

李丽平 李媛媛 杨君 耿润哲 刘金森等 著

# 美国环境政策研究(三)

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



社会科学文献出版社  
SOCIAL SCIENCES ACADEMIC PRESS (CHINA)

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

美国环境政策研究(三)

李丽平 李媛媛 杨君 耿润哲 刘金淼等 著



社会科学文献出版社  
SOCIAL SCIENCES ACADEMIC PRESS (CHINA)

## 图书在版编目(CIP)数据

美国环境政策研究. 三 / 李丽平等著. -- 北京:  
社会科学文献出版社, 2019. 8

ISBN 978 - 7 - 5201 - 4878 - 8

I. ①美… II. ①李… III. ①环境政策 - 研究 - 美国  
IV. ①X - 017. 12

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2019) 第 095350 号

## 美国环境政策研究 (三)

著 者 / 李丽平 李媛媛 杨 君 耿润哲 刘金森 等

出 版 人 / 谢寿光

责任编辑 / 任晓霞

文稿编辑 / 孙智敏

出 版 / 社会科学文献出版社·群学出版社 (010) 59366453

地址: 北京市北三环中路甲 29 号院华龙大厦 邮编: 100029

网址: [www.ssap.com.cn](http://www.ssap.com.cn)

发 行 / 市场营销中心 (010) 59367081 59367083

印 装 / 三河市尚艺印装有限公司

规 格 / 开  
印

版 次 / 201

书 号 / ISB

定 价 / 109

1 次印刷

本书如有印装质 问题, 请向本社 (010) - 59367028 联系

▲ 版权所有 翻印必究

此为试读, 需要完整PDF请访问: [www.ertongbook.com](http://www.ertongbook.com)

## 序

《美国环境政策研究》第三本出版，这是中美环境合作的重要成果，对此表示祝贺！

中国在 20 世纪八九十年代即将环境保护列为基本国策。特别是十九大以后，污染防治攻坚战被确定为决胜全面建成小康社会的三大攻坚战之一。2018 年，生态文明建设的要求被正式写入宪法，确立了习近平生态文明思想。需要指出的是，一方面，这一系列重大政策和措施为做好环境保护工作提供了坚实基础和有效保障。另一方面，中国开展环境保护不仅是政治要求，也是绿色可持续发展的强烈的内生动力。中国的资源能源利用效率仍然比较低，污染物排放量还比较高。推动高质量发展，必

须尽快改变“高消耗、高排放、低效益”的粗放型经济增长方式。

共谋全球生态文明建设是我国环境保护的重要内容。“共谋全球生态文明建设”的共赢全球观是习近平生态文明思想的八大核心要义之一。共谋全球生态文明建设，共建美丽世界，是中国和世界各国人民的共同追求，在此过程中，中国将是重要的参与者、贡献者、引领者。在当前国内的生态环境形势下，一方面，作为最大的发展中国家，中国通过国际环境合作，不断致力于解决好自身的环境问题，这也是对全球环境保护的重大贡献；另一方面，中国积极参与全球环境治理，推动形成世界环境保护和可持续发展的解决方案，推动构筑尊崇自然、绿色发展的生态体系，保护好人类赖以生存的地球家园，是展现大国担当、构建人类命运共同体的迫切需要。

中美环境合作是中国开展最早的双边环境合作，经过近40年的发展，已形成全方位、多层次、多领域的合作模式。美国在生态环境保护的道路上一直走在世界前列，其环境政策处于世界领先水平，具有很多成功的环境保护经验。我国的环境影响评价制度、排污许可制度、环境信息公开、按日计罚等制度政策以及环境质量和排放标准等均借鉴参考了美国经验。目前，双方政府、企业、科研机构

在大气、水、化学品、固废、执法、法律等领域开展了富有成效的合作。通过合作，两国环保产业获得了新动力，遇到了潜在的市场机遇。中美环境合作不仅要服务于两国，还需要携起手来，共同推动实现全球可持续发展。

《美国环境政策研究》系列书籍基于中国和国际社会的热点环境政策，既研究美国的环境政策，也与中国的相关情况进行比较；既研究当前的环境政策，也研究与中国同等发展阶段的环境政策；既研究美国环境政策的经验，也分析探究美国环境政策的教训；既研究当前的环境政策是什么，还探究制定环境政策的原因，即为什么的问题。《美国环境政策研究》的很多成果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。因此，做好中美环境政策比较研究对我国打好污染防治攻坚战能够提供实用的经验借鉴。

再次祝贺！希望继续加油！

生态环境部国际合作司司长

## 前 言

自 2015 年、2017 年分别出版了《美国环境政策研究》和《美国环境政策研究（二）》之后，2019 年《美国环境政策研究（三）》又如期问世了。

《美国环境政策研究（三）》既是《美国环境政策研究》《美国环境政策研究（二）》的延续，又有其自己的特征。延续是指《美国环境政策研究（三）》与前两本书形式类似：一是全书并非完整介绍或研究美国的环境政策体系，各章相对独立，但从内容上涵盖了综合性政策、空气污染治理政策、水污染治理政策、土壤污染治理政策 4 个方面；二是每一篇文章不仅介绍了美国某一环境政策的经验，也与中国的情况进行了对比，提出建议等；三是紧紧围绕中国环境管理中的热点问题，同时抓住美国环境管理的前沿问题。《美国环境政策研究（三）》与前两本书主要是内容不同，新的特点主要包括：一是环境政策与企业的经济

利益密切挂钩；二是不仅包含污染防治政策，也包含气候变化相关政策；三是不仅包含美国联邦层面的环境政策，也涉及美国各州层面的环境政策。

本书共 14 章，分为四大部分。第一部分为综合篇，包括第一章至第四章，主要是综合性主题，内容为美国排污许可证后如何实施、环境罚款如何与企业违法收益挂钩、如何禁止或者暂停严重环境违法企业参与政府采购、“下一代守法”战略如何运行等；第二部分为水污染治理篇，包括第五章至第十章，分别讨论了五大湖恢复行动计划、美国环境激素污染防治、工业废水预处理制度、湿地补偿银行、面源污染监管和防治、阿肯色州种养结合的畜禽养殖污染管理模式等经验以及对中国的启示或建议；第三部分为固废管理和土壤污染治理篇，包括第十一章至第十二章，研究和分析了美国土壤污染风险管理和危险废物监管经验等，同时结合中国相关情况提出建议；第四部分为空气污染防治和气候变化篇，包括第十三章至第十四章，分析了美国重型柴油车治理和碳交易的实践。

本书由生态环境部环境与经济政策研究中心李丽平、李媛媛、美国环保协会北京代表处秦虎总体设计。具体分工如下：第一章由李媛媛及生态环境部环境与经济政策研究中心黄新皓、李丽平执笔；第二章由李丽平及生态环境部环境与经济政策研究中心王彬、李媛媛执笔；第三章由美国环保协会北京代表处杨君、秦虎及北京科技大学唐德龙执笔；第四章由李丽平及生态环境部环境与经济政策研究中心张彬、田春秀、肖俊霞执笔；第五章由黄新皓及生态环境部环境与经济政策研究中心刘金淼、李媛媛，中国人民大学石磊、生态环境部环境与经济政策研究中心姜欢欢执笔；第六章由李媛媛、姜欢欢、刘金淼、黄新皓执笔；第七章由刘金淼、黄新皓、李媛媛、姜欢欢执笔；第八章由刘金淼及生态环境

部环境与经济政策研究中心孙飞翔、姜欢欢、李媛媛、黄新皓执笔；第九章由生态环境部环境与经济政策研究中心耿润哲、殷培红、王萌、周丽丽执笔；第十章由耿润哲、殷培红执笔；第十一章由姜欢欢、李媛媛、中国农业大学刘黎明以及刘金森、黄新皓执笔；第十二章由生态环境部环境与经济政策研究中心赵嘉、雷健、李丽平、张彬、张莉执笔；第十三章由美国环保协会北京代表处姚祎执笔；第十四章由美国环保协会北京代表处王昊执笔。本书由李丽平、李媛媛、秦虎统一修改定稿。

本书的完成得到了生态环境部等部门的大力支持和指导。生态环境部国际合作司郭敬司长为本书作序。生态环境部环境与经济政策研究中心吴舜泽主任、田春秀副主任不但对本书提出许多有价值建议，还给予了大力支持和帮助，许多同事对一些章节的修改完善提出了宝贵建议。美国环保协会北京代表处为本书的出版提供了经费支持，首席代表张建宇博士对本书的编写也给予了特别关注及大力支持。本书在撰写过程中，还得到了生态环境部国际合作司欧美处处长崔丹丹女士、科财司王圻调研员、美国环境法研究所总裁 Scott Fulton 先生及副总裁 Jay Pendergrass 先生、中国项目主任刘卓识先生、中国人民大学石磊教授、中国农业大学刘黎明教授、咸阳市生态环境局副局长赵英戛、重庆大学张利兰副教授等的大力支持。社科文献出版社的任晓霞编辑在本书的出版过程中给予了鼎力帮助。在此对上述单位和个人一并致以最诚挚的谢意！感谢所有对此书付出努力的研究机构和個人！

由于时间紧迫，水平有限，错误缺漏在所难免，以上初步研究恳请广大读者批评指正。

022 ..... 示自的国对议美建整善益增通创部国美 章二十第

282 ..... 示自的国对议美建整善益增通创部国美 章二十第

307 ..... 示自的国对议美建整善益增通创部国美 章四十第

# 第一章 美国排污许可证后 目 录

## 及对我国的启示

第一章 美国排污许可证后实施经验及对我国的启示 ..... 1

第二章 美国环境罚款与企业违法收益挂钩经验及对我国的建议  
..... 25

第三章 美国“下一代守法”经验及对我国的启示 ..... 56

第四章 美国禁止或者暂停严重环境违法企业参与政府采购经验  
及对我国的建议 ..... 85

第五章 北美五大湖恢复行动计划实施经验及对我国的建议 ..... 99

第六章 美国环境激素污染防治经验及对我国的建议 ..... 123

第七章 美国工业废水预处理制度经验及对我国的建议 ..... 147

第八章 美国湿地补偿银行实施经验及对我国的建议 ..... 177

第九章 美国面源污染监管和防治经验及对我国的启示 ..... 197

第十章 美国阿肯色州种养结合的畜禽养殖污染管理模式及对  
我国的启示 ..... 218

第十一章 美国土壤污染风险管理经验及对我国的建议 ..... 229



## 第一章 美国排污许可证后实施经验 及对我国的启示

**提 要：**排污许可制度的关键在于证后实施。美国《清洁空气法》(Clean Air Act, CAA) 框架下的排污许可制度在固定污染源排放管理方面取得显著成效。美国排污许可制度顺利实施的成功之处在于：美国环保部门、排污单位和公众等各相关利益方责任划分清晰，各司其职，有序开展相关工作；通过强化监督核查机制，提高美国环保部门的监管执法水平；通过细化持证义务，落实排污单位主体责任；通过公众全过程参与，保障公众监督。美国经验对我国有如下启示：一是严把发证质量关，重“质”非“量”，杜绝滥竿充数；二是明晰各方责任和义务，保障政府和排污单位在各司其职时能够有据可依；三是科学裁定和量化罚则，提高执法有效性；四是鼓励排污单位自行监管，降低执法压力；五是不断优化大数据平台，助力生态环境执法。

在美国,排污许可制度作为固定污染源管理的主要手段,经过数十年的实施,并配合其他污染防治政策、措施及标准的执行,使污染物排放量显著下降。以大气污染物为例,2016年美国CO、Pb、NO<sub>x</sub>、VOC、一次PM<sub>10</sub>、一次PM<sub>2.5</sub>、SO<sub>2</sub>排放量较1990年分别降低了59%、80%、48%、39%、20%、24%和78%,基本达到了《清洁空气法》所要求的主要目标。<sup>①</sup>

## 一 美国排污许可制度证后实施经验

美国《清洁空气法》框架下的固定源<sup>②</sup>排污许可制度是固定污染源排放监管的核心制度,所有重点污染源<sup>③</sup>在运行之前都需要取得“运行许可证”<sup>④</sup>,否则视为违法。

① 戴伟平、邓小刚、吴成志等:《美国排污许可证制度200问》,中国环境出版社,2016。

② 本书所用的固定源(Stationary Sources)、排污单位和企业等词的意思相同,不同国家的常用说法不完全一致。

③ 根据《清洁空气法》第501条第(2)款的定义,“重点污染源/重点源”(Title V Major Sources)是指任何空气污染物排放超过100吨/年的污染源。对于危险空气污染物(HAP),所定义的重点源阈值有所不同:重点源为排放单一危险空气污染物超过10吨/年或排放多种危险空气污染物超过25吨/年的污染源。运行许可证的主要管理对象为重点源,另外部分“小源”(次要源、非重点源)也会纳入管理范畴。

④ 《清洁空气法》框架下的排污许可制度通常分为两类:新源审批准可(New Source Review Permitting)制度和运行许可(Operating Permits)制度。对于新建污染源或进行重大改扩建的现有污染源,在建设之前需取得“建设许可证”,符合新源审批准可制度相关要求。“建设许可证”的功能类似于我国的环境影响评价。重点污染源在运行之前则还需要取得“Title V许可证”,也即“运行许可证”,符合运行许可制度相关要求。本书主要讨论污染源在实际运行期间的许可管理经验,因此以运行许可证制度为主,不涉及新源审批准可制度的内容。

## （一）明晰各方责任，建立规范化的排污许可管理模式

运行许可证制度明确了美国环保部门、固定源和公众的责任，各利益相关方根据职能分工协作，各司其职，保障制度高效运转。

在运行许可证申请和核发阶段，固定源需要按照法律法规要求<sup>①</sup>及时提交完整的许可证申请材料，包括基本信息、工艺和产品描述、排放相关信息、污染控制要求、合规计划、合规证明要求以及承诺书等内容；州和地方环保局的主要职责就是制定许可证申请表及相关技术规范，评估固定源提交申请材料的完整性和准确性，<sup>②</sup>撰写许可证草案，并给公众提供评议机会（不少于30天），视情况召开听证会等；美国环保局（EPA）负责全面监督，对州或地方环保局制定的许可证草案有单独的审查时限（45天）。在充分纳入美国环保局和公众意见后，州或地方环保局即可向固定源发放运行许可证。

在运行许可证实施和监管阶段，固定源需要依照核发许可证载明条款要求开展日常环境管理工作，配合环保部门进行材料审查、现场检查等活动，提供守法证据；州和地方环保局则根据合规监测的相关规定对固定源进行有效监管，并在发现其违反许可证要求时开展执法行动，按照规范要求对其进行相应处罚，确保固定源连续达标且合规排放；美国

① CFR 第40卷第70章第5条(c)款和第71章第5条(c)款。

② 运行许可证申请材料的审核通常分为两个阶段：首先，州和地方环保局审核申请材料是否完整，即是否包括了所有法律法规要求需要提交的文件和信息（侧重形式审查）；其次，州和地方环保局审核申请材料的内容是否符合联邦、州和地方法律法规要求，必要时会进行实地检查，全面评估固定源是否能够在运行期间达到所有适用要求（侧重实质审查）。

环保局的主要职责就是制定许可证的具体实施法规和条例以及合规与执法规范和指南,监督州和地方环保局运行许可制度的执行情况;公众作为监督的主体,可随时随地向环保部门进行投诉并监督环保部门的执法程序。据了解,美国许多违法行为都是通过公众投诉发现的。美国固定源排污许可管理的全过程总结如图 1-1 所示。

## (二) 强化监督核查机制,提高环保部门的监管执法水平

《清洁空气法》授权美国环保局制定相应程序和方法,监测和分析污染物排放情况,确保固定源遵守适用的排污许可法律法规和标准等要求。<sup>①</sup>美国环保局在该法律授权下制定了完善的固定源合规和执法方案,<sup>②</sup>设定了标准化的合规监测程序,建立了有效的监督核查与处罚机制。

### 1. 开展合规监测,提供固定源违法证据

合规监测 (Compliance Monitoring) 是美国环保局和地方监管机构对固定源进行监督核查的“利器”,包括了所有监管机构的活动以及合规判定的手段,是环境合规和执法方案中的重要组成部分。排污许可证后监管就属于合规监测框架下的重要内容。

① 《清洁空气法》第 504 条 (b) 款。

② 《清洁空气法》合规和执法方案 (CAA Compliance and Enforcement Program) 适用于如下《清洁空气法》具体项目:新源绩效标准 (NSPS)、危险空气污染物国家排放标准 (NESHAP)、最佳可行控制技术 (MACT)、面源 (40 CFR Part 63 Area Sources)、新源审查许可证/预防重大恶化 (NSR/PSD)、州实施计划 (SIPs)、Title V 许可证、平流层臭氧保护、预防意外泄漏 [42 USCA 第 7412 条 (r) 款]、强制性温室气体报告条例 (CFR 第 40 卷第 80 章)、酸沉降控制 (42 USCA 第 7651 条)。

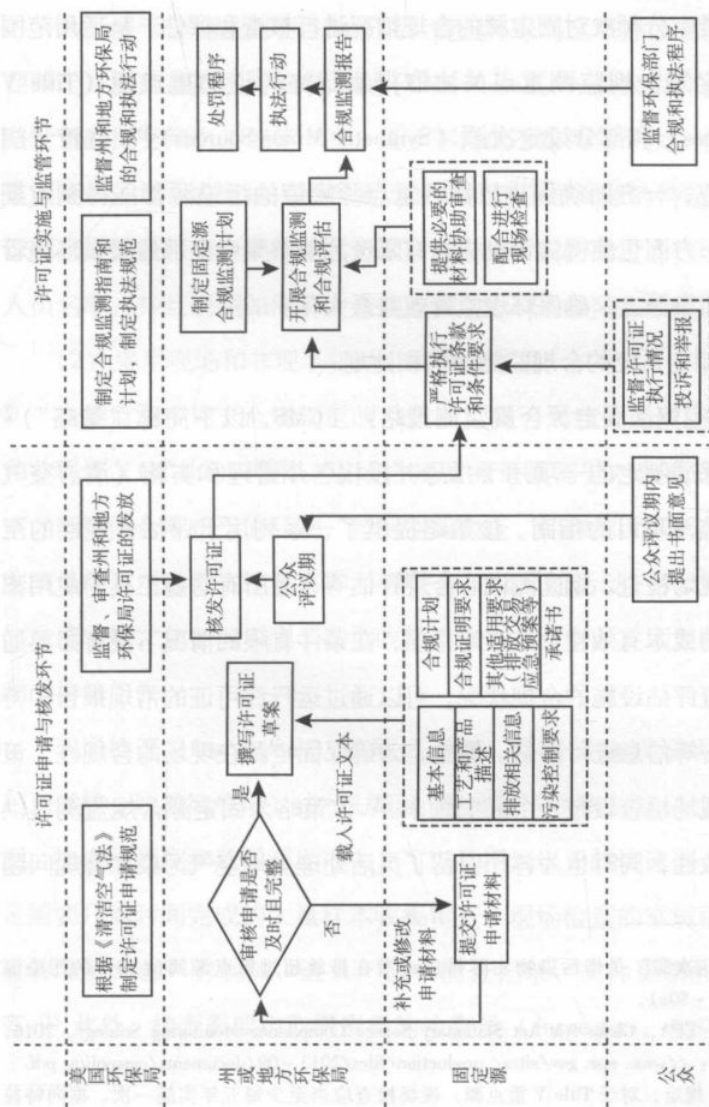


图 1-1 美国固定源排污许可管理全过程

资料来源：宋国君、赵英爽：《美国空气固定源排污许可证中关于监测的规定及启示》，《中国环境监测》2015年第6期。

总体而言,合规监测是一项系统性的规划,从整体策略到具体执行活动,分类、分频次对固定源的合规情况进行核查和评估。从适用范围来说,固定源合规监测重点关注取得运行许可证的重点源(Title V Major Sources)和部分设定次源(Synthetic Minor Sources)<sup>①</sup>。监管“门槛”的设立,一方面确保排放接近重点源阈值的污染源都能得到定期评估;另一方面也使得监管机构的有限资源能够集中在那些最具环境管理意义的污染源上,确保环境监管效益最大化。

#### (1) 制定系统的合规监测指南和计划

《清洁空气法固定源合规监测策略》(CMS,以下简称“策略”)<sup>②</sup>是美国环保局制定的一项用于指导并授权各州管理和实施《清洁空气法》合规监测项目的指南。该策略提供了一系列用于评估合规性的工具,包括现场检查、烟囱测试、合规评估等,且所有这些工具的使用都具有一定的成本有效性。该策略指出,在条件有限的情况下没有必要通过现场检查评估设施的合规状况,可以通过运行许可证的常规报告和特殊情况报告等信息进行评估。但是,为确保固定源在现场的合规性,策略建议为现场检查设定一个最低频率。<sup>③</sup>该策略为固定源合规监测提供了全国一致性,同时也为各州保留了灵活处理当地空气污染和合规问题

① “设定次源”是指污染物实际排放或潜在排放超过重点源阈值 80% 的污染源 (SM-80s)。

② U. S. EPA, Clean Air Act Stationary Source Compliance Monitoring Strategy, 2016, <https://www.epa.gov/sites/production/files/2013-09/documents/cmspolicy.pdf>.

③ CMS 规定,对于 Title V 重点源,现场检查应当至少每五年实施一次。据向特拉华州政府资源与环境部官员了解,特拉华州对于 Title V 重点源每年开展一次常规现场检查(若遇公众举报等特殊情况则酌情增加现场检查的次数)。