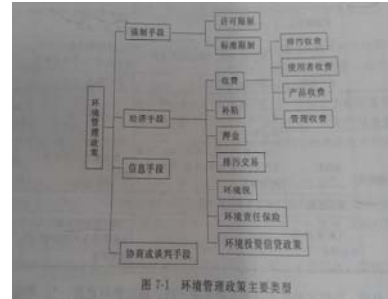


环境经济与生态管理 --管理政策与手段

赵本良
生态学系
benliangzhao@163.com
13450256809 (676809)

管理政策与手段



- 主要的管理手段是强制手段

强制手段

- 强制手段是基于法规制度和标准的指令性控制手段
- 直接和间接手段
- 直接管制：对生产中排放污染物种类数量直接规定
- 间接管制：生产和消费的前端可能产生的污染物数量种类规定

我国使用的强制手段

- 环境影响评价
- 三同时
- 污染物排放标准
- 限期治理制度
- 污染企业的关停并转
- 排污申请和许可证制度
- 环境目标责任制
- 污染物排放总量控制

强制手段的发展

- 前提是有法律法规体系
- 形成强制指令的机构和违章制裁的系统
- 直接对活动行为控制，确定性明确
- 倾向于与经济手段和协商手段结合使用

强制手段的局限性

- 成本高，由于需要的信息量巨大
- 详细规定制定需要时间，更改则较慢
- 牺牲效率换取公平，“一刀切”
- 企业缺乏控制污染的自发性动力
- 分散多点污染使其执行困难

环境经济手段

- 利用价格、税收、信贷、投资、经济调节手段等影响产生和消除污染行为的政策
- 鼓励性和限制性措施
- 体现污染者付费原则
- 包括收费政策、环境税收政策、价格政策、补贴政策、环保投资与信贷政策、押金制度、排污权交易等

环境经济手段优势

- 刺激污染控制，筹集大量资金
- 促使当事人以更有利的方式控制污染
- 持续不断的控制污染和刺激技术革新
- 调整收费标准具有高度灵活性

经济手段是强制手段的补充，不可能完全替代强制手段

环境信息手段

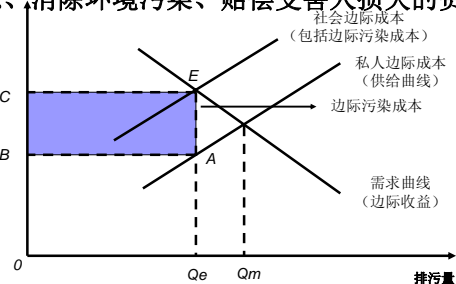
- 通过媒体公开环境行为主题信息，利用舆论促使污染行为主体改善行为
 - 环境信息公开和强制手段、经济手段并列三个手段
 - 对政府、企业、公众的影响不同
- 政府公开信息获得反馈有利于制定政策
企业营造良好形象，有保护环境动力
公众逐步培养环保意识和维权行动

环境收费

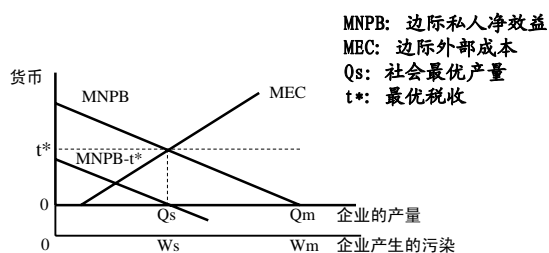
- 与污染有关的活动为其产生污染支付的价格
- 排污收费，生产端
- 使用者收费，消费端
- 产品收费，生产端
- 管理收费，生产端

■ 排污收费的理论基础

根据污染者付费原则，排污者应当承担治理污染源、消除环境污染、赔偿受害人损失的费用。



庇古税示意图



MNPB: 边际私人净效益
MEC: 边际外部成本
 Q_s : 社会最优产量
 t^* : 最优税收

最优排污费率的确定

污染治理成本

污染治理成本是厂家通过投资购买和安装处理污染物的设备，减少对外界的污染排放所花费的成本。

厂商面临三种选择的决策分析

庇古税示意图有一个隐含的前提：当政府征收排污费时，厂商只能有两种选择：**缴纳排污费和缩小生产规模。**

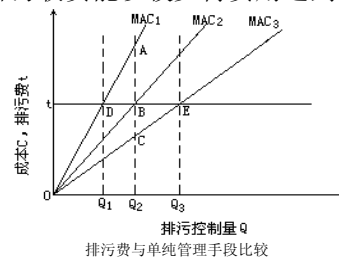
但引进污染治理成本之后，厂商有三种选择：缴纳排污费、减产或者是**追加投资购买和安装处理污染物的设备。**

排污收费作用

排污收费作用表现在以下四方面

降低达标费用

排污收费能以较少得费用达到排污标准



费用比较

排污标准情况如下：

$$\text{总治理成本} = OAQ2 + OBQ2 + OCQ2$$

收费情况如下：

$$\text{总治理成本} = ODQ1 + OBQ2 + OEQ3$$

两者之差：

$$(OAQ2 + OBQ2 + OCQ2) - (ODQ1 + OBQ2 + OEQ3) \\ = Q1DAQ2 - Q2CEQ3$$

因为 $Q1DAQ2 > Q2CEQ3$ ，所以，达到同样的排污控制量，排污收费比单纯执行标准的成本要低。

降低监督实行环境标准的费用

- ◇ 监督实行环境标准，意味着运用行政或法律的手段直接控制经济当事人的行为
- ◇ 征收排污费，只是运用经济手段改变了经济当事人面临的外部环境
- ◇ 征收排污费从总体上控制环境污染的程度，与监督执行环境标准时逐个企业地确认其污染程度相比，所需要的交易成本应该是比较低的

有利于污染控制技术的革新

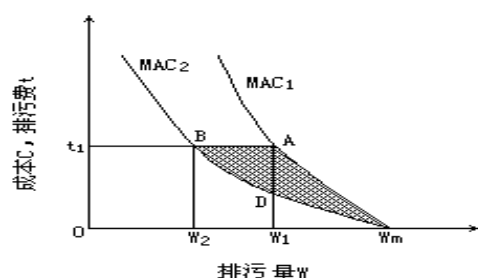


图 11-6 排污收费与污染控制技术创新

技术革新前后的费用分析

MAC1为排污者现有的边际治理成本曲线。如果排污收费标准确定在 t_1 水平，那么排污者将会把排污水平控制在 w_1 。此时，排污者承担的费用由两部分组成：

$$\begin{aligned} \text{总费用1} &= S(0t_1Aw_1) + S(Aw_1w_m) \\ &= S(0t_1Aw_m) \end{aligned}$$

排污者革新污染控制技术，使边际治理成本曲线从MAC1下降到MAC2，而对排污者的排污费征收标准依然为 t_1 。显然，排污者将把污染水平控制在 w_2 。此时，排污者承担的费用由两部分组成：

$$\begin{aligned} \text{总费用2} &= S(0t_1Aw_2) + S(Bw_1w_m) \\ &= S(0t_1Bw_m) \end{aligned}$$

技术革新前后的费用比较

费用的节省

$$S(BAw_m) = \text{总费用1} - \text{总费用2} > 0$$

即排污者得到的相应的经济效益

因此，排污收费客观上起到了激励污染企业不断革新技术的作用。

有利于筹集资金

通过实施排污收费制度，可以筹集到一部分专项资金，为环保工作提高资金。

根据我国的排污收费政策，征集的排污费，应该全额纳入地方财政预算。排污费主要用于污染源治理、区域性污染防治、环保部门执法补助。

排污收费的经济刺激和筹集资金两项功能与收费水平密切相关。一般来说，随着排污收费率的提高，排污收费的刺激功能随之增强，而排污收费筹集资金的功能先增加后减弱。

■ 中国的排污收费制度

➤ 中国排污收费制度的历程

- ✓ 第一阶段，从1978年至1981年。这是排污收费制度的提出和试行阶段。
- ✓ 第二阶段，从1982年至1987年，这是排污收费制度的建立和实施阶段。到1987年，我国年排污收费额已达14.3亿元，比排污收费试行初期增长近10倍。
- ✓ 第三阶段，从1988年至今，这是排污收费制度改革、发展和不断完善阶段。1995年，全国排污费征收额预计达到34亿元。

中国的排污收费1991 - 1997 (亿元)

年份	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
征收企业数(万)	20.56	22.32	25.42	30.04	36.82	49.63	56.35
排污收费总额	20.56	23.80	26.81	30.97	37.13	40.96	45.43
超标排放收费	15.71	18.12	19.46	21.55	24.87	26.23	28.40
其中							
废水	9.96	11.81	12.28	13.19	15.04	15.51	16.42
废气	4.94	5.10	5.61	6.47	7.43	8.17	9.02
(SO ₂)			0.02	0.21	1.13	1.46	2.26
废渣	0.40	0.33	0.38	0.33	0.48	0.36	0.50
噪声	0.41	0.87	1.19	1.55	1.90	2.04	2.44
放射性		0.01		0.01	0.02	0.15	0.02
排污水收费	0.62	0.83	1.26	2.01	2.54	2.88	3.05
四小块收费	3.72	4.86	6.03	7.42	9.72	11.85	13.98

我国从20世纪70年代末开始实施排污收费，截止2003年底，累计征收排污费701.2亿元

我国排污费征收使用情况表

表 10-9

年份	排污费征收	排污费支出	年份	排污费征收	排污费支出
1985 前	34.34	24.78	1995	37.1	31.9
1986	11.90	9.18	1996	40.96	39.61
1987	14.28	11.22	1997	45.4	45.8
1988	16.09	10.73	1998	49	48.6
1989	16.74	10.85	1999	55.5	54.6
1990	17.52	11.06	2000	58	61.4
1991	20.06	12.85	2001	62.2	59.8
1992	23.08	15.75	2002	67.4	66.6
1993	26.08	18.74	2003	73.1	32.3(上半年)
1994	31	23.9			

环境税收

- 排放污染物的种类及其浓度为征税对象，促进各项生活活动考虑环境保护
- 增加环境税的同时考虑减少其他税种的税率
- SO₂税：含硫产品收税
- 臭氧耗损物质税：氟利昂等
- 碳税：二氧化碳税
- 燃料税：无铅汽油和含铅汽油
- 污染产品税：杀虫剂、化肥、洗涤剂

价格政策

- 价格影响资源的配置和环境的有效利用
- 资源定价考虑生产成本、消耗成本、环境污染成本
- 与环境有关的价格政策：水资源价格、能源价格、林产品价格、交通工具价格等

排污交易

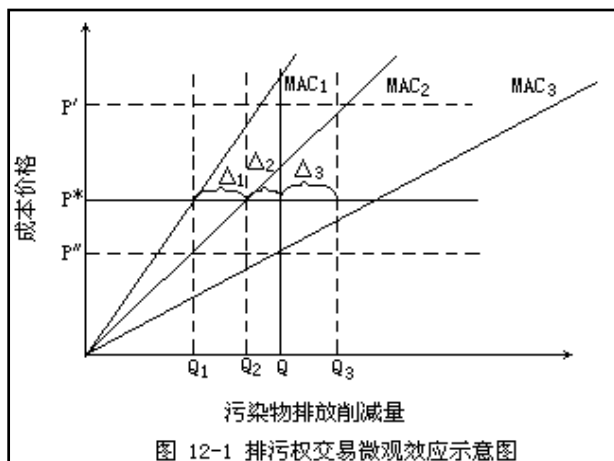
- 根据环境标准预先确定排放水平，对“污染权”作为一种产品交易。
- 富余的“排放权”出售给其他生产单位
- 排放权交易发源于美国，对空气污染物的排放权交易比较成功

■ 排污权交易的主要思想

排污权交易的主要思想就是建立合法的污染物排放权利即排污权（这种权利通常以排污许可证的形式表现），并允许这种权利像商品那样被买入和卖出，以此来进行污染物的排放控制。

■ 排污权交易的一般做法

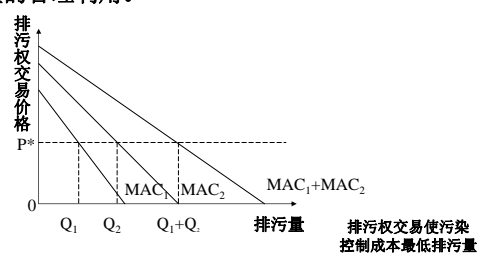
- 首先由政府部门确定出一定区域的环境质量目标，并据此评估该区域的环境容量。
- 推算出污染物的最大允许排放量，并将最大允许排放量分割成若干规定的排放量，即若干排污权。
- 政府可以选择不同的方式分配这些权利，并通过建立排污权交易市场使这种权利能合法地买卖。在排污权市场上，排污者从其利益出发，自主决定其污染治理程度，从而买入或卖出排污权。



■ 排污权交易的优点

排污权交易是运用市场机制控制污染的有效手段

- ▶ 排污权交易实际上是将排污指标商品化，从而利用市场这只“看不见的手”来自动调节，以实现对环境容量的合理利用。



▶ 有利于政府宏观调控

实施排污权交易有利于政府的宏观调控，表现为以下三点：

- ✓ 有利于政府调控污染物排放总量；
政府可以通过发放或收购排污许可证，以控制一定区域内污染物排放总量。
- ✓ 在必要时可以通过增发或收购排污指标来调节排污许可证交易的价格；
- ✓ 可以减少政府在制定、调整排污收费标准方面的投入。

点源与点源间的排污许可证交易

上海1985年开始在黄浦江上游试行了总量控制和排污许可证制度，1997年，永新彩色显象管有限公司准备建设新的彩色显象管厂，但是该公司没有排污许可证，1997年10月，永新彩色显象管有限公司与宏文造纸厂达成了排污许可证交易协议，永新彩色显象管有限公司从宏文造纸厂购买到所需的排污许可证指标。参见下表：

表 14-23 上海黄浦江上游部分企业排污权交易情况

序号	排污权买方	排污权卖方	交易金额/万元	交易的主要污染因子及数量/t
1	永新彩管有限公司	上海宏文造纸厂	150	COD 195
2	上海 YKK	北桥五星电镀厂	71	Cu 0.16; Ni 0.2
3	友好金属表面喷塑厂	新中华机器厂	2	COD 2; Zn 0.1
4	上钢十厂塘湾联营厂	塘湾电镀厂	1	酸洗废水 100d
5	石英玻璃厂	氯碱总厂电化厂	10	SS 200
6	永新彩管有限公司	染料化工厂	70	COD 100
7	显象管玻壳厂	染料化工厂	40	COD 70
8	申江化工厂	大港印花厂	20	COD 20
9	上海杂货食品公司	浦江漂洗厂	30	COD 60
10	冠生园食品厂	康健食品厂	10	COD 20
11	伊思汉日用化学品厂	北桥羽绒厂	5	COD 5

点源与面源间的排污许可证交易

平项山矿务局准备建设5万t焦化厂和1200kw的热电厂，但平项山矿务局没有大气污染物(TSP、SO₂)排污指标，为此，平项山矿务局通过给当地居民供煤气、集中供热，以减少居民生活、采暖所产生的大气污染物，即减少了面源的大气污染物排放量，环保部门据此给平项山矿务局发放排污许可证。

这就是典型的点源(平项山矿务局)与面源(居民户)之间的排污交易。

押金制度

- 对潜在污染产品增加额外费用，产品使用后回收利用达到要求返回购买者
- 强化再利用
- 刺激循环使用
- 废弃物的回收利用方面应用广泛

补贴政策

- 各种形式的财政补助
- 通过补助金、贴息贷款、减免税收的方式促进污染控制
- 鼓励污染物的消减，但会扭曲生产价格，影响资源的合理配置

环境金融政策

- 为了保护环境而实施的投资、融资政策
- 环境证券：债券、股票等
以国家信誉发行的债券；发行股票进行融资
- 环境基金：上市投资的基金；未上市的风险投资
- 环境责任保险：环境损害处罚的风险转移至保险公司

环境与经济综合核算制度

- 将环境与经济系统耦合，综合考虑，综合核算
- 确定国民财务价值和未来的发展潜力
- 仍在进一步研究和探索中