

征收环境税对于提升环保工作成效，促进可持续发展有着重要的意义，该文对环境税的经济效应进行了实证分析，在此基础上对我国征收环境税的必要性和可行性进行了分析，并就环境税的征收提出了相应的思路和方法，以供参考。

# 我国征收环境税的可行性

◎赵林美

近年来，我国雾霾、水污染、沙尘暴、水土流失等环境问题逐渐引起社会各界的关注，在此背景下，环境税的征收逐渐被提上日程。虽然我国在环境税征收制度建设方面缺乏实践经验，但在资源税征收中积累了许多成果，加之西方发达国家对环境税的征收已经日趋成熟，为我国环境税的征收提供了许多可行参考。

## 环境税效应分析模型的建立

环境税与资源税所产生的经济效应十分相似，在我国尚未开征环境税的前提下，资源税是最接近环境税的税种，且近年来，我国资源税的范围越来越广泛，对保护环境的作用越来越突出，加之目前我国缺少环境税的相关数据资料。因而以资源税为范例对环境税的经济效应进行研究有着较强的可行性。

本文以柯布-道格拉斯生产函数对为基础，构建以下模型来研究环境税的经济效应： $Y_{it} = k_{it}^{\alpha} L_{it}^{\beta} e^{\lambda X_{it} - \epsilon_{it}}$  (1)

其中： $Y_{it}$  表示  $i$  地区第  $t$  年的经济总量； $K_{it}$  表示  $i$  地区第  $t$  年的物质资本形成； $L_{it}$  表示  $i$  地区第  $t$  年的劳动投入量； $X_{it}$  表示  $i$  地区第  $t$  年资源税占总税收的比值；参数  $\alpha$ 、 $\beta$  分别代表资源税的结构份额变化对资本、劳动要素产出弹性的影响； $\epsilon_{it}$  为其他因素引起的随机扰动。

在 (1) 式基础上，两边同时取对数，得到环境税都某市经济的影响，即式 (2)： $\ln Y_{it} = \alpha \ln K_{it} + \beta \ln L_{it} + \lambda X_{it} + \epsilon_{it}$  (2)

数据来源：对 1999-2010 年，全国 10 个省、直辖市、自治区（北京、河北、内蒙古、辽宁、江苏、山东、湖南、广东、广西、新疆）的相关数据进行分析，数据取自国家统计局官方网站。为避免伪回归，首先对数据进行了序列的单位根检验，各变量时间序列均通过了检验。

假设  $H_0$ ：各个截面的模型截距和系数相同（建立混合估计模型）  
备择假设  $H_1$ ：各个截面的模型截距和系数不同（建立固定效应模型）

$$F = \frac{(SSE_e - SSE_u) / [(NT - 2) - (NT - N - 1)]}{SSE_u / (NT - N - 1)} = \frac{(SSE_e - SSE_u) / (N - 1)}{SSE_u / (NT - N - 1)} \quad (3)$$

上式中： $SEE_r$  表示混合估计模型决定系数； $SSE_u$  表示固定效应模型决定系数。

通过 F 检验发现 F 统计量相伴概率为 0.0000，小于 0.05，因而拒绝原假设，采用固定效应模型。采用同样的方法进行 Hausman 检验，相伴概率同样为 0.0000，因而不采用随机效应模型，仍然采用固定效应模型。

对上文中提到的 10 个省、直辖市和自治区的相关数据进行回归处理，拟合后的  $R^2$  接近 1，说明拟合效果良好，F 相伴概率为 0.0000 说明模型整体显著。

## 从实证分析结果看环境税的可行性

环境税对资本、劳动产出率的影响。从模

型估计结果来看，除北京外，其他几个省市的  $\alpha$  均大于 0，说明环境税的征收对当地资本产出的作用是正向的，且数值越大作用越明显；相反的，除北京回归效果不明显外，其他 9 个省市的  $\beta$  值小于 0，说明征收环境税使得劳动要素的产出效率降低，这主要是因为征收环境税后，新技术和新设备逐渐替代人工生产，并促进了劳动者结构的转变，造成了劳动者短期失业，说明环境税的征收扩大的资本收入分配与劳动收入分配之间的差距。但与此同时，政府若能及时采取税收政策，减小环境税对劳动者的不良影响，就能减小这一差距。

环境税对经济规模的影响。在 10 个省市中，环境税的征收对经济有抑制作用的地区为河北和新疆，对其他 8 个省市均有明显的促进作用，即环境税的征收对于拉动当地经济规模的扩大有着积极的影响。对环境税征收产生负效应的地区进行分析，发现其经济较为闭塞，开放程度不足，在招商引资方面较为乏力。而环境税征收作用较为显著的地区均开放程度较高、技术领先、资金实力雄厚。总的来说，环境税的征收对全国多数地区的经济规模的扩大是有着积极影响的。

环境税的经济总效应。通过实证研究发现，环境税的经济效应是多方面的且总体是积极的：首先，征收环境税对于拉动私人投资与政府投资均有着积极的影响，投资的增加对于提升资本产出弹性有着显著的效果；其次，环境税的征收有利于促进机械化生产和生产技术的不断革新，对于优化劳动力结构有着积极的作用；此外，环境税的征收有利于促进地方经济产业结构的不断优化和升级，对于促进经济开放，招商引资和技术进步有着积极的作用。虽对经济落后地区经济国模的增长有着一定的消极影响，但通过政策支持、税收调整、技术支持等地区提升经济技术落后地区的资金实力和技术水平，再扶持其经济加速发展的同时，适时，逐步征收环境税，可对这些地区经济的长期发展起到积极的作用。

## 我国环境税制度建设建议

综上所述，无论是从当前我国严峻的环境形势来看，还是从征收环境税将带来的良好的经济效应来看，征收环境税均有着较强的必要性和可行性。结合实证研究中所发现的问题，以及西方发达国家的成功经验，认为环境税的征收应注意以下几个问题：

协调发展，遵循循序渐进。每个国家的经济社会环境均是一个复杂的综合系统，我国幅员辽阔，各地气候、地理位置、经济发展水平、环境条件等均有所差异，上文中也提到，环境税的征收对相对落后地区的经济发展有着一定的消极影响。因而环境税的征收不能“一刀切”而是要统筹兼顾，因地制宜，循序渐进。在充分结合国情的基础上逐步开展环境税的征收，尤其是对经济欠发达地区给予减免和扶持政策，结合各地经济发展水平和环境情况灵活制定适用的环境税征收制度。

合理借鉴，灵活运用。首先，许多西方国家在环境税征收方面有着的许多值得借鉴的经验，如瑞典 1991 年开征硫税使石油燃料的硫含量降至低至法定标准的 50%，轻油硫含量也相应地降至法定标准以下；波兰 1970 年开始设立环境税与资源税，征收范围广，税率相对发达国家较低，但对于作为发展中国家的波兰已经取得显著的环境保护成效，这对同样作为发展中国家的我国有着较高的借鉴价值。但出于国情的差异，我国对其他环境税征收经验的借鉴应建立在充分适应我国情况的基础上，灵活运用，积极改进，才能建立一套适用于我国的环境税征收体系。

总之，环境税的征收无论对我国环境的保护还是对促进经济可持续发展，均有着积极的作用，对此，应本着循序渐进的原则积极借鉴和灵活运用国外先进经验，构建科学、合理的环境税体制。



(作者单位：安徽大学经济学院)