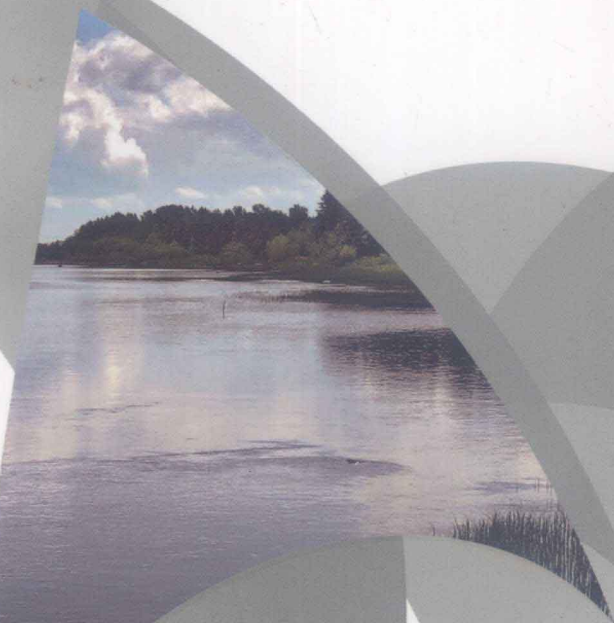


# 污染管制效率 与交易成本

POLLUTION REGULATION EFFICIENCY AND  
TRANSACTION COSTS

陈红枫 著



中国环境科学出版社

安徽省环境科学研究院基金文库

# 污染管制效率与交易成本

**Pollution Regulation Efficiency and Transaction Costs**

陈红枫 著

中国环境科学出版社·北京

## 图书在版编目 (CIP) 数据

污染管制效率与交易成本/陈红枫著. —北京: 中国环境科学出版社, 2011.9

(安徽省环境科学研究院基金文库)

ISBN 978-7-5111-0711-4

I. ①污… II. ①陈… III. ①污染控制管理—研究  
IV. ①X32

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 186924 号

责任编辑 贾卫列  
责任校对 扣志红  
封面设计 玄石至上

---

出版发行 中国环境科学出版社  
(100062 北京东城区广渠门内大街 16 号)  
网 址: <http://www.cesp.com.cn>  
联系电话: 010-67112765 (总编室)  
发行热线: 010-67125803, 010-67113405 (传真)

印 刷 北京中科印刷有限公司  
经 销 各地新华书店  
版 次 2011 年 9 月第 1 版  
印 次 2011 年 9 月第 1 次印刷  
开 本 787×960 1/16  
印 张 12.25  
字 数 226 千字  
定 价 28.00 元

---

【版权所有。未经许可请勿翻印、转载，侵权必究】

如有缺页、破损、倒装等印装质量问题，请寄回本社更换

# 序

近年来，安徽环保科技工作者紧紧围绕全省经济社会发展大局，立足本职，不断探索，开拓创新，为污染防治、生态保护、节能减排工作提供了有力的技术支撑。同时，紧密结合全省环保工作实际，积极关注国内外环保科技研究动态，形成了一批具有较高学术及应用价值的科研成果。

“十一五”期间，安徽省正确处理经济发展与环境保护的关系，大力推进主要污染物总量减排，全面实施重点流域水污染防治，深入开展农村环境综合整治，切实加强环境执法监管，着力解决影响可持续发展和危害群众健康的突出环境问题，在经济持续增长、工业化和城镇化加快推进的背景下，全省环境保护工作取得了显著成效。一是全面完成全省主要污染物总量减排目标，为“十二五”可持续发展打下了坚实的基础；二是巢湖、淮河等重点流域水污染防治进一步加强，水环境质量有所改善；三是发挥环评“闸门”调控作用，落实同级审批制度，环评审批效率进一步提高；四是环境执法监督与环境安全监管力度进一步加大，通过持续开展环保专项行动，严厉查处环境违法案件，解决了一批突出环境问题；五是组织编制并认真实施《安徽省农村环境污染防治规划》，农村环保工作稳步推进；六是环境宣教领域继续拓展，政风行建设和机关效能建设扎实开展。

“十二五”是安徽省环保工作攻坚克难的关键时期，面临诸多严峻挑战。一是治污减排压力继续加大。全省工业化、城镇化将保持快速发展，经济总量将保持高速增长，能源资源消耗还要增加，而减排力度在加大、潜力在减小，消化增量、削减存量的任务十分艰巨。二是改善环境质量的压力继续加大。虽然常规环境污染因子恶化势头得到遏制，但是重金属、持久性有机污

染物、土壤污染、危险废物和化学品污染问题还很突出，全面改善水、空气和土壤环境质量的任務依然繁重。三是防范环境风险的壓力继续加大。环境违法行为时有发生，影响环境安全的不确定因素增多，安全生产事故和自然灾害引发的次生环境问题不容忽视。这些问题需要采取综合措施加以解决。在解决这些问题方面，环境科技将发挥重要作用。

安徽省环境科学研究院组织出版的这套科研成果丛书，是该院首次组织出版的环保科技类图书，是精心筛选出来的优秀科研成果，是安徽省环保科技事业蓬勃发展的一个缩影。这些科研成果，针对环境监管、污染防治、生态保护等领域，作了较深层次的理论探讨和实践总结，提出了针对性较强的思路与对策，对做好安徽省环保工作具有一定的指导意义和较高的参考价值。

希望安徽省环保科技工作者多出科研成果，为整体推进全省“十二五”环境保护工作发挥更大的作用。

安徽省环境保护厅厅长



2011年9月

# 前 言

随着对环境问题的日益重视，我国的环境政策在借鉴国外经验和摸索实践的基础上呈现出多元化的特点，并且在不断地推陈出新。与此同时，环境污染总体形势仍不容乐观，在一些区域和流域，严重的环境污染和低效率的资源利用造成巨大的环境和生态保护压力，制约了经济社会的可持续发展。国家可以通过不断加大污染管制的力度，加大环保投入来实现更有成效的污染减排。但是，社会资源是有限的，随着政府在社会保障、医疗、卫生、教育、新农村建设等公共服务领域进一步完善服务职能，有限的社会资源面临着竞争性使用。社会资源使用效率亟待提高。正是在这种背景下，我们希望能寻找出阻碍现有污染管制手段发挥效用的因素，试图探寻提高污染管制效率的途径。

传统环境经济学的效率原则是污染治理成本的最小化。这种效率原则是依据新古典经济学建立起来的，假设不存在交易成本。但是由于有限理性、不完全信息和产权不明确，在污染管制过程中，受管制的企业和作为管制者的政府都会存在机会主义倾向，交易成本不为零。在这种情况下，考察污染管制效率的原则就不仅仅是污染治理成本的最小化，而是以最小化的污染治理成本与制度交易成本来减少污染损害。

纵观污染管制制度变迁的历程，呈现出从单纯的“命令—控制型”向经济激励型、公众监督型、自愿参与型逐渐演变的多元化趋势，这种趋势遵循着以最小化的污染治理成本和制度交易成本来减少污染损害的效率原则。

发达国家 20 世纪 70 年代开始实行的第一代“命令—控制型”政策带来了显著的环境改善效果，但是人们认识到这种政策手段对于某些污染源来说，边际治理成本极高，导致高昂的总社会治理成本。许多国家探索对第一代“命令—控制型”的手段进行重大改革，希望从这种关注单一污染物、单一介质、单一途径的应对式的技术性解决方案转变到更灵活的市场机制。但是创建市场本身需要增加交易成本。第二代基于市场的经济激励型手段与第一代政策相比，有效降低了总社会治理成本，但是增加的交易成本成为新的关注点。第三代信息公开化政策鼓励公众监督，希望通过降低公众的信息成本和其他交易成本推动污染管制领域的公众参与。公众通过司法手段参与污染管制的私人执法曾有效刺激企业和政府对环境保护的责任感，但是随着企业和政府守法意识的提高，通过增加司法成本来

降低污染的边际效益降低，人们开始寻求鼓励合作的自愿参与型手段。第四代自愿参与型手段虽然已经有了一些成功的范例，但是此类手段在不同的经济、政治和社会环境中所能发挥的作用有很大的差别，需要建立在公共和私营部门对环境保护的共同认识基础上的信任与合作。

而环境政策向多元化演变的同时，也经历着经济、社会和法律环境的转变，这些因素对制度的交易成本起着重要的影响作用。制度包括正式制度与非正式制度。正式制度是人们有意设计的一系列对人们行为的正式约束，包括宪法、法律法规、部门规章和契约等。非正式制度是一个社会中由文化、习俗、道德、伦理等构成的非正式约束。

在我国污染管制的各个环节，从排污总量（排污权）的确定、分配与考核、项目建设期污染防治、项目运行期污染防治、对违法排污行为的处罚与纠正，到环保项目的资金管理，管制者和被管制者表现出形形色色的机会主义行为，降低了污染管制制度的效率。因此，在考察污染管制效率的时候，现实很难让我们作出排污者不会寻求自身利益最大化而自觉守法的论断。

值得注意的是，非正式制度对我国污染管制制度的效率有显著的影响。我国正处在经济转型期，虽然市场机制已逐步建立，但是权力仍然在资源配置中起到重要作用，顺应市场机制的法制尚不健全，加上缺乏法治传统，人们习惯于通过建立社会关系网在经济活动中获得便利，造成权钱交易的私利社会关系网盛行。贿赂作为利益交换的筹码，影响排污者和污染管制者之间的利益计算，从而扭曲了正式制度的激励作用，影响排污者和管制者根据正式制度所作出的生产活动和监管活动的决策响应，削弱正式制度的功效。在贿赂造成的执法者与排污者合谋的情况下，执法收入分成、提高处罚额或者增加对企业污染治理的补贴不再有着确定的提高均衡污染治理投入的作用。

环境保护领域的权力寻租与腐败是经济活动中的权力寻租与腐败的一个不可分割的部分。在缺乏有效的权力监督机制的情况下，环保审批的权限越大、环保标准越严格、准入条件越严苛、掌握的专项资金越多，寻租的动力和空间也越大。

污染管制制度的效率不仅受到法律本身、执法体系、行政体制和财政体制等正式制度的影响，还受到社会伦理、法律文化等非正式制度的影响。在我国现有的社会文化背景下，仅仅关注正式制度的完善是远远不够的，因为非正式制度对人们行为决策的影响往往决定这些正式制度能否发挥作用。

从我国污染管制现阶段面临的挑战来看，要实现有效率的环境改善，需要从立法、执法、司法、组织等正式制度上进行改革。正式制度的改革不能无视非正式制度的影响，也不能仅仅是被动地顺应非正式制度，而是需要探索通过正式制

度的变革来带动非正式制度的改良，使得非正式制度朝着有利于环境保护和可持续发展的方向转变。

本书在我的博士学位论文《污染管制与交易成本——基于中国背景下的制度经济学分析》的基础上，融合了工作实践中对这一课题的思考与探索的成果。全书共分为8章，从制度经济学交易成本的角度研究影响污染管制效率的因素。第1章介绍了我国污染管制失灵的背景，在回顾了新制度经济学有关正式制度与非正式制度以及交易成本经济学的研究后，提出了从交易成本的视角来考察污染管制制度的演变。交易成本影响着污染管制效率，而交易成本的结构和数量受到制度因素的影响。制度包括正式制度和非正式制度。非正式制度作为正式制度形成、存在和发展的土壤，需要纳入制度研究的范畴中。第2章在回顾国内外关于污染管制政策交易成本的研究基础上，对污染管制的交易成本进行了专门化的分类和定义。讨论了不同污染管制手段之间的交易成本构成的变化，并考察了污染管制制度演变中交易成本变化的趋势。第3章是污染管制效率模型研究的制度分析基础，对我国污染管制的正式制度和非正式制度做了详细的阐述。正式制度涉及法律体系、执法体系、环保行政与预算体制，非正式制度探讨了我国经济转型期在传统法律文化和社会差序格局下的私利社会关系网对污染管制的影响。第4章是模型研究的行为分析基础，回顾了企业和政府行为研究的成果，对我国现行制度下的政府和企业行为进行分析，着重阐述各种机会主义行为，为模型研究的行为假定提供理论和现实依据。第5章在制度分析和行为分析的基础上，建立了一个地方政府和企业两个参与人的博弈模型，中央政府不是直接参与者，但是作为制度的制定者决定着模型的正式制度变量。非正式制度变量考虑了私利社会关系网中贿赂的存在。模型分为两个部分，第一部分是在理想的廉洁社会里考察各种正式制度变量的变化对均衡治理成本和均衡执法概率的影响；第二部分是在私利关系网盛行的社会里考虑贿赂变量对均衡结果的影响，探讨该变量对正式制度效率可能产生的扭曲。第6章在模型分析的基础上讨论了我国污染管制的交易成本和效率的影响因素，总结了正式制度和非正式制度的影响。第7章根据交易成本与污染管制效率之间的联系，试图从降低总交易成本的角度提出制度、体制和政策改进的建议。第8章总结了主要的研究成果和发现，讨论了这些发现的政策含义，提出改进污染管制制度的建议，并对未来的研究方向提出展望。

在中国人民大学环境学院学习和从事研究的三年里，我有幸参加了我的导师马中教授的研究团队，得到马老师的悉心指导，使我有机会接触到环境经济学研究的前沿，加深了对许多环境问题的理解和认识，积累了大量素材作为研究的基础。真诚感谢马老师对我的谆谆教诲：经常在随意的谈话间给予我启发，在我困



惑的时候鼓励我坚持研究，通过言传身教激发我对研究的热情。让我印象非常深刻的是在我刚入学时，马老师就多次提到希望工科出身的学生转变思维方式，从工程师的思维转变为经济学家的思维。我会一直朝着这个方向努力。

我非常感谢同班的所有同学给予我的帮助和友谊。感谢杨鹞、王卓妮、刘宁等同学在共同参加的研究项目中的愉快合作；感谢国合会的李勇先生提供了国会的相关研究报告；非常感谢环境学院的各位老师，如张象枢教授、鲁明中教授、邹骥教授、宋国君教授、曾贤刚副教授、吴健副教授等在我的文献综述考核、开题和预答辩过程中不断给予的指导、建议和鼓励；在论文评阅和答辩过程中，得到许多专家学者的指导，包括北京大学张世秋教授、清华大学张坤民教授和齐晔教授、国务院发展研究中心周宏春研究员、环境保护部政策研究中心夏光研究员、环境保护部环境规划院葛察忠研究员。专家和学者提出的宝贵意见帮助我对论文进一步加以完善。为了本书的出版，中国环境科学出版社的贾卫列编辑付出了辛勤劳动。

由于受到水平、经验的限制，书中纰漏之处在所难免，敬请同行专家和广大读者给予指正。

陈红枫

2010年12月

# 目 录

第 1 章 导论 .....	1
1.1 背景 .....	1
1.2 污染管制效率研究回顾 .....	5
1.3 新制度经济学分析的理论基础 .....	7
1.4 研究内容和思路 .....	12
1.5 创新性 .....	15
第 2 章 污染管制的交易成本及其演变 .....	16
2.1 交易成本与效率 .....	16
2.2 污染管制的交易成本分类 .....	19
2.3 国外污染管制制度 .....	23
2.4 交易成本的演变 .....	46
2.5 小结 .....	51
第 3 章 我国污染管制的制度分析 .....	53
3.1 我国污染管制的法律与政策体系 .....	53
3.2 我国污染管制的执法体系 .....	74
3.3 环保行政预算制度 .....	82
3.4 环境保护财政体制 .....	84
3.5 非正式制度 .....	85
3.6 小结 .....	92
第 4 章 污染管制中的行为分析 .....	94
4.1 我国污染管制中的机会主义行为 .....	94
4.2 污染管制中企业的行为研究 .....	105
4.3 污染管制中政府的行为研究 .....	110
4.4 小结 .....	115

第 5 章 污染管制效率的模型 .....	116
5.1 对制度变量的理解 .....	116
5.2 基本行为假设 .....	118
5.3 污染管制效率的影响分析 .....	122
5.4 模型的局限性 .....	134
5.5 小结 .....	137
第 6 章 影响交易成本与效率的因素 .....	138
6.1 正式制度的影响 .....	138
6.2 非正式制度的影响 .....	143
6.3 小结 .....	146
第 7 章 污染管制制度改进的讨论 .....	147
7.1 监督与激励 .....	147
7.2 经济激励型政策的选择 .....	154
7.3 合理的制裁 .....	158
7.4 平衡行政执法与司法执法 .....	160
7.5 非正式制度演化的漫长道路：信息的作用 .....	162
第 8 章 结论和展望 .....	164
8.1 研究发现 .....	164
8.2 政策建议 .....	166
8.3 对今后研究的展望 .....	168
参考文献 .....	170

# 第1章 导论

## 1.1 背景

环境污染的外部性会导致市场失灵，需要政府干预来纠正低效率的资源配置。从 20 世纪六七十年代起，各国开始重视通过立法和制定环境政策来推动环境保护工作。早期环境政策的主要特点是以“命令—控制型”为主的环境法规、标准与技术规范，关注削减污染物排放水平。在几十年的实践过程中，伴随着环境经济学理论的扩展，许多国家开始检讨“命令—控制型”手段的缺陷，热衷于推行基于市场的手段或者是自愿手段。环境保护的主流也逐渐从单纯的污染控制转向重视人类健康和生态系统保护为目标的综合治理。

我国的环境保护起步虽然较晚，但是从 20 世纪 70 年代末加强法制建设以来，环保法制建设卓有成效，形成了《中华人民共和国宪法》、环保基本法、专项法、部门规章等多个层次的法律框架。1979 年全国人大常委会通过了《中华人民共和国环境保护法（试行）》。到 2006 年年底，全国人大常委会制定或修订了环境保护法律 9 部、自然资源管理法律 15 部。《中华人民共和国刑法》还以专章形式，集中规定了“破坏环境资源保护罪”。此外，还有国务院制定的环保法规 50 项、国务院环保部门单独或与有关部门共同发布的规章（包括规范性文件）200 余项、军队环保法规和规章 10 余件、国家强制性环境标准 120 多项、批准和签署多边国际环境条约 51 项；各级地方人大和政府制定的环境保护地方性法规和地方政府规章更是多达 1 600 余件。与其他方面的立法相比，我国的环境立法在数量上是最多的。<sup>①</sup>

在组织上，我国已建立国家、省、市、县（区）四级环境保护机构。国家环境保护总局<sup>②</sup>于 2002 年试验性地在华东和华南地区设立了两个区域督查中心，2005 年年底中央又批准国家环境保护总局增设西北、西南、东北 3 个区域督查

<sup>①</sup> 郟建荣. 八大立法问题亮出环保软肋[N]. 法制日报, 2006-12-28 (4).

<sup>②</sup> 根据 2008 年 3 月国务院机构改革方案，国家环境保护总局升格为环境保护部。环境保护部于 2008 年 3 月 27 日正式挂牌，本书中按照所处的时期使用当时的机构名称。

中心，2008 年年底环境保护部华北环境保护督查中心成立，基本形成了“国家监察”的环境监管体制。2006 年 7 月，国家环境保护总局印发了区域督查中心组建方案，其中指出区域督查中心为国家环境保护总局派出的执法监督机构，担负了九项主要职责。

在借鉴国外经验和摸索实践的基础上，我国的环境政策呈现多元化的特点。在实行“命令—控制型”环境政策的同时，我国是较早接受 OECD 推行的排污收费制度的国家之一，成为采用经济手段控制污染的实践者。经过多年的经验积累，我国形成了通常被总结为“八项制度”的环境政策体系，包括达标排放与总量控制、环境影响评价与“三同时”、排污收费、排污许可证与排污申报、限期治理、污染集中控制、环境保护目标责任制、城市环境综合整治定量考核。新推行的政策包括电力行业的排污权交易试点、重点企业的强制清洁生产审核、绿色信贷等。近年来，更多激励政策倾向于鼓励自愿环境保护行动，包括推行自愿清洁生产审核、环境管理体系认证、环境标志认证等。

但是，尽管我国已经形成了多元的污染管制政策体系，现实却不容乐观：污染形势仍然严峻，严重的污染和低效率的资源利用造成巨大的环境和生态保护压力。

2005 年 12 月 3 日国务院颁布了《关于落实科学发展观加强环境保护的决定》，客观总结了我国当前的环境污染形势：“环境形势依然十分严峻。我国环境保护虽然取得了积极进展，但环境形势严峻的状况仍然没有改变。主要污染物排放量超过环境承载能力，流经城市的河段普遍受到污染，许多城市空气污染严重，酸雨污染加重，持久性有机污染物的危害开始显现，土壤污染面积扩大，近岸海域污染加剧，核与辐射环境安全存在隐患。生态破坏严重，水土流失量大、面广，石漠化、草原退化加剧，生物多样性减少，生态系统功能退化。发达国家上百年工业化过程中分阶段出现的环境问题，在我国近 20 多年来集中出现，呈现结构型、复合型、压缩型的特点。环境污染和生态破坏造成了巨大的经济损失，危害群众健康，影响社会稳定和环境安全。”

2006 年的《中国环境状况公报》得出的结论是主要大气污染物和水污染物的排放都比上年有所增加。2006 年，国家环境监测网的国控地表水监测断面中，劣Ⅴ类水质断面仍占 28%。27 个国控重点湖（库）中，水质可以满足饮用水水源标准（Ⅰ～Ⅲ类）的湖（库）只有 8 个，只占总数的 29.6%，也就是说有超过 2/3 的湖库已经不能作为饮用水水源使用。而湖库中劣Ⅴ类水质占了 48%，比 2005 年的 43%上升了 5 个百分点。

2006 年，全国沿海发生船舶污染事故 124 起，总溢油量 1 216t，其中 50t 以

上的石油和化学品污染事故 5 起。2006 年, 全国共发生海洋渔业水域污染事故 89 次, 污染面积约 6.9 万  $\text{hm}^2$ , 造成直接经济损失 30.65 亿元。其中, 经济损失在 1 000 万元以上的特大渔业污染事故 8 起。

环境污染在中国已经造成巨大的社会经济损失。1984 年过孝民、张慧勤等开展的《公元 2000 年中国环境预测与对策研究》对全国环境污染造成的损失进行了估算, 1981—1985 年平均每年为 380 亿元, 占 1983 年 GNP 的 6.75%。据夏光的研究, 1992 年中国环境污染的损失值约为 986.1 亿元, 约占当年 GDP 的 4.04%。据中国社会科学院的研究《90 年代环境与生态问题造成的经济损失估算》, 1993 年的环境污染损失值为 1 029.2 亿元, 占当年 GDP 的 3%。据世界银行《碧水蓝天: 21 世纪中国环境》采用支付意愿法的估计, 中国大气污染和水污染的损失约占当年 GDP 的 7.7%。<sup>①</sup>2006 年国家环境保护总局和国家统计局公布的《中国绿色国民经济核算研究报告·2004》(公众版) 中, 2004 年利用污染损失法核算的总环境污染退化成本为 5 118.2 亿元, 占 GDP 的 3.05%。其中, 大气污染造成的环境污染退化成本为 2 198.0 亿元, 水污染造成的环境退化成本为 2 862.8 亿元, 固体废物堆放侵占土地造成的环境退化成本为 6.5 亿元, 污染事故造成的经济损失为 50.9 亿元, 分别占总退化成本的 42.9%、55.9%、0.1%和 1.1%。<sup>②</sup>

我国的污染管制处于一种尴尬境地。由于对污染源监控的手段不完善, 我国关于污染源环境管理、污染物排放和环境执法的统计一直很不完整, 真实性和可靠性也存在疑义。

根据《中国环境年鉴》显示, 我国工业企业“环评执行率”、“三同时执行率”、“企业达标排放率”均高达 90%以上, 而根据人大执法检查的结果和地方环保部门内部透露, 环评执行率在 50%左右, 而企业达标排放率在 70%以下。在局部地区, 情况可能更糟。

2007 年上半年国家环保总局检查的 11 个省(自治区)的 126 个工业园区中, 有 110 个存在违规审批、越权审批、降低环评等级和不落实“三同时”等环境违法问题, 占抽查总数的 87.3%; 在抽查的 75 家城镇污水处理厂中, 有 38 家存在运转不正常、处理不达标或停运的现象, 占抽查总数的 50.6%; 在检查的 529 家

<sup>①</sup> 王金南, 等. 排放绩效: 电力减排新机制[M]. 北京: 中国环境科学出版社, 2006: 181.

<sup>②</sup> 根据此研究报告, 有多项污染损失没有核算在内, 包括: 水污染引起的传染和消化道疾病的患病人数及其门诊和住院医疗、误工损失; 水污染造成的新建替代水源成本; 室内空气污染造成的损失; 臭氧对人体健康的影响损失; 大气污染造成的林业损失; 大气污染造成的清洁和劳务费用增加; 噪声、辐射和光热污染等造成的经济损失; 地下水污染损失; 土壤污染损失等。

企业中，有 234 家企业存在环境违法行为，占抽查总数的 44.2%。<sup>①</sup>

官方信息的失真暴露了地方政府和环保部门存在渎职、谎报或瞒报行为，要纠正信息失真，势必会提高整个社会保护环境的信息成本和监督成本。但是如果这一问题不能得到纠正，会导致决策失灵，大大降低了污染管制的政策和投资的效率。这意味着我们在考察污染管制制度效率时，需要权衡某些投入的增加和污染管制效果的提高之间的费用和效益。

在国务院颁布《关于落实科学发展观加强环境保护的决定》之后，2006 年 4 月 17—18 日召开的第六次全国环境保护大会上，温家宝强调要加快实现“三个转变”：一是从重经济增长轻环境保护转变为保护环境与经济增长并重；二是从环境保护滞后于经济发展转变为环境保护和经济发展同步；三是从主要用行政办法保护环境转变为综合运用法律、经济、技术和必要的行政办法解决环境问题。

十届人大四次会议批准的《国民经济和社会发展第十一个五年规划纲要》，将单位国内生产总值能源消耗降低 20% 左右，主要污染物排放总量减少 10%，确定为“十一五”经济社会发展的约束性指标，把节能减排摆上了十分突出的战略位置。

国务院 2007 年 6 月 3 日印发的国家发展和改革委员会会同有关部门制定的《节能减排综合性工作方案》中，明确了 2010 年中国实现节能减排的目标和总体要求。在污染物减排方面，《方案》指出，“十一五”期间，中国主要污染物排放总量减少 10%，到 2010 年，二氧化硫排放量从 2005 年的 2 549 万 t 减少到 2 295 万 t，化学需氧量（COD）由 1 414 万 t 减少到 1 273 万 t。全国设市城市污染处理率不低于 70%，工业固体废物综合利用率达 60% 以上。

在中国奇迹般经历了数年的经济快速增长的今天，人们仍然期盼着经济的稳步增长，生活水平的逐步提高，社会的和谐发展。在这些众多的目标中，环境的改善显然已经成为一个前提。回顾“十五”规划环保目标的实现情况，污染管制的失灵是一个摆在我们面前的现实问题。污染管制失灵不仅导致环境保护的效率低下，还使整个社会经济发展的可持续性受到挑战。

正是由于处在经济快速增长和污染加剧的时期，污染控制和环境保护政策处于活跃状态，政策的制定往往是借鉴国外经验，在国内开展相关研究，在某些行业或地区进行示范或试行，然后通过立法、配套实施细则、出台部门规章等措施加以落实。我国的环境保护和污染控制政策已经具有多元化的特征，命令—控制型、经济激励型、环境信息公开、自愿参与型等多种手段并存。在现阶段，要使

<sup>①</sup> 郗建荣. 工业园区环境违法率高达 87.3%[N]. 法制日报, 2007-07-05 (7).

多元化的污染管制政策体系发挥作用,需要深入理解污染管制制度演变的驱动力和发展趋势,在现实的制度背景下理解和评价政策效率,研究影响污染管制效率的关键因素,才有可能找出提高污染管制效率的良方。

## 1.2 污染管制效率研究回顾

我国早期对环境保护政策的研究主要以借鉴国外经验为主,将一些国外制定和推行的环境保护法律、法规和政策的经验引入中国。我国改革开放以后,加强法制建设的潮流对于大量环境保护法律法规的出台起到推波助澜的作用。

但是,20世纪90年代末以来,越来越严峻的环境问题迫使人们开始关注国内环境保护的效果,探讨环境保护制度存在的问题以及在这个问题上表现出的政府失灵,并试图利用制度经济学工具来分析这一问题。

余晖(1998)指出我国政府环境管制失灵,重要的原因是管制机构仍保留计划经济体制的缺陷,如条块分割、政企不分、多头管理,行政部门间争权夺利,地方政府的保护主义等,指出改革的首要任务是建立独立于各种利益集团的管制机构。<sup>①</sup>但是,这种建议的可操作性值得商榷。即使环境管制机构采取垂直管理的方式,也不能确切地认为其可以独立于各种利益集团之外。因为,管制机构本身有利益诉求,管制机构的行为也受社会规范、惯例的影响。

许庆明(2001)、朱海就(2001)、聂国卿(2006)等人认为环境问题上的政府失灵其实是地方政府的失灵,是由于中央政府和地方政府的行为差异造成的。他们认为中央政府通常可以从全局角度出发来重视环境保护,而地方政府往往只从自身局部经济发展利益出发而忽视环境保护。许庆明等人指出,现阶段以经济目标为主导的压力型考核制度决定了地方政府官员从自身政治和经济利益出发,要实现上级政府确定的经济目标,甚至不惜牺牲环境为代价。他们还评述了政府环保目标责任制,认为这种上级地方政府对下级地方政府的考核可以看做是单一主体的自我考核,所以流于形式。<sup>②</sup>聂国卿(2006)试图比较环境治理政策工具的经济效率,仍从传统的两类政策工具入手:命令—控制型和基于市场的环境政策,讨论了政策选择的费用效益分析标准、费用效果分析标准和非效率标准,并对环境政策选择的需求和供给以及均衡进行分析。研究指出了地方政府与企业之

<sup>①</sup> 余晖. 中国的政府管制制度[J]. 改革, 1998(3): 93-104.

<sup>②</sup> 许庆明. 试析环境问题上的政府失灵[J]. 管理世界, 2001(5): 195-197; 许庆明, 朱海就. 地方政府环保职能弱化的原因和对策研究[J]. 中国环境管理, 2001(2): 11-14; 聂国卿. 我国转型时期环境治理的经济分析[M]. 北京: 中国经济出版社, 2006.



间存在的千丝万缕的利益关系造成环境管理失灵，但是并没有做进一步的分析和阐述。<sup>①</sup>

韩贵峰和马乃喜（2001）探讨了企业、居民和政府之间的博弈对环境保护效率的影响，但仅仅讨论了政府敦促企业达标排放的政策手段。他们指出如果在完全市场或者政府干预不强时，三者之间博弈的纳什均衡表明，各方并不趋于共商合作，共同保护环境，因而不利于环境保护。市场失灵需要政府干预，但是企业和政府的博弈又说明，政府虽然参与，可是没有发挥其权威性和强制性，造成政府失灵。<sup>②</sup>然而，作者没有分析为什么权力相对集中的政府却在环境问题上没有发挥权威性和强制性。

王蓉（2003）将环境资源系统作为一个公共物品，把在保护环境资源系统过程中发生关联的各种权利变量纳入一个运行机制，进行系统分析，将权利结构分解为：决策权、环境质量标准、权利交易类型、环境使用权的限制、环境使用权的分配，而这5个权利变量的设置又受到物质平衡定理、污染物质的相对性规律和规模经济性和规模不经济性规律和两个外生变量（所有制结构、经济发展水平）的制约。我国处于由计划经济向市场经济转型的过渡时期，单一的所有制结构被打破，需要构建多种所有制并存的基本权利结构，因而需要配套的资源配置机制和利益格局与其相呼应。王蓉对环境法律的交易成本作了非专门化的描述，讨论了不同权利制度下的交易成本变化。<sup>③</sup>

高红贵（2006）以制度的视角研究环境质量管理，研究得出一个似乎显然的结论：政府加大监管力度，企业就会降低排污；政府削减监管力度，企业就会增加排污。<sup>④</sup>但是，这没有考虑到政府的监管力度是受预算和政府的执法意愿约束的，而在这些约束条件下分析环境管制的效率会更有实际意义。

环境污染的外部性引起市场失灵，资源得不到有效率的配置，从而影响经济效率，这成为政府对环境污染加以管制的理由。但是政府对污染的管制如何有效，一直是政策制定者和学者们关注的问题。Fullerton（2001）曾提出从8个方面的标准来评价环境政策：①经济效率；②管理效率；③监督和实施能力；④信息要求和不确定性的影响；⑤政治和伦理因素；⑥可能在高收入和低收入群体间、不同年龄群体或不同地区与国家间转移负担的价格影响；⑦其他扭曲，如税收扭曲，

① 聂国卿. 我国转型时期环境治理的经济分析[M]. 北京：中国经济出版社，2006.

② 韩贵峰，马乃喜. 环境保护低效率的博弈探析[J]. 生态经济，2001（6）：19-22.

③ 王蓉. 中国环境法律制度的经济学分析[M]. 北京：法律出版社，2003.

④ 高红贵. 中国环境质量管理制度的制度经济学分析[M]. 北京：中国财政经济出版社，2006.