

财税政策的 环境治理效应研究

RESEARCH ON ENVIRONMENTAL
GOVERNANCE EFFECTS OF FISCAL AND TAXATION POLICY

◎ 张玉 / 著

 经济科学出版社
ECONOMIC SCIENCE PRESS

山东省统计科研重点课题“财税措施的环境治理效应研究”和青岛科技大学人文社会科学研究项目(10XC09)的研究成果

财税政策的环境 治理效应研究

Research on Environmental Governance
Effects of Fiscal and Taxation Policy

张 玉 著

经济科学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

财税政策的环境治理效应研究/张玉著. —北京:
经济科学出版社, 2014. 12

ISBN 978 - 7 - 5141 - 5172 - 5

I. ①财… II. ①张… III. ①财政政策 - 关系 - 环境
管理 - 研究 - 中国②税收政策 - 关系 - 环境管理 - 研究 -
中国 IV. ①F812.0②F812.422③X321.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 261948 号

责任编辑: 柳 敏 于海汛

责任校对: 刘欣欣

版式设计: 齐 杰

责任印制: 李 鹏

财税政策的环境治理效应研究

张 玉 著

经济科学出版社出版、发行 新华书店经销

社址: 北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮编: 100142

总编部电话: 010 - 88191217 发行部电话: 010 - 88191522

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

电子邮件: [esp@ esp. com. cn](mailto:esp@esp.com.cn)

天猫网店: 经济科学出版社旗舰店

网址: [http: //jjkxcbs. tmall. com](http://jjkxcbs.tmall.com)

北京汉德鼎印刷有限公司印刷

三河市华玉装订厂装订

710 × 1000 16 开 12 印张 180000 字

2014 年 12 月第 1 版 2014 年 12 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5141 - 5172 - 5 定价: 36.00 元

(图书出现印装问题, 本社负责调换。电话: 010 - 88191502)

(版权所有 侵权必究 举报电话: 010 - 88191586)

电子邮箱: [dbts@ esp. com. cn](mailto:dbts@esp.com.cn))

序

环境保护和环境治理牵动经济社会发展全局，必须予以高度关注并大力地推进。我国实行改革开放三十多年来经济和社会事业发展取得了世人瞩目的巨大成就，但也遇到了日益严重的资源和环境制约，环境污染越来越成为经济发展和民生改善的主要羁绊。党的十八大报告明确将“大力推进生态文明建设”作为全面建设小康社会的重要战略性任务和重点突破方向，要求把生态文明建设融入经济建设、政治建设、文化建设、社会建设各方面和全过程，努力建设美丽中国，实现中华民族永续发展。

在大力推进生态文明建设方略中，首当其冲的是做好环境保护和环境治理工作，而这项工作的成效又与制定正确的环境财税政策密切相关，这不仅因为实施环境财税政策能够有效克服环境资源配置上的市场机制失灵和消除环境负外部性，而且还在于环境财税政策作用机制的本质是一种约束—激励机制，能够优化环境生产要素的配置，促进环境质量改善。

据此观察本书的选题和所从事的研究，作者基于实现我国当前经济社会发展中重大而又紧迫的战略任务的要求，着重对环境治理财税政策的作用机制和效应展开深入研究分析，这对于如何更好地促进我国生态文明建设，同时如何进一步完善财税制度和政策，都具有重要的理论参照价值和实践指导意义。

本书的创新之处主要表现在：（1）建立一般面板模型、基于

污染溢出的空间计量模型,对污染治理投资、财政转移支付和政府绿色采购等财政政策的环境治理效应进行回归分析,结果表明,财政政策的环境治理效应均较为明显,能有效降低工业污染物的排放。(2)对征收资源税、城市维护建设税、城镇土地使用税、耕地占用税和排污费等税费的环境治理效应进行回归分析,结果表明,多数税费的环境治理效应不明显,环境税收政策有待进一步改革和完善。(3)从“投入—产出”角度,对现行财政政策、税收政策的环境治理效率进行数据包络分析,并重点对财政政策环境治理效率的影响因素进行实证分析,结果表明,省际间财税政策环境治理效率差异较大且普遍偏低,有待进一步提高。这些创新性的观点和结论,可为我国确定科学、适宜且操作性强的环境财税政策提供决策参考,进而改进我国相关财税政策和推进环境保护事业的健康发展。

本书是张玉博士在其毕业论文的基础上修改完成的,从整理数据到最后出版历时四年多,全书体现了作者扎实的理论基础、严谨的思辨分析和追求创新的科研态度。作为张玉的指导老师,很高兴为她的博士论文出版写序。也许从更高的学术标准看,本书尚有需要继续完善和提升的空间,但是它仍不失为一部关于环境财税政策的优秀著作。希望本书的出版,能够对研究环境治理的专家和相关领域的学者有一定的启发和借鉴,也为我国环境质量改善尽一份绵薄之力。

李齐云

2014年11月于山东大学

前 言

中国环境污染日益严重，雾霾天气、水污染和垃圾污染呈现常态化，严重危害生态环境和群众身体健康。2014年3月5日，国务院总理李克强在第十二届全国人民代表大会第二次会议上作政府工作报告时提出，中国将改革消费税和资源税，加强环境税立法，采取一系列措施打击环境污染，并且前所未有地宣布“要像对贫困宣战一样，坚决向污染宣战”。在稳定经济增长的同时，治理环境污染，将成为政府的一项重要任务。

目前，中国关于环境治理财税政策的研究文献多集中于税收政策方面，主要从税收政策的不足、OECD国家环境税收政策的经验借鉴以及开征环境税等角度进行研究，这些成果具有一定的理论和应用价值，为本书开展研究奠定了基础。但是，基于财税结合的视角研究环境治理的文献相对较少。财政政策和税收政策作为推动环境治理的两个重要经济手段，是一个有机整体，税收政策发挥作用不明显的地方需要财政政策直接或者间接弥补，这就像拳击手的一套“组合拳”，只有财政政策

和税收政策协调发挥作用，才能取得环境治理的最佳效果。

本书主要针对中国财政政策和税收政策的环境治理效应展开研究，力求回答以下几个问题：财税政策促进环境治理的作用机制是什么？中国环境财政政策和环境税收政策分别包含哪些内容？这些财税政策在环境治理中发挥了哪些作用，有哪些不足？中国财政政策的环境治理效应如何？考虑污染溢出性，财政政策的环境治理效应会发生什么变化？财政政策的环境治理效率如何？有哪些影响因素，影响程度如何？中国税收政策的环境治理效应如何？考虑污染溢出性，税收政策的环境治理效应会发生什么变化？税收优惠的环境治理效率如何？基于以上分析，中国下一步该如何进行提高环境治理效应的财税政策改革和优化？基于以上分析，中国下一步该如何进行提高环境治理效应的财税政策改革和优化？

本书主要内容可归纳为三部分：

第一部分为理论基础。在对国内外同类文献进行综述的基础上，分别从财政政策和税收政策的角度，分析财税促进环境治理的作用机制，并与其他环境治理工具进行对比分析。

第二部分为中国财税政策的实施状况。根据历年统计数据，中国污染治理投资、财政转移支付和政府绿色采购等财政政策在环境治理中发挥了一定作用，但是环保财政支出力度有待进一步加大；与环境保护相关的消

费税、资源税、城市维护建设税、排污费等税费，在抑制工业污染物排放、保护环境方面起到一定积极作用，但是总体上在国内生产总值中占比相对较小，甚至有逐年下降趋势。

第三部分为财政政策和税收政策环境治理效应的实证研究。在不考虑污染溢出的前提下，根据省级财税数据和经济发展数据等，建立一般面板模型，分别对财政政策和税收政策的环境治理效应进行实证研究；在考虑污染溢出的前提下，建立空间计量模型，对财政政策和税收政策的环境治理效应分别进行回归分析；同时，对财政政策和税收政策进行“投入—产出”的环境治理效率 DEA（Data Envelopment Analysis）分析。研究结果表明，财政政策和税收政策的环境治理效应不明显，环境治理效率普遍偏低，各省（自治区、直辖市）之间的效率差异较大，财政政策和税收政策的环境治理效应有待进一步提高。

综上，在环境污染治理备受关注的今天，本书对中国环境财税政策的实施状况及其环境治理效应进行详尽的研究，将对促进中国财税政策改革，提高环境治理效应具有重要的理论价值和现实意义。

目 录

1	导 言	1
1.1	问题的提出	1
1.2	文献综述	4
1.2.1	国外关于环境政策治理效应的研究	4
1.2.2	国内关于环境政策治理效应的研究	9
1.2.3	文献述评	13
1.3	主要概念界定	14
1.3.1	环境与环境污染	14
1.3.2	环境保护与环境治理	15
1.3.3	环境财税政策	16
1.3.4	效率和效应	18
1.4	研究方法	20
1.5	本书结构	20
1.6	创新与不足	23
2	财税促进环境治理的作用机制	27
2.1	财税促进环境治理的目标	27

2.2	作用机制框架	28
2.3	财政促进环境治理的作用机制	30
2.3.1	污染治理投资	30
2.3.2	财政补贴	32
2.3.3	政府绿色采购	36
2.4	税收促进环境治理的作用机制	37
2.4.1	征收环境税	37
2.4.2	征收排污费	41
2.4.3	税收优惠	42
2.5	环境政策比较分析	44
2.5.1	财政政策和税收政策比较	44
2.5.2	财税政策和管制手段比较	45
2.5.3	财税政策和许可证交易比较	46
2.6	本章小结	47
3	中国环境财税政策的实施状况	48
3.1	环境财税政策框架	48
3.2	促进环境治理的财政政策	50
3.2.1	环境保护财政支出	50
3.2.2	污染治理投资	53
3.2.3	财政转移支付	54
3.2.4	政府绿色采购	58
3.3	促进环境治理的税收政策	61
3.3.1	征收环境税	61
3.3.2	征收排污费	70
3.3.3	税收优惠	72

3.4	本章小结	76
4	财政政策的环境治理效应分析	78
4.1	财政政策环境治理效应的面板分析	79
4.1.1	模型构建	79
4.1.2	变量选择和数据来源	81
4.1.3	实证结果分析	83
4.2	财政政策环境治理效应的空间计量分析：基于 污染溢出	85
4.2.1	模型构建	86
4.2.2	变量选择和数据来源	87
4.2.3	空间相关性与实证结果分析	88
4.2.4	结果对比	91
4.3	财政政策的环境治理效率分析	93
4.3.1	模型构建	93
4.3.2	变量选择和数据来源	95
4.3.3	实证结果分析	96
4.3.4	效率的影响因素分析	105
4.4	本章小结	110
5	税收政策的环境治理效应分析	112
5.1	征收税费环境治理效应的面板分析	112
5.1.1	模型构建	112
5.1.2	变量选择和数据来源	114
5.1.3	实证结果分析	118
5.2	征收税费环境治理效应的空间计量分析：	

基于污染溢出	122
5.2.1 模型构建	123
5.2.2 变量选择和数据来源	124
5.2.3 空间相关性与实证结果分析	126
5.2.4 结果对比	129
5.3 税收优惠的环境治理效率分析	131
5.3.1 模型构建	131
5.3.2 变量选择和数据来源	133
5.3.3 实证结果分析	133
5.4 本章小结	135
6 结论与建议	136
6.1 结论	136
6.2 政策建议	139
6.2.1 改革目标及原则	139
6.2.2 完善财政政策	141
6.2.3 完善税收政策	145
6.2.4 环境政策的优化选择	156
参考文献	159
后记	178

导 言

1.1 问题的提出

生态环境是人类赖以生存的基础，人类生产和生活无时无刻不在改变着环境，也无时无刻不受环境因素的影响。良好的生产和居住环境，有利于提高产品质量和生产效率，也有利于人类保持身体健康。发展经济的根本目的在于满足人民群众的物质需求、精神需求以及健康需求。但是，随着经济社会快速发展，中国环境污染问题日益突出，主要是长期以来经济发展盲目追求速度、粗放式发展的结果。

党的十八大报告指出，要着力加强生态文明建设，为人民群众营造良好的生产和居住环境，建设美丽中国。这就要求我们树立科学发展的理念，充分认识推动生态文明建设的重要意义，将环境污染治理作为生态文明建设的攻坚方向，通过实施一系列有效的财税政策，控制和减少环境污染问题，实现人与自然的和谐

发展。目前的中国政府环境治理工作存在不足,2012年《政府工作报告》中坦承,2011年没有完成节能减排目标,这反映了当前中国环境治理的艰巨性和紧迫性。

空气污染方面:“十一五”期间,虽然全国SO₂排放量有所下降,但是,中国仍是世界SO₂排放大国。2012年,全国二氧化硫排放总量为2 117.6万吨,氮氧化物排放总量为2 337.8万吨,全国酸雨污染面积约占国土面积的12.2%。2012年,按照《环境空气质量标准》(GB3095-2012)^①,中国325个地级及以上城市环境空气质量达标比例仅为40.9%。113个环境保护重点城市环境空气质量达标比例仅为23.9%。同时,国际能源机构(IEA)统计数据显示,2010年中国CO₂排放量就达到7.258Gt,远超美国5.368Gt的排放量,成为世界上第一大温室气体排放国^②。

水污染方面:根据环境保护部《2012 中国环境状况公报》显示,2012年中国地下水水质较差的为40.5%,极差的为16.8%,这说明中国水质总体情况不容乐观。2012年环保部处理了33起突发环境事件,其中有30起为水污染事件。这30起事件中,有26起涉及饮用水源地污染问题^③。2014年3月14日,环境保护部发布的首个全国性研究结果显示,中国有2.5亿居民的住宅区靠近重点排污企业和交通干道,有2.8亿居民使用

① 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)于2012年2月发布,将于2016年1月1日起在全国实施。

② International Energy Agency. CO₂ Emission from Fuel Combustion Highlights [R]. Paris: IEA, 2012.

③ 转引自:《2012 中国环境公报发布,水环境质量不容乐观》,载于《南方周末》2013年6月4日。

不安全饮用水^①。这从一个侧面说明中国水环境质量形势严峻。

固体废物污染方面：目前，中国每年产生的工业废物和生活垃圾达 10 亿多吨，呈逐年上升趋势。每年约有 3 000 吨工业危险废物被排放到环境中，全国 600 多座城市中，有 200 余座处于垃圾包围之中，由此造成的污染和二次污染事故时有发生^②。

环境污染问题给人民健康带来巨大损失。中国目前最显著的污染是空气污染。据统计，超过 1/3 的监测城市 PM_{10} 浓度超过 II 级标准。中国 $PM_{2.5}$ 浓度也非常高，是目前我们面临的最严重的环境问题^③。总之，中国环境污染造成的损失增速已超过 GDP 增速，环境危机严重制约了经济发展。环境污染问题不仅影响到中国经济的持续增长和社会和谐，更威胁到人们的生存环境和身体健康，必须采取措施坚决遏制。2014 年 3 月 8 日，环境保护部副部长吴晓青在两会记者会上表示“向污染宣战”，这充分表明了中国政府治理污染的决心和信心。

本书从财税手段推动环境污染治理的角度，对中国财税政策的环境治理作用机制进行阐述，对当前环境财税政策取得的成效和存在问题进行分析，利用相关环境数据，对财税政策促进环境治理的效应进行实证研究，并且根据结果对环境治理财税政策的改革提出建议，以期改善生态环境，实现“美丽中国”的战略目标。围绕这个研究思路，本书试图回答以下问题：

- (1) 财税促进环境治理的作用机制是什么？
- (2) 中国环境财政政策和环境税收政策分别包含哪些内容？

① 转引自环保部：《我国 2.8 亿居民使用不安全饮用水》，中国青年网，2014 年 3 月 15 日。

② 转引自：《人民日报》，2005 年 4 月 8 日，第 16 版。

③ 转引自：《雾霾中国》，载于《南方周末》2013 年 1 月 15 日。

这些财税政策在环境治理中发挥了哪些作用，有哪些不足？

(3) 环境治理的效应如何衡量？中国财政政策的环境治理效应如何？考虑污染溢出性，环境治理效应会发生什么变化？

(4) 效率如何衡量？中国财政政策的环境治理效率如何？有哪些影响因素，这些因素的影响程度如何？

(5) 税收政策的环境治理效应如何？考虑污染溢出性，环境治理效应发生了什么变化？基于激励机制的税收优惠的环境治理效率如何？

(6) 针对以上分析，如何进行环境财税政策改革和优化？

1.2 文献综述

1.2.1 国外关于环境政策治理效应的研究

1.2.1.1 理论基础：外部性理论与庇古税

国外关于环境治理政策的经典文献，可以分为两类：一类是外部性理论与庇古税，认为需要通过政府干预解决环境问题；另一类是科斯定理，认为需要通过市场机制来解决环境问题。

萨缪尔森 (Samuelson) 对公共品的定义为，所有人都可以获得它所带来的好处，而且一个人对它的消费不会减少另一个人的消费。公共品因为产权没有界定，或者界定不清，容易导致“公地悲剧”，即过度使用公共资源的弊端。

1890 年，新古典经济学家马歇尔 (Marshall) 首次提出“外

部经济”概念。外部性是指一个经济主体的行为对另一个经济主体的福利产生的影响，没有通过市场价格反映出来。外部性可分为正外部性和负外部性。环境污染是一种典型的负外部性活动；而环境治理是一种正外部性活动，并且环境治理具有外溢效应，治理一个地区环境可以使相邻地区甚至相邻国家乃至全球环境得到改善，具有正外部性。

1920年，外部性理论被福利经济学创始人庇古（Pigou）得以发展，他最早提出通过征税可以对污染行为发挥调节作用。他提出了私人边际成本和社会边际成本，认为外部性的存在导致私人收益与社会收益、私人成本与社会成本不一致。他认为，市场机制不是万能的，依靠市场机制不一定能实现资源配置的帕累托效率最优，必要时采取政府干预的有力措施。传统的庇古税干预模式是政府通过征税和补贴解决外部性，征税可以使负外部性的制造者承担外部成本，补贴减轻正外部性成本，这是一种鼓励。长期来看，生产者为了规避被征税，会想法改进生产技术，减少税收负担水平，从而实现环境治理的目的。庇古税不足之处在于，实践中设计相应税制难度较大。

1.2.1.2 理论基础：科斯定理

庇古税在20世纪20年代即引发争议，奈特（Knight）、埃利斯和费尔勒（Ellis and Feller）认为外部性产生的原因是资源财产所有权的缺乏。1960年，科斯（Coase）在《社会成本问题》一文中对庇古的外部性理论提出质疑，他认为污染量及其引起的损失很难货币化衡量，因为确定排污税标准时需要参照相关成本信息，但是由于信息不对称，搜集企业边际净收益、社会边际成本需要付出较大成本，结果还不一定准确。科斯同时指出，可以