



环境税理论和实践

——基于西方先进国家的成功经验分析

张宏翔 著



科学出版社

环境税理论和实践

——基于西方先进国家的成功经验分析

张宏翔 著

科学出版社

北 京

内 容 简 介

在中国经济实现 30 多年高速增长的背后,环境污染和生态失衡等问题日趋严重,给经济的可持续发展带来了极大的负面影响,政府寻找有效的治理工具和政策手段成为当务之急。本书梳理了环境税方面的理论成果,系统研究了西方先进国家环境税改革的实践与经验,论述了我国的环境问题及进行环境税改革的意义与构想,希冀为管理层制定对我国行之有效的环境政策提供有借鉴意义的经验。

本书适合从事环境经济和财政、税收政策学习及研究的本科生、硕士生及博士生阅读,同时对那些从事环境税相关研究的学者及政策制定者有重要的参考价值。

图书在版编目(CIP)数据

环境税理论和实践:基于西方先进国家的成功经验分析/张宏翔著.

—北京:科学出版社,2014

ISBN 978-7-63-042468-6

I. ①环… II. ①张… III. ①环境税-税法-研究 IV. ①D912.204

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 268305 号

责任编辑:徐 倩 / 责任校对:胡小洁
责任印制:李 利 / 封面设计:无极书装

科学出版社 出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

文林印务有限公司 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2015 年 3 月第 一 版 开本:720×1000 1/16

2015 年 3 月第一次印刷 印张:10 1/2

字数:211 000

定价:58.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换)

序

《环境税理论和实践——基于西方先进国家的成功经验分析》一书，是武汉大学经济与管理学院张宏翔副教授历时近 5 年（2010～2014 年）的专题研究成果。张宏翔副教授在财政学和环境经济学，尤其是对环境税及环境政策等方面有很深入系统的研究和探讨，是环境经济学、环境税及环境政策方面具有影响力的一位中国学者。他的理论和实践观点、学术研究，对中国的环境税及环境政策的制定所作的贡献是举足轻重的。

该书从经济全球化和地球环境问题的角度，对环境税方面的理论与实践的政策制定进行了深入浅出的详尽论述，重点介绍了德国、荷兰、日本等经济发达国家进行环境税改革的实践，也用相当的篇幅讲述了中国的环境问题及进行环境税制改革的重要性和必要性，还提出了环境税与财政学的相互关系、全球环境问题与全球化政策的构想等。这些论述内容，虽然在这些发达国家已是 20 多年前的事情了，但对发展中的中国而言，仍具有十分重要的理论价值和现实意义。

近 200 年以来，伴随着人类改造自然和征服自然能力的不断增强，人类社会也进入快速发展的时期。为了提高经济发展速度，增强国力，无论经济发达国家还是发展中国家，都尽可能多地从自然界获取用于经济发展的资源，同时向自然界排泄大量废弃物，从而使人类赖以生存的环境持续恶化，生态系统日益衰退，环境灾难频繁发生，诸如臭氧空洞、石油泄漏、从动物群蔓延到人类的流行性疾病，大规模的沙尘暴和飓风、全球气候变暖等，不仅严重制约经济的发展，还将严重威胁到人类的生存安全。于是自 20 世纪 70 年代以来，众多发达国家开始艰苦探索，寻找一条资源开发、环境保护、人口控制等诸多方面与经济增长协调发展直至可持续发展的新路。

在该书中，张宏翔副教授用历史的、当前的大量事实，对保持经济快速发展和实现环境保护两者的辩证关系作了全面系统的论述，论证了环境税是使环境保护与经济增长同时成立的、可持续发展中非常重要的政策手段。环境税的制定与实施，所带来的效果是明显而巨大的：一是对污染物质的排放征税，多排多征，少排少征，将会让企业产生环境保护的动机，企业会自觉地、主动地采取措施进行技术革新，将污染物质的排放降到最低；二是从环境税衍生出来的税收成为改善环境的政府支出的重要财源，并使之法制化、长效化；三是会提高一个国家的资源安全保障乃至一个产业的资源生产力和国际竞争力；四是将促进技术革新特别是环境保护方面新技术革新的兴起，从而带来产业升级，保障更长远的经济增

长；五是促使人们更深入全面地了解环境税产生的来龙去脉、前因后果及其重要性，更好地增进人们环境保护的意识，形成人人重视环境保护的良好氛围。

2010年，我国制定了《国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》，环境保护被提上了国家的重要议事日程，明确规定了环境保护的目标任务，指出面对日趋强化的资源环境约束，必须增强危机意识，树立绿色、低碳发展理念，以节能减排为重点，健全激励和约束机制，加快构建资源节约、环境友好的生产方式和消费模式，增强可持续发展能力。如何实践好落实好“十二五”规划提出的目标任务，是摆在全国人民特别是各级环境保护部门面前的一项重大而紧迫的任务。

该书的出版，为我们学习和了解世界各国实施环境税及政策征税方面的知识 & 经验提供了极大的方便。建议全国环境保护部门的干部职工特别是领导干部抽出一些时间来，认真读读这本书，结合中国环境保护的现实，研究和探讨出能更好地解决环境保护方面问题的政策、法规、建议出来，走出一条既符合中国环境保护实际又有利于经济快速增长的新路。

上原一庆

2013年9月

目 录

序	
第 1 章 绪论	1
1.1 前言	1
1.2 环境税初探	2
1.3 环境税理论依据沿革	4
1.4 环境税财源作用述评	20
1.5 税收构造理论与环境税	25
第 2 章 环境政策搭配理论	31
2.1 绪论	31
2.2 具体政策路径选择	33
2.3 政策搭配论	39
2.4 政策搭配实践——以美、德两国为例	42
2.5 环境政策搭配探析	63
第 3 章 基于鲍莫尔-奥茨税的实践——德国污水排污费制度的研究	67
3.1 绪论	67
3.2 污水排污费的实证研究述评	68
3.3 德国污水排污费制度演进历程	69
3.4 德国污水排污费制度的经济层面研究	76
3.5 德国污水排污费制度评议	84
3.6 组合政策分析的启示与展望	85
第 4 章 财源调配型环境税的理论与实践——荷兰污水征费制度的研究	87
4.1 绪论	87
4.2 荷兰排污水征费制度与激励机制	89
4.3 水管理工会所辖排污水征费的负担分配体系	96
第 5 章 地方自治体的环境保护经济政策研究	102
5.1 地方自治体推行的经济政策“绿色化”	102
5.2 价格决定理论及其在排污费计算中的应用	105
5.3 累进制价格体系研究	112
5.4 水质使用费制度	119
5.5 自治体排污征费价格政策解析	123

5.6	地方自治体税收政策“绿色化”路径探究	124
第6章	农林业、环境、受益者负担原则	128
6.1	污染者负担与受益者负担原则辨析	128
6.2	“农业政策和环境政策协调”背景介绍	130
6.3	德国“水费”制度及其费用负担原则探究	131
6.4	农业环境政策及其费用负担原则述评	135
第7章	环境税改革理论初探——由德国环境税改革说开来	138
7.1	德国环境税制改革理论依据	138
7.2	德国国内对于环境税改革的相关研究	150
参考文献		156

第 1 章 绪 论

1.1 前言

随着 20 世纪生产力的大发展，人类对环境的破坏也日益加剧。环境污染也由诞生之初的区域内公共卫生问题，恶化成跨区域的酸雨及全球气候变暖等问题。

通过回顾环境问题史，我们可以发现经济发展过程和环境问题的空间性扩展之间具有相互关联性。在市场经济发展的萌芽期，环境问题基本上也只是区域性的问题。当时的环境问题主要是城市问题，主要是指城市工厂群的生产活动对聚居在城市的劳动者及其家庭成员所带来的危害。随着生产力发展、市场圈扩大、国际贸易日趋活跃，环境污染就变成不仅对工厂周边聚居的劳动者产生危害，而且对居住在城市里一般的居民均造成危害，演变成深刻的城市公害问题以及自然破坏。20 世纪 80 年代以后，经济的全球化发展迅速，在国际性资本自由流动、规制缓和的同时，环境问题也与此同步，在一夜之间变成了国际性问题。在此之前有莱茵河等国际性河流的污染问题，但是 80 年代中期，酸雨问题及全球气候变暖这些超越国境、全球规模的环境问题逐渐显现起来。

本书就是从这一角度来观察问题的，基本观点是环境问题的深化与市场经济的发展过程有深刻关系，也就是说，要推进可持续发展，就必须通过公共政策将我们的经济系统转换为环境友好型。为此，需要使用各种政策手段将经济活动朝环境保护方向引导，同时促进长期的环保技术革新，并且在必要时带动相关社会结构再造。

纵观当前的环境问题，全球气候变暖是其典型代表，因此，绝不能仅仅依靠控制某一特定的污染源，而有必要将社会整体转变成环境友好型的社会，要将现在分离的经济决策与环境决策结合起来。在当前经济背景下，消费者、企业作为理性经济人，都只是考虑自身利益最大化，一般并不会主动考虑到其行为对环境造成的负担。尤其是企业，进行环境保护会导致成本增加，所以尽量采取成本最小化的行为，从而节约环境保护方面的投资。

可以说，环境税就是在这样的市场经济决策条件下的一个通往环境保护之路的经济诱导策略，是一个将经济决策和环境决策结合起来的政策方式。就是说，如果要引入环境税的话，即使企业仍然采取成本最小化的策略选择，也依然会促使他们进行环境保护。

从这一点来说,环境税会比其他政策措施更能够发挥有效的功能。并且,环境税还能够通过改变生产工程本身来迅速减少环境负担,从而促使企业为减少环境税负担而进行技术革新。因此,环境税不仅具有在利润最大化行为中将经济和环境决策相结合的静态功能,还具有在资本积累过程中将经济和环境决策相结合的动态功能。所以,环境税有可能将经济的增长引入一条充满持续可能性的道路。环境税承载着市场经济发展方式转换的使命,是一个力争实现可持续发展的有效政策措施。本书将从理论和实践两方面研究环境税这一课题。

当然,并不是说以环境税为中心就要忽视其他政策措施的意义。环境政策综合了国土规划、公共支出政策、直接规范、经济性措施、环境教育、环境信息等诸多内容,只有这些政策措施相互补充、共同发挥作用,环境税才能发挥其有效功能。但要在决策过程中嵌入保护环境的经济性诱导因素,使市场经济制度慢慢“绿化”,就要重视通过价格机制能对广泛的经济主体施加影响的环境税。在嵌入环境税的市场经济系统中,利润最大化与保护环境对于理性企业行为来说并不矛盾。这也说明环境税是利用市场经济制度最好的公共政策之一。因此,本书以环境税作为重点研究对象,并将同时以价格机制的排放许可证(排放权)交易制度作为其比较对象,随时论及环境税与其他政策手段的关系。

1.2 环境税初探

1.2.1 维持和管理社会性共同资本的手段

在本书中环境税的定义是,维持和管理社会性共同资本的手段。这里所说的社会性共同资本,是根据宇泽弘文提出的概念,其包括社会资本、自然资本和制度资本。这些是我们的社会存立的基础,如果这些资本持续被环境破坏和气候变动所影响的话,社会性共同资本便会退化甚至受损。如果适当维持及管理社会性共同资本变得困难的话,那么,维持在此基础上存在的人类生命健康和生态系统平衡也会变得越来越困难。

作为维持和管理社会性共同资本的手段,环境税有着双重属性。其一,环境税是通过在市场经济的决策机构中嵌入保护环境的经济诱因来实现可持续性发展的政策手段。引进环境税可以减少环境负担,防止社会性共同资本的退化和损害。通常都仅把这一点作为环境税的定义。其二,环境税还是维持管理社会共同资本所必需的财源,并按照环境负担公正分配、筹集这一财源。

本书将作为社会性共同资本的维持管理手段的环境税,从政策手段和筹集财源手段这两方面加以定义。环境税作为筹集财源的手段迄今为止并不引人注目,但是在环境问题如此突出的现代社会,从保护环境角度来看,筹措用以维持和管理社会性共同资本的财源,并实现其公平负担的必要性将会越来越大。这样一

来, 仅仅把环境税定义为政策手段则是不够的, 而它作为和所得税、消费税等同样的租税一样来看待, 并从租税论的观点来讨论其最佳税收规模和课税的公平性等问题。

有关环境税作为财源筹集手段的那一面及其与既有税制之间的关系, 本书将会在另外的小节中详细叙述。下面将详细讨论环境税作为政策手段的一面。

如果从抑制增加环境负担排放量的政策手段角度重新对环境税进行定义的话, 环境税就是政府(立法者)为了抑制环境负担而开征的, 以环境负荷为征税标准的税种。环境负荷的对象包括二氧化碳、硫氧化物、氮氧化物、水银排放量及生化需氧量(BOD)等, 会给环境增加负荷的几乎所有物质。

从政策手段角度对环境税定义进行解读的第一点, 是以抑制环境负担为目的。这是因为即使某一税种客观上减轻了环境负担, 如果那一税种主观上并不以抑制环境负荷为目的的话, 严格地说就不能称为环境税。譬如在日本, 原油、石油、挥发油、轻油、喷气式飞机用汽油等都要征税, 这些税被称为“沉默的碳素税”, 也就是说, 通过抑制燃料的消费, 不仅可以削减二氧化碳, 还可能削减硫氧化物和氮氧化物的排放。可是这些税总称为能源税, 本来是从能源政策上被引入的, 其税收是以推进日本的国家能源政策、道路维护、机场维护等为目的的特定财源。这些税就算有抑制环境负荷的效果, 那也是这些税的附加效果和设置意图之外的效果。因此, 能源税严格来说的话, 是与环境税不同的税种。

从政策手段角度对环境税定义的第二点, 是征税标准定在给环境增加负担的污染物质上, 这一点也很重要。因为就算立法者把征税目的定在抑制环境负担上, 那仍然不能称为严格意义上的环境税。例如, 日本1999年5月运输政策审议会报告里的汽车税制的“绿色化”提案, 就是要把征税标准仅根据排气量改为在其基础上增加耗油量基准, 以期达到抑制汽车排放二氧化碳的目的。这是一个通过税制明确以抑制环境负荷为课税目的的实例, 不过, 却还不能因此就称汽车税为环境税。这是因为汽车税的征税标准并没有放在直接导致环境负荷的二氧化碳排放上面。同时, 因为汽车税本来就是针对汽车所有者本身、找到其赋税能力而实行的税, 所以耗油量基准对于汽车税来说, 只是为了在汽车的所有者之间设置税率差距的一个标准。总之, 对于环境税来说, 因为征税标准是设定在环境负荷上的, 所以如果环境负荷为零的话, 所负担的税也变为零。可是对于汽车税来说, 即使汽车所有者的汽车是对环境完全没有任何负担的, 只要你拥有汽车, 就必须纳税。

1.2.2 本书的研究客体

上面对作为政策手段的环境税进行了定义, 但这只是“狭义的环境税”。还存在许多虽然不符合上述定义, 却可以促进降低环境负荷的税务财源制度, 也就

是“广义的环境税”。要使我们的经济社会向环境友好型社会转型，就不仅需要引入“狭义的环境税”，还要采用所有的政策手段，将保护环境的经济诱导因素嵌入市场经济的决策机制中。本书将以“狭义的环境税”为分析中心，但不会局限于此，研究对象还将涉及以某种形式与减少环境负荷相关的所有税务财源制度这一“广义的环境税”。“狭义环境税”和“广义环境税”的具体内容如下：

(1) 引入新环境税。这是指引入满足上述定义的“狭义环境税”的新税。

(2) 环境税制改革。不仅引入环境税，还有可能通过对所得税、法人税、消费税等现存税种的减税，和环境税收相互抵消，采取这种税收中立的税制改革。这样一来，在税制中环境征税的比重增加，现有的税制就可以从总体上被绿色化。本书将这种把税制向保护环境型转换的改革称为环境税制改革。

(3) 现有税制的绿色化。现有税制的绿色化是指通过改变不具有保护环境目的的现有税制的税基和税率，在现有税制中植入促进保护环境的经济性诱导因素。这有两种方法，一种是在现有税制的税基中加入对环境负荷的因素，还有一种是把税率按照其经济活动对环境带来的负荷进行差别化设置。上文提到的汽车税的绿色化就是采取前一种方法；而采取后一种方法的例子有，德国 1986 年开始对无铅汽油燃料税实行差别征税，还有汽车税对低公害车实行差别征税等。

(4) 附加税、费、负担金等的绿色化。这是税收以外的筹集资金的手段，附加税、费、负担金等也可以绿色化。例如，日本的下水道收费，对于家庭，是根据其用水量进行收费，而对于企业，则不仅根据其用水量，还按照其排放的水的质量设定标准，从而根据该标准征收水质使用费。

1.3 环境税理论依据沿革

1.3.1 公共介入理论

1. 庇古的《福利经济学》

正如很多论述中所提到的，最初提出引入环境税的是剑桥大学的教授庇古。他在其主要著作《福利经济学》(1920 年)中提出，在现代社会中，边际私人生产量与边际社会生产量相背离这种现象是常态，为更正这一情况，使经济福利达到最大化，政府需要实施征收税金和发放补贴的政策。庇古把当代称之为外部性的问题叫作边际私人生产量与边际社会生产量的背离。如果某一企业在追求自身利润最大化的同时引发了环境问题，就算对于该企业来说采取的是最佳行为，但由于给其他经济体带来了环境危害，那么对于社会整体来说就不能称之为最优。如果按照庇古的方式来表达的话，这种状态即“由于边际社会生产量低于边际私人生产量，而使社会福利没能达到最大化”。因此，政府向导致边际私人生产量

和边际社会生产量产生偏差的企业以该偏差为标准征收环境税，其根据就在于经济福利最大化这一基本命题。就像边际私人生产量与边际社会生产量之间相背离这种见解所表明的，各经济主体采取最佳行为的结果不一定会使社会达到最佳状态。正如杉本荣一所说，英国资本主义市场经济的变化可以看成是在这一经济理论上的反映。

始于1893年的经济危机极大地动摇了英国资本主义市场经济称雄世界的地位。从19世纪后半叶到20世纪初英国的煤炭、生铁、钢和棉制品占世界总产值的比例逐渐降低，并被美国和德国超过，其结果是英国失去了“世界工厂”的地位。在该时期，英国国内的企业合并、收购、重组，以及产业的垄断化和寡头化不断进行，但是不如美国和德国的规模大。另外，随着经济危机的加剧，工会运动和社会主义运动抬头，1906年成立的工党在议会选举中占有了29席。第一次世界大战加速了英国资本主义市场经济的衰退，而且战后工会试图继续推进由于大战导致的经济社会主义化，从而改善劳动条件，这与要迅速恢复原有资本主义秩序的政府和资本家之间不断对立，进而导致了1919年铁路工人和寻求煤矿国有化的煤炭工人的全国性罢工。庇古的《福利经济学》就是在这样的社会背景下所撰写的。

如果比较一下马歇尔的代表作《经济学原理》（1890年）和庇古的代表作《福利经济学》的内容组成，就会禁不住惊讶于它们之间的巨大差异。这一差异的背景是，1890~1920年这30年之间英国资本主义市场经济衰落了，庇古的《福利经济学》就是深刻反映这一现状的著作。庇古的《福利经济学》从正面阐述了私有边际产品和社会边际产品之间的偏离、国家对竞争价格和供给的限制、垄断的公共限制、产业的公有化、产业和平、劳动问题、收入从富人到穷人的转移等现代经济政策上的主要问题。他把垄断的危害、贫困及社会性不公等诸多问题理解为经济福利的损失。因此，他认为采用自由放任的经济政策不能解决这些问题，为了达到经济福利最大化，国家应该全面地介入市场。这与19世纪调和论的自由主义经济观背道而驰。

在庇古的这种问题意识中，必须要认识到社会哲学随着英国资本主义市场经济的衰落同时在发生变化。明确提出这一时期社会哲学转变的是凯恩斯（J. M. Keynes）的《自由放任的终结》（1926年）。凯恩斯将英国自由放任的社会哲学的变化过程整理如下。

第一个流派是以洛克和休谟为代表的个人主义式自由主义思想。他们否定君权神授主张，用以个人为基础的社会契约论来阐释政府的合法性，此时，个人因宗教改革而被赋予了更多思维自由。同时，他们也为个人提供了有关财产所有与财产处理等经济自由方面的知识基础。

第二个流派是在继承洛克和戴维·休谟的思想基础上更强调与个人相对的社

会、与自由相对的平等这样一种思想。杰瑞米·边沁继承休谟的功利主义并将其扩展到社会性功用；卢梭继承洛克的社会契约论，并从中引出一般意志。二者都强调的不是起点的公平，而是作为社会目标的公平。凯恩斯结合卢梭与边沁的思想，将英国社会哲学的第二个流派称为功利主义式社会主义。

以上两种思想，原本理应互相矛盾。而调节彼此矛盾的这两种思想的，正是自由放任主义思想。自由放任主义思想，在个人追求自我利益时，常常强调这种追求能够增加公共利益。此时，个人主义与社会主义的矛盾便消除了，因此得出政府不必介入、政府并无作用这样的结论。

凯恩斯提出，这种自由放任思想，并未在亚当·斯密、大卫·李嘉图、托马斯·罗伯特·马尔萨斯等伟大经济学家的著作中以教条的形式展开。但是，曼彻斯特学派与边沁流派的功利主义者，还有一些二流经济学家所著的启蒙书籍却将其推广开来，成为19世纪自由主义经济政策的依据。其由金本位制、自由贸易制度、均衡财政主义等构成，并以基于方法论式个人主义的原子论社会观为背景。也就是说，在经济政策上也以个人与社会无矛盾为前提，信任以物价、汇率、工资、利息等价格为参数的，经济的自律性调节。

这种自由放任思想虽然适用于英国资本主义市场经济高度发展的维多利亚时代（1837～1901年），但已不适合20世纪初的英国社会。凯恩斯在其代表作《就业、利息和货币通论》中否定了自由放任思想：“世界，并没有被上天统治成私人利益得失总会与社会的利益得失相一致。世界，也没有在现实中被管理成经常二者一致。经过启蒙的利己心，总是朝社会全体受益的方向作用，这种说法也并不是经济学原理的正确演绎……经验也并没有证明，将个人统一成社会单位，会比各自分别行动要缺乏灵敏性。”

另外，针对国家的公共介入，凯恩斯也得出以下结论：“必须要抛去边沁所提出的干涉‘一般来说不需要’、‘一般来说有害’的假设。”

庇古的《福利经济学》与以上凯恩斯思想所体现的社会哲学转换相一致。这种新的社会哲学，并不是否定个人主义与自由主义，而是尊重它们，并且承认个人与社会的利益未必完全一致，在这种情况下积极肯定了国家的公共介入。庇古所指出的私人边际产品与社会边际产品的分离，正是这种理性经济人行为未必与社会全体利益相一致的代表。这样，在英国资本主义市场经济的动摇及与其相对应的社会哲学转换的背景下，庇古在《福利经济学》中构筑了以国家的公共介入为依据的经济理论。

2. 外部不经济的内部化

庇古的理论性贡献为，在现代经济学中，针对边际私人成本与边际社会成本的分离，提出征税、补贴政策。环境税的依据为，将环境污染所带来的外部不经

济内部化, 实现最合适的资源分配。这种政策性征税, 被称为庇古税。可用图 1-1 来说明庇古税。其中, 纵轴为价格费用, 横轴为生产量。这种商品的需求曲线由 DD 、供给曲线 (边际私人成本曲线) 由 PMC 来表示。假设当下这种商品的生产产生了外部不经济。那么, 社会成本为商品生产时的私人成本与外部成本的和。

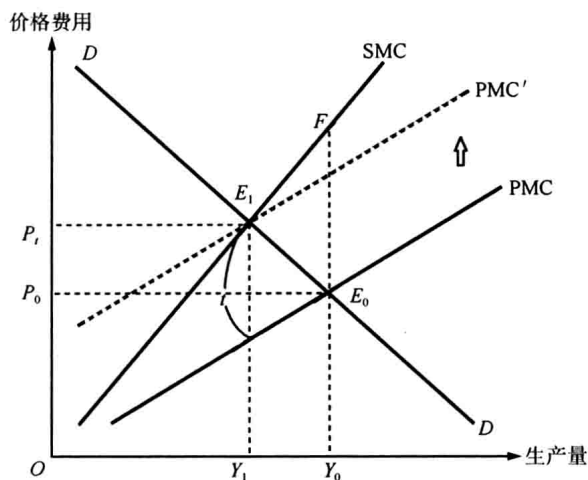


图 1-1 庇古税

因此, 如图 1-1 所示, 社会边际成本曲线 (SMC) 为, 私人边际成本 + 边际外部成本, 位于私人边际成本曲线 (PMC) 的上方。这样, 私人边际成本与社会边际成本发生不一致, 外部成本将随着生产总量的增加而增大。社会所期望的生产总量为 SMC 与 DD 成均衡的 Y_1 , 但由于外部成本并不由商品生产者或消费者承担, 而由第三者承担, 因此倘若没有公共介入, 将导致生产总量达到 PMC 与 DD 均衡的剩余生产总量的 Y_0 。这时, 将产生相当于 $\triangle E_0 E_1 F$ 的福利损失, 无法实现资源的最佳分配。此时, 政府就有必要实行公共介入, 对最佳的生产总量为 Y_1 产生的私人边际成本与社会边际成本的差额 t 的部分, 以征税的形式对商品进行征收。这样一来, 私人边际成本曲线将上移为 PMC' , 私人边际成本与社会边际成本将在 E_1 点达成一致, 实现最佳的资源分配。

以上探讨了针对产生外部不经济的商品征税的庇古税, 另外, 当排放污染物本身成为外部不经济的原因时, 应针对其排放直接征收庇古税。图 1-2 为作为排放税的庇古税的说明。与图 1-1 不同, 纵轴为费用, 横轴为排出量。MEC 为边际外部成本, MAC 为边际排放削减成本。边际外部成本随着排放量的增加而递增, 呈向右上升的曲线。边际排放削减成本则与其相反, 随着排放量的减少而递增, 呈向右下降趋势。边际外部成本曲线 (MEC) 也可以看作削减排放的效益。因此, 如果从成本收益的比较衡量观点来决定最有经济效率的排放标准的

话，即为当排放削减的边际成本与边际效益（MEC）相等时的 E^* 的标准。因此，可称 E^* 为“最佳污染标准”。这样，最佳的庇古税率就等于最佳污染标准 E^* 时的边际外部成本。

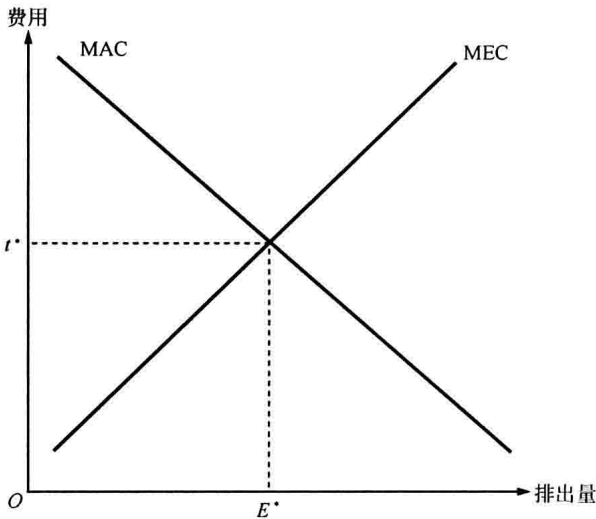


图 1-2 最佳污染标准的决定

不过，针对以上对最佳污染标准的决定和依此而定的庇古税并不科学。因为，实施庇古税的前提条件是政策当局掌握有关边际外部成本和边际排放削减成本的信息，依照今天的见解来看，要掌握较为准确的信息十分困难，按照纯理论实施庇古税是不现实的。另外，即便假设能够掌握足够的信息，可以征收最佳的庇古税，以最佳污染标准作为环境政策的目标，也还有很多问题存在。宫本宪一对最佳污染标准的问题分如下三点进行了论述：

第一，在最佳污染标准下，福利的绝对损失是不可避免的。最佳污染标准是根据分析成本收益而完全从经济收益性的观点来决定环境政策目标。由此，即使可以在最佳污染标准下对污染进行有经济效率的控制，那么长此以往微量的污染积累下去，在某一时间点所积累的污染也会使社会福利发生绝对损失。在上述成本收益的分析框架中考虑这种绝对损失时，首先需要了解将来可能表现出来的、长期微量污染的风险。其次，需要在外部成本函数中用货币正确地评价它。但是这两者都很困难，尤其是后者，在现有的知识水平下几乎是不可能的。从防止长期微量污染所导致的绝对损失这一角度来看，最佳污染标准是定量的，必须考虑用其他手段来决定环境政策目标。手段之一就是后面将会提到的最小安全标准。

第二，最佳污染标准仅仅以污染问题为对象。现今环境政策的对象已经不局限于防治污染，而扩展到完善社会资本、保全并改善自然及社区卫生状况等全面保护环境的一般性问题，为此需要支付相应的费用。这可以理解为维持管理社会

的共同资本和其成本支付问题，这一论点将会越来越重要。关于这一点在下一小节将会重新讨论作为社会性共同资本财源的筹集手段的环境税。

第三，就算作为政策目标的最佳污染标准可以实现，征收了它所要求的环境税，其负担最终还是会转嫁给消费者从而产生税务的逆进性。环境税第一次是对造成环境污染的企业进行课税，但是其环境税的税收负担即使不是全部，也会部分地通过产品价格上涨而由消费者负担。宫本宪一指出，因为环境问题的受害者往往是社会的弱势群体，如果他们还要承受转嫁给他们的环境税负担的话，就会发生成本的“二重支付”。迄今为止的对环境政策进行实证研究的结果，几乎都证明宫本宪一的观点是正确的。

这些实证研究是用租税转移模型来验证通过实施强化环境管制所增加的成本在生产者和消费者之间如何分配。这些研究结果表明，所增加的成本的归属一般是逆进的。当然，强化环境管制对于贫困群体来说会带来更多的利益，但是环境改善的利益在城市里反映为房租的上升，最终引起收入从贫困群体向属于高收入阶层的房主转移，贫困群体可以享受的环境改善的利益也和一开始所获得的利益抵消而变少了。总体来看，环境管制的纯利益更多地归属于高收入阶层而不是贫困群体，这上面还要加上环境税。因此通过实证研究可以得知，环境税负担的归属也仍旧是逆进的。那么，环境政策中通过环境税实现的最佳污染标准也难免是逆进的。

怎样做才能既避免这样的逆进性问题，又实施环境政策呢？宫本宪一认为，要通过环境税来管制特定的商品或服务的话，需要准备替代手段。这样一来在某种程度上就可以避免所得分配问题的发生了。但是在现实中，像垃圾收费政策，市场上所卖的商品都包装过度，买不到简装的商品；丢垃圾时又没有减量方法，也没有焚烧、坑埋、堆肥等的家庭处理替代手段，所以垃圾收费其实仅仅导致了单纯的消费者负担。

还有一个避免逆进性的方法是，在考虑到逆进性的税制改革框架中引进环境税。例如，不采用环境税，而是同样程度地减少逆进的消费税，或者像欧洲国家那样通过削减社会保险金来实施税收中立的税制改革，就可以某种程度上解决逆进性问题。这一点将会在后面讨论环境税制改革的章节详述。

3. 最小安全基准和鲍莫尔-奥茨税

综上所述，庇古税中通过环境税来实现最佳污染标准这一想法，理论上可行，但实际上以其作为政策指针来制定政策仍然很困难。这是因为关于成本函数的信息基础不足，并且就算可以确定最佳污染标准，如果根据其标准来控制污染也仍然不能排除长期微量污染所导致的绝对损失发生的可能性。因此，需要设定一个环境政策目标，以避免上述情况产生，其中之一就是最小安全基准。最小安

全基准提倡形成保护生态系统和濒临绝迹资源的社会性共识，并有一个以其为制约条件的、谋求纯利益最大化的政策标准，即根据自然科学的知识来设定保护生态环境和濒临绝迹资源的具体标准，以其作为环境政策的目标。如果把这种思考方法应用到污染问题上，根据自然科学知识设定可以避免绝对损失发生的最小安全基准，那么只要根据环境税实现该基准就可以了。这样一来，环境税的目标就不再是实现经济福利的最大化，而在于以低成本实现最小安全基准这一点。

要设计一种环境税能有成本效率地实现最小安全基准，可以采用鲍莫尔和奥茨所提出的基准价格方法。鲍莫尔和奥茨非常了解庇古税的难点，从而提出了一个实现可能性更高的环境税替代方案。他们提出通过公共决策过程，在自然科学知识基础上设定环境基准，为实现这一基准而实施环境税。这一政策课税就按照提出者的名字命名为鲍莫尔-奥茨税。他们研究表明，鲍莫尔-奥茨税是次佳的政策手段，并不一定实现经济福利的最大化，而是根据“最小成本”具有实现环境目标的性质。鲍莫尔和奥茨所提出的基准价格方法的提案克服了庇古税的难点，还具有飞跃性地提高环境税实现的可能性，在这一点上学界对它的评价很高。

一般而言，鲍莫尔-奥茨税和直接管制相比较，具有下列三个优点：一是其成本的效率性。在鲍莫尔-奥茨税下，由于边际排放削减成本在排放者中均等化，所以整个社会可以按照最小成本达成环境基准。二是对于技术革新的激励作用。就算按照鲍莫尔-奥茨税达成了环境基准，只要排放者排放污染物，就要承担环境税。这样一来，污染源制造者为了进一步减少税务负担，就会进行技术开发，使得边际排放成本曲线得以向下平移。三是信息的效率性。在鲍莫尔-奥茨税下，要有成本效率地实现统一的环境标准，只要掌握了整个社会边际排放削减成本函数的形状就可以了；直接管制的话，需要全部掌握每个排放者的边际成本的相关信息，要花费收集信息的成本。

但是，鲍莫尔-奥茨税有一个难点，就是具体应该设定什么环境目标还不明确。所以，如果把鲍莫尔-奥茨税的政策目标作为最小安全基准的话，那么它就成为环境税研究中的一个新阶段。就是说，鲍莫尔-奥茨税既可以克服最佳污染水平缺乏信息基础这一难点，又可以避免由于长期微量污染导致的绝对损失的发生。

虽然如此，鲍莫尔-奥茨税的最小安全基准仍然留有问题。这是因为要决定最佳的鲍莫尔-奥茨税率必须要经过反复试验的过程。如图 1-3 所示，纵轴表示费用，横轴表示排出量。图 1-3 中的 MAC 表明得非常清楚，但实际上制定政策的政府并不知道这一函数的正确形状。因为政府要了解这一函数的形状必须要收集各个排放者关于边际排放削减成本的信息之后，在其基础上推测出社会性边际排放削减成本的函数。但实际上政府不具备这样的信息基础，只能由改变税率来尽量接近目标的环境标准，通过这样的反复试验来找到最佳税率。图 1-3 中的 e^*