

[文章编号] 1672-7320(2010)06-0852-07

环境税收体系下的中国碳税设计构想

张晓盈 钟锦文

[摘要] 碳税是环境税收体系的重要组成部分。我国碳税设计时,应以二氧化碳排放量的估算值为计税依据;采用从量定额税率,开征之初,建议实行每吨二氧化碳 20 元的低税率;同时建立完善的减免与返还机制。2012 年后,中国的碳减排压力巨大,建议 2013 年开征碳税;为提高减排效果,2020 年后,应渐次提高税率,并实施预告制度,增强纳税人的减排意识;同时,为减少对经济的影响,应遵循税收收入中性原则,以增值税转型和资源税改革所形成的税负空间为限开征碳税。

[关键词] 碳税;环境税收体系;二氧化碳减排;化石燃料

[中图分类号] F810.42 **[文献标识码]** A

引起气候变化的温室气体(Greenhouse Gases, GHG)中,二氧化碳(CO₂)至少占 60%^[1](第 23 页)。据国际能源机构(International Energy Agency, IEA)预测,中国化石能源燃烧排放的 CO₂在 2009 年左右将超过美国,跻身世界第一排放大国。因此,中国面临巨大的碳减排压力。

碳税常被认为是成本有效的减排工具^[2](第 395-412 页),在气候变化大背景下日益受到国际社会的重视,目前已在多国实施;并且,西方学术界和政府部门目前正酝酿在国际贸易中征收碳关税,这将对我国政治、经济产生巨大的影响。因此,必须对中国碳税政策进行深入研究。

一、环境税收体系与碳税

环境税收体系一般泛指为实现一定的环境保护目标而征收的相关税种的统称。环境税收体系不仅包括资源税和消费税等,还包括针对污染物排放征收的税种(如碳税、硫税、氮税和废水税等^①)。这些针对污染物排放征收的税种,尽管调控重点不同,但都能在节能减排上发挥相似的调节作用。由于 CO₂、二氧化硫(SO₂)和氮氧化物(NO_x)等通常互为伴生物,所以这些税种在节能减排方面具有附同效应。为了深化税制改革,完善税制结构,建立科学发展的财税制度,我国应加快构建环境税收体系,加大税制的绿化程度,这样才能使各税种相互配合、相互协调,形成合力,更好地发挥节能减排、防止全球温度升高、保护人类生存环境的作用。

碳税是环境税收体系的重要组成部分。它是指以生产经营领域或消费过程中因消耗化石燃料直接向大气排放的 CO₂为征税对象,以向大气中直接排放 CO₂的单位和个人作为纳税人,以 CO₂的实际排放量或估算排放量(根据石化燃料的含碳量估算)为计税依据,旨在减少 CO₂排放,避免由此引起不良气候变化而对化石燃料(如煤炭、成品油和天然气等)征收的一种环境税^[3](第 59 页)。

碳税是环境经济政策的有效工具。碳税和碳排放权交易都能有效地实现 CO₂减排,但两者各有利弊。与碳排放权交易相比,碳税管理成本低,是达到既定减排目标成本最小的政策工具,并且,碳税符合

污染者付费原则,更加公平。当然,由于碳税的隐蔽性差,且具有累退性,所以政治上难以接受,实施阻力大。碳税是事先确定单位排放的价格,排放总量不确定;而碳排放权交易恰恰相反,是事先确定碳排放总量,单位排放价格则随供求关系而变动。因此,碳税和碳排放权交易并不是简单的相互替代关系,而应互为补充,两者与其它减排政策一起,共同发挥减少 GHG 排放,保护环境的作用。

碳税是建立人与自然和谐关系,建设生态文明和环境友好型社会的有效政策工具,必将成为中国应对气候变化的主要政策手段之一。碳税将促进 CO₂ 减排技术,碳捕获和储存(carbon capture and storage, CCS)技术,清洁能源技术和节能技术等的应用,使一些新兴行业孕育而生,增加新的就业岗位,同时降低环境治理成本,有利于经济的健康发展。开征碳税也必定为我国环境税收体系的建设迈出重要的一步。

二、碳税的理论基础

整个大气层属于人类共有的财富,它是一种共有资源(common resources)。正是由于共有资源具有竞争性(rivalry)而无排他性(excludability)的特征,所以它会被过度地使用,从而造成灾难性的后果,出现“公地的悲剧”(Tragedy of the Commons)。

如何避免大气层出现现代版的“公地的悲剧”呢?

福利经济学告诉我们,当某人从事一种影响他人福利而对这种影响既不付报酬又得不到报酬时就产生了外部性(externality)。如果对他人的影响是不利的,则为“负外部性”;如果这种影响是有利的,则为“正外部性”。外部性既可能出现在生产领域,也可能出现在消费过程中。生产的负外部性导致社会成本大于生产者的私人成本,生产的正外部性导致社会成本小于生产者的私人成本;消费的负外部性导致社会价值小于消费者的私人价值,消费的正外部性导致社会价值大于消费者的私人价值。生产和消费的负外部性使市场的产销量大于社会希望的量,即边际私人纯产值大于边际社会纯产值;生产和消费的正外部性使市场的产销量小于社会希望的量,即边际私人纯产值小于边际社会纯产值。为了解决这个问题,经济学家庇古(Pigou)认为,政府可以通过对有负外部性的物品征税和给有正外部性的物品以补贴来把外部性内在化(internalizing the externality),这种税因此也称为“庇古税”(Pigovian tax)。

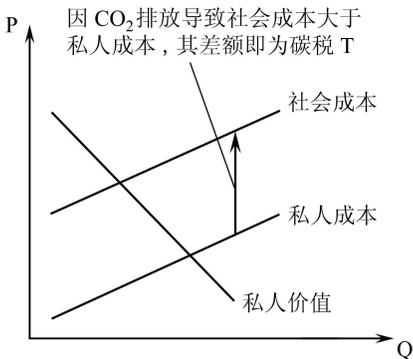


图 1 生产领域的碳税 T

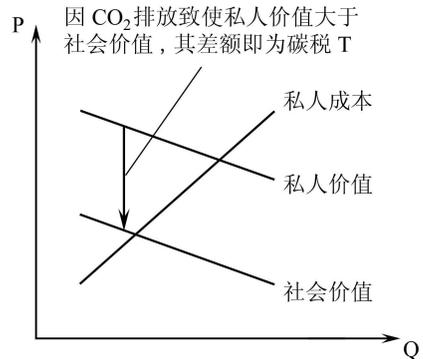


图 2 消费过程的碳税 T

无论是在生产领域,还是在消费过程中,某人向大气排放 CO₂ 而导致地球温度上升、生态环境破坏,显然都属于负外部性。生产者为了追求自身利益最大化,消费者为了追求私人价值最大化,在无约束机制的情况下,均不会承担因向大气排放 CO₂ 而导致社会成本提高或社会价值降低的责任。为了约束这种行为,弥补社会成本与私人成本或私人价值与社会价值之差。如前所述,政府可以通过征收碳税的方式使向大气排放 CO₂ 这种行为的负外部性内在化。如图所示,碳税等于边际社会成本与边际私人成本的差,或边际私人价值与边际社会价值的差,即

$$T = MSC - MPC = MPV - MSV$$

其中, T 为碳税, MSC 为边际社会成本, MPC 为边际私人成本, MPV 为边际私人价值, MSV 为边际社会价值。

显然, 碳税是一种庇古税, 其理论基础正是使外部性内在化, 从而避免大气层这一公共资源出现“公地的悲剧”。碳税偏重的是效率原则, 它使相关产品的价格中更加充分地反映地球温度上升、生态环境破坏和能源利用效率低的成本。通过价格传导, 使消费者主动选择更加环保节能的产品, 抑制对高污染和高耗能的高碳产品的需求, 应用市场机制增强可持续消费的内在动力, 优化资源配置, 以实现帕累托最优(Pareto criterion)。

三、碳税的预期效应

不同国家和地区, 不同经济社会发展阶段, 碳税效应的差异较大。

(一)生态效应

碳税将减少 CO_2 排放。在基准方案(无碳税)下, 预测我国 2015 年的碳排量为 $1.325 \text{ Gt}^{[4]}$ (第 43 页), 2030 年为 1.655 Gt , 2050 年为 $2.394 \text{ Gt}^{[9]}$ (第 1337 页)。假定 2015 年开始征收碳税, 当税率为 $30\text{USD}/\text{tC}$ 时, 2020、2030、2040 和 2050 年的 CO_2 减排率分别为 1.0% 、 5.0% 、 10.0% 和 15.0% ; 当税率为 $50\text{USD}/\text{tC}$ 时, 分别为 2.1% 、 14.7% 、 22.7% 和 24.5% ; 当税率为 $80\text{USD}/\text{tC}$ 时, 分别为 4.9% 、 20.5% 、 28.6% 和 30.1% ; 当税率为 $100\text{USD}/\text{tC}$ 时, 分别为 5.2% 、 27.6% 、 31.7% 和 34.4% ; 当税率为 $120\text{USD}/\text{tC}$ 时, 分别为 6.0% 、 40.6% 、 42.5% 和 $47.7\%^{[4]}$ (第 43 页)。上述数据表明, 税率越高, 碳减排效应越好; 且随着时间的推移, 碳税引起的碳减排效应逐渐增加, 尽管增加的速度有所放缓。如 2030 年开始征收碳税, 当税率分别为 30 、 50 、 100 、 150 和 $200\text{USD}/\text{tC}$ 时, 2030 年 CO_2 减排率分别为 7.0% 、 16.3% 、 26.2% 、 37.4% 和 44.3% , 2040 年分别为 12.0% 、 26.1% 、 33.6% 、 37.5% 和 48.7% , 2050 年分别为 16.4% 、 29.9% 、 33.4% 、 36.4% 和 $48.5\%^{[5]}$ (第 1337 页)。上述数据表明, 税率从 $30\text{USD}/\text{tC}$ 增加到 $200\text{USD}/\text{tC}$ (增长了 5.67 倍), 2030、2040 和 2050 年 CO_2 减排率分别增长了 5.33、3.06 和 1.96 倍, 可见, 随着税率的增加, 近期的碳减排效应增加更加显著, 而远期的碳减排效应增加不多。

(二)能源效应

碳税既会提高能源效率、减少能源消耗, 又将对能源消费结构产生深远影响。碳税提高了化石能源的价格, 在我国现时能源需求价格弹性还较高时, 这将促使企业淘汰落后的高能耗技术, 采用节能技术, 提高能源效率, 降低能源强度, 减少能源消耗; 同时将促使企业使用更多的风能、太阳能、地热能等可再生能源, 转变能源消费结构。

从时间角度考察, 当税率为 5 或 $10\text{USD}/\text{tC}$ 时, 征税后第一年能源消费将分别下降 6.13% 或 11.38% , 2020 年将下降 2.27% 或 $4.32\%^{[9]}$ (第 48 页)。分地区比较, 我国东部大多省市, 碳税对其能源消费起抑制作用; 而中西部大多省市则相反。其原因在于我国东部大多省市化石能源储量较少, 能源利用效率较高, 经济增长以低能耗行业为主, 征收碳税既会使企业积极提高能源效率、寻找替代能源、以资本和劳动等要素替代能源要素, 又会使地方政府将碳税收入投入到高科技、低能耗和服务型产业中去, 优化产业结构; 与此相反, 中西部大多省市化石能源储量丰富, 能源利用效率不高, 经济增长以高能耗行业为主, 征收碳税, 虽然也会使企业节约能源, 但地方政府为了促进当地经济发展, 又会将碳税收入投入到高能耗产业中去, 且后者的效应远大于前者。因此, 我国中西部地区必须优化产业结构, 提高能源效率, 走一条高科技、高效率、低投入、低消耗的可持续发展道路^[7] (第 50-51 页)。这样, 碳税才能成为我国各地区实现节能减排的重要手段。

(三)经济效应

碳税的经济效应具有两面性: 一方面, 碳税会降低私人投资的积极性, 对经济增长产生抑制作用; 另一方面, 碳税可增加政府收入, 增加政府投资规模, 对经济增长起到拉动作用。

当税率为 5 或 $10\text{USD}/\text{tC}$ 时, 征税后第一年 GDP 将分别下降 0.43% 或 0.85% , 2020 年 GDP 仅下

降 0.10% 或 0.07%^[6] (第 48 页)。可见碳税对经济的短期影响相当大, 但长期影响将不断弱化。当税率为 50USD/tC 时, 2030、2040 和 2050 年 GDP 损失分别为 188、405 和至少 510 亿美元, 分别占当年 GDP 的 0.30%、0.43% 和至少 0.38%。当税率为 100USD/tC 时, 各年 GDP 损失将高达 0.6% 以上, 最高达 0.75%^{5]} (第 1338 页)。分地区而言, 碳税将促进我国东部大多省市经济增长, 而对中西部大多省市, 碳税将抑制其经济增长。其原因在于我国东部地区的经济发展是建立在高科技、高效率、低投入、低消耗的基础上, 而中西部地区的经济发展仍然依靠高投入、高消耗、低效率的发展模式。因此对东部地区可以直接征收碳税, 而中西部地区征收碳税时, 要求政府优化产业结构, 提高能源效率^[7] (第 50 页)。

(四)福利效应

碳税对不同社会群体的影响是不一样的。与财产税和所得税能直接调节收入分配, 促进社会公平不同, 碳税由于具有分配累退性, 反而会扩大资本与劳动的收入分配差距, 加剧社会不公。为了扩大经济规模, 政府通常将碳税收入用于资本积累, 这样, 国民收入中资本收益的比重将会增加, 劳动报酬的比重将会下降。同时, 碳税最终会提高工资成本, 使雇主对劳动力的需求下降, 失业率增加, 全社会的实际工资水平下降, 从而使居民收入水平下降, 居民将遭受较大损失。因此, 碳税必然会扩大资本所有者和劳动者之间的收入差距。

当税率为 5 或 10USD/tC 时, 征税后第一年实际工资分别下降 0.18% 或 0.34%, 就业率下降 0.40% 或 0.76%; 到 2020 年实际工资分别下降 0.09% 或 0.22%, 就业率下降 0.17% 或 0.15%。上述数据表明, 实际工资下降是劳动力分布结构变化的效应, 农村所有增加的收入将由居民所有, 真正受害的可能是大量的新失业工人。总体上看, 长期内资本的积累提高了生产率并使总收入水平上升, 只有工资收入的居民将承担大部分损失^[6] (第 48 页)。因此, 在征收碳税的同时, 政府必须完善与财产税和所得税相关的税收制度, 充分发挥其调节收入分配、促进社会公平的作用, 缩小因碳税而扩大的资本与劳动收入分配之间的差距。

四、碳税的框架构想

(一)碳税税制要素设计

众所周知, 税制要素包括纳税人、征税对象、税率、税目、计税依据、纳税环节、纳税期限、减免、加征和违章处理等。在此, 笔者设计了中国碳税税制要素的具体内涵, 其构想见表 1。

表 1 中国碳税税制要素的具体内涵

税制要素	具体内涵
纳税人	因消耗化石燃料向大气直接排放 CO ₂ 的人(包括法人和自然人)
征税对象	在生产经营领域或消费过程中向大气直接排放的 CO ₂
税率	从量定额税率。具体数据见表 2
计税依据	CO ₂ 排放量的估算值
纳税环节	生产环节
纳税期限	纳税计算期: 1 个月; 税款缴库期: 自期满之日起 10 日内申报纳税
减免和加征	1. 采用 CO ₂ 减排和回收技术(如 CCS)并达标的企业, 免征 2. 能源密集型行业, 视经济发展情况, 不同时期给予一定的减免 3. 生活用煤和天然气, 暂免征

受篇幅限制, 笔者在此仅就计税依据(CO₂ 排放量估算值)和税率的确定, 减免和加征的设置, 作进一步说明。

1. CO₂排放量估算值的确定

为了降低征管成本, 便于实际操作, 笔者以化石燃料 CO₂ 排放量的估算值作为碳税的计税依据。根据《2006 年 IPCC 国家温室气体清单指南》所提供的基准方法, 化石燃料 CO₂ 排放量的计算公式为:

单位化石燃料 CO₂ 排放量的估算值

$$= \text{低位发热量} \times \text{碳排放因子} \times \text{碳氧化率} \times \text{碳转换系数}$$

其中,低位发热量(lower heating value),即净热(net calorific value),是指燃料完全燃烧时放出的全部热量(高位发热量,gross/higher heating value)中,扣除烟气中水蒸汽凝结成水所放出的汽化潜热后的发热量;碳排放因子(carbon content)是指化石燃料单位热值的碳排放量;碳氧化率(oxidation factor)是指氧化碳占碳排放的比率;碳转换系数(carbon conversion factors)是指碳到 CO₂的转化系数,即 CO₂分子量/C 原子量=44/12=11/3。各种化石燃料 CO₂排放量的估算值计算结果见表 2 第 6 列。

2. 税率的确定

考虑到 CO₂对环境的破坏只与其数量有关,与化石燃料的价格无关,因此,笔者建议碳税采用从量定额税率。至于税率大小的确定,则应考虑多方面的因素,既要考虑对宏观经济和产业竞争力的影响,又要考虑资源价格及能源效率,同时还必须最大限度地反映 CO₂减排的边际成本(税率的设计要使纳税人对征税产生积极反应,使税负足以影响其排放行为和生产消费行为,也就是说,纳税人应纳税额应高于其为减排所采取技术措施或使用替代能源的预期边际成本)。

根据目前我国主要化石燃料的价格:煤炭(714CN Y/t)、焦炭(1506CN Y/t)^[8](第 1 页)、汽油(7190CN Y/t)、柴油(6460CN Y/t)^[9](第 1 页)和天然气(790-1610CN Y/km³)^[10](第 1 页),并考虑到其能源效率及未来的价格趋势,笔者按照煤、焦炭碳税税率为其价格的 5%,汽、柴油为 1%,天然气为 2.7%—5.5%,初步计算出其税率约为:煤炭(36CN Y/t)、焦炭(75CN Y/t)、汽油(72CN Y/t)、柴油(65CN Y/t)和天然气(43CN Y/km³),再根据它们 CO₂排放量的估算值,得出对应的基准税率为 18.6—24.9CN Y/tCO₂。在此基础上,再综合考虑对宏观经济和产业竞争力的影响,并遵循开征初期实行低税率,以后渐次提高的原则,笔者建议开征初期碳税税率为 20CN Y/tCO₂,并据此计算出各种化石燃料的具体税率,见表 2 第 7 列。

表 2 各种化石燃料 CO₂ 排放量的估算值及税率

1	2	3	4	5	6	7	
燃料种类	单位	低位发热量 (MJ/t, km ³)	碳排放因子 (tC/TJ)	碳氧化率 (%)	CO ₂ 排放量 (t)	税率 (元/t km ³)	
原料	t	20908	25.8	98.0	1.938339	38.77	
洗精煤		26344			2.442300	48.85	
其他洗煤		8363			0.775317	15.51	
焦炭		28435	29.5	99.0	3.014205	60.28	
原油		41816	20.0		3.035842	60.72	
汽油		43070	18.9		2.954903	59.10	
柴油		42652	20.2		3.127501	62.55	
燃料油		41816	21.1		3.202813	64.06	
液化石油气		50179	17.2		3.148799	62.98	
炼厂干气		46055	18.2	3.058037	61.16		
天然气		km ³	38931	15.3	99.5	2.1731090	43.46
焦炉煤气			16726	13.0		0.7932863	15.87
其他煤气			5227			0.2479079	4.96

注: MJ 为兆焦耳, 1MJ=10⁶J; TJ 为太焦耳, 1TJ=10¹²J。税率按 20CN Y/tCO₂ 计算而来。

资料来源: 根据《2006 年 IPCC 国家温室气体清单指南》整理。

3. 减免和加征的设置

为了减少碳税对宏观经济和相关产业的冲击,减缓因其累退性而加剧的社会不公,我国碳税制度设计时,应建立完善的减免与返还机制,这也是国际上的通行做法。尽管这将削弱碳税的实施效果,但有助于碳税的推行 笔者建议 首先 因为开征碳税的目的在于减少 CO 排放 因此对企业在 CO 减排上的努力

应给予激励,如对采用碳减排和回收技术(如CCS)并达到一定减排效果的企业,给予税收减免与返还。其次,为了保护相关行业的国际竞争力,应根据实际情况,对受影响较大的能源密集型行业给予税收减免与返还,当然,他们必须具备一定的条件,如与国家签订CO₂减排协议或提高能效协议,在节能减排方面作出努力。最后,由于碳税的累退性会造成低收入群体税负的增加,为不影响其生活,应给予相应的减免优惠;同时,从促进民生的角度出发,对居民生活使用的煤炭和天然气,可考虑暂不征税。

(二)碳税征管问题探究

在进行碳税设计时,应充分考虑我国环境税收体系建设和各税种的宏观布局以及碳税的预期影响、纳税人的承受能力、我国的能源结构、矿产资源和能源等生产要素价格形成机制的完善程度、政府的征管水平等因素,充分体现我国在应对全球气候变化国际协议中作为发展中国家应该承担的责任。在此,笔者就我国碳税征管的几个关键问题作进一步的探究。

1. 开征时机的合理选择

在我国环境税收体系建设中,应考虑在完善和改革能源税时,为引入碳税创造条件。经济全球化的今天,碳税的征收必定会影响企业的国际竞争力,不可避免地会遭受多方阻力。因此,开征时机的合理选择是保证碳税成功实施的重要因素^[11](第74页)。根据《联合国气候变化框架公约》京都议定书规定,附件I的国家第一承诺期的履约时间为2008—2012年;联合国气候变化框架公约缔约方会议第1/CP.13号决定《巴厘岛行动计划》规定,2012年后,发达国家在承担可测量、可报告、可核实(measurable, reportable and verifiable)的减排义务的同时,发展中国家也要采取可测量、可报告、可核实的对国家合适的减缓行动,首次明确了发展中国家的责任。因此,2012年后,将形成应对气候变化的国际新格局,中国CO₂减排压力巨大。为此,笔者建议,中国应自2013年开始征收碳税。

2. 碳税税率的渐次提高

如果仅考虑碳税的CO₂减排效果,显然,税率就会确定在一个较高的水平上,但较高的税率,会对宏观经济特别是能源密集型产业造成较大的冲击,对经济增长以及相关行业的国际竞争力带来一定的负面影响。如开征之初实行低税率,则纳税人有足够的时间作出自己的行为选择,在较低税负的情况下不断调整能源消费行为,增强自身的适应能力和竞争能力;同时,低税率还将降低社会的抵触情绪,提高碳税的接受程度。当然,低税率的实施应有其时效性,在附件I的国家第二承诺期(2013—2020年)后,应遵循渐进原则,逐步提高碳税税率;同时实施预告制度,增强纳税人的减排意识,引导企业积极改进生产工艺、提高能源效率,使纳税人具有长期的、显著的减排动力。

3. 税收收入的中性原则

要实现David W. Pearce^[12](第938-948页)的“双重红利”^②,必须遵循税收收入中性原则。从国外的经验来看,大多在开征碳税的同时,降低了所得税和社会保障税等税负,从而使整个税收收入相对保持不变。笔者建议,我国也应借鉴国际经验,在开征碳税的同时,削减其他扭曲性的税收并给予相关补贴,如降低个人所得税和企业所得税,给予节能投资补贴和低收入群体补贴等,这样可以减少征税的福利成本,既注重了效率又考虑了再分配效应,抵消了碳税的累退性,避免了碳税对国民经济的负面影响。总之,应结合我国环境税收体系建设和税制结构的调整,按照有增有减的税制改革原则,以增值税转型和资源税改革所形成的税负空间为限开征碳税,基本保持税收收入的中性。

环境税收体系建设中的中国碳税的开征,将开启具有中国特色的低碳经济之门,实现社会主义事业在新时代的巨大跨越。

注 释:

① 从世界各国已实行环境税收制度的实践看,目前已有国家开征了硫税(如丹麦1996年开征了硫税),但尚无国家开征氮税。

② 碳税的一种红利是改善环境质量 另一种红利是碳税收入可用来降低其他税种的税率 从而增加投资 增加就业 提

高经济效率,实现经济可持续发展。

[参 考 文 献]

- [1] Houghton, J. T & B. A. Callander, S K. Varney. 1992. *Climate Change 1992: The Supplementary Report to The IPCC Scientific Assessment*. London: Cambridge University Press.
- [2] Baranzini Andrea & Jos Goldemberg, Stefan Speck. 2000. “A future for carbon taxes.” *Ecological Economics* 32 (3).
- [3] 钟锦文、张晓盈:《关于我国碳税征收的研究》,载《价格理论与实践》2010年第7期。
- [4] 李齐云、商凯:《二氧化碳排放的影响因素分析与碳税减排政策设计》,载《财政研究》2009年第10期。
- [5] 高鹏飞、陈文颖:《碳税与碳排放》,载《清华大学学报(自然科学版)》2002年第10期。
- [6] 魏涛远、格罗斯洛德:《征收碳税对中国经济与温室气体排放的影响》,载《世界经济与政治》2002年第8期。
- [7] 张明文、张金良、谭忠富、王东海:《碳税对经济增长、能源消费与收入分配的影响分析》,载《技术经济》2009年第6期。
- [8] 陈灵广:《8月份煤炭价格总体平稳》,载 http://www.ndrc.gov.cn/jgjc/jgjc/t20100906_369648.htm, 2010-09-6.
- [9] 国家发展和改革委员会:《国家发展改革委关于降低国内成品油价格的通知》,载 http://jgs.ndrc.gov.cn/jggs/sytrqjg/t20100531_350437.htm, 2010-5-31.
- [10] 国家发展和改革委员会:《国家发展改革委关于提高国产陆上天然气出厂基准价格的通知》,载 http://jgs.ndrc.gov.cn/jggs/sytrqjg/t20100531_350438.htm, 2010-5-31.
- [11] 张晓盈、钟锦文:《我国开征二氧化碳排放税的几点思考》,载《经济纵横》2010年第8期。
- [12] Pearce, David W. 1991. “The Role of Carbon Taxes in Adjusting to Global Warming.” *The Economic Journal* 407.

(责任编辑 于华东)

The Conceit of the Design of China's Carbon Tax under Environmental Taxation System

Zhang Xiaoying¹, Zhong Jinwen²

(1. Finance School, Jiangxi Normal University, Nanchang 330022, Jiangxi, China;

2. Business School, Jiangxi Normal University)

Abstract: Carbon tax is an important part of the environmental taxation system. In our design of a carbon tax, the tax basis should be estimates of CO₂ emissions. At the beginning of introduction, I suggest that the government should implement the low tax rate of 20 CNY/tCO₂ and establish a sound mechanism for relief and return. China has a huge pressure of CO₂ emissions reduction after 2012; therefore, I propose the introduction of a carbon tax in 2013. To improve the emission reduction effect, tax rates should be gradually raised after 2020, and notice system should be implemented to enhance the reduce emissions awareness of taxpayers. To reduce the impact on the economy, the principle of tax revenue neutral should be followed; introduction of a carbon tax should be limited to space formed on VAT and resource tax reform.

Key words: carbon tax; environmental taxation system; CO₂ emissions reduction; fossil fuel