

利用税收杠杆调控水污染的设想

郑垂勇¹ 徐利^{1,2} 王诚³

(1. 河海大学商学院, 江苏 南京 210098; 2. 扬州市国家税务局, 江苏 扬州 225000; 3. 靖江市地方税务局, 江苏 靖江 214500)

摘要: 在分析水污染现状的基础上, 结合开征水税的理论依据, 提出水税体系包含水资源税和水污染税, 通过价格机制促使水资源实现价值最大化, 从而实现水资源的有效配置。我国水税体系主要从税基、税收主体、征税对象、征税环节、税率、征税手段、纳税期限等方面来实现保护水资源的目的。

关键词: 水环境污染 排污费 水污染 水税

中图分类号: F810.42

文献标识码: A

文章编号: 1003-9511(2009)05-0007-03

我国在水资源使用和管理上, 水环境污染与水管理不善的矛盾日益突出, 流域水污染已经成为制约我国国民经济和社会发展的主要因素。

通过税收手段对水流域污染源进行控制, 可以避免污水直接排放, 控制排放量。保护水资源对实现经济可持续发展、改善人民的生活环境、提高人民的生活质量等诸多方面都具有极其重要的意义^[1]。

1 我国水资源现状及污染情况

目前, 我国年均水资源总量为 28 124 亿 m^3 , 居世界第 6 位, 但人均拥有量仅为 1 873 m^3/a , 低于人均 3 000 m^3/a 的国际轻度缺水标准。我国是世界上缺水的国家之一, 全国 600 多个城市中存在供水不足问题的城市就有 420 多个, 比较严重的缺水城市有 110 个, 全国城市缺水总量为 70 亿 m^3/a , 每年因城市缺水影响产值达 2 000 亿 ~ 3 000 亿元^[2-3]。

2007 年, 我国废水排放总量为 556.7 亿 t, 比上年增加 3.7%, 化学需氧排放量为 1 381.8 万 t, 比上年下降 3.2%, 氨氮排放量为 132.3 万 t, 比上年下降 6.4%。

随着经济的快速发展, 水污染现象也日益严重, 污水威胁着越来越多人的健康和安全^[4]。虽然目前我国以收取排污费的手段来抑制排污, 但由于企业每年缴纳的排污费大大低于治理污染所投入的资金, 且其排污行为也因缴费由非法变为合法, 企业便没有动力购买排污设备, 很多企业受利益驱使甚至向水源直接排放污水。自 1998 年起, 我国采取了一系列措施进行污水的防治, 但是水资源污染问题没

有得到解决, 政府治理与企业排污并存的局面使得水质没有明显改善, 甚至污染有加重趋势。显然, 排污费政策不能解决目前水污染问题, 实现水污染由收费向收税的改革非常迫切。

2 开征水税的可行性

2.1 开征水税是我国经济、社会、环境可持续发展的客观需要

自然资源和生态环境是可持续发展的两个基本要素, 水资源作为一种重要的自然资源, 它的短缺和污染, 都将严重地影响经济的可持续发展。征收水税可以减少水资源在开发利用过程中过度和不合理的开采所造成的浪费和损失, 运用税收这一经济手段, 促进水资源的可持续发展是我国国民经济可持续发展的客观要求。

水税是对水资源的使用进行征税, 是通过价格机制调节对水资源的消费, 从而使水资源的消费合理化, 使水资源在量的使用和分布上保持平衡, 并通过价格机制使水资源实现价值最大化从而达到水资源配置有效化。水污染税是通过经济手段来保护水资源的质量, 使水资源维持在合理可用的范围内, 通过对水质的保护来保证可用水资源的量, 因此, 水税是通过对水资源的保护使水资源的质量和数量得到保证, 从而达到合理配置水资源的目的。

2.2 开征水税有利于抑制水资源的严重污染和巨大浪费

我国水资源短缺严重, 但我国水资源开采与利用的巨大浪费和水资源的严重污染是有目共睹的。

作者简介: 郑垂勇(1958—), 男, 福建永泰人, 教授, 博士生导师, 从事技术经济及管理研究。

严峻的现实说明水资源的严重不足、污染和巨大浪费,已经成为制约我国经济发展的一个重要因素,为此,选择有效的手段全面遏制水资源的浪费和污染势在必行。税收作为调节经济的重要杠杆,是控制水资源严重污染和巨大浪费的有效措施。开征水税可以提高水资源开采和利用的效率,调节级差收益,增强人们对水资源的保护意识,优化水资源的配置。

2.3 征收水税的条件日趋成熟

目前,我国征收水税具有如下有利条件:①日益恶化的水资源污染和水资源短缺唤醒了全民的环境保护意识,公民的环境保护意识较过去有了很大的提高;②随着市场经济的不断发展,企业对市场信号日趋灵敏,更加注重降低成本和自身形象建设,为水税发挥其效用提供了舞台;③现有的税收征管系统为水税的征收提供了保证,同时,随着环境保护部门能力的加强,环境保护部门可以在技术上提供支持;④实行了20多年的排污费虽存在着征收、使用等多方面问题,但已经具有“准税收”的性质,其PPP(污染者付钱)的原则已经被广泛接受,因此,费改税是较容易被接受的^[5]。

3 征收水税的理论依据

外部性理论是福利经济学的重要组成部分,也是环境经济学的理论支柱,外部性包括正外部性和负外部性,简单地说,有益的影响称为外部经济性或正外部性,有害的影响称为外部不经济性或负外部性。水污染问题的产生就是由于负外部性所导致的,如图1所示, M_{NPB} 为私人边际净收益, M_{EC} 为边际外部成本(即水污染成本)。如果考虑外部成本,生产最优应点应为 M_{NPB} 与 M_{EC} 的交点 E ,社会最优产量为 Q_0 。庇古税的基本原理就是通过征税 t ,使 M_{NPB} 线下移至 M_{NPB}' 线,从而使生产量从 Q' 回归到 Q_0 ,实现生产规模社会最优。

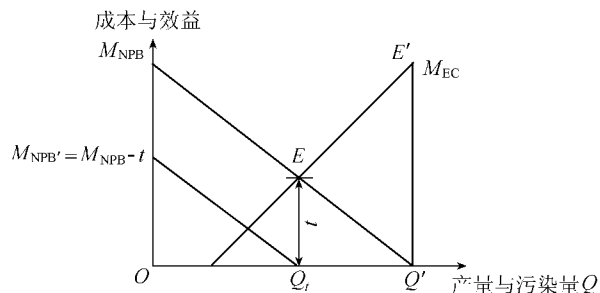


图1 庇古税的作用

由于庇古税的理想化运作,必须以税收 t 等于社会最优产出点上的边际外部成本(即 M_{EC} 上的 E 点)为前提,这就意味着必须了解水污染损失的准确货币值,因为水污染的影响不仅具有多样性、流动

性、间接性和滞后性,而且限于人类的认知水平,还具有不确定性,并且部分损失也很难用货币来表示,譬如物种的灭绝等,所以,做到这点很困难,或者说是不可行的,因此,在实践中,庇古税缺乏可行性。一个变通的办法是,可以通过设定相应的标准来替代理论上的最佳点,并以此为目标来设计税率^[6]。事实上,只要对水污染行为征税,就能在一定程度上产生庇古税的作用,虽然税负不能完全等同于理论上的理想水平,但若实际税负与之越接近,则作用越明显。

4 我国水税体系的构建

废水是指生产与生活活动中排放水的总称,包括工业废水、生活废水和农业废水。通过征收水税来适当限制对水的生产和消费,以此来减少废水的排放,从而达到节约资源、保护水环境的目的。笔者联系我国实际,借鉴国外征收水税的经验,构建我国水税体系。

我国水税体系包括水资源税和水污染税,是对水资源的开采、使用以及污染水资源的单位和个人所征收的税种。根据“污染者付费”的原则,所有排放工业废水、城镇居民生活废水及农业废水的企事业单位及个人均为水税的纳税人。水税由国税在全国范围内统一征收,上缴国库并设立独立账户,仅供环境整治工作使用。水税的设计主要从税收主体、征税对象、征税环节、税率、征税手段、纳税期限、税收优惠等方面来具体实现。

4.1 纳税人

凡在中华人民共和国境内直接从地下或者江河、湖泊以及其他水源地取水或开采水的所有法人和自然人均为水资源税的纳税人。

水污染税是对水污染行为征收的一种税,根据“污染者付费”的原则,所有排放工业废水、城镇居民生活废水及农业废水的企事业单位及个人为水污染税的纳税人。水污染税的纳税人可以分为2类:一类是涉及生活污水排放的城市居民,另一类是排放污水和水污染物的企事业单位及个体经营者。

4.2 税基

所有与水资源使用和污染排放相关的量都应包括在税基中,这是因为水资源包括水的使用资源这个量的资源和纳污资源这个质的资源,这两种资源都是有限的、稀缺的,只有从数量和质量上对水资源进行全面的保护才能真正达到保护水资源的目的。

目前,国外发达国家工业水污染税的税基主要有:①以水污染物的排放量作为税基;②以化学需氧量(COD)及有毒物质的含量作为税基;③以污染性企业的销售量作为税基;④以废水的“污染”单位作为税

基等。根据对我国工业污染含量的分析,为提高化学需氧量(COD)的排放门槛,同时制定氮、磷的排放标准,我国在设计水污染税税基时应以化学需氧量(COD)等有毒物质的含量为主,综合考虑各种效应。

4.3 水税的计税依据和税率

水资源税以水资源的使用资源作为课税对象,其计税依据为使用水资源的数量。计税依据与课税对象不尽相同,计税依据是在课税对象确定的情况下,对水资源据以计算税款的依据或标准。水税的计税依据为抽取水资源的吨位或立方米。

鉴于我国水资源分布极不均衡,开发水资源成本、售价悬殊很大的实际情况,笔者认为,在全国范围内开征水资源税应采用地区差别比例税率,国家制定一个基本税率,各地参考并在规定的范围内自行调整。这样就可以根据水资源稀缺状况来制定税率,调节水资源供求矛盾。水资源严重缺乏的地区或供求矛盾紧张的地区,可以把税率定高一些,水资源丰富的地区,可以将税率定低一些,对重点水资源(如长江、黄河等)的源头和上中游地区实行高税率,从源头上控制水污染和其他污染物的排放。

水污染税以排放量为计税依据,由于企业(含生产经营单位和个体经营者)排放的工业废水和居民排放的生活废水所含的污染物质成份和浓度不同,对环境污染和破坏程度也不相同,因此对企业和居民个人所收取的水污染税应分别采取不同的计税依据。

a. 对企业排放的废水,应以实际排放量为计税依据,根据废水中各种污染物质的含量实行累进定额课征,对于实际排放量难以确定的,可根据纳税人的设备生产能力或实际产量等相关指标测算其排放量。

我国对企业征收水污染税税率的设计可以参考国外水污染税率确立的2种主要方法:一种是使税率具有分配功能的确定方法,它以计划实施成本为依据,用公式表示为 $T = C/Q$ (其中, C 为清理污染物的全部成本, Q 为污染物的清理数量);另一种是使税率具有刺激效果的确定方法,它以消费者边际成本为依据,用公式表示为 $T = C/\Delta Q$ (其中, $C =$ 折旧成本 + 维修成本 + 实施成本, ΔQ 为有效的污染物处理量或减少量)。总之,税率设计的基本原则为:收费标准不低于环境成本曲线与环境收益曲线相交点处的污染防治费用(环境成本),只有这样,纳税人才会设法通过改进生产技术,或通过使用清洁能源等措施,从根本上实现污染排放的减少,否则纳税人宁愿缴纳水污染税也不积极致力于污染的防治。

总的来说,对企业征收水污染税税率类型应以超额累进税率为主,同时,税率的设计应考虑排放的应税污染物的污染程度并注意不同污染物之间收费

标准的平衡。对于浓度相同的应税污染物,应根据排放的数量来确定税率;对于浓度不同的应税污染物,应按照浓度的高低来规定税率。

b. 对城镇居民排放的生活废水,由于其排放量与用水量成正比,且不同居民排放生活废水中所含污染物质的成分及浓度通常差别不大,因而以居民用水量为计税依据,按消费的水量征收一定的废水污染税,采取这种无差别定额税率不仅可以征收废水污染税,而且还间接促进了居民节约用水。

4.4 相关的税收优惠措施

a. 对公益性、无偿性用水,如污水治理、城市绿化用水等实行免征水资源税。

b. 对农村生活及畜禽饮用水及农、林、牧业灌溉取水和水产养殖取水实行免征水资源税。

c. 保障矿井等地下工程施工安全和生产安全的取水及为防御和消除对公共安全或公共利益的危害必须的取水等免征水资源税。

d. 对按照水污染税制度及时足额纳税并且连续3年没有发生超标排放的企业,经税务机关和环境保护部门联合审批,享受一定的税收优惠。

e. 对企业研制的先进污水处理装置,使污水排放处理全部达标的企业,除研制费用计入成本外,对该企业经营获得的利润在一定时期内给予减免税或适用低税率。

f. 规定用于治理水污染的设备、设施,可在财务处理上按特别折旧办法进行加速折旧,允许在第一年里提取25%~50%的折旧。

g. 对防治污染的减污排放设备采取低税率,或允许抵扣增值税进项税额,或在短期内允许加速折旧完毕。

h. 对净化水的设施建设援助及生产污染替代品的企业予以减免所得税,对有偿转让环境保护成果及提供相关技术的培训所得减征或免征个人所得税。

5 结 语

流域水污染已经成为制约我国国民经济和社会发展的主要因素,建立一套完整的水税体系可以减小工业发展对水环境的影响,降低不必要的社会内部成本,提高人民的生活质量,从而实现环境保护和经济可持续发展。笔者提出的水税体系,对有效控制水环境污染,改善水环境质量有积极的作用。

参考文献:

- [1] 徐利,郑垂勇. 税收杠杆调控太湖污染的初步设想[J]. 生态经济, 2008(5): 426-428.

(下转第19页)

益、社会效益和生态环境效益,工程实施后的有利影响是长远的、明显的和主要的。通过后评价,得出如下结论:

a. 水利血防项目立项决策正确,工程的规划指导思想正确和建设目标合理,项目建设管理机制较完善,规划设计方案可行,项目投资计划下达和资金到位及时,资金管理规范。

b. 水利血防项目的实施有效控制了血吸虫病的蔓延,项目区范围内疫情达到血吸虫病传播控制标准,水利血防建设达到了预期目标。

c. 水利血防项目的实施产生了很大的经济效益。根据南京市水利血防项目经济评价结果知该项目在经济上是合理的。从敏感性分析结果可见,本项目具有较强的抗风险能力。

d. 水利血防项目的实施实现了堤防达标,提高了河道防洪排涝标准,保护了疫区人民群众生命财产安全,维护了社会稳定,促进了当地社会经济的持续稳定发展。

e. 水利血防项目的实施有效地消灭了钉螺滋生环境,保护了人民生命健康,改善了疫区群众生产生活环境,提升了区域水环境质量。

f. 南京市水利血防工程的主体建筑物是堤防和涵闸,经过更新改造和有效的管理维护,工程可以持续利用和长期发挥效益。

5.2 建议

为了改善水利血防项目的投资管理,提高投资决策水平和管理水平,保障南京市水利血防项目长期发挥效益,为今后有效开展水利血防工作积累经验,提出如下建议:

a. 充分积累工程建设经验,继续实施后续水利血防工程,并做好下一阶段的水利血防工程规划工作。南京市在水利血防建设中已经积累了许多宝贵的经验,如前期工作完善、配套资金到位、工程设计、施工、监理等工作体制健全等,根据统计资料,南京市还有大量钉螺面积,应根据现阶段的水利血防最新情况和要求,做好下一阶段的水利血防规划工作。

b. 加强水利血防项目后期管理,明确血防工程的产权归属,确保血防工程后期运行管理和维护费用,加强血防工程管理人员队伍建设,建立和完善血防工程日常管理制度。

c. 结合血防治理,对水利工程进行达标建设,在水利血防工程建设顺序上,统筹工程位置上下游关系,对长江干流采用先上游、后下游的原则。

d. 研究新的更环保的水利血防措施。在水利

血防工程建设中,需要协调好水利血防护坡与生态环境建设之间的关系,选取更经济环保的衬砌材料和更美观的坡比,既防止血吸虫病的蔓延和青苔的孳生,又美化周围的环境。

e. 加强水利血防的宣传教育。发放宣传单,树立警示牌,让更多的人了解血吸虫的危害和孳生过程,自觉参与到血防工作中来。

f. 加快水利血防工程的竣工验收。有些水利血防工程土建早已完成,但是迟迟未能进行竣工验收,影响了下一步工作的开展,因此,需要抓紧水利血防工程的验收资料准备,并尽快完成水利血防工程竣工验收工作。

g. 建立水利血防项目后评价信息系统。该系统应储存水利血防项目后评价的所有资料信息,包括各阶段的所有报告及其项目内容、投资与费用、国民经济指标等,将信息按照一定的分类标准进行分类。

参考文献:

[1] 朱朝峰,张世清,蔡凯平. 长江流域水利血防评价指标研究探讨[J]. 人民长江, 2009, 40(1): 3-5.

[2] 陈振强,罗洪洪,吴国君. 浅谈我省水利血防规划[J]. 江苏水利, 2006(3): 12-13.

[3] 中国水利经济研究会. 水利建设项目后评价理论与方法[M]. 北京: 中国水利水电出版社, 2004: 3-10.

[4] 国家发展和改革委员会, 建设部. 建设项目经济评价方法与参数[M]. 北京: 中国计划出版社, 2006: 75-77.

[5] 何建新. 安徽省怀洪新河工程项目后评价[D]. 南京: 淮海大学, 2007.

[6] SL206—98, 已建成防洪工程经济效益分析计算及评价规范[S].

(收稿日期 2009-04-10 编辑 徐广生)

(上接第9页)

[2] 中华人民共和国环境保护部. 2007年中国环境状况公报[EB/OL]. [2009-01-05]. <http://www.zhb.gov.cn/plan/zkgh/2007zkgh/>.

[3] 刘玮玮. 我国开征水资源税的初步设想[J]. 技术与市场, 2007(4): 60-61.

[4] 惠建利. 中国水污染纠纷民事解决制度的几点建议[J]. 现代经济探讨, 2008(5): 56-60.

[5] 周国川. 费改税: 实现水资源保护税制对水资源费征收制度的替代[J]. 水利经济, 2006, 24(7): 50-52.

[6] PAULL B. The economic theory of pollution control[M]. Guildford: Billings and Sons Limited Co., 1979.

(收稿日期 2009-02-15 编辑 张志琴)