制度、州周转基金、非点源污染控制、饮用水全过程管理、地下灌注控制、页岩气开发中的水环境保护等，同时结合中国相关情况，提出了建议；第四部分为土壤污染防治，即第十三章，分析了美国土壤污染政策实践并针对中国的情况，提出了相关建议。

本书并非完整介绍或研究美国的环境政策体系，但具有如下特点：一是前瞻性和热点性，即紧紧抓住美国环境管理的前沿问题并围绕中国环境管理中的热点问题，就某一具体问题开展独立研究，如环境信息公开、大气颗粒物管理、船舶大气污染控制、排污许可制度、水环境领域州周转基金管理、非点源污染等。二是独立性及系统性，即各章相互独立，但所有章节又从综合环境管理、水污染治理、空气污染治理、土壤污染治理等方面组成环境管理的相对完整的体系。三是分析性及比较性，各章除了机构方面是直接描述现状外，其他章节则以描述为辅，深入分析和政策建议为主，分析美国的环境政策召开多次国际研讨会，由美国专家介绍，面对面深入讨论，确保信息准确。基本框架和内容大都包括了某一领域美国的环境管理经验、特点，中国的环境管理现状和问题，对中国的建议等内容，也就是说，除了研究美国的情况，还与中国的情况进行了比较分析，并通过专家广泛深入研讨，提出建议。四是客观性及实效性，对美国的环境政策和管理分析不仅分析其好的特点或优点，也客观分析其不足，例如美国土壤污染防治不足被明确指出，题目不用“经验”而用“实践”。另一方面，基于客观实际所提建议对推动某一领域的环境管理也发挥了实际效果，比如我们完成的“美国船舶大气污染

控制经验及对中国的建议”报告大大推动了中国大气污染防治在船舶和港口方面的进程。

本书由环境保护部环境与经济政策研究中心李丽平、李瑞娟总体设计。具体分工如下：第一章美国环境保护机构设置，由环境保护部环境与经济政策研究中心高颖楠、姜欢欢、徐欣执笔；第二章美国可持续发展经验及对中国生态文明体制改革的建议，由高颖楠执笔；第三章美国环境信息公开经验及对中国的建议，由李丽平、高颖楠、徐欣、对外经贸大学边永民执笔；第四章美国大气颗粒物环境管理经验及对中国的建议，由李瑞娟执笔，环境保护部环境与经济政策研究中心陈刚（2014年2月调入中国—东盟环境保护合作中心）指导；第五章美国船舶大气污染控制经验及对中国的建议，由李丽平、高颖楠、环境保护部环境与经济政策研究中心周婷、姜欢欢执笔；第六章美国机动车污染防治经验及对中国的建议，由李瑞娟、姜欢欢、高颖楠执笔；第七章美国水污染物排放许可制度经验及对中国的建议，由李瑞娟、李丽平、徐欣、清华大学温宗国、张雪莹执笔；第八章美国水环境保护领域的州周转基金管理经验及对中国的建议，由李丽平、李瑞娟、徐欣、环境保护部环境与经济政策研究中心夏扬、孙飞翔、美国环保协会秦虎执笔；第九章美国非点源污染控制经验及对中国的建议，由徐欣、李瑞娟、孙飞翔执笔；第十章美国饮用水全过程管理经验及对中国的建议，由李瑞娟、孙飞翔、徐欣、中国人民大学张光明、任慕华执笔；第十一章美国地下灌注控制管理经验及对中国的建议，由李瑞娟、徐欣、高颖楠执笔，陈刚指导；第十二章美国页岩气开发中的水环境保护经验及对中国的建议，由高颖楠执笔，陈刚指导；第十三章美国土壤污染防治实践及对中国的建议，由姜欢欢、孙飞翔、李瑞娟、高颖楠执笔。本书由李丽平、李瑞娟统一修改定稿。

本报告的完成得到了环境保护部国际合作司和污染防治司的大力支持 and 指导。国际合作司是中美环境合作联合委员会牵头部门, 对项目设计、安排等给予了极大支持, 对报告给予了具体指导, 污染防治司对报告给予了专业的业务指导, 这些支持是研究工作得以开展的重要基础, 也是成果能够得以最终应用的重要保障。环境保护部环境与经济政策研究中心夏光主任、原庆丹副主任以及其他同事给予了大力支持和帮助, 夏光主任亲自为本书作序, 原庆丹副主任给予了具体指导, 亲自参加相关报告论证会, 其他同事如田春秀主任、杨学军主任、王华主任、殷培红副主任、冯相昭副主任、王彬副研究员、郭红燕副研究员等提出许多有价值的意见和建议。此外, 本报告撰写过程中, 还得到环境保护部机动车排污监控中心丁焰副主任、中国科学院烟台海岸带研究所王传远副研究员、中国科学院地理科学与资源研究所李静博士等的大力支持。美国国家环境保护局及大区办公室在中美环境合作框架下给予了大量支持, 提供诸多便利, 提供了大量信息并给予详细介绍和解释, 保证了信息来源的准确。中国环境出版社的徐于红、赵艳编辑在出版过程中给予鼎力帮助。在此对上述单位和个人一并致以最诚挚的谢意! 感谢所有与我们密切合作的研究机构和个人! 感谢在背后默默支持我们的家人和朋友!

美国环境政策是一浩瀚的海洋, 这些研究还非常初步。另外, 时间紧迫, 水平有限, 错误缺漏在所难免, 恳请广大读者批评指正。

作者

2015年9月10日于北京

# 目 录

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| 第一章 美国环保局的机构设置.....               | 1  |
| 一、美国环保局概况 .....                   | 1  |
| 二、美国环保局主要机构设置.....                | 5  |
| 第二章 美国可持续发展经验及对中国生态文明体制改革的建议..... | 16 |
| 一、基于可持续发展理论的生态文明体制改革.....         | 17 |
| 二、美国的可持续发展战略.....                 | 19 |
| 三、中国开展生态文明体制改革的重点.....            | 23 |
| 四、对中国生态文明体制改革的建议.....             | 24 |
| 第三章 美国环境信息公开经验及对中国的建议.....        | 27 |
| 一、美国环境信息公开管理体系.....               | 28 |
| 二、美国环境信息公开的主要特点.....              | 32 |
| 三、中国环境信息公开的现状.....                | 38 |
| 四、对中国环境信息公开的建议.....               | 41 |
| 第四章 美国大气颗粒物环境管理经验及对中国的建议.....     | 45 |
| 一、美国颗粒物污染控制成效.....                | 46 |
| 二、美国颗粒物环境管理经验.....                | 47 |

|                                            |            |
|--------------------------------------------|------------|
| 三、中国大气颗粒物的管理现状及问题.....                     | 60         |
| 四、对中国大气颗粒物环境管理的建议.....                     | 61         |
| <b>第五章 美国船舶大气污染控制经验及对中国的建议.....</b>        | <b>64</b>  |
| 一、船舶大气污染形势及原因分析.....                       | 65         |
| 二、美国船舶大气污染控制的历程与经验.....                    | 67         |
| 三、中国船舶大气污染控制存在的问题.....                     | 75         |
| 四、对中国船舶大气污染防治的建议.....                      | 77         |
| <b>第六章 美国机动车污染防治经验及对中国的建议.....</b>         | <b>79</b>  |
| 一、美国机动车污染控制历程.....                         | 80         |
| 二、美国机动车污染控制的主要特点.....                      | 81         |
| 三、中国机动车污染控制现状及问题.....                      | 90         |
| 四、对中国机动车污染控制的建议.....                       | 92         |
| <b>第七章 美国水污染物排放许可制度经验及对中国的建议.....</b>      | <b>94</b>  |
| 一、美国 NPDES 许可证项目的发展历程.....                 | 95         |
| 二、美国 NPDES 许可证项目的主要特点.....                 | 96         |
| 三、中国水污染防治领域的许可证管理现状及问题.....                | 107        |
| 四、对中国完善水污染物排放许可制度的建议.....                  | 109        |
| <b>第八章 美国水环境保护领域的州周转基金管理经验及对中国的建议.....</b> | <b>113</b> |
| 一、美国州周转基金的设立历程及规模.....                     | 114        |
| 二、美国州周转基金的管理和运营特征分析.....                   | 117        |
| 三、中国水环境保护投资面临的问题.....                      | 122        |
| 四、对中国创新水环境保护领域投融资模式的建议.....                | 124        |

|                                   |     |
|-----------------------------------|-----|
| 第九章 美国非点源污染控制经验及对中国的建议.....       | 127 |
| 一、美国非点源污染控制发展历程分析.....            | 128 |
| 二、美国非点源污染控制特点.....                | 130 |
| 三、中国非点源污染控制现状和存在的问题.....          | 136 |
| 四、对中国非点源污染控制的政策建议.....            | 138 |
| 第十章 美国饮用水全过程管理经验及对中国的建议.....      | 141 |
| 一、美国饮用水全过程管理体系框架.....             | 142 |
| 二、美国饮用水管理体制.....                  | 144 |
| 三、美国饮用水全过程管理机制.....               | 147 |
| 四、中国饮用水全过程管理存在的问题.....            | 152 |
| 五、对中国完善饮用水全过程管理的建议.....           | 157 |
| 第十一章 美国地下灌注控制管理经验及对中国的建议.....     | 160 |
| 一、美国地下灌注发展历程.....                 | 161 |
| 二、美国地下灌注的分类管理.....                | 165 |
| 三、对中国地下灌注污染控制管理的建议.....           | 170 |
| 第十二章 美国页岩气开发中的水环境保护经验及对中国的建议..... | 173 |
| 一、美国页岩气开发及水污染状况.....              | 174 |
| 二、美国页岩气开发的水环境管理体系.....            | 177 |
| 三、美国页岩气开采水环境管理的特点.....            | 186 |
| 四、中国页岩气开采水环境管理挑战.....             | 188 |
| 五、对中国页岩气开发的建议.....                | 189 |



|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| 第十三章 美国土壤污染防治实践及对中国的建议..... | 191 |
| 一、美国土壤污染防治历程.....           | 192 |
| 二、美国土壤污染防治的法律与管理体系.....     | 194 |
| 三、美国土壤污染防治的主要特点.....        | 200 |
| 四、美国土壤污染防治过程中出现的问题.....     | 203 |
| 五、中国土壤污染防治现状和问题.....        | 204 |
| 六、对中国土壤污染防治工作的建议.....       | 208 |
| 参考文献 .....                  | 212 |