



中国环境与发展国际合作委员会
研究成果丛书

主编◎

叶汝求 任勇
「德」厄恩斯特·冯·魏茨察克

中国环境经济 政策研究

——环境税、绿色信贷与保险

中国环境科学出版社



中国环境与发展国际合作委员会
研究成果丛书

中国环境经济政策研究

——环境税、绿色信贷与保险

主编 叶汝求 任 勇 [德] 厄恩斯特·冯·魏茨察克

中国环境科学出版社·北京

图书在版编目(CIP)数据

中国环境经济政策研究：环境税、绿色信贷与保险/叶汝求，任勇，(德)厄恩斯特·冯·魏茨察克主编．—北京：中国环境科学出版社，2011.8

ISBN 978-7-5111-0549-3

I. ①中… II. ①叶… ②任… ③厄… III. ①环境政策：经济政策—研究—中国 IV. ①X-012

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 055440 号

责任编辑 高速进
责任校对 扣志红
封面设计 玄石至上

出版发行 中国环境科学出版社
(100062 北京东城区广渠门内大街 16 号)
网 址: <http://www.cesp.com.cn>
联系电话: 010-67112765 (总编室)
发行热线: 010-67125803, 010-67113405 (传真)

印 刷 北京市联华印刷厂
经 销 各地新华书店
版 次 2011 年 8 月第 1 版
印 次 2011 年 8 月第 1 次印刷
开 本 787×1092 1/16
印 张 18
字 数 350 千字
定 价 66.00 元

【版权所有。未经许可请勿翻印、转载，侵权必究】

如有缺页、破损、倒装等印装质量问题，请寄回本社更换

前 言

随着市场经济体系的建立和不断完善，中国以命令—控制手段为主要特征的环境管理面临着严重挑战，主要表现为政策实施成本高昂、政策效果不稳定、政策效率不高、影响社会公平等问题。面对中国建设生态文明和探索环保新道路的新形势，针对命令—控制型政策手段的种种弊端，中国政府近年来对建立环境经济政策体系问题给予了前所未有的重视。在 2006 年第六次全国环境保护大会上，国务院总理温家宝明确提出，要从主要用行政办法保护环境转变为综合运用法律、经济、技术和必要的行政办法解决环境问题，自觉遵循经济规律和自然规律，提高环境保护工作水平。2007 年中国共产党第十七次代表大会报告指出，在财税、金融等政策改革中考虑环境保护要求，建立有利于可持续发展的财税政策体系。2007 年发布的《国务院节能减排综合性工作方案》对建立基于市场机制的环境经济政策也提出了具体要求。可以说，中国目前在建立和实施环境经济政策方面，既有迫切的现实需求，也有坚定的政治意愿。

在国内外相关做法和经验的基础上，2005 年以来，中国政府根据经济活动全过程的不同阶段，加快建立环境经济政策体系。在自然资源（能源）开发利用环节，中国的资源（能源）价格和税费政策已进入朝着有利于可持续发展的深化改革阶段；针对自然资源开发中的生态环境破坏问题，许多地方正在探索建立生态补偿政策^①。在废弃物（污染物）排放、处置和综合利用环节，中国一方面在 20 世纪 80 年代就实施了排污收费等惩罚性经济政策；另一方面较大量地运用了税收优惠等激励性政策；近年来，排污交易制度也进入了较大范围的探索实践之中。在生产和消费环节，中国近年来进行了积极大胆的探索，以调整高能耗、高污染、资源依赖型产品的出口退税政策为突破口，逐步建立绿色贸易政策；以优先采购节能和环境标志产品为重点，逐步建立政府绿色采购政策；从 2006 年开始，为从企业的资金源头上影响企业的环境行为，对落后产能和严重环境违法企业施加信贷约束，中国较全面地引入了绿色信贷政策；针对环境污染事故频繁发

① 中国的生态补偿政策主要是用于调整生态环境保护者与受益者之间的经济利益关系的机制和手段，例如流域上下游之间、地区之间等；自然资源开发利用中的生态补偿政策体现的是生态环境破坏者与受害者之间的利益调整关系。中国政府已将制定生态补偿政策条例列入国家立法计划。

生的形势，为了建立稳定的事故赔偿机制和企业主动预防事故风险的长效控制机制，从 2007 年开始，中国积极倡导建立环境污染责任保险制度，又称绿色保险。

总体上，中国环境经济政策体系已形成比较清晰的结构。从政策应用所需要的研究基础或政策应用的实际情况来看，绿色信贷和环境污染责任保险尚有较大差距，开展研究的需求迫切。另外，建立环境税的问题，在中国的学术界和管理部门讨论了多年，近年来中国政府给予高度重视；同时，随着气候变化成为国际政治经济舞台的一个中心议题之后，建立碳税问题成为政府管理部门和社会各界关注的热点，开展环境税及碳税的研究需求剧增。

为此，中国环境与发展国际合作委员会（以下简称国合会）于 2008 年成立了“能效与环境经济政策”课题组，对环境税及碳税、绿色信贷和环境污染责任保险进行了为期两年的研究。课题组于 2009 年 11 月向国合会年会报告了主要研究成果，并通过年会向中国政府提交了主要政策建议。本书就是课题组主要研究成果的汇集，分 6 章。第 1 章为总论，是关于环境税及碳税、绿色信贷和环境责任保险研究成果的总括，由叶汝求、任勇、俞海、厄恩斯特·冯·魏茨察克等编写；第 2 章为环境税收及碳税，由贾康、傅志华、许文、王桂娟、石英华、祝宝良、王远鸣、费明硕、俞海编写；第 3 章为环境税的国际经验，由让-菲利普·巴德（Jean-Philippe Barde）、迈克尔·斯科·安德森（Mikael Skou Andersen）、凯·施乐格尔米尔奇（Kai Schlegelmilch）编写，由高彤、杨姝影编译；第 4 章为环境税制改革与能源密集型行业减税措施：欧洲的经验教训，由迈克尔·斯科·安德森编写，由高彤、杨姝影编译；第 5 章为绿色信贷，由叶燕斐、冯东方、白雪梅、李晓文、杨姝影、肖翠翠、高彤编写；第 6 章为环境污染责任保险，由周道许、李华友、徐志峰、高彤、李黎、聂文东编写。

国合会“能效与环境经济政策”课题组是在国合会首席顾问的指导下、国合会秘书处的支持下，由数十位中外专家及其研究助手共同完成的，涉及环保、财政、信贷和保险等领域十多家研究机构，得到了环境保护部政策法规司以及财政部、国家税务总局、银监会和保监会的相关部门的业务指导。德国技术合作公司（GTZ）提供了资助和协调国际专家等支持工作。因此，本书是众多国内外机构和专家学者集体努力的成果。出版在即，向所有为课题组和本书作出贡献的机构和个人表示衷心感谢，也恳请读者提出宝贵意见！

目 录

1 总论	1
1.1 环境税及碳税	1
1.1.1 国际经验	1
1.1.2 结论及政策建议	3
1.2 绿色信贷	8
1.2.1 现状与问题	8
1.2.2 国际经验	11
1.2.3 结论与政策建议	14
1.3 环境污染责任保险	17
1.3.1 中国环境污染责任保险面临的主要问题	17
1.3.2 环境污染责任保险的国际经验	18
1.3.3 结论与政策建议	20
2 环境税收及碳税	24
2.1 中国建立相关环境税制路线图	26
2.1.1 中国税收结构及改革方向评价	26
2.1.2 中国现行环境税费制度评价	32
2.1.3 国际相关经验评价	38
2.1.4 中国建立环境相关税收路线图	49
2.2 碳税的设计及其影响分析	53
2.2.1 国际经验分析	53
2.2.2 中国碳税方案设计	57
2.2.3 环境与经济影响分析	63
附件 关于碳税研究的 CGE 模型	92
参考文献	111

3 环境税的国际经验	114
3.1 开征环境税：中国面临的机遇	114
3.2 为何征收环境税	115
3.2.1 静态效能	118
3.2.2 动态效能	119
3.2.3 税收带来收入	119
3.2.4 可交易排放许可证	120
3.3 开征环境税的政策选择	120
3.3.1 取消对环境有害的补贴和废除不合理税收规定	120
3.3.2 现有税种的调整	124
3.3.3 开征新的环境税	125
3.4 OECD 国家的绿色税改革：主要特征	127
3.5 环境税的效率：OECD 国家典型案例	129
3.6 能源-碳税案例	132
3.6.1 化石燃料碳-能源税收的绝对水平——以工业为例	133
3.6.2 碳-能源税收的影响	135
3.6.3 ETS 与 ETR 之间的相互作用	137
3.7 利用外部成本核定适当的税率	139
3.8 环境税收入	141
3.8.1 主要特征	143
3.8.2 税收收入的使用：政策问题	144
3.9 环境税的实施：典型政策问题	145
3.9.1 环境税的分配影响	145
3.9.2 环境税与竞争力	147
3.9.3 建立接受度	151
附件 环境政策手段选择 12 条标准	153
参考文献	154
4 环境税制改革与能源密集型行业减税措施：欧洲的经验教训	158
4.1 钢铁行业	159
4.2 水泥行业	163
4.3 降低钢铁行业 and 水泥行业碳税/能源税税率的措施	166
4.3.1 降低税率	167
4.3.2 环境协议	168
4.3.3 对企业竞争力的影响	169

4.4 结论	173
参考文献	174
5 绿色信贷	176
5.1 中国绿色信贷的探索和实践	177
5.1.1 背景	177
5.1.2 中国绿色信贷发展历程	180
5.1.3 绿色信贷政策与实践	181
5.1.4 存在的问题与挑战	188
5.2 绿色信贷相关国际经验分析	190
5.2.1 背景	190
5.2.2 绿色信贷政策的发展历程	191
5.2.3 促进绿色信贷发展的环境立法和公约	193
5.2.4 促进绿色信贷的政策手段	196
5.2.5 国际经验对中国的启示和借鉴	204
5.3 中外绿色信贷政策的比较研究	207
5.3.1 政策制定和实施机制上的差异	207
5.3.2 在政策内涵、目标和性质上的差异	208
5.3.3 政策体系完备程度差异显著	209
5.3.4 政策手段上的差异	210
5.4 中国完善和推进绿色信贷政策的建议	211
5.4.1 主要结论	211
5.4.2 政策建议	212
附件	216
附件 1 金融机构关于环境和可持续发展的声明	216
附件 2 绿色信贷下的金融创新产品及服务	218
参考文献	225
6 环境污染责任保险	226
6.1 中国开展环境污染责任保险的必要性	227
6.1.1 中国已进入环境污染事故高发期	227
6.1.2 完善环境污染损失赔偿, 降低政府处理环境事故成本的需要	229
6.1.3 保障污染受害者权益, 维护社会稳定的需要	229
6.1.4 有助于降低企业破产风险, 保障企业持续经营的需要	230
6.2 中国环境污染责任保险的发展现状及进展	230

6.2.1 中国有关环境污染责任保险的立法现状	230
6.2.2 中国环境污染责任保险的实践与进展	232
6.2.3 现阶段中国环境污染责任保险的主要特点	235
6.3 中国环境污染责任保险面临的主要问题	237
6.4 制约中国环境污染责任保险推广的深层次原因	238
6.5 环境污染责任保险的起源与发展	240
6.5.1 美国的环境责任保险	242
6.5.2 德国的环境污染责任保险	247
6.5.3 印度的环境污染责任保险	252
6.5.4 阿根廷的环境污染责任保险	258
6.6 国际环境污染责任保险实践经验总结与评价	264
6.6.1 国际上环境污染责任保险的主要发展模式	264
6.6.2 国际环境污染责任保险的主要发展趋势	266
6.6.3 国际环境污染责任保险产品的主要特征	270
6.7 主要结论及政策建议	271
6.7.1 主要结论	271
6.7.2 中国推行环境污染责任保险的政策建议	272
参考文献	275

1 总 论

总论是对第 2~6 章关于环境税及碳税、绿色信贷、环境污染责任保险等研究成果的总结和提炼,包括进展与问题、国际经验借鉴、主要研究结论和政策建议。

1.1 环境税及碳税

无论从促进环境保护和应对气候变化的实际需求看,还是从中国财税状况及其改革的趋势看,建立环境税将成为一个重要的方向。2007 年 6 月颁发的《国务院关于印发节能减排综合性工作方案的通知》要求制定和完善鼓励节能减排的税收政策,包括开征环境税;2008 年和 2009 年国家关于深化经济体制改革工作的意见也提出,要研究开征环境保护税。

中国目前还没有开征与环境保护直接相关的能源环境税,例如,能源税、硫税、碳税等,无法在提高能源效率和污染治理等问题上发挥价格激励作用。现行的与环境相关的税种,如消费税和资源税开征的初衷并非是出于专门保护环境的考虑,而是为了实现调控消费和资源节约与利用等其他方面的目标而设计,因此现行税种中有关环境保护性质的税收规定缺乏系统性,难以形成合力对能源和环境问题发挥系统的调控作用。此外,从环境保护的角度看,现行分税制是导致基层政府财政困难的一个重要原因,在一定程度上造成了地方政府对污染企业的保护、对环境政策的执行不力等问题。

因此,研究环境税收政策,提出中国建立环境税收政策体系的路线图,是中国当前及未来建立提高能源效率和改善环境的长期激励战略的迫切需要。

1.1.1 国际经验

20 世纪 90 年代初,经济合作与发展组织(OECD)和欧盟的一些国家开始了综合的绿色税改革。改革的基本步骤和措施是:首先削减或废除对环境有害的

补贴,包括直接公共支出、“市场价支持”和/或环境税减免等规定;其次,根据环境标准对现有的税种进行重组修订;最后,开征新的环境税。

欧盟一些国家在引入碳税和进行环境税制改革时,基本都遵循了收入中性原则,即在开征碳税的同时,降低其他税种(如社会保障和个人所得税)的税负,从而保持宏观税负水平不变。这样做,实质是通过税收结构的优化达到了“双重红利”的效果:一方面,增强了税制在环境保护方面的效应,达到税制“绿色化”的目的;另一方面,减少了其他扭曲性税收,降低了征税对社会福利的影响,优化了税收收入再分配效应。这种双重红利的效果,会大大减少绿色税收改革的阻力,保证改革的顺利进行。

OECD 和欧盟国家 20 年的经验表明,环境税对提高资源能源效率和保护环境是有效的。2006 年,OECD 国家应用了 375 种不同的能源环境相关税种,其中,150 种是能源税,125 种是与运输有关的税种,其他一些税种是针对大气和水污染排放物以及一些产品如包装、电池、杀虫剂、化肥、润滑剂及家电产品等征收的。多数税种在提高能源效率和污染物减排方面有明显的效果。

不少国家征收碳税/能源税的效果表明,碳税作为环境税制的组成部分,是一个有效的环境经济政策工具,对于减少污染物排放以及 CO₂ 排放并提高能源效率起到了积极的作用。开征碳税国家的生物燃料使用范围大幅扩展,而化石燃料的使用则明显减少,能源供给结构发生了显著的变化。同时,碳税的开征还降低了各国温室气体的排放。1990—2006 年,瑞典温室气体的总排放量下降了 9%,而同期 GDP 却增长了 44%。有研究表明,如果税率保持在 1990 年的水平,瑞典 CO₂ 的排放量将比现在高出 20%。在德国,生态税改革使得 CO₂ 总排放量在 1999—2003 年减少了 2%~3%。

由于环境税制改革,一些欧洲国家对燃油的需求呈现出下降趋势。从 2004 年开始,燃油需求下降幅度为 1.5%~5%。下降的幅度既取决于征收的税率,也取决于其导致的经济活动改变所产生的次生效应的规模。

在瑞典,1991 年开征的硫税明显降低了燃油的含硫量,比法定标准低至少 50%;硫税的征收也使 SO₂ 排放比 1970 年减少了 94%;与 1970 年相比,氮氧化物(NO_x)排放减少了 20%,CO₂ 排放减少了 54%。在比利时,硫税的引入大幅减少了高含硫燃料的使用比例,从 1994 年占市场份额的 20%下降到 1998 年的不到 1%。在丹麦,硫税使得 1995—2004 年的 10 年间硫排放减少了 84%。

环境税改革也带来了环境与经济的双赢。实行了环境税改革的 OECD 国家并没有经历过环境税制改革对经济增长(GDP)的负面影响,在有些情况下改革甚至起了一些积极作用;另外,环境税开征大大增加了新的就业机会,例如,1999—2003 年,增长了 0.5%,共 25 万个;对一些部门的国际竞争力也并没有造成负面影响。在 OECD 国家,来自环境税的收入占税收总收入的 6%~7%,GDP

的 2%~2.5%。

应该说, OECD 和欧盟国家进行环境税改革的经济社会背景是不同的, 也有各自的政策目的。例如, 1991 年瑞典开征碳税时已经初步解决了环境污染问题, 当时的主要目的是进一步减少对化石燃料的使用, 提高能源效率, 减少污染物和温室气体排放; 而德国实施生态税改革则是希望通过引入生态税, 降低劳动力成本, 在提高能源效率的同时解决社会保障成本和经济增长方面的问题。基于国情的合理的环境税制设计所带来的结果是, 开征新税并没有对 GDP 增长产生负面作用, 从长期来看反而更好地促进了经济增长。

从 OECD 和欧盟国家环境税改革的经验看, 首先, 如果能源价格的增长与平均能源生产力同步提高, 征收环境/能源税对社会福利的总体水平就不会产生负面影响和净损失。但前提是环境税改革的税收收入要用于降低该国其他扭曲性税收或取消此类税收规定带来的收入损失。其次, 理论分析和实践经验均证明, 提高能源价格可以给消费者和企业强烈的信号, 从而抑制能源需求和刺激技术创新, 最终提高能源生产力。第三, 综合环境/能源税如燃油税、碳税和污染物税等是一种建立能源价格长期扶梯策略的好方法, 但必须先废除对环境有害的补贴和税收规定。

1.1.2 结论及政策建议

1.1.2.1 主要结论

根据国际上关于环境税制改革的经验和绩效, 结合中国当前环境与发展面临的形势、能源利用与税制改革的状况和趋势, 以及碳税模型的模拟结果, 就中国如何通过环境税改革改善能源效率和环境问题, 得出以下基本判断。

(1) 提高能源价格是提高能源生产力的有效的长期激励策略

在当前的经济发展形势和能源环境压力下, 中国应当将系统提高长期能源生产力作为国家目标, 不仅要关注能源生产和供给, 更要关注能源需求和消费。提高能源价格是抑制能源需求和刺激技术创新, 最终优化能源资源利用和提高能源生产力的根本途径。考虑到提高能源价格的复杂性, 中国可以采取一种长期的、“扶梯”式的提高能源价格策略, 即在较长时期内阶段性地不断小幅提高能源价格, 同时预先公开相关信息, 避免引起大的社会经济震荡。

(2) 环境税是建立长期的、“扶梯”式能源价格策略的重要手段

环境税的本质是提高环境与资源的价格。OECD 和欧盟国家的经验和事实表明, 包括能源税、碳税、生态税以及硫税等在内的环境税制对提高能源效率, 减少污染物排放以及 CO₂ 排放具有明显的作用, 是一种有效的环境经济政策工具。在废除对环境有害的补贴和税收规定基础上, 通过环境税制改革, 可以帮助国家

建立长期的、“扶梯”式的能源价格策略。

(3) 从长期看, 开征环境税不会对经济发展产生负面作用, 反而能更好地促进经济增长

环境税制改革的主要目的是通过提高能源价格来提高能源效率和改善环境。OECD 和欧盟国家的经验表明, 作为一种价格和成本要素, 如果能源价格的增长与平均能源生产力同步提高, 那么征收环境/能源税对社会福利就不会产生负面影响和净损失。碳税模型估计结果表明, 开征碳税的长期有利影响会快速抵消短期不利影响, 包括经济总量、企业投资、就业、进出口、财政收入等, 对经济结构特别是高耗能行业的调整和节能减排有积极的促进作用, 有利于保持经济平稳较快发展。

(4) 中国建立和开征环境税的条件已经具备和成熟, 应适时进行环境税制改革

首先, 中国学术界和相关政府部门已经对相关环境税进行了长期的理论和实证研究, 为环境税改革提供了较好的研究基础和决策依据; 其次, 中国在能源和资源定价机制以及燃油税改革中为开征环境税积累了很好的实践经验, 也为社会公众接受环境税做好了先期心理准备; 第三, 开征环境税, 通过绿色激励提高能源效率和改善环境是实现中国建设资源节约型和环境友好型社会的重要方式和途径, 符合国家的政治意愿。同时, 中国的有关部委在环境税政策方面也做了许多研究和政策准备工作。可以说, 目前在中国建立和开征环境税的条件已经基本具备和成熟。然而, 考虑到当前在金融、能源和粮食等多重危机下形势错综复杂, 经济增长压力较大, 在现阶段短期内引入环境税还存在很多不确定因素, 但应做好准备, 选择有利时机推动环境税制改革。

1.1.2.2 政策建议

基于以上几个判断, 对中国环境税制包括碳税改革的路线图和具体方案设计有如下七点建议。

(1) 实施以开征环境税为核心的环境税制改革应成为中国税制改革的一个重要方向

当前中国现行环境税费制度存在的主要问题有: 环境税费收入占税收总收入和 GDP 的比重较发达国家偏低, 尚未开征与污染排放直接相关的税种, 环境税收政策缺乏系统性; 排污收费标准偏低, 排污费征收的强制性较差。特别是当前中国现行与环境税收制度中尚缺乏与环境保护直接相关的环境税税种, 环境税收体系尚未建立。同时现行分税制导致基层政府财政困难, 在一定程度上造成了一些地方政府依靠污染企业增加地方财政收入和推动地方经济增长的现象, 环境政策执行难以到位。

环境税作为保护生态环境的重要经济手段和长效制度安排，现阶段实施以开征环境税为核心的环境税制改革，既是弥补中国现行环境税费制度的不足以应对目前严峻的环境形势，也是应对全球气候变化压力和发展低碳经济的需要，更是中国转变经济发展方式和提高经济增长质量的要求。

(2) 通过引入环境税、重构现有税种和完善与环境相关税收政策，构建中国环境税收制度

借鉴国外经验和立足中国国情，中国环境税收制度的构建和完善的思路为：

①引入新的税种；②重构现有的税种；③完善与环境相关的税收政策。所以，中国的环境税制应包括三个部分：环境税、其他与环境相关的税种、环境税收政策。这三者之间相互联系、相互补充，共同作为一个体系发挥环境保护作用。

同时，根据中国未来环境保护工作中的重点如水、大气、固体废物等污染防治等，以及减排 CO_2 应对气候变化的需要，中国环境税首先应将废水、废气、固体废弃物和 CO_2 先行纳入环境税征收范围。近期各方热议的“碳税”可借鉴国际经验，结合中国国情，设计为环境税的一个税目（表 1-1）。

表 1-1 环境税的开征范围与对象

征收范围和对象		具体内容
污染排放	废气	包括二氧化硫 (SO_2)、 NO_x 等
	废水	包括工业废水等
	固体废物	包括粉煤灰、冶金和化工废渣、尾矿、建筑废物等
CO_2 排放	CO_2	包括燃烧煤炭、天然气、汽油等化石燃料产生的 CO_2

(3) 环境税制改革应根据国内经济社会的实际情况，采取先易后难、循序渐进的改革方法

当前中国已经具备了环境税改革的基本条件，但环境税制改革仍需要采取先易后难、循序渐进的做法。可分为三个阶段：第一阶段，在现有税制的基础上，对与环境相关的部分税种，如资源税、消费税和车船税等税种进行完善；根据中国经济社会的形势发展，尽快开征独立环境税；第二阶段，进一步完善其他与环境相关的税种和税收政策以及扩大环境税的征收范围；第三阶段，继续扩大环境税的征收范围，结合环境税税制的改革情况，进行整体优化。

(4) 碳税是中国应对气候变化、促进节能减排和发展低碳经济的重要税收政策选择

发达国家征收碳税（或能源税）的实践效果表明，碳税是一个有效的环境经济政策工具，较好地起到了减少 CO_2 排放、污染物排放以及提高能源效率的作用。开征碳税国家的化石燃料的使用明显减少，能源供给结构发生了显著的变化。

目前，国内承受着越来越大的国际气候变化谈判的压力，以美国为首的部分发达国家也提出对中国产品征收“碳关税”，这都给中国实施碳税政策提出了外部要求。因此，碳税应成为中国政府可选择的一种有效经济政策工具。

目前中国开征碳税的有利条件为：①符合应对气候变化和发展低碳经济的发展趋势；②征管条件需求较低；③不具有法律和部门障碍。但也面临着若干挑战：①需协调与资源税、消费税之间的关系；②影响能源的价格、能源供应与需求；③对短期的经济增长、产业竞争力等方面造成一定影响。

(5) 借鉴国外碳税制度经验，合理设计中国碳税制度

发达国家引入碳税的经验是，在引入碳税时应合理设计，减少改革阻力；协调碳税与其他税种，以及与其他经济政策手段之间的关系；重视国际税收协调与合作问题。建议的中国碳税的税制要素设计如表 1-2 所示。

表 1-2 碳税的税制要素设计

税制要素	基本规定
纳税人	因消耗化石燃料向自然环境直接排放 CO ₂ 的单位和个人为碳税纳税义务人
征税范围	在生产、经营和消费等过程中因消耗化石燃料直接向自然环境排放的 CO ₂ ，按规定征收碳税
计税依据	估算排放量，按照纳税人的化石燃料消耗量计算。 CO ₂ 排放量 = 化石燃料消耗量 × CO ₂ 排放系数 化石燃料消耗量是指企业的生产经营中实际消耗的产生 CO ₂ 的化石燃料，包括煤炭、原油、汽油、柴油、天然气等
税率	实行定额税率，采取从量定额征收方式
税收优惠	①根据国内经济社会发展的需要对能源密集型行业给予一定程度的减税；②对积极采用技术减排和回收 CO ₂ 并达到一定标准的企业，给予减免税优惠
其他	征收方式、纳税期限、纳税地点等制度要素规定

(6) 根据碳税的环境、经济影响和国内经济社会形势，合理选择碳税税率水平和开征时机

碳税税率水平的设计应该遵循以下原则：①税率水平应最大限度地反映减排 CO₂ 的边际成本；②税率水平应该考虑对宏观经济和产业竞争力的影响；③税率水平的设计应该充分考虑不同燃料和行业等的差别因素；④税率水平应该循序渐进地提高；⑤碳税的税率水平还涉及对化石燃料征税的其他税种税负的平衡等。综合各方面的影响因素，并考虑到中国社会经济的发展阶段，为了能够对纳税人 CO₂ 排放行为形成影响，且不能过多影响中国产业的国际竞争力和过度降低低收

入人群的生活水平，短期内应选择对经济负面影响较小的低税率水平，然后再逐步提高。

根据课题组开征碳税的环境与经济影响模型模拟结果，碳税对环境 and 经济影响包括：①节能减排效果明显；②对经济总量的不利影响逐步减弱，最终形成正向拉动；③高耗能行业产出受开征碳税影响较大，结构调整效果明显；④财政收入增速略有下降；⑤开征碳税对企业投资、消费价格、出口、劳动力就业在短期内有着一定的负面影响，但影响很快会得以逐步消除。

根据以上结果，为了减少开征阻力和减少对经济的影响，建议在碳税开征初期选择低税率起步的做法，即碳税税率采用最高不超过 15 元/t CO₂ 的水平开征，并可以根据实际需要设计 5 元/t CO₂、10 元/t CO₂ 和 15 元/t CO₂ 作为低、中、高三种选择方案。而在开征后，再根据社会经济的实际情况逐步提高碳税税率水平，建立碳税税率的动态调整机制。

总体来看，碳税的开征时机需要具备良好的国内宏观经济环境，良好的国际经济环境和适度的税负水平等方面的外部条件。考虑到国内经济在受到全球金融危机影响下目前尚处于恢复状态，同时有关资源税的改革尚未推出，碳税的开征应选择在宏观经济增长恢复和资源税改革之后；同时，也要综合考虑应对气候变化国际进程和国内气候变化和环境保护形势需要等多方面因素进行决策。初步设想的可选择性“时间表”如表 1-3 所示。

表 1-3 碳税的开征时间

方案类型	开征时间	说明
力求达到的“快方案”	“十二五”期间	在资源税改革完善的基础上，以环境税组成部分的形式择机征收
必须确保的“慢方案”	“十三五”期间	如果到 2020 年还无法开征碳税，将无法达到应对气候变化的要求

（7）加强对碳税的宣传工作，建立提前预告和税率定期调整制度

在碳税的收入归属和使用方面，将碳税作为中央税，由中央财政集中碳税收入用于支持节能、新能源和可再生能源利用、新能源技术开发等领域；将碳税收入纳入一般预算，与其他税收收入统一进行使用和管理，加大在节能环保方面的支出。加强对碳税的宣传工作，建立提前预告和税率定期调整制度等，提高税收征管的配套能力，协调好碳税与节能、可再生能源、能效标准等政策手段。

1.2 绿色信贷

1.2.1 现状与问题

1.2.1.1 背景

高污染、高能耗工业行业一直是中国污染防治和节能减排的重点和难点。据统计,石油加工、炼焦及核燃料加工业、化学原料及化学制品制造业、非金属矿物制品制造业、黑色金属冶炼及压延加工业、有色金属冶炼及压延加工业、电力、热力的生产和供应业这六大行业(亦称“双高”行业)^①消耗的能源和排放的污染物约占全部工业活动的70%。在非工业活动中,建筑和道路交通在能源消耗和污染排放方面是两个最重要的部门。此外,随着生活水平的提高,生活垃圾和污水排放日益成为重要的污染源。由于中国的资本市场不发达,银行业一直是企业、政府实体、个人最主要的外部融资机构。平均说来,他们大约提供了这些融资主体的外部融资的80%左右。据统计,截至2008年年末,银行在“双高”行业的中长期贷款余额为26 226亿元,在水利、环境和公共设施管理业的中长期贷款余额为15 843亿元,在交通运输、仓储和邮政业的中长期贷款余额为23 594亿元,在房地产业的贷款余额为52 818亿元,在汽车消费的贷款余额为1 148亿元。这些贷款余额相当于GDP的39.8%。银行业的融资活动对这些行业和部门的良性发展具有极其重要的影响力。

因此,要有效地落实环境保护和节能减排,处理好经济增长、投资回报和环境保护三者之间的关系,银行业的作用是不可替代的。通过在银行业的融资活动中加入环境保护、节能减排等“绿色”因素,即实行绿色信贷,可以有效地支持环境保护部门遏制“双高”行业、交通运输、房地产建设和消费以及居民日常生活中产生的环境污染及生态破坏等问题。

同时,随着中国政府节能减排工作力度的不断加大,环境监督管理日益严格,不少污染严重的企业被关闭或限制生产,对银行等金融机构的信贷资金安全带来了负面的影响,由环境问题造成的不良贷款增加,迫使银行等金融机构慎重考虑由环境问题引发的金融风险,并进行相应的信贷管理和风险控制。据银监会统计,截至2007年3月末,五大银行“双高”行业贷款中不良贷款余额合计437.09亿元,不良贷款率3.28%。不良贷款率最高的三个行业是:电石行业不良贷款率28.8%、铁合金行业27.6%、水泥行业20%。

为了有效发挥银行业在推进环境保护和节能减排工作中的作用,切实降低

① 这六大行业简称“高耗能、高污染”行业或“双高”行业。