

机制研究

排污权交易

THE STUDIES OF THE MECHANISM
OF POLLUTION RIGHTS TRANSACTIONS

沈满洪
钱水苗
冯元群
徐鹏炜

等著

中国环境科学出版社

教育部新世纪优秀人才支持计划（NCET-08-0497）资助

排污权交易机制研究

THE STUDIES OF THE MECHANISM OF POLLUTION
RIGHTS TRANSACTIONS

沈满洪 钱水苗 冯元群 徐鹏炜 等著

中国环境科学出版社·北京

图书在版编目(CIP)数据

排污权交易机制研究/沈满洪, 钱水苗等著. —北京:
中国环境科学出版社, 2009
ISBN 978-7-5111-0075-7

I. 排… II. ①沈… ②钱… III. 排污—费用—
环境保护法—研究 IV. D912.604

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 157947 号

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.com.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 2009 年 12 月第 1 版
印 次 2009 年 12 月第 1 次印刷
开 本 787×960 1/16
印 张 14
字 数 260 千字
定 价 38.00 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

引 言

在“十一五”中后期直至 2020 年期间，浙江省经济社会发展总体上呈现出转型特征：经济转型——经济发展从粗放式向集约式转型，标志是循环经济的崛起和高新技术产业的迅速发展；社会转型——收入分配从哑铃形向橄榄形转型，标志是中产阶层的崛起和人才资本的快速增长；环境转型——环境发展从恶化型向改善型转型，标志是生态文明的崛起和天人和谐局面的再现。

党的十七大报告明确提出“建设生态文明”的重大战略任务，并强调“要完善有利于节约能源资源和保护生态环境的法律和政策，加快形成可持续发展体制机制。”^①在落实科学发展观，建设资源节约型、环境友好型社会的重要历史时期，积极探索环境保护机制创新具有十分重要的现实意义。排污权交易机制属于典型的市场手段，必须在市场机制发育比较完善的国家或地区才能施行，而浙江省始终走在中国市场化改革的前列。因此，充分发挥浙江省的体制机制优势，积极探索排污权交易机制，对于深入推进生态文明建设，加快转变经济发展方式，进一步改善生态环境质量，具有重大而深远的意义。

本书是浙江省政府 2008 年度重大调研项目“排污权交易机制研究”（2008 年 7 月立项）与浙江大学 2008 年经济社会发展招标项目“浙江省构建排污权交易平台研究”（2008 年 11 月立项）的最终成果。本书的显著特色是实现“从实践上升到理论”与“以理论去指导实践”的结合。一方面，本专著要在广泛深入的调研基础上，从环境经济学、环境法学、环境监测学的角度审视排污权交易机制，并提出创新性理论见解，达到“顶天”的高度；另一方面，要在积极大胆的理论探索的基础上，从环境管理、环境法规、环境政策等角度审视排污权交易机制，为浙江省建立排污权交易机制建言献策，做到“立地”的要求。

本书的主要研究方法有：第一，调查分析法。通过到省有关部门（如环保部门、经济部门等）、代表性地市及县（市）（如嘉兴市、绍兴市、宁波市、诸暨市等）、代表性企业（如浙能集团等）进行实地调查，摸准浙江省环境保护政策的现状、摸准浙江省建立排污权交易机制的基础。本书作者还到江苏省环境保护局、江苏省南通市环境保护局专题调研兄弟省市的排污权交易机制的开展情况，以便提供借鉴。通过文献查阅方式，还考察了解了美国等发达国家开展排污权交易以

^① 胡锦涛，高举中国特色社会主义伟大旗帜 为夺取全面建设小康社会新胜利而奋斗——在中国共产党第十七次全国代表大会上的报告，2007 年 10 月 15 日。

及国际清洁发展机制的状况。第二，制度分析法。按照新制度经济学、法律经济学、环境法学的思路和方法，考察环境保护制度变迁的轨迹、制度变迁的预期收益及预期成本，构建起排污权交易机制的制度框架。考察排污权交易机制中正式规则、非正式规则与实施机制之间的相互关系。既要研究制度构建问题，又要考察制度环境问题。从而使本书所提出的机制框架具有现实针对性，使得制度移植更加符合中国国情和浙江省情。第三，头脑风暴法。本书是不断进行思想碰撞的结果。无论是作者群体内部的批判式研讨，还是调研过程中“调查者”与“被调查者”的交锋；无论是开题报告时的广开言路，还是课题报告咨询及评审时的深刻剖析，都充分体现出了“头脑风暴”的巨大威力。

本书由“上篇”和“下篇”组成。

上篇为总论，主要包括 5 章：一是“排污权交易机制的理论与实践”，着力回答“是什么”和“怎么样”；二是“建立排污权交易机制的必要性分析”，着力回答“为什么”；三是“建立排污权交易机制的可行性分析”，着力回答“行不行”；四是“排污权交易机制的总体框架构建”，着力回答“应该是什么”；五是“实施排污权交易机制的保障措施”，着力回答“如何可行”。

下篇为专论，主要包括 5 章：一是“排污权初始分配与有偿使用研究”，着力研究排污权交易的“前提”问题；二是“污染源排污核算与监管体系研究”，着力研究排污权交易的“监管”问题；三是“排污权交易模式的比较研究”，着力研究排污权交易的“模式”问题；四是“排污权交易平台构建”，着力探索建立排污权交易机制必不可少的“平台”；五是“排污权交易的法律保障体系研究”，着力研究排污权交易的“法规”问题。

目 录



上篇 总论

第 1 章 排污权交易机制的理论与实践.....	3
1.1 排污权交易机制的基本概念.....	3
1.2 排污权交易机制的基本原理.....	6
1.3 排污权交易机制的利弊分析.....	10
1.4 排污权交易机制的实践启示.....	13
参考文献.....	20
第 2 章 建立排污权交易机制的必要性分析.....	22
2.1 环境保护形势的总体判断.....	22
2.2 建立排污权交易机制是大势所趋.....	26
2.3 建立排污权交易机制的重大战略意义.....	31
参考文献.....	38
第 3 章 建立排污权交易机制的可行性分析.....	39
3.1 建立排污权交易机制的必备条件.....	39
3.2 建立排污权交易机制的有利条件.....	44
3.3 建立排污权交易机制的不利条件.....	51
3.4 建立排污权交易机制的可行性判断.....	57
3.5 建立排污权交易机制的效应分析.....	59
参考文献.....	61
第 4 章 排污权交易机制的总体框架构建.....	62
4.1 排污权交易机制的构成要素.....	62
4.2 排污权交易机制的操作系统.....	68
4.3 排污权交易机制的流程设计.....	89

4.4 排污权交易机制的职责分工.....	92
参考文献.....	95
第5章 建立排污权交易机制的保障措施.....	96
5.1 加强技术保障.....	96
5.2 完善监管体系.....	97
5.3 健全市场机制.....	99
5.4 创新财金政策.....	102
5.5 制定法规规章.....	105
5.6 提供资金保障.....	106
5.7 明确组织分工.....	107
参考文献.....	107
下篇 专论	
第6章 排污权初始分配与有偿使用研究.....	111
6.1 排污权初始分配和有偿使用的实践概况.....	111
6.2 排污权初始分配与有偿使用的基础条件和存在问题.....	113
6.3 排污权初始分配与有偿使用的基本构想.....	116
6.4 推进初始排污权有偿使用的对策建议.....	122
参考文献.....	125
第7章 污染源排污核算与监管体系研究.....	126
7.1 污染源排污核算与监管概述.....	126
7.2 污染源排污核算现状及存在问题分析.....	128
7.3 污染源排污核算框架体系.....	131
7.4 污染源监管现状及存在问题分析.....	138
7.5 加强污染源监管的对策措施.....	143
参考文献.....	147
第8章 排污权交易模式的比较研究.....	148
8.1 排污权交易模式的分类.....	148
8.2 排污权交易模式的比较.....	152
8.3 排污权交易模式的选择.....	161

8.4 排污权交易模式选择的政策建议.....	164
参考文献.....	165
第9章 排污权交易平台构建.....	166
9.1 排污权交易的组织平台构建.....	166
9.2 排污权交易的网络平台构建.....	171
9.3 排污权交易的监测平台构建.....	176
9.4 排污权交易的统计平台构建.....	180
9.5 排污权交易的财经平台构建.....	185
参考文献.....	188
第10章 排污权交易的法律保障体系研究.....	190
10.1 排污权的法律属性.....	190
10.2 国外排污权交易的立法实践及其启示.....	194
10.3 我国排污权交易的法制建设现状及评析.....	198
10.4 排污权交易法规保障体系的构建.....	205
参考文献.....	213
后 记.....	214

上 篇

总论



第1章 排污权交易机制的理论与实践

排污权理论由经济学家戴尔斯提出并发展而来，在法学家、经济学家和环境保护工作者的共同努力下成功应用于环境保护实践。本章首先廓清排污权、排污权交易、排污权交易机制等几个核心概念，进而剖析排污权交易机制运行中排污总量的确定、排污权的分配和排污权的交易三大环节及作用机理，然后阐述排污权交易机制相对于其他环境经济手段的利弊，最后总结国内外排污权交易机制的实践启示。

1.1 排污权交易机制的基本概念

1.1.1 排污权

环境是一种稀缺资源。联合国环境规划署给自然资源下的定义是：在一定条件下，能够产生经济价值，以提高人类当前和未来福利的自然环境因素的总和。环境对排放污染物的承载能力就是这种自然环境因素之一，从属于自然资源。环境不仅是人类赖以生存和繁衍的栖息地，为人类提供生产活动的原材料，而且它对人类活动所排放的污染物具有扩散、贮存、净化等作用。随着经济社会的不断发展，人口的急剧增加，人们对环境资源的需求也与日俱增，从而环境资源就变得越来越稀缺。

排放污染物使用了环境资源，而环境资源又是稀缺的，因此，必须对污染物的排放行为加以限制和约束，从而达到保护环境资源的目的，促进经济社会的可持续发展。排污权概念的提出正是基于此目的，通过排污权来约束污染物的排放行为，从而能有效地保护环境。

从经济学意义上来看，排污权是由产权的概念延伸而来。产权不仅仅是指对财产的所有权，还包括对财产的使用权、用益权、决策权和让渡权，是财产主体通过财产客体而形成的人与人之间的经济权利关系。因为产权是一组权利束，所以它除了排他性、可交易性等属性外，还具有可分解性。将产权的概念引入环境资源，可知环境容量资源的产权包括所有权和使用权。因为环境容量资源的所有权和使用权是可以分离的，而污染物的排放使用了环境资源，所以排污权是指排

污单位对环境容量资源的使用权。

从法学意义上来看,排污权的法律属性可以被界定为行政许可性权利。因为排污权实际上是一种排污许可,在实际操作中,排污许可是环保部门根据排污者的申请,依法审查实际排污量后,准予其排放一定量的污染物。排污者在许可限度内排污是被允许的,这是法定权利;超许可排污是要遭受惩罚的,这是法律对其行为的一种约束。

经济学和法学意义上的排污权各有侧重。经济学主要是从成本和收益的角度出发,通过排污权利的界定来更有效率地减少污染物排放;而在法学上,主要是从保障交易的合法性并减少交易成本的角度出发,通过一种国家强制力来界定污染物排放的权利。

本书所使用的排污权概念是结合以上分析得出的。排污权是指在一定区域的允许排污总量在环境容量决定的前提下,排污单位按照排污许可所取得的排污指标向环境排放污染物的权利。排污者所排放的污染物的量必须在行政许可范围内,这样该排污者的排污行为才是合法的,该排污者才有资格使用环境资源。

1.1.2 排污权交易

交易是制度经济学研究的最小单元。制度经济学家康芒斯最早系统阐述了交易的概念。他认为“个人与个人之间对物质的东西的未来所有权的让与和取得,一切决定于社会集体的规则。”^①康芒斯将交易的主体局限于“个人”,其核心是“对物质的东西的未来所有权的让与和取得”,可以将此定义加以拓展,将交易主体扩展为集体或是政府,将交易的内容转化为排污权的让与和取得。

(1) 按交易的性质不同可将排污权交易分为:买卖的交易、管理的交易和限额的交易。康芒斯认为,交易“可以区分为‘买卖的’、‘管理的’和‘限额的’交易”三种类型。康芒斯对三种交易的解释是,“买卖的交易通过法律上平等的人们自愿的统一,转移财富的所有权。管理的交易用法律上的上级的命令创造财富。限额的交易,由法律上的上级指定,分派财富创造的负担和利益。”^②排污权交易也包含上述3种交易类型:排污者之间的排污权交易就是买卖的交易;排污者(如企业集团)内部进行的排污权交易就是管理的交易;政府与排污者之间的排污权交易就是限额的交易。如果不考虑企业内部的排污权交易,那么,仅仅考察“买卖的”交易就是狭义的交易,同时考察“买卖的”交易和“限额的”交易就是广义的交易。本书所指的排污权交易是指广义的交易。

(2) 按交易的主体的不同可将排污权交易分为:政府与政府之间的交易、政府与排污者之间的交易、排污者与排污者的交易等。政府与政府之间的交易既

^① 康芒斯. 制度经济学. 北京:商务印书馆,1962.

^② 康芒斯. 制度经济学. 北京:商务印书馆,1962.

包括上下级政府之间的排污权交易，又包括不同区域政府之间的排污权交易，政府与排污者之间的交易就是政府将排污权分配给排污者，也即排污权的初始分配，这是排污权交易的一级市场；排污者与排污者之间的交易则是狭义的排污权交易，这是排污权交易的二级市场。排污权交易的一级市场和二级市场是按照市场类型来划分的，参与的交易主体不同和交易手段不同是排污权交易一级市场和二级市场的主要区别。在排污权一级市场上，所要解决的核心问题是公平与效率兼顾；在排污权二级市场上，所要解决的核心问题是提高效率。

从具体的操作层面来看，可交易排污权即合法的污染物排放权利，通常以排污许可证的形式表现。企业通过技术改造或污染物治理腾出一定量的排污权，该排污权可以让渡，而那些无法减少污染物排放或减排成本过高而又需要更多排放额度的企业可以买入排污权。政府和社会公众也可以进入这个排污权交易市场，从富余排污权的厂商购入排污权。这样就形成了排污厂商、政府和社会公众共同参与的排污权交易市场。

可见，排污权交易有狭义和广义之分。狭义的排污权交易仅指排污者之间的排污权交易，这是排污权二级市场中所进行的交易；广义的排污权交易可由康芒斯的交易理论引出，即泛指政府之间、排污者之间以及政府和排污者之间的排污权交易。将排污权交易的主体范围进一步拓展后，其交易主体将包含政府、排污者和参与排污权交易的各类环保组织和社团。本书所指的排污权交易的概念是广义的排污权交易。至此可以对排污权交易给出相对严格的定义：排污权交易是初始排污权在排污单位之间的分配（政府主导的排污权一级交易）、排污权在排污单位及其他主体之间的再分配（市场主导的排污权二级交易）的总称。

1.1.3 排污权交易机制

机制这个概念原本是用以表示有机体内发生生理或病理变化时，各器官之间相互联系、作用和调节的方式。后来机制一词被引入经济学的研究，用经济机制一词来表示一定经济体系内各构成要素之间相互联系和作用的关系及其功能。将机制一词用于排污权交易中，目的是构建一套体系，使得排污权交易中的各个组成部分能够相互联系和有机结合，保持系统的完整性并优化整个排污权交易系统的运行，从而使该系统的功能得以充分发挥，以最有效的方式来控制污染物的排放总量。

排污权交易机制的基本含义是：根据环境容量，确定区域污染物的排放控制总量；将排放控制总量转换成排污许可指标，面向合法排污单位进行初始分配；排污许可指标及其所代表的排污权可以在具有不同边际污染治理成本的排污单位之间进行交易；政府可以在市场上买进或卖出排污权以调控排污许可指标的实际使用数量。由于不同的排污单位具有不同的边际污染治理成本，因此通过排污权

交易可以实现交易双方的“共赢”，从而使整个社会以最低的成本达到环境保护的目标，实现环境容量资源配置效率的最大化。

运用排污权交易机制来削减污染物排放和控制污染总量，不仅仅是出于这种机制的有效性方面的考虑，更是经济社会发展到一定阶段的必然要求。由于厂商的污染物排放行为具有很强的负外部性，污染物的治理行为又具有很强的正外部性，所以会导致市场机制的失灵并引发污染物排放过量和污染物治理不足的问题，从而造成了环境污染。排污权交易机制这种以市场化方式治理污染的手段，能有效地将这种外部性内部化，从而达到治理污染的目的。排污权交易机制也是人们在长期的环境保护过程中逐渐发展起来的一种污染物治理的手段：在工业化初期，排污总量非常之小，因此不需要人为的参与，依靠环境自净能力即可化解所排放的污染物；到 20 世纪中叶，西方发达国家普遍进入了高度工业化阶段，污染问题也随之加剧到“环境危机”的程度，这就迫使西方发达国家采用依靠法律和行政的强制机制来治理污染的管制手段；到 70 年代，西方发达国家出现的“滞涨”现象让人们看到了政府干预的局限性，使得各国政府转而运用以征税—补贴为特征的庇古手段（以著名福利经济学家庇古的名字命名）和以协商—交易为特征的科斯手段（以著名新制度经济学家科斯的的名字命名）为代表的环境经济手段。可见，环境治理的手段呈现出从政府强制干预到政府干预与经济刺激相结合再到市场手段等综合手段结合的转变。

1.2 排污权交易机制的基本原理

1.2.1 排污权交易机制的三大环节

排污权交易机制是以市场机制发挥基础性作用、各经济主体共同参与、政府参与调节的环境保护的经济手段。实施排污权交易机制，主要包括确定排污总量、分配排污权和实施排污权交易 3 个环节。

1.2.1.1 确定排污总量

总量控制是实施排污权交易的前提，如果无法确定排污总量，排污权交易机制就不可能实施。

总量控制是与环境容量概念相联系的。环境容量是指在一定环境条件和污染物特性下，在满足特定环境质量要求和环境保护目标时，环境可以容纳自净外来物质的上限。只有污染排放总量在环境容量之内，污染物质才不会积累，环境质量才不会恶化，环境资源才能在质的方面实现可持续利用。

污染物排放总量控制是将管理的地域或空间（例如行政区、流域、环境功能区等）作为一个整体，根据要实现的环境质量目标，确定该地域或空间一定时间

内可容纳的污染物总量,采取措施使得所有排入这一地域或空间内的污染物总量不超过可容纳的污染物总量,以保证实现环境质量目标。污染物排放总量控制的对象是污染物排放单位,只管理到排污厂商的总排放量,排污厂商可以按照自己拥有的总量指标来分配排放。因为这种执行尺度的放宽,总量控制可在一定程度上将治理责任和治理行动区分开,污染物排放者也有了履行责任的灵活性;又可将总量指标进行分割,为引入市场机制的环境管理政策——排污权交易机制提供契机。企业进而有充分的自主权选择成本低的履行削减污染量的方式,就地削减或者购买排污权。

污染物排放总量等于环境容量是一种理想的状况。但是,环境容量的确定却面临众多困难,至今尚无公认的计算方法。因此,总量控制往往以一定时点的排放量为基础,按照逐年削减的办法确定区域排放总量。

1.2.1.2 分配排污权

排污权初始分配是构建排污权交易机制的基础。排污权初始分配方式主要有竞价拍卖、固定价格出售、无偿分配3种分配方式。

(1) 竞价拍卖。这是以出售的方式将排污权出售给出价最高者的做法。这种方法符合市场经济“公平、公开、公正”的原则,资源流入到给予最高评价的人手中,实现资源的有效配置。对政府来说可以减少管理和交易成本,并且政府还可获得一笔拍卖收益;但对企业来说会加重负担,企业不仅要承担购买排污权所需的费用,还要承担获取有关信息的费用以及对生产影响的风险,所以在推行中难免遇到一定的阻力。

(2) 固定价格出售。固定价格出售方式是以统一价格出售排污权,根据所有排污者对排污权的需求和保留价格,结合排放总量和市场状况等确定初始排污权的价格。这种方式的优点就是简便易行,也有利于政府获得实现环境容量资源这一特殊国有资产的价值;缺点是政府为制定合理的初始价格本身就需要花费大量信息成本,而且基于对收费的抵触心理,这种方式也会受到企业及一些利益集团的反对。

(3) 无偿分配。排污权的无偿分配是指环保部门按一定的标准来分配排污权配额,企业不必为此付出成本。政府无偿分配不仅影响公平性,还影响交易的效率。因此,无偿分配的依据至关重要。依据可分为3类:成本效率分配、非经济因子和现时经济活动量(历史产出量)^①。无偿分配方式的优点是有利于排污权交易机制的推广,因为来自排污厂商的阻力较小;缺点是使政府的污染物治理费用来源减少,而且排污权无偿获得却能有偿转让,导致社会利益分配不公和企业的竞争地位不平等。

^① 吕忠梅. 论环境使用权交易制度[N]. 中国政法大学学报, 2000 (4).

不同的分配方式各有其特点和优势，在排污权交易的实践中各国均有采用。因此，各地应依据具体情况，选择适合于本地区实际的分配方式。

1.2.1.3 实施排污权交易

排污权交易是一种通过市场高效配置环境容量资源的经济手段，寻求既满足环境质量要求，又满足环境资源的效率目标，同时还节约管理成本、促进技术进步以及有利于产业结构升级的最佳途径。

排污权交易方式如下：环保部门制定排污总量控制指标，将此指标按一定的原则和方法分配给污染物排放单位。排污权可在总量控制的条件下，充分利用市场机制的作用在污染物排放单位之间进行交易，从而使企业单纯的治理污染物行为转变为企业自觉的经济活动。在排污权交易中，排污权在不同所有者的账户之间转移，低污染治理成本的企业利用治理技术优势增加污染物削减量，卖出自己剩余的排污权；高污染治理成本的企业买入其他企业剩余的排污权，同时在区域排污总量允许的前提下增加污染物排放。交易使双方都得益，当企业间治理最后一单位的污染物的边际成本相等时，交易停止。通过交易，污染物排放单位将持有的排污权重新分配，实际上是重新分配了污染物排放削减责任，使削减成本低的污染物排放单位持有较少的排污权，削减较多的污染物排放量，从而实现全社会污染物减排总成本最小化。

1.2.2 排污权交易机制的作用机理

在自身利益最大化的驱动下，排污单位必将根据污染物的边际治理成本和排污权的市场价格来决定，是购买还是转让排污权。而最终结果必然是，排污单位通过排污权的交易，调节污染治理水平，使参与排污权交易双方的边际治理费用趋于相等，从而以最低的污染治理费用，实现确定的环境质量目标。要达到减排目标，就需要企业采取一定的措施来减少污染物排放，但是不同的企业减排的成本是不同的，企业比较各自的边际治理成本的大小和排污权市场价格的高低，来决定是买进排污权还是卖出排污权，这样可以避免那些污染物减排量多的企业承受高成本。

图 1-1 用来说明排污权交易机制的作用机理。图 1-1 中，横轴表示企业的水污染物排放量，纵轴表示边际治理成本， MC_1 和 MC_2 代表两家企业减污的边际成本曲线。

为了方便比较，假定企业 1 和企业 2 的水污染物排放量是相同的，而他们每减少一单位的水污染物排放所花费的边际成本是不同的。 d 点表示在不进行水污染物治理的情况下，企业 1 和企业 2 的水污染物排放量， MC_1 和 MC_2 曲线相交于 d 点，表明不治理水污染物的情况下，两家企业的边际治理成本都为零。由图 1-1 可知，随着水污染物排放量的不断减少，两家企业的边际治理成本不断增加。

因为企业在治理所排放的水污染物时，最初只需加装简易的过滤设备即可达到水污染物减排目的，但是随着减排量的不断增加，减排的难度也在加大，企业需要加装大型的水污染物治理设备才能实现更进一步的减排，此后，如果要再进一步减少水污染物排放量，企业就需要改进生产工艺和提高生产技术水平，所以企业的水污染物边际治理成本是递增的。

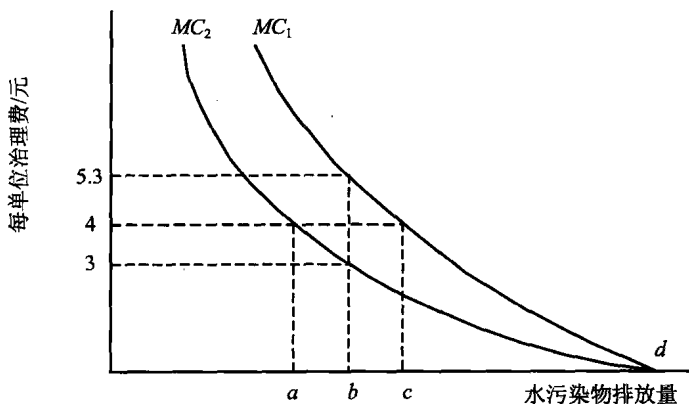


图 1-1 排污权交易的作用机理

假定当地环保部门给两家企业发放同样数量的排污权，如图 1-1 中 b 点所代表的量，由于企业 1 面临相对较高的边际水污染物治理成本，愿意为每一单位排放的许可证支付 5.3 元，而该许可证对于企业 2 来说只值 3 元。因此，企业 2 会以 3 元至 5.3 元之间的价格向企业 1 出售排污权。假定图中 $a+c=2b$ ，那么最终通过市场机制，该排污权的价格会趋近 4 元，在该价格下，通过治污，企业 1 排放 a 单位的水污染物，企业 2 排放 c 单位的水污染物，最终实现了水污染物治理成本低的企业处理更多的水污染物，水污染物治理成本高的企业处理较少的水污染物的目的。由图 1-1 可知，排污权的均衡价格为 4 元，该均衡价格和本模型中最终企业 1 的边际治理成本相等，也和最终企业 2 的边际治理成本相等，从经济学意义上来说，这样的结果是最优的。如果在这两个企业使用同样的排放标准，那么最终两家企业一共需为此付出 8.3 元的治理费，显然高于运用排污权交易后 8 元的总治理费用，而且排放标准运用之后造成了两家企业边际治理成本的差异，这会引发不公平，从而影响企业实施排放标准的积极性。

可见，通过排污权交易，可以在既定环境保护目标的前提下，减少环境治理成本，使得排污权交易双方均获得一个交易净收益。通过这种方式，企业治污的积极性和效率提高了，而总共花费的治污成本比政府管制下的强制标准方式要低，因此，排污权交易机制通过排污权交易达到了公平与效率兼顾的目的。