

中央财经大学税务学院学者文库

樊勇 张宏伟 著

碳税制度效应 ——基于在中国的应用分析

 中国税务出版社

中央财经大学税务学院学者文库

碳税制度效应^{*}

——基于在中国的应用分析

樊 勇 张宏伟 著

 中国税务出版社

^{*} 本书为北京市自然科学基金资助项目《碳税对北京市经济、居民收入影响的实证分析与碳预算制度设计》的研究成果。

图书在版编目(CIP)数据

碳税制度效应:基于在中国的应用分析/樊勇,张宏伟著.

--北京:中国税务出版社,2013.6

ISBN 978-7-80235-211-7

I. ①碳… II. ①樊… III. ①二氧化碳-废气排放量-
税收政策-研究-中国 IV. ①F812.422

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第202506号

版权所有·侵权必究

书 名:碳税制度效应——基于在中国的应用分析

作 者:樊 勇 张宏伟 著

责任编辑:姜莉娜

责任校对:于 玲

技术设计:刘冬珂

出版发行:中国税务出版社

北京市西城区木樨地北里甲11号(国宏大厦B座)

邮编:100038

http://www.taxation.cn

E-mail:swcb@taxation.cn

发行中心电话:(010)63908889/90/91

邮购直销电话:(010)63908837 传真:(010)63908835

经 销:各地新华书店

印 刷:北京联兴盛业印刷股份有限公司

规 格:787×1092毫米 1/16

印 张:14.25

字 数:241000字

版 次:2013年6月第1版 2013年6月第1次印刷

书 号:ISBN 978-7-80235-211-7

定 价:35.00元

如有印装错误 本社负责调换

总 序

税收是国家组织财政收入的主要手段，是政府改善国计民生、提供公共产品和服务的财力保障，也是政府进行宏观调控、促进经济发展的重要手段。在当前我国社会主义市场经济体制不断完善和发展的进程中，进一步深化税制改革，建立科学合理的税制结构，实行规范的税收政策，推进依法治税，严格税收执法与监督，不断提高税收征管的质量和效率，对正确有效地调节国民收入分配，促进生产要素流动，引导资源配置，扩大社会就业，推动经济持续健康增长，具有非常重要的意义。作为长期从事税收理论研究及税收教育的专家学者，有义务也有责任肩负起这一历史使命，面对新的世界经济发展形势以及中国特有的社会文化环境，及时跟踪国外最新研究成果，不断拓展研究思路，力求税收理论的突破和创新，以更好地协调税收与经济之间的关系，促进人类社会的持续和谐发展。

在中国当代税收教育发展史上，中央财经大学税务学科的发展一直占有重要地位。中央财经大学税务学院是新中国成立后国内最早建立的税务精英人才培养基地，也是改革开放后最早设立税务专业的高校之一，1985 年成立了全国第一个税务系，2006 年 7 月成立了全国重点普通高校中的第一个税务学院。税务学科是中央财经大学最重要的传统优势学科之一，具有悠久的办学历史和深厚的专业学术底蕴。半个多世纪以来，虽历经学科专业调

整的风风雨雨，却一直保持着税务专业这个发展平台，聚集着比较稳定的税收研究队伍。在社会各界的大力支持下，经过几代人的努力，学院现已发展为拥有本科、硕士、博士及博士后流动站等多层次税收教育体系，以及国内较为庞大的税收研究与税收教学队伍。承前启后，继往开来，本着“繁荣学术、促进科研、服务社会、展示成果、加强交流、建成品牌”的宗旨，中央财经大学税务学院决定借助学院之平台，围绕税收领域研究之热点，博各位学者研究之专长，出版税务学院学者文库。学者文库每年都将推出一批我院学者的最新学术成果，内容涉及税收理论与政策、税收制度、税收法治、税收征管、国际税收、税收理财、税收文化、赋税史等诸多领域。我们相信，在我院老师们的不懈努力和执着追求下，一定能够不断地丰富文库的内容，提高文库的质量，扩大文库的社会知名度。

“路漫漫其修远兮，吾将上下而求索”，税务学院的全体同仁愿在我国税收学术的研究领域不断求索，贡献才智，为我国的社会主义现代化建设和税收事业的发展辛勤耕耘，吞吐大荒。

中央财经大学税务学院

2009年6月6日

前 言

党的十八大明确了把低碳发展作为经济发展的重要方式，开征碳税也成为“十二五”中国税制规划里要完成的任务之一。但是时至2013年碳税却仍未开征，这究竟是归因何处。本书就碳税开征的障碍——碳税的负经济效应展开研究，从碳税的宏观经济（GDP）负效应、产业经济负效应、区域经济负效应以及收入分配负效应四个角度对碳税开征的风险进行研究。本书认为，碳税的开征确实存在相关的负经济效应，但这些负经济效应没有想象中那么大，他们不应该成为阻止我国碳税开征的理由。在此基础上，合理的碳税制度设计将会使碳税开征的负经济效应进一步弱化，可以为我国碳税的顺利开征减除障碍、铺平道路。

本书分为十二章，前四章为碳税一般性分析。第一章指明了研究的内容、写作背景及意义，结合国内外的研究现状，提出了本书的分析框架。第二章介绍了碳税的相关理论，并对碳税的作用机制作了概括性分析。第三章详尽地介绍了国外在碳税制度方面的经验，同时分析了国外在碳税试行过程中暴露的问题，为我国所借鉴。第四章对我国现有条件下开征碳税的环境氛围作了分析，认为碳税开征虽然存在风险，但也存在开征的条件。

从第五章开始，对碳税的负经济效应进行了分析。第一，碳税的宏观经济负效应表现为碳税开征后致使GDP下降。第二，碳税的产业经济负效应表现为碳税对行业的非均衡冲击。第三，

碳税的区域经济负效应体现在碳税使地域差距进一步拉大。经济发达的华东及中南地区，碳税税负最低，而原本经济相对落后的地区，如西北和东北地区，区域碳税税负却居于高位。此外，碳税作为流转税，也会拉大地区间税收结构的差异。第四，碳税的收入分配效应表现出一定的累退性，低收入阶层比高收入阶层碳税税负更高。最后，以碳税的征收环节为例，探讨了碳税的制度选择带来的不同制度效果。

第十章对北京市碳税开征存在的宏观经济风险、产业经济风险、区域经济效应以及收入分配效应逐一进行了研究。

第十一章从碳税的负经济效应角度分析了澳大利亚的碳税举措。经验表明，澳大利亚通过对重点企业开征碳税有利于弱化碳税产业经济负效应；通过区域专管利于弥补区域经济负效应；通过庞大细致的补贴计划有助于补偿收入分配的不均，值得借鉴。此外，澳大利亚的碳税实施方案为我国的碳税税制设计提供了很多细节方面的注意事项，具有一定的参考价值。

第十二章从碳税的负经济效应出发，对碳税的税制要素进行设计，同时着重强调碳税与现有税种合理协调、展开财税联动，以消除碳税的负经济影响，实现“双重红利”，确保碳税顺利实施。

作者

2013年5月

目 录

第一章 引言	1
一、研究背景	1
二、文献综述	2
(一) 碳税实施的制度研究	2
(二) 碳税的具体效果	4
(三) 碳税效应的实证研究	5
三、现有研究存在的问题	6
(一) 研究体系缺乏系统性	6
(二) 研究结论缺乏对策性	6
(三) 研究内容缺乏完整性	7
(四) 研究方法较单一	7
四、本书的创新点及研究框架	7
第二章 碳税的相关理论与作用机制	9
一、碳税的相关概念	9
(一) 碳税的特征	10
(二) 碳税是环境税的一种表现形式	12
(三) 碳税不同于能源税	12
(四) 碳税征收可选择在生产环节与消费环节	13
二、碳税开征的理论基础	14
(一) 公共产品理论	14
(二) 外部性理论	15
(三) 庇古 (Pigou) 税理论	16
(四) 污染者付费原则	17

(五) 双重红利理论	18
三、碳税的作用机制	19
(一) 碳税的一般作用机制	19
(二) 碳税的负经济效应	21
四、碳税制度的设计思路	24
(一) 碳税制度设计的理念	24
(二) 碳税开征的目的	26
(三) 碳税的功能定位	27
(四) 碳税的税收制度设计要点	27
五、我国开征碳税的意义	33
(一) 利于实现我国节能减排目标、树立负责任大国形象	33
(二) 利于转变经济发展方式、调整产业结构、走出“碳锁定”局面	34
(三) 利于完善我国税制体系、提升税收调节功能	35
(四) 利于维护国家税收利益和保持国际竞争力	35
 第三章 碳税制度的国际实践与启示	 36
一、国际上碳税实践概述	36
(一) 碳税的表现形式	36
(二) 碳税的基本要素	37
二、国际上碳税实施的效果	46
(一) 碳税实施具有良好的经济和社会效果	46
(二) 碳税对国际政治格局产生深远影响	48
三、国际上碳税实施面临的难题	50
(一) 碳税存在负面经济效应	50
(二) 碳税税制设计争议不断	52
(三) 碳税缺乏社会广泛支持	53
(四) 碳税国际协调难以推进	54
四、国际上碳税实施的启示	57
(一) 合理制定基本要素	57
(二) 循序渐进, 逐步推进	58
(三) 坚持税收中性原则	58
(四) 统筹安排配套方案	59
(五) 对相关利益受损群体进行补偿	59
(六) 积极同发达国家通过签订税收协定等方式进行碳税协调	59

第四章 我国碳税开征的必要性与风险分析	60
一、我国开征碳税的紧迫性	60
(一) 能源紧缺呼吁碳税开征	60
(二) 国内经济结构转型需要碳税提供契机	60
(三) 国际舆论压力亟需碳税来缓解	61
二、我国碳税开征的可行性	61
(一) 全社会的低碳发展热潮形成, 低碳发展意识深入人心	61
(二) 国家能源发展政策转型, 由行政管制向经济手段过渡	62
(三) 借鉴国际经验, 国内筹划, 充分准备	63
(四) 税制体制较为完善, 便于碳税的征收管理	63
三、碳税开征面临着若干风险	64
(一) 我国碳税开征的宏观经济风险	64
(二) 碳税开征的资源配置及收入分配风险分析	66
(三) 碳税开征引发的财政风险	67
 第五章 碳税的宏观经济效应分析	 68
一、关于碳税宏观经济负效应的文献综述	68
(一) 国内关于碳税宏观经济负效应的相关研究	68
(二) 国内外碳税宏观经济负效应研究的对比	73
二、碳税宏观经济负效应的作用机理	74
(一) 碳税的宏观经济效应	74
(二) 碳税的宏观经济效应作用机理	74
(三) 碳税对我国宏观经济产生负效应的原因	76
(四) 碳税宏观经济负效应的纠正机制	76
三、碳税宏观经济负效应的争议	77
四、碳税对我国宏观经济的影响分析	80
(一) 我国宏观经济及碳排放分析	80
(二) 基于税收乘数的定量分析	86
(三) 碳税对宏观税负的影响分析	88
(四) 碳税对我国流转税负的影响	89
五、本章结论	91

第六章 碳税对产业负经济效应分析	92
一、碳税对产业负经济效应研究综述	92
(一) 国内关于碳税对产业负经济效应研究的相关文献	92
(二) 国外碳税对产业负经济效应研究相关文献	94
(三) 碳税对产业负经济效应相关研究的比较	95
二、碳税对产业负经济效应的作用机理	96
(一) 碳税对产业的负经济效应	96
(二) 碳税对我国产业产生负经济负效应的现实原因	96
三、碳税对产业负经济效应分析	99
(一) 我国产业经济现状及碳排放	99
(二) 碳税的产业税负及变动分析	104
(三) 碳税对产业负经济效应分析	108
四、碳税对国际贸易的影响	110
五、国外弥补碳税对产业经济负效应的举措	112
六、本章结论	114
 第七章 碳税的区域经济负效应研究	 116
一、碳税区域经济负效应的相关文献综述	116
二、碳税区域经济负效应的作用机理	119
(一) 碳税对区域经济的负效应	119
(二) 碳税区域经济负效应的传导机制	119
三、碳税区域负经济效应分析	122
(一) 我国区域经济发展与区域碳排放	122
(二) 碳税对各区域的影响分析	127
(三) 碳税对区域经济差距的影响分析	131
(四) 碳税开征对区域税负结构变化的影响分析	134
四、国外关于弥补碳税区域经济负效应的经验	136
(一) 国外典型国家的区域碳税风险	136
(二) 典型国家弥补碳税区域经济负效应的经验做法	138
五、区域经济均衡理论下碳税设计方案的构建	138
六、本章结论	140

第八章 碳税的收入分配效应分析	141
一、我国收入分配及居民碳排放现状	141
(一) 我国当前的收入分配形势	141
(二) 我国城乡居民的能源消费状况	144
二、碳税收入分配负效应的相关理论	145
(一) 碳税收入分配负效应的理论界定	145
(二) 碳税收入分配负效应的两种影响方式	146
三、国内外关于碳税收入分配负效应的研究分析	147
(一) 国外学者对碳税收入分配效应的研究	147
(二) 国内关于碳税收入分配效应的研究综述	151
四、碳税收入分配效应的实证分析	153
(一) 碳税收入分配效用的测算——累退性论证	154
(二) 消除碳税累退性的补贴政策设计及比较	161
五、国外消除碳税收入分配负效应的经验借鉴	164
六、基于碳税收入分配负效应的碳税方案设计建议	165
七、本章结论	166
(一) 碳税开征存在一定的收入分配负效应	166
(二) 碳税的收入分配负效应不如想象中那么大	166
(三) 碳税的收入分配负效应可以通过经济手段予以纠正	166
 第九章 碳税征收环节选择的政策效应分析	 167
一、碳税征收环节的研究述评	168
二、选择生产环节征收碳税的政策影响	169
(一) 模型构建	169
(二) 回归分析结论	170
三、选择消费环节征收碳税的政策影响	173
(一) 调查所得汽车偏好排量总体分布	173
(二) 不同税收负担下偏好排量的 Kruskal-Wallis 检验	174
四、本章结论	176
 第十章 北京市碳税经济效应的实证分析	 177
一、有关北京市碳税研究的文献综述	177
二、碳税对北京市的宏观经济产出影响分析	178

(一) 北京市的宏观经济产出	178
(二) 北京市的能源消耗	179
(三) 北京市碳税的宏观税负测算	180
(四) 碳税对北京市税负结构的影响	182
三、碳税对北京市产业经济的影响分析	183
(一) 北京市各产业部门的发展现状	183
(二) 北京市各产业部门的能源消耗	185
(三) 碳税对北京市各产业部门的影响分析	185
四、碳税对北京市的区域经济影响分析	187
(一) 北京市的区域经济现状	187
(二) 北京各区域的能源消费状况	188
(三) 碳税对北京市区域经济的影响分析	189
五、碳税对北京市居民收入分配的影响	191
(一) 北京市城乡居民的收入分配状况	191
(二) 北京市居民的能源消费状况	192
(三) 碳税对北京市收入分配效应的分析	193
六、本章结论	194
 第十一章 澳大利亚规避碳税负经济效应的经验	 196
一、澳大利亚的经济背景	196
二、澳大利亚碳税开征后负经济效应的表现	197
(一) 外贸形势恶化, GDP 难免有下降风险	197
(二) 企业成本增加, 产业风险加大	198
(三) 区域税负不均, 地域格局变化	198
(四) 失业率上升, 加剧收入分配不公	199
三、澳大利亚碳税设计方案的经济协调机制	200
四、澳大利亚规避碳税负经济效应的具体举措及经验	200
(一) 规避碳税 GDP 效应, 重点税源优先开征	200
(二) 促进相关产业发展, 多方面给予优惠	201
(三) 保持区域协调, 维护地区稳定	201
(四) 保护低收入人群, 多角度展开援助	201

第十二章 基于弥补负经济效应的碳税制度设计	204
一、碳税的制度要素设计	204
(一) 征税范围 and 对象	204
(二) 纳税人	205
(三) 计税依据	206
(四) 税率	208
(五) 征收环节	208
(六) 征收方式	209
(七) 纳税期限	209
(八) 税收优惠	210
二、碳税的财政管理	211
(一) 中央与地方的权力分配	212
(二) 碳税的收入归属	213
(三) 碳税收入的使用	213

第一章 引言

一、研究背景

当前节能减排已成为国家层面和区域层面上应对气候变化、实现社会经济可持续发展的全局性和前瞻性问题。2009 年 12 月的哥本哈根会议上，与会各国就“发展低碳经济”达成共识，我国政府也作出承诺：到 2020 年单位 GDP 碳排放量将比 2005 年减少 40% ~ 45%。同时，计划到 2020 年，使用非化石能源占一次能源消费比重的 15% 左右。中国也把实现节能减排、应对气候变化纳入国民经济发展“十二五”发展纲要，明确指出“十二五”期间碳排放强度整体下降 17% 的目标。但作为一个终端能源碳消费总量呈不断上升趋势和城镇居民生活消费的能源碳消费总量不断增加的发展中大国，我国减排任务异常艰巨，采用更加积极的政策来促进减排已成为政府亟需研究的一项重要工作，其中通过开征碳税来抑制二氧化碳排放成为当前环境经济学与财税理论与实践部门讨论较多的主题。

从目前相关理论与实践来看，碳税的理论研究结论和各国实践并不完全一致。碳税虽然被大多数经济学家认为是减少二氧化碳排放量最有效的经济手段。但是迄今为止，实际开征碳税的国家或地区不多，仅限于芬兰、挪威、瑞典、丹麦、荷兰等少数国家，多数国家仅在讨论与论证阶段，其原因主要在于大多数国家担心碳税会对经济发展造成一定的冲击和增加城乡居民经济负担。

因此，为贯彻落实国家减排和实现国家“低碳经济”的战略目标，根据我国社会经济的实际发展情况，充分研究碳税对社会经济、居民收入带来的影响，并在此基础上研究设计一个兼顾公平与效率双重目标的碳税制

度，以减轻碳税开征的不利影响，这不仅有重要的理论研究意义，更具有重要的政策指导意义。

二、文献综述

目前来看，碳税的理论研究结论和国际实践并不完全一致。碳税被大多数经济学家认为是减少二氧化碳排放量最有效的经济手段。但是迄今为止，实际开征碳税的国家或地区却为数不多，仅限于芬兰、挪威、瑞典、丹麦、荷兰等少数国家，其原因主要在于碳税的负面制度效应，即碳税对经济发展造成一定的冲击和增加城乡居民经济负担。

（一）碳税实施的制度研究

1. 开征碳税国家的碳税基本制度

根据国内外相关资料，各国碳税制度的基本内容可以概括如下（见表1-1）。

表 1-1 各国碳税的基本内容

项目 国家	征税对象	纳税人	税率	税收优惠
丹麦	包括汽油、天然气和生物燃料以外的所有二氧化碳排放	家庭和企业	每吨二氧化碳 12.1 欧元	签订自愿减排协议的高能耗企业按优惠税率纳税
荷兰	所有能源，电力通过对燃料的征税而间接纳税	商品税的缴纳者和燃料的挖掘、生产和进口者	每吨二氧化碳 5.16 荷兰盾（1995 年）	没有任何豁免
芬兰	矿物燃料	企业和电力部门	每吨二氧化碳 18.05 欧元（或每吨碳 66.2 欧元）	工业中使用的原材料和国际运输用油以及泥炭免税；对农业和温室培植的税收退还
瑞典	所有燃料油	家庭和企业	每吨二氧化碳 150 美元	工业部门税收减免 70%；来源于可再生物质的燃料免税

续表

项目 国家	征税对象	纳税人	税率	税收优惠
挪威	汽油、矿物油、天然气、煤和焦炭	家庭和企业	对石油按每吨二氧化碳征 41 欧元，轻油征 24 欧元，重油征 21 欧元，纸浆和造纸工业征 12 欧元，鱼粉业征 11 欧元，工业用电每兆瓦时征 4.5 欧元	对航空、海上运输部门和电力部门给予税收豁免；造纸等行业适用的实际税率为规定税率的 50%
德国	摩托车燃料、轻质燃料油、重质燃料油、天然气和电力	家庭和企业	对车用无铅汽油每吨二氧化碳征 752 美元，车用柴油征 400 美元，工业用柴油汽油征 51 美元，工业用天然气征 62 美元	
瑞士		企业	最高每公吨二氧化碳征税 210 瑞士法郎	
英国	电力、煤、天然气和液化石油气	工业、商业、农业和公共部门	煤每吨征 7 欧元，天然气每吨征 13 欧元，电力每吨征 14 欧元	热电联产单位的油类耗费、可再生能源、用可再生能源发电或使用优质燃料可以免税
美国	电力	居民和企业	随同电费按比例缴纳碳税	
加拿大	汽油、柴油、天然气、煤、石油及家庭暖气用燃料等所有燃料	能源制造者、分销商及深加工者	不同燃料所征收的碳税不同	
日本			每吨二氧化碳 2400 日元	采取减排措施的高排放用户减 50% ~ 60%；钢铁制造业等使用的煤炭、焦炭实施免税；煤油减免 50% 的税收

2. 碳税实施的作用效果

现有研究表明，征收碳税将会影响能源的价格、能源供应与需求；二氧化碳减排将对 GDP 造成一定的损失，对资本、进出口、价格弹性、福利等都是负向的影响。