

首都经济贸易大学出版基金资助
北京市自然科学基金面上项目(9172004)资助

中国能源税问题研究： 基础理论、经验借鉴与制度设计

◎ 黄春元 著



首都经济贸易大学出版基金资助

北京市自然科学基金面上项目 (9172004) 资助

中国能源税问题研究： 基础理论、经验借鉴与制度设计

黄春元 著

北京交通大学出版社

• 北京 •

版权所有，侵权必究。

图书在版编目 (CIP) 数据

中国能源税问题研究：基础理论、经验借鉴与制度设计 / 黄春元著. —北京：北京交通大学出版社，2018.9
ISBN 978-7-5121-3732-5

I. ① 中… II. ① 黄… III. ① 能源工业-税收管理-研究-中国
IV. ① F812.423

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 221894 号

中国能源税问题研究：基础理论、经验借鉴与制度设计
ZHONGGUO NENGYUANSUI WENTI YANJIU: JICHU LILUN, JINGYAN
JIEJIAN YU ZHIDU SHEJI

策划编辑：吴嫦娥 责任编辑：崔 明
出版发行：北京交通大学出版社 电话：010-51686414 <http://www.bjtup.com.cn>
地 址：北京市海淀区高粱桥斜街 44 号 邮编：100044
印 刷 者：艺堂印刷（天津）有限公司
经 销：全国新华书店
开 本：170 mm×235 mm 印张：9 字数：184 千字
版 次：2018 年 9 月第 1 版 2018 年 9 月第 1 次印刷
书 号：ISBN 978-7-5121-3732-5/F·1823
印 数：1~1 000 册 定价：49.00 元

本书如有质量问题，请向北京交通大学出版社质监组反映。

投诉电话：010-51686043, 51686008; 传真：010-62225406; E-mail: press@bjtu.edu.cn。

前 言

改革开放以来，中国创造了经济高速发展的奇迹。然而，奇迹背后却存在着能源利用率低下、结构不合理、供需矛盾及环境污染等问题。如何破解能源问题是现阶段中国经济发展面临的重大考验之一。税收作为国家整体发展战略的有机组成部分和政府宏观调控的重要经济杠杆，在促进经济可持续发展方面应发挥举足轻重的作用。从实践角度看，税收工具已经成为发达国家解决能源短缺和环境污染问题的重要手段。中国目前的税收体系中，没有专门的能源税，不利于充分发挥税收在节能减排、环境保护等方面的作用。

本书以完善税制和保护环境为出发点，以设计中国能源税制度为目标。首先，界定能源税的含义，梳理有关能源税的基础理论，并细致分析能源税的属性，以及能源税与其他相关税种的关系等问题。其次，结合中国的现实情况论证中国开征能源税的必要性与可行性，剖析中国能源税存在的问题。在此基础上，分析中国成品油消费税的政策效果，从实证角度证明中国在解决节能减排和环境保护问题上应当征收能源税。再次，详细介绍欧盟能源税的基本情况，重点研究丹麦、瑞典、荷兰能源税的历史和发展现状，总结欧盟能源税发展经验，为设计中国能源税制度提供经验参考。最后，在中国能源税制度的整体构想下，根据中国能源税的税制设计原则，尝试对征收对象、纳税人和纳税环节、计税依据、税率、税收优惠、征收管理等税制问题

进行设计。为了顺利推行能源税，从税收和非税收两个角度对可能影响中国能源税实施的因素进行分析，并提出了相应的政策建议。

本书从经济理论和应用的角度对能源税进行研究，既有利于开发新的能源保护工具、提高能源利用效率，同时也是对丰富中国税收体系的理论与实践的一种重要探索，具有一定的理论意义和现实意义。

黄春元

2018年9月

目 录

第 1 章 绪论	1
1.1 研究内容	4
1.2 研究方法	6
1.2.1 规范研究与实证研究相结合	6
1.2.2 定性分析与定量分析相结合	6
1.2.3 案例研究法	6
1.3 可能的创新与不足	7
1.3.1 可能的创新	7
1.3.2 研究中的不足	8
第 2 章 能源税的界定及其理论分析	9
2.1 能源税的界定及属性分析	9
2.1.1 能源税的界定	9
2.1.2 能源税的属性	12
2.1.3 能源税与其他相关税种的关系	15
2.2 能源税的理论分析	19
2.2.1 外部性理论	19
2.2.2 庇古税理论	20
2.2.3 双重红利学说 (double dividend hypothesis)	23
第 3 章 中国能源税开征的必要性、可行性和存在的问题	26
3.1 中国开征能源税的必要性	26

3.1.1	建设资源节约型和环境友好型社会的需要	26
3.1.2	税收手段在环境治理方面更具优势	27
3.1.3	能源税收收入可以为改善环境提供资金支持	27
3.1.4	完善中国税制的需要	28
3.2	中国开征能源税的可行性	28
3.2.1	开征能源税已具有充分的政策依据	28
3.2.2	中国经济发展状况和税制改革为能源税的开征 提供了契机	29
3.2.3	环保部门及税务部门丰富的经验为开征能源税提供了 技术支持	29
3.2.4	国外开征能源税的成功经验为中国开征能源税提供 借鉴	30
3.2.5	社会环保意识的普遍提高为能源税的开征提供了 重要的外部环境	30
3.3	中国能源税存在的问题	31
3.3.1	中国没有专门的能源税税种	31
3.3.2	中国能源税收缺乏相关法律支撑	31
3.3.3	能源产品享受的税收优惠方式比较单一, 补贴不合理	33

第4章	中国能源税经济效应的实证研究: 以成品油消费税 为例	35
4.1	成品油消费税背景介绍	35
4.2	梳理相关研究	38
4.3	实证模型和数据说明	39
4.3.1	实证模型	39
4.3.2	数据说明	41
4.4	实证结果及分析	42

4.4.1	汽油需求回归结果及弹性分析	42
4.4.2	柴油需求回归结果及弹性分析	44
4.4.3	稳健性检验	46
第 5 章	能源税改革的国际经验：以欧盟为例	49
5.1	环境税简介	49
5.1.1	欧盟环境税的演变历史	49
5.1.2	环境税的概念	50
5.1.3	环境税税基和分类	51
5.2	2014 年欧盟各成员能源税基本情况	54
5.2.1	欧盟及各成员能源税税率	54
5.2.2	欧盟及各成员能源税优惠措施	66
5.3	丹麦、瑞典和荷兰能源税案例分析	66
5.3.1	丹麦能源税	66
5.3.2	瑞典能源税	74
5.3.3	荷兰能源税	79
5.4	欧盟能源税的经验	84
5.4.1	能源税收入在政府收入中有一定地位	85
5.4.2	能源价格中税收份额高，能源税的实际税率高	86
5.4.3	能源税税基广泛，税收种类多	88
5.4.4	能源税方面的税式支出种类繁多，税收优惠力度较大	90
5.4.5	能源税法律依据多，法律体系较完善	91
5.4.6	不断完善的环境税征管体系促进了能源税发展	91
5.4.7	欧盟的环境税制改革有效推进了能源税进程	91
第 6 章	中国能源税制度设计	93
6.1	中国能源税制度的整体构想	93

6.1.1	能源消费税是能源税制度的核心	93
6.1.2	能源税制度是环境税体系的重要组成部分	94
6.2	中国能源税的税制设计原则	94
6.2.1	调控为主, 兼顾收入	94
6.2.2	突出重点和循序渐进相结合原则	95
6.2.3	不加重整体税负的原则	95
6.2.4	间接引导为主并结合直接激励的原则	96
6.3	能源税的征收对象	97
6.3.1	能源产品的具体分析	97
6.3.2	确定征税对象的理由	98
6.4	纳税人和纳税环节	101
6.4.1	纳税人和纳税环节不适宜确定为最终消费者和消费环节	101
6.4.2	纳税人和纳税环节宜为生产销售者和生产销售环节	102
6.5	计税依据	103
6.5.1	能源税的计税依据宜为从量计征	103
6.5.2	避免对二次能源重复征税	103
6.6	能源税税率	104
6.6.1	欧盟国家能源税税率比较分析	105
6.6.2	中国能源税税率的设定	110
6.7	税收优惠	112
6.7.1	针对国家能源战略储备的税收优惠	113
6.7.2	针对国家鼓励发展能源的税收优惠	113
6.7.3	针对优化能源进口结构的税收优惠	114
6.7.4	针对行业发展的税收优惠	114
6.8	能源税征管制度	115
6.8.1	纳税期限和纳税地点	115

6.8.2 资金管理使用制度	115
6.9 能源税实施的政策建议	117
6.9.1 能源税实施的影响因素	117
6.9.2 税收层面政策建议	120
6.9.3 非税收层面政策建议	123
第7章 结语	126
参考文献	128
后记	132

第1章

绪论

改革开放以来，中国创造了经济高速发展的奇迹。然而，奇迹背后却存在能源利用率低下、结构不合理、供需矛盾以及环境污染等问题。如何破解能源问题是现阶段中国经济发展面临的重大考验之一。税收作为国家整体发展战略的有机组成部分和政府宏观调控的重要经济杠杆，在促进经济可持续发展方面应发挥举足轻重的作用。从实践角度看，税收工具已经成为发达国家解决能源短缺和环境污染问题的重要手段。中国目前的税收体系中，没有专门的能源税，不利于充分发挥税收在节能减排、环境保护等方面的作用。

(1) 中国能源供需失衡，能源生产和消费结构不合理，制约了经济持续发展。改革开放以来，随着经济的快速发展，中国能源自身供需失衡的问题越来越严重，导致中国能源生产和消费结构不合理。随着中国政府治理环境方面的政策不断出台，中国能源消费结构有所进步。2016年中国能源消费仅增长1.3%，且2015年与2016年是中国自1997年以来能源消费增速最为缓慢的两年。尽管如此，中国已连续16年成为全球范围内增速最快的能源市场。与此同时，中国能源生产与消费基本以化石能源为主，这与世界能源消费结构有很大不同。2016年，全球各类一次能源消费结构中，石油占比33.3%，煤炭占比28.3%，天然气占比23.8%，水电占比6.9%，核电占比4.5%，可再生能源占比3.2%。中国各类一次能源消费结构中，由高到低分别为煤炭(61.8%)、石油(19.0%)、水电(8.6%)、天然气(6.2%)、可再生能源(2.8%)和核能(1.6%)。煤炭消费占比与历年相比有所下降，但仍远高于世界平均水平。众所周知，化石能源大规模低效开发和利用会导致大量资源浪费和污染



物、温室气体的排放。中国现行的能源生产和消费方式还需要进一步调整与优化。

(2) 中国能源供需失衡问题短期内难以调节,影响经济持续发展。以目前能源供需而言,中国处于需求大于供给的能源失衡国家行列,且能源供需失衡问题短期内不可调节。根据 BP 集团公布的《BP 2030 世界能源展望》,1990 年中国煤炭和石油可以自给自足,2010 年除了煤炭以外,石油和天然气供不应求。到 2030 年,中国能源供需失衡将更加严重,一次能源基本全部供不应求,能源缺口越来越大。能源失衡会对中国经济增长产生严重影响。2000 年之前,中国能源供给能够保障中国经济增长,2000 年之后,单位国内生产总值消耗的能源越来越依赖于能源进口。中国经济增长对能源进口的依赖程度不断增加,将会对中国经济可持续发展产生越来越严重的影响,且这种影响会随着时间和世界局势变化变得越来越不可预测。

实际上,能源失衡不仅影响中国经济发展,欧美很多国家同样面临比较严重的能源失衡问题。尤其是欧盟,能源失衡问题一直很严重。欧盟从 20 世纪 90 年代以来,能源供需一直失衡。但欧美国家利用能源的经济效益非常高。与之相比,中国利用能源的经济效益不高,低于世界平均水平。一般常用能源强度来对比不同国家和地区能源综合利用效率。能源强度越低,表明能源的经济效益越高。中国自 20 世纪 80 年代以来,能源强度一直高于世界平均水平,更远高于欧美等发达国家。以 2011 年为例,2011 年世界能源强度平均约为每 0.15 t 油当量可产出 1 000 美元国内生产总值,美国能源经济效益与世界平均水平相当,欧盟则约为每 0.1 t 油当量可产出 1 000 美元国内生产总值,而中国产出 1 000 美元国内生产总值则需要约 0.2 t 油当量。这说明,与世界平均水平相比,中国能源经济效益低下,而与欧盟相比,中国能源经济效益仅为欧盟的一半。欧盟和美国同样面临能源供需失衡问题,但能源经济效益远远高于中国,这背后的原因值得我们深思。

中国能源经济效益低下与中国经济基础薄弱、粗放型经济发展模式、科技不发达等有很大关系。为了提高能源经济效益,保障中国经济社会的可持



续发展,国家出台了一系列政策和措施,有关专家和学者提出了很多政策建议,包括以下几方面。第一,通过行政法规硬性规定降低单位国内生产总值能源消耗比。例如,为保障社会经济健康可持续发展,《中华人民共和国国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》要求,在“十二五”期间非石化能源占一次能源比重达到 11.4%,单位国内生产总值能源消耗降低 16%,单位国内生产总值二氧化碳排放降低 17%。第二,通过调整和优化产业结构来提高能源利用效率。第三,以合理的城镇化发展模式来带动能源效率的提高。第四,提高自主创新和科技水平,通过发展低碳经济等方式提高能源利用率等。

世界上大多数国家对于经济发展中出现的能源瓶颈问题以及利用能源引发的环境问题,通常会采用税收、法令和补贴等一系列手段进行干预,其中征收能源税已成为发达国家普遍采用的主要手段之一。欧美很多国家早在 20 世纪初期和中后期就陆续开始实行能源税,对保护环境、促进能源有效利用等起到了非常显著的作用。2003 年欧盟颁布《重构对能源产品和电力征税的欧盟框架指令》(*Restructuring the Community Framework for the Taxation of Energy Product and Electricity*, Council Directive 2003/96/EC of October 2003, 以下简称能源税指令)(2003/96/EC),统一了欧盟各成员国能源税的征税范围和税率等。美国先后通过立法和调整税收政策等方式,在利用能源税刺激经济增长的同时,也起到了保护环境的作用。反观中国的能源税,在可持续发展战略下,在提高能源利用效率、保障经济增长和改善环境等方面的作用却显得力不从心。“中国能源税问题研究”的初衷即在于此,研究旨在合理界定能源税范围,把握中国能源税的现状,总结国外能源税的发展经验,以期借鉴国外能源税征收经验,充分发挥中国税收在能源效率提高、能源节约等方面的作用,进而完善中国能源税制度。

节能环保是保障中国能源长期可持续供应的核心问题。以较低的能源消耗实现较快的经济增长,对于中国这样一个正在加速实现现代化建设但能源相对贫乏的人口大国来说,意义重大而深远。解决好能源问题既是可持续发



展战略的一项重要保障，同时也是中国进行经济建设的核心问题之一。如何利用经济手段，尤其是税收手段促进经济发展方式由粗放型向集约型转变，是现阶段中国经济发展和财政体制改革所面临的重大考验之一。

税收作为国家整体发展战略的有机组成部分和政府宏观调控的重要经济杠杆，在促进经济可持续发展方面应发挥举足轻重的作用。从实践角度看，税收工具已经成为发达国家解决能源短缺和环境保护问题的重要手段。欧盟成员国的实践以及理论文献的分析都表明，征收能源税有助于提高能源利用效率和保护环境。中国目前的税收体系中，没有专门的能源税。因此，从经济理论和应用的角度对能源税进行研究，既有利于开发新的能源保护工具、提高能源利用效率，同时也是对丰富中国税收体系理论与实践的重要探索，具有一定的理论意义和现实意义。

1.1 研究内容

本书以完善税制和保护环境为出发点，以设计中国能源税制度为目标。首先界定能源税的含义，梳理有关能源税的基础理论，并细致分析能源税的属性以及能源税与其他相关税种的关系等问题。其次，结合中国的现实情况论证中国开征能源税的必要性与可行性，剖析中国能源税存在的问题，详细阐释能源税的经济效应以及作用机理。在此基础上，分析中国成品油消费税的政策效果，从实证角度证明中国在解决节能减排和环境保护问题上应当征收能源税。再次，详细介绍欧盟能源税基本情况，重点研究丹麦、瑞典和荷兰能源税的历史和发展现状，总结欧盟能源税发展经验，为设计中国能源税制度提供经验参考。最后，在中国能源税制度的整体构想下，根据中国能源税的税制设计原则，尝试对征收对象、纳税人和纳税环节、计税依据、税率、税收优惠、征收管理等税制问题进行设计。为了顺利推行能源税，从税收和非税收两个角度对中国实施能源税可能受到的影响进行分析，并提出了相应的政策建议。



根据前述研究背景和思路,本书分为以下7章:

第1章是绪论。概要介绍本书的研究背景、意义、内容、方法,点明研究目标和创新之处。

第2章是能源税的界定及其理论分析。在对能源税含义进行界定的基础上,研究分析能源税的属性及能源税与其他相关税种的关系等问题,并从公共经济学、福利经济学等角度总结和梳理能源税基础理论。

第3章是中国能源税开征的必要性、可行性和存在的问题。在对中国开征能源税的必要性进行分析后,具体阐释中国开征能源税的可行性。在此基础上,具体分析中国能源税存在的问题。例如,中国没有专门的能源税税种,能源税缺乏法律支撑及能源产品享受的税收优惠方式单一、补贴不合理等。

第4章是中国能源税经济效应的实证研究:以成品油消费税为例。根据第2章界定的能源税,中国成品油消费税可作为能源税的税目之一。成品油消费税的效应可以在一定程度上反映能源税的政策效应。本章利用内生虚拟变量模型和工具变量模型,研究测算汽油和柴油的价格弹性和收入弹性,分析成品油消费税在节能减排、环境保护等方面的作用。

第5章是能源税改革的国际经验:以欧盟为例。介绍欧盟能源税制度及其经验分析。在环境税的框架下,详细介绍2014年欧盟能源税制度的基本情况,重点研究丹麦、瑞典和荷兰能源税的历史和发展现状。在此基础上,总结欧盟能源税的发展经验和特点,包括能源税收入情况、税率、税基、税收优惠、法律支撑、征管及能源税改革等7个方面的内容。

第6章是中国能源税制度设计。结合中国能源税现状和中国经济发展的需要,借鉴欧盟能源税经验,对中国能源税制度进行设计。其中包括:税制设计原则、征税对象、纳税人和纳税环节、计税依据、税率、税收优惠及征收管理等细节问题。最后,分析影响能源税实施的可能因素,并提出切实可行的政策建议。

第7章是本书的结语。对全书进行总结,并指出今后的研究方向。



1.2 研究方法

1.2.1 规范研究与实证研究相结合

规范研究是研究“应该是什么”的问题，对于问题会做出“应该”和“不应该”的价值判断；实证研究是研究“是什么”的问题，“是”和“不是”不带有价值判断。本书在研究中国是否需要开征能源税、能源税制度如何构建等方面采用规范研究方法；在开征能源税的效应，尤其是当前中国燃油税改革是否起到调节能源消费等问题方面，采用实证研究方法。

1.2.2 定性分析与定量分析相结合

本书采用定性分析与定量分析相结合的方法对能源税问题进行研究。例如，在研究能源税的含义、属性、能源税与其他相关税种关系等问题方面，本书采用定性分析方法。在研究中国能源税效应问题时，采用定量分析方法，利用面板数据模型对中国燃油（柴油和汽油）的需求进行实证估计，并测算中国燃油的需求弹性和收入弹性，对中国征收成品油消费税的效应进行定量分析。

1.2.3 案例研究法

案例研究法是法学院和商学院课程常用的方法，财政学研究也可以利用这一方法。本书通过对欧盟以及丹麦、瑞典和荷兰等有代表性的地区和欧盟成员国的能源税进行梳理，总结欧盟能源税的发展特征及其实践经验。立足于中国能源税现状及能源发展需要，本书希望通过借鉴国外相应的经验，为完善中国能源税制度提供更多参考样本。



1.3 可能的创新与不足

1.3.1 可能的创新

1. 研究方法多样

本书拟采用案例分析法和面板数据分析方法对中国能源税相关问题进行研究。在总结国外能源税征收经验时,采用案例分析法对欧盟能源税的现状进行总结,并重点对欧盟及各成员的能源税税率进行梳理和分析。同时,重点分析丹麦、瑞典和荷兰等国家能源税的发展历史和现状,以丰富中国能源税经验借鉴的参考样本。在研究能源税改革效应方面,拟采用面板数据模型,对汽油和柴油的弹性进行实证分析,研究成品油消费税改革所可能产生的影响,为设计中国能源税制度提供政策支持。

2. 研究内容上的创新

本书在研究内容上具有以下几点创新之处:第一,为中国能源税经验借鉴提供了更多的参考样本。本书不仅对欧盟整体能源税进行研究,还分别对丹麦、瑞典和荷兰等国家进行能源税经验总结,丰富了能源税借鉴的参考样本。第二,确定了能源税的内涵,对能源税制度设计进行了有益尝试。根据国内研究现状以及国外经验,明确了中国能源税的内涵。在此基础上,结合中国能源税的发展现状,借鉴国际经验,初步对能源税制度进行了设计分析,为构建和完善中国能源税制度进行了有益尝试。第三,丰富了能源税效应的实证研究。本书实证部分具体分析汽油和柴油这两类石油制品的需求弹性和收入弹性,尝试分析成品油消费税改革所可能带来的影响,丰富了能源税效应的实证研究内容。