

近年来,我国经济发展取得了令世人瞩目的骄人业绩。与此同时,生态环境问题也日渐成为不可避免的重要问题。在此背景下,一个以保护环境、纠正市场失效、促进经济生态化发展为政策目标的新税收类别——环境保护税,正在更为广阔的范围内悄然兴起。为此,建立和完善符合我国国情的环境税收制度体系具有十分重要的现实意义。

环保税,也被称之为生态税、绿色税,是20世纪末国际税收学界才兴起的概念,目前为止还没有一个被广泛接受的统一定义。它主要是指把环境污染和生态破坏的社会成本,内化到生产成本和市场价格中去,再通过市场机制来分配环境资源的一种经济手段。目前,我国的环境保护税主要是用于减少环境污染,提升社会整体福利,促进资源可持续发展,保护环境资源,增强环境法律性和约束性,催生技术进步,实现绿色发展,推进生态文明建设。

同时,环境保护税收政策是一种最为广泛采纳的环境污染管控措施,它不仅可以直接作为经济资源,还可以作为政府权威部门对污染企业实施责任性政策的金融支撑。不仅如此,环境保护税也可以保护民生安全,勉励污染物减排,缓解企业的财政压力,有效提高企业的绿色竞争力,并按照相应的税率收税还可以有效地鼓励污染行业改善环境保护技术,加快污染源到排放标准的调整速度,进一步起到催生技术进步,推动污染控制发展的作用。

环保税的起源与背景

环保税的诞生由来已久,早在上世纪70年代初,环保税就以污染者负担为原则,并以污染者承担监控排污行为成本的表现形式出现,主要种类包括用户费、特定用途收费等,虽然不属于典型的环保税,但也可以称之为环保税的早期样本或者雏形。

荷兰是征收环境保护税比较早的国家,为环境保护设计的税收主要包括燃料税、噪音税、水污染税等,其税收政策为不少国家提供了研究和借鉴。1984年,意大利也开始了征缴废物回收费用,作为地方政府处理废物垃圾的资金来源。法国也在这一时期开始征收森林砍伐税。

欧美国家征收的环保税主要是对排放污染所征收的税,它主要包括了工业企业在生产过程中排放出的废水、废气、废渣、汽车排放的尾气等行为进行征税,如二氧化碳税、水污染税、化学品税等;还针对高耗能、高耗材行为征收的税,也可以称为对固体废物处理征税,如润滑油税、旧轮胎税、饮料容器税、电池税等;为减少自然资源开采、保护自然资源与生态资源而征收的税,如开采税、地下水税、森林税、土壤保护税等;对城市环境和居住环境造成污染的行为征税,如噪音税、拥挤税、垃圾税;对农村或农业污染所征收的税,如超额粪便税、化肥税、农药税等;为防止核污染而开征的税,主要有铀税等。

这些环境税收的手段主要是加强了环保工作的力度,取得了非常显著的社会效益和经济效益。目前,芬兰全国CO₂排放量已从1980年初的60万吨减到了几万吨;美国多年来坚持利用环保税收政策,促进生态环境的良性发展,取得了显著成效,其中最明显的就是虽然汽车数量不断增加,但CO₂的排放量却比1970年减少了80%,空气质量得到了极大地改善。

国际经验也表明,征收环保税有利于污染治理市场化。如荷兰较早开征了垃圾税,以每个家庭为单位,根据垃圾产生量收取垃圾税,用于垃圾回收和资源化利用,从而实现了城市生活垃圾处理和运营管理的可持续发展。

随着可持续发展理论得到国际社会日益广泛的认同,环境问题备受各国政府的重视。税收作为政府用以调节社会经济生活的一种重要工具和手段,在保护环境方面发挥着越来越重要的作用。

从当前来看,发达国家在经济发展进程中已取得了不错的效果,世界银行的有关专家建议发展中国家要“针对环境的破坏征收环境税”。实际上,许多发展中国家已经开始将保护环境作为其税制改革的一个重要政策目标。

由于国情和税收政策的差异,各国环境税收制度的具体内容不尽相同,但其基本内容都一样,包括为激励纳税人治理污染保护环境所采取的各种税收优惠措施和对污染、破坏环境的行为所采取的某些增加其税收负担的措施。在环境税收制度中,这种主要是作为辅助性内容而存在。

这些措施的实行,一方面为政府筹集了专门用于环境保护的绿色收入,另一方面有效减轻了现存税制的扭曲效应,推动了税制的优化进程。与发达国家相比,发展中国家在环境与资源保护方面也采取了一些税收措施,但都比较零散且在整个税收体系中所占比重较小,无法充分起到调节作用,也无法满足环境保护所需资金。

我国提出环保税的历程

众所周知,税收是重要的财政来源,可以为国家基本建设和政府基本公



点绿成金 税护“绿色经济”

共服务提供财政支撑。传统的税收针对劳动、投资等的创造价值的行为收税。现如今,对排放污染物、破坏生态环境等行为也收税,本质上正是为了体现生态环境的资产价值,让保护者和建设者获得相应的报酬和收益。

近年来,我国在环境保护上的成效有目共睹,天蓝了、地绿了、水清了。这其中,相关法律、规章制度起到了非常重要的作用,在此基础上,环保税应运而生。

1979年,我国开始征收排污收费试点,通过收费从而促使企业加强环境治理,减少污染物排放,对防治污染、保护环境起到了重要作用,但实际执行中存在着执法刚性不足等问题。为了解决这些问题,党的十八届三中、四中全会明确提出:“推动环境保护费改税”“用严格的法律制度保护生态环境”。2018年排污费改税后,排污单位不再缴纳排污费,改为缴纳环境保护税。

环保税的增加,并不是企业税负,而是我国要建立一种有效机制。2015年,我国的排污收费为173亿元。到了“十二五”期间仅用于节能环保的一般预算支出就达1.76万亿元,可见原有的排污收费远不能满足污染治理的需要。从而将环境保护税法法定化,才有助于消除之前存在的排污收费上的地方政府“低价竞争”,改变中央政府环保财政转移支付不堪重负的现实。同时,将环保税收入归地方所有,有助于明确地方的环保责任,发挥环保税收的“双重红利”的功效。我国还培育环境管理治理市场,发挥第三方治理污染的作用,以尽可能少的投入治理环境污染,改善环境质量。

2016年12月25日经第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十五次会议审议通过了《中华人民共和国环境保护税法》,该项税法已于2018年1月1日正式实施。我国开设环境保护税的主要目的并不是为了财政收入,而是使排污单位承担必要的污染治理与环境保护的修复成本,并通过“多排多缴、少排少缴、不排不缴”的税制设计,发挥税收杠杆的绿色调节作用,引导排污单位提升环保意识,加大治理力度,加快转型升级,减少污染物排放,助推生态文明建设。

国际经验也表明,征收环境税有利于污染治理市场化。例如荷兰较早开征了垃圾税,以每个家庭为单位,根据垃圾产生量收取垃圾税,用于垃圾回收和资源化利用,从而实现了城市生活垃圾处理和运营管理的可持续发展。

环保税制度的实施是重要的生态文明制度创新。建设法治国家的必然要求。党的十八届四中全会提出了“推动环境保护费改税”“用严格的法律制度保护生态环境”等规定。《环境保护税法》是提请全国人大常委会审议通过的税法,是我国第一部体现“绿色税制”、促进生态文明建设的单行税法,也是国际社会的通行做法。

除此之外,环保税还有利于经济结构调整和发展方式的转变。作为一种经济手段,环保税收有利于提高纳税人的环保意识,引导企业减少污染物排放,并创造宜居的生产生活环境。按照《环境保护税法》的规定,在排污收费标准下限

基础上增设上限,既体现税收法定原则,又给地方政府授权,根据环境治理需要确定税额强度,从而使环境税收与污染治理成本相适应。换言之,在经济结构偏重或污染物排放强度高的地区,环境保护税率可以定得高一些,这对于优化产业空间分布,实现梯度发展,促进地区协调发展都将起到积极作用。

征收环保税意义与目的

环保税的环保意义和社会意义远大于财政收入意义。环保税鼓励节能减排、促进绿色生产、加快高质量发展的改革效益已经初显。根据我国2018年前三季度的数据显示,享受达标排放免税优惠的城乡污水处理厂、垃圾处理厂累计免税27.3亿元,占减免税总额的40%,真正体现了环保税对于污染集中处理、鼓励达标排放的激励作用。

资料显示,在福建省鸿山热电有限公司,公司大气污染物经超低排放环保设施处理后,所排放的SO₂、NO和烟尘在一年内分别下降21.05%、4.98%和29.38%,减免环保税62.74万元,税负下降7.83%。阶梯税额制度为企业提供了75%和50%等不同档位的减税“福利”,让企业节能减排动力更足。内蒙古元宝山发电有限公司,主要通过加大投入专项资金对发电机组进行改造,2018年前三季度,该公司同比减少SO₂排放546.1吨、NO_x排放620.6吨、烟尘55.8吨。在税额标准提高的情况下,该公司所缴纳环保税较同期排污费减少167.3万元,降幅达24.6%。

在大气污染防治任务较重的京津冀地区,环保税开征以来,地区SO₂同比下降了2.2万吨,降幅达22.7%;NO_x同比下降了3.5万吨,降幅为13.1%。目前来看,从“钱袋子”着手的环保税有利于实现中国对重点污染物的减排目标,促进经济结构调整优化和发展方式转变,丰富政府对于环境治理和保护的手段,发挥生态建设的整体协同效应。

同时,还有利于形成“绿色税收”体系。环保税所解决的不仅是生产者、消费者和销售者的污染排放问题,还能从源头预防环境污染。长期以来,在环境保护中,我国仍存在重政府(计划)轻市场(企业)的倾向,使得环境保护成为典型的市场失效领域。政府采用市场手段,就可以提高污染治理效率。征收环保税不仅是国际社会常用的环境经济政策,还可以有效地促使我国的绿色发展,让生产效率低、污染物排放强度高的企业多缴税,让生产效率高、污染排放强度低的企业少缴税,可以有效地促进我国的绿色发展。

另外,还能够有利于规范政府行为,在信息不对称、利益有冲突、存在不确定性等条件下,如果政府无法提供社会所需的公共产品,就存在失灵的可能。因此,政府在市场经济中扮演着“守夜人”的角色,制定与实施环境保护税,可以改变地方政府的不当干预,发挥市场配置资源的基础性作用,避免环境治理的市场失效。也可以让地方政府改变过去以行政手段为主保护环境的理念,解决环保行业发展投资不足、监管力度不够等弊病。

而且,还能有利于倒逼高污染、高能耗企业转型升级,履行企业环保责任。对于污染密集型产业,主要是通过

提高成本,淘汰和“挤出”过剩产能和落后技术、产品和工艺。例如,排放等量但危害性较高的甲醛,所需缴纳的环保税是普通烟尘的24倍。可见,实施和征收环保税,引导企业改进技术工艺,减少污染物排放,提升产业竞争力,可以使环境友好型产品市场占有率更高,破解产能过剩、产业结构偏重难题,实现经济社会可持续发展。

环保税还能够保护人类生存环境,促进社会经济可持续发展。对于那些高消耗、高污染、内部成本较低且外部成本较高的企业或产品会在高额利润的刺激下盲目发展,从而造成资源的浪费,环境的污染和破坏,降低宏观经济效益和生态效率。为了弥补市场的缺陷,政府必须采取各种手段对经济活动进行必要的干预,除通过法律和行政等手段来规范经济活动主体的行为之外,还采用税收等经济手段进行宏观调控。

税收作为政府筹集财政资金的工具和对社会经济生活进行宏观调控的经济杠杆,在环境保护方面是有可为的。首先,针对污染和破坏环境的行为课征环境保护税无疑是保护环境的一柄“双刃剑”。它一方面会加重那些污染、破坏环境的企业或产品的税收负担,通过经济利益的调节来矫正纳税人的行为,促使其减轻或停止对环境的污染和破坏;另一方面又可以将课征的税款作为专项资金,用于支持环境保护,在其他有关税种的制度设计中对于有利于保护环境和治理污染的生产经营行为或产品采取税收优惠措施,可以引导和激励纳税人保护环境、治理污染。可见,在市场经济条件下,环境税收是政府用以保护环境实施可持续发展战略的有力手段。

环保税的征收还体现出了公平原则,促进平等竞争,公平竞争是市场经济的最基本法则。但是,如果不建立环境税收制度,个别企业所造成的环境污染就需要用全体纳税人缴纳的税款进行治理,而这些企业本身却可以借此以较低的低个别成本,达到较高的利润水平。这实质上是由他人出资来补偿个别企业生产中形成的外部成本,显然是不公平的。通过对污染、破坏环境的企业征收环保税,并将税款用于治理污染和保护环境,可以使这些企业所产生的外部成本内在化、利润水平合理化,会减轻那些合乎环境保护要求的企业的税收负担。从而可以更好地体现“公平”原则,有利于各类企业之间进行平等竞争。

由此可见,建立环境税收制度完全合乎市场经济运行、发展的需要。环境税收的产生,既是源于人类保护环境的直接需要,也是市场经济的内在要求,而且市场经济体制使经济活动主体所拥有的独立经济利益和独立决策权利又是环境税收能够充分发挥作用的基础条件。主要是实现对重工业、高污染、高排放行业实行的优胜劣汰,由于工业产生大量的废气、废水和废渣,征收环境税将是一个非常有效的方法,可以增加企业成本和环保投入,用市场化的手段倒逼,淘汰一些环保意识差的企业,减少政府用行政手段强制关停的阻力。环境保护税的征收是从经济手段督促企业环保,政府做到的是切实保障环境税的合法性、强制性,加强监督管理,落实环境税的征收。

科普问答

什么是新能源汽车?

新能源汽车是指采用非常规的车用燃料作为动力来源(或使用常规的车用燃料,采用新型车载动力装置),综合车辆的动力控制和驱动方面的先进技术,形成的技术原理先进、具有新技术、新结构的汽车。新能源汽车包括纯电动汽车、增程式电动汽车、混合动力汽车、燃料电池电动汽车、氢发动机汽车等。

2020年11月,国务院办公厅印发《新能源汽车产业发展规划(2021—2035年)》,要求深入实施发展新能源汽车国家战略,推动中国新能源汽车产业高质量可持续发展,加快建设汽车强国。

什么是绿色化学?

绿色化学涉及有机合成、催化、生物化学、分析化学等学科,内容广泛。绿色化学倡导用化学的技术和方法减少或停止那些对人类健康、社区安全、生态环境有害的原料、催化剂、溶剂和试剂、产物、副产物等的使用与产生。绿色化学的定义是在不断地发展和变化的。刚出现时,它更多的是代表一种理念、一种愿望。但随着学科发展,它本身在不断的发展变化中逐步趋于实际应用,且其发展与化学密切相关。

绿色化学与污染控制化学不

同。污染控制化学研究的对象是对已被污染的环境进行治理的化学技术与原理,使之恢复到被污染前的面目。绿色化学的理想是使污染消除在产生的源头,使整个合成过程和生产过程对环境友好,不再使用有毒、有害的物质,不再产生废物,不再处理废物,这是从根本上消除污染的对策。由于在始端就采用预防污染的科学手段,过程和终端均为零排放或零污染。世界上很多国家已把“化学的绿色化”作为新世纪化学进展的主要方向之一。

什么是不可更新资源?

不可更新资源是指人类开发利用后,在现阶段不可能再生的自然资源。不可更新资源是与可更新资源相对的概念。主要指经过漫长的地质年代形成的矿产资源,包括金属矿产和非金属矿产。有人认为需要漫长岁月才能形成的基岩上的土壤也属于不可更新资源。矿产资源由于人类不断地、越来越大量地开采,储量逐渐减少,有的已近枯竭。矿产形成的速度根本无法同人类开发的速度相比,因而矿产资源被认为是不能再生的。矿产资源的大量开发和利用,除了造成矿产资源短缺外,还污染环境,改变地球环境的基本结构和改变区域的自然环境条件。人们对土壤的不合理的开发和利用,造成土壤资源的损失;尤其是土壤被污染,会造成

土壤成分、结构、性质和功能的变化,如失去肥力和净化能力,或发生沙漠化。这些都是在短期内不能恢复的。

解决矿产资源问题的另一途径是开发海洋。海洋占地球总面积70.8%左右,资源极其丰富。全球海洋中约有40亿吨铀,还含许多种可供利用的元素,如在深海沉积物中,有大量的“锰结核”,既含锰,还含铜、钴、镍等。仅太平洋中,就有锰结核4000亿吨。海洋中镍的储量为陆地的150倍。近海区还有金、铬铁矿、锡石、金红石、独居石等砂矿。大陆架(水深200米以内的浅海部分)和大陆斜坡(水深200~1000米)蕴藏着丰富的石油和天然气。海底石油储量估计约占世界石油储量的45%。

用手机即能可视化定量检测农药残留



7月24日从中国科学院合肥科学物质研究院了解到,该院固体所研究员蒋长龙团队设计制备了两种高效的比率荧光纳米探针,并结合智能手机的颜色识别器,实现对食品和环境水体中农药的可视化定量检测。相关研究成果日前发表在《化学工程杂志》和《ACS可持续发展化学与工程研究》上。

氨基甲酸酯类化合物主要用作杀虫剂、杀螨剂、除草剂和杀菌剂,已成为农药的一大类别。有机磷农药主要用于防治植物病、虫、草害,其挥发性强,遇碱失效。这两种农药广泛用于农业生产中,在农作物中会存在不同程度的残留。但它们在自然界中降解速度较慢,其残留随呼吸、皮肤吸收或误食进入人体后,药物毒素会使人体器官功能受损,严重者会出现呼吸麻痹甚至死亡。

目前,国内外用于农药残留检测的主要分析方法仍然局限于酶抑制法和免疫测定等,这些方法通

常存在成本高、操作复杂、耗时长等问题。因此,发展快速、低成本、特异性强、灵敏度高的农药检测新方法具有非常重要的意义。

鉴于此,研究人员构建了一种无酶比率荧光探针,以CdTe量子点作为背景荧光,用于氨基甲酸酯农药的全谱视觉识别。氨基甲酸酯农药加入后,通过亲核缩合反应产生绿色荧光的异喹啉,该荧光探针出现了从红色到绿色的明显颜色变化,实现对氨基甲酸酯的快速可视化响应。

此外,研究人员还通过集成绿色碳点和CdTe量子点构建了比率荧光探针,用于甲基对硫磷的高选择性定量检测。在碱性条件下,甲基对硫磷能迅速水解生成对硝基苯酚,氢键加强的瞬时反应导致碳点和对硝基苯酚之间的内滤效应猝灭绿色荧光,从而导致探针产生由绿到红的灵敏荧光色度变化,并且检测限远远低于国家最大残留标准。

吴长锋