

## 财税法专题研究

引文格式:李启平,秦博通. 环保税对我国重污染企业财务绩效的影响[J]. 常州大学学报(社会科学版), 2021, 22(2): 10-19.

# 环保税对我国重污染企业财务绩效的影响

李启平, 秦博通

**摘要:** 环保税是微观上促进企业创新发展、宏观上促进经济高质量发展的重要举措。文章以2011—2018年224家重污染上市企业的面板数据为研究样本,运用中介效应模型,在考虑环保税滞后效应的前提下,检验了环保税对企业财务绩效的影响以及绿色创新在二者之间的中介效应。研究表明,环保税通过提升企业的绿色创新以促进企业财务绩效,且这种关系主要存在于国有企业样本中。进一步检验表明,相对于中西部地区,东部地区环保税对企业财务绩效的促进作用更加显著。针对此,文章提出改进环保税激励机制,根据企业差异调整环保税税率,适时调整不同地区的环保税政策,以及从整体上统筹规划环保税税制等建议。

**关键词:** 环保税; 绿色创新; 财务绩效; 中介效应

**作者简介:** 李启平,经济学博士,常州大学商学院教授、硕士研究生导师;秦博通,常州大学商学院硕士研究生。

**基金项目:** 江苏省哲学社会科学基金一般项目“环保税对江苏制造业高质量发展的传导机制及政策评估研究”(18EYB001);常州大学引进人才科研启动项目“税制结构性改革促进国家治理效率的作用机理及对策研究”(ZMF17020109)。

**中图分类号:** F205; DF432.9 **文献标志码:** A **Doi:** 10.3969/j.issn.2095-042X.2021.02.002

环境问题与经济社会发展程度密切相关,随着2019年中国人均GDP超过1万美元,社会各界对环境污染带来的弊端更加关注。《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标》指出,要加快推动绿色低碳发展,持续改善环境质量。而2016年《中华人民共和国环境保护税法》(以下简称《环保税法》)的出台,是税制供给侧改革的重要举措,是促进污染企业创新发展和绿色发展的关键路径<sup>[1]</sup>。因此,环境保护费改税,能否促进污染企业技术创新,实现绿色发展,提高企业财务绩效,是一个值得深入探讨的现实问题。

改革开放至今,我国的主要矛盾已然转变为人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分的发展之间的矛盾。我国经济虽然经历了40多年的高速发展,并于2010年成为全球第二大经济体,但高能耗所带来的高污染使我国的环境承受着前所未有的压力。气候异常、雾霾频发、生物多样性锐减等等,频频成为人民热议且关切的话题。1982年起,国务院颁布实施了《征收排污费暂行办法》(以下简称《排污费办法》),《排污费办法》的实施在我国环境治理史上有着举足轻重的地位,但《排污费办法》近年来所暴露出的问题让其已经很难适应当代环境治理体系的新要求。鉴于此,2007年,我国便开始着手“环境保护费改税”的政策制定,推进我国环境治理的税制改革。2016年

12月25日,第十二届全国人大常委会正式颁布了《环保税法》,并规定自2018年1月1日起正式实施。环保税采用地方差别税率和正向激励机制(激励企业技术创新、组织变革、经营模式创新)等方式,减少消耗,降低排放,提供环境友好型产品或服务,实现绿色可持续发展。

坚持创新和绿色发展,是新发展理念的重要组成部分。然而,绿色发展不仅需要政府发挥宏观调控作用,更要发挥市场在资源配置中所起的决定性作用。环保税无疑是一种推动企业绿色转型升级的有效经济手段。一般来说,狭义类环保税即2018年1月1日起我国正式实施的《环境保护税法实施条例》中所规定的税种。然而从广义视角看,资源税、土地使用税、车船税、城建税等均与环境保护直接相关。本文采用贾康等和贺娜等的方法<sup>[2-3]</sup>,刻画广义环保税的内涵,并围绕这些直接与环境保护相关的税种展开研究。

关于环保税的研究,主要分为宏观和微观两个层面。从宏观层面来看,学者主要从“双重红利”(即环境红利和社会红利)假说展开不同程度的研究。梁伟等认为征收环保税不仅会促进地区的环境高质量发展,同时还会推动地区经济的高速增长、增加就业机会和劳动者的收入<sup>[4]</sup>。从微观层面来看,毕茜等认为随着我国环保税征收额度的增加,企业的环保投资支出和环保技术的绿色创新也会增加<sup>[5]</sup>。与此同时,于连超等认为环保税的实施也会行之有效地倒逼企业向环保化方向转型升级,即当环保税的征收额度增加时,企业会趋于向环保化方向转型<sup>[6]</sup>。

然而,在企业的微观层面,环保税对企业的发展存在两种效应:“激励效应”与“挤出效应”。一方面,根据“波特假说”理论,课征环保税能够激发企业的绿色创新,企业试图加大绿色创新投入以提高自身污染治理能力和生产绿色产品的科技含量,进而抵消给企业营收带来的不利影响;另一方面,根据“生产成本理论”,课征环保税将加大企业的成本,在企业能力有限的情况下,技术创新的投入有可能会对企业其他方面的投入产生“挤出效应”,进而阻碍企业的良性发展。那么,我国实施的《环保税法》对企业的财务绩效有何影响?环保税如何推动企业绿色创新进而影响其财务绩效?基于企业产权性质和地区的不同,两者之间有何差异?本文将对以上问题展开研究,以期为我国环保税的下一步深化改革提供依据,为环保税税制体系的完善提供参考。

## 一、文献综述与研究假设

### (一) 环保税与企业财务绩效

关于环保税和企业财务绩效的关系的研究在理论和实证验证方面都取得了一定的成果,但目前并没有在结论上达成一致。“传统假说”认为,课征环保税不仅增加企业税负,还会提高企业的额外生产成本,从而对企业财务绩效产生负面影响。Brännlund等利用非参数检验方法检验了瑞典的环境保护税对瑞典造纸业利润的影响,结果认为瑞典环境保护税大大降低了企业的净利润<sup>[7]</sup>。Darnall等通过实证分析发现,严格的环保政策会对企业财务绩效产生负面影响。其原因是如果企业面临较为严苛的环保政策,那么因环境污染所付出代价的可能性将增加,环境评级下降的概率随之增加,会很大程度上增加企业成本压力,从而对企业绩效产生不利影响<sup>[8]</sup>。刘宁宇等基于空间面板杜宾模型框架,利用我国30个省的污染密集型产业的面板数据分析发现,重污染企业在环保税政策实施中要支付高昂的治理成本或罚款,与轻工业相比,其企业的财务绩效下滑幅度更大<sup>[9]</sup>。然而,Porter在20世纪90年代所提出的“波特假说”却认为合理设计的环境管制不仅会激发企业的绿色创新活力,而且会降低企业的生产成本压力,产生“创新补偿”和“先动优势”,从而抵消过重的环保税负给企业绩效带来的不利影响<sup>[10-11]</sup>。Berman等针对美国的石油冶炼行业进行

了研究,发现被征收美国环境保护税的企业绩效在1982—1992年上升幅度加大,而同期没有被课征美国环境保护税的企业绩效是下降的,表明美国环境保护税对企业财务绩效存在正向促进作用<sup>[12]</sup>。李霁友将我国的重污染企业作为研究对象,发现环保税在实施初期会使企业面临较大的税负,排污成本大于对应收益,致使企业的绩效下滑;但长远来看,处罚压力会倒逼企业转型升级,生产绿色环保产品,以获取新的可持续盈利点<sup>[13]</sup>。因此,基于以上分析,本文提出如下假设:

H1: 环保税对企业财务绩效具有显著的正向影响。

## (二) 绿色创新在环保税与企业财务绩效之间的中介效应

无论是国内还是国外,大多学者对“波特假说”持肯定态度,认为恰当的环保税政策可以增加“创新补偿”的激励机制,增强企业竞争力,弥补企业“遵循成本”。Jaffe等以美国制造业的面板数据为研究样本,实证分析了美国环境保护税和绿色创新之间的关系,发现环保支出每增加0.15%,绿色创新投入就增加1%<sup>[14]</sup>。Hamamoto用广义环保支出和研发投入作为研究变量,研究了日本环境保护税和技术创新之间的关系,发现日本环境保护税对研发投入具有激励作用<sup>[15]</sup>。刘传哲等以2010—2017年我国重污染上市公司数据为样本,利用面板门限模型实证分析了环保税对企业绿色投资的门槛效应,结果显示,当环保税小于一定临界值时,其与企业的绿色投资呈正向关系<sup>[16]</sup>。然而Bosworth等以澳大利亚公司为研究样本,实证分析后发现,技术创新和专利活动与企业绩效呈正向显著效应<sup>[17]</sup>。颀茂华等利用多元回归模型,实证分析了资源型企业的创新投入和经营绩效,发现创新投入的增加会提升公司价值,这种提升会从股票市价中反映出来<sup>[18]</sup>。尹美群等以沪深A股上市公司为研究样本,通过联立方程组模型和3SLS估计方法研究了创新投入和公司绩效之间的内生性关系,结果表明,前期收益不佳的企业,会通过绿色创新来提高自身的竞争力,从而实现财务绩效的提升<sup>[19]</sup>。综上,本文认为,环保税对企业绿色创新具有激励作用,而绿色创新又为企业财务绩效提供了中介效应。据此,本文提出如下假设:

H2: 环保税通过绿色创新正向影响企业财务绩效。

## (三) 不同产权性质下的环保税与企业财务绩效

从理论上讲,环保税的设置原则为“谁污染谁付费”“多排多缴,少排少缴”。环保税的课征通过倒逼企业加大绿色创新以减轻其税负,从而提升企业财务绩效。但企业因规模、类型等不同,所受到的环保税冲击也不尽相同,对绿色创新的反应结果也不同,从而环保税对不同产权性质企业的财务绩效影响存在差异性。方红星等认为,国有企业和民营企业在资金规模、资源禀赋等方面存在一定差距,主要表现在执行国家政策和承担环境责任上<sup>[20]</sup>。李红侠研究发现课征环保税时,不同类型的企业对其生产调整的倾向迥异,民营企业资金实力薄弱,对绿色创新的投入能力相对弱小,为了获取更多的政策支持,民营企业会在环保税征收的可承受范围内,尽力配合政府执行各项政策<sup>[21]</sup>。金友良等通过双重差分法考察了环保费改税对企业绩效的微观经济效应,研究发现国有企业在生产运营中有着较强的融资能力,其会整合更多的资源来应对环保税政策的影响<sup>[22]</sup>。由此可见,民营企业对环保税的敏感性更强。由于有政企关系的天然禀赋和充足的资金以应对环保税的课征,国有企业对环保税的敏感性较弱。

综上所述,本文认为,相比于国有企业,环保税对民营企业财务绩效的影响更加显著。据此提出如下假设:

H3: 环保税对企业财务绩效的影响在民营企业中更为显著。

综上分析,本文的研究思路图如图1。

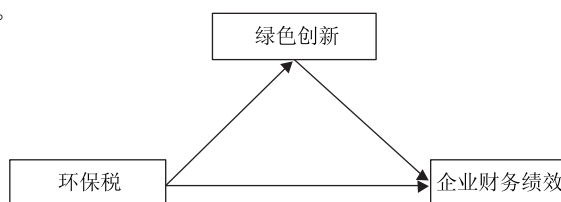


图1 “环保税-绿色创新-企业财务绩效”  
中介效应模型

## 二、研究设计

### (一) 样本的选取及数据来源

考虑行业的代表性和研究样本公司数据的可获得性, 本文率先剔除无污染企业和环保企业。依据《上市公司行业分类指引》(2017 年修订)、《上市公司环境信息披露指南》(征求意见稿), 本文选取 2011—2018 年沪深 A 股 B、C、D 一级行业分类的重污染企业作为初始样本, 并对样本进行如下过程筛选: 一是剔除连续两年没有披露环保支出的企业。二是剔除 ST、\* ST、PT 类企业。三是剔除样本数据严重缺失及最终控制人信息不详的企业。四是对原始数据进行合并、计算。最终得到 224 家观测企业, 共计 1792 个微观面板样本观察值。

本文所采用的数据均来自 Wind 数据库、CSMAR 数据库, 以及历年《中国统计年鉴》和《中国环境年鉴》。为了尽可能减少异端值的影响, 本文对除环保税以外的所有连续变量进行了上下 1% 的 winsorize 处理。

### (二) 变量的设定

#### 1. 被解释变量: 企业财务绩效 (ROA)

企业财务绩效是反映企业经济情况的晴雨表, 可以从微观上体现环保税的政策效益。关于财务绩效的测量, 国内外研究相对成熟, 主要有托宾 Q 值、总资产报酬率、净资产报酬率等。本文采用李树等的做法<sup>[23]</sup>, 用总资产报酬率作为财务绩效的代理变量, 同时用净资产报酬率进行稳健性检验。

#### 2. 解释变量: 环保税 (ET)

本文借鉴孙钰鹏等的做法<sup>[24]</sup>, 用直接与环保支出相关的税种刻画广义上的环保税, 以企业所在省份的税率进行衡量, 在环保税 (其中 2011—2017 年以排污费代替, 2018 年为环境保护税) 的基础上, 加上资源税、城建税、车船税、车辆购置税、土地使用税。

#### 3. 中介变量: 绿色创新 (R&D)

很多学者采用科研人员数量、专利数等作为衡量绿色创新的指标。考虑到指标的可获得性, 本文采用企业研发投入经费作为衡量绿色创新能力的指标, 研发投入资金越多, 代表企业的绿色创新能力越强。

#### 4. 控制变量

本文借鉴了于连超等和贺娜等的研究, 选取了如下控制变量: 第一, 公司规模 (Size)。公司规模是指对公司生产、经营范围的划型。一般来说, 公司规模越大, 其所消耗的能源越多, 环保税对企业财务绩效的影响越明显。本文采用企业的期末资产总额的自然对数衡量公司规模。第二, 员工人数 (Employees)。员工人数是指企业每年所拥有员工的数量。员工人数的多少体现着企业体量大小, 员工人数越多, 企业的体量越大, 对环境的污染越严重, 环保税带来的影响也越大。本文此变量采用企业样本期员工人数的自然对数。第三, 股权集中度 (HHI10)。股权集中度可以体现公司的治理水平, 进而影响企业财务绩效。股权集中有利于公司统一标准, 团结一致, 但过度集中会使企业缺乏弹性, 而过于分散又会使企业的管理费用增加, 从而影响企业财务绩效。本文选取企业前十大股东持股比之和来衡量股权集中度。第四, 股权激励 (Stock)。股权激励是企业为激励和留住核心人才而推行的一种长期激励机制, 其主要通过附加条件给予员工部分股东权益, 使员工与企业形成利益共同体, 从而实现企业财务绩效的长期向好发展。本文选取

管理层持有股份的比例来衡量企业的股权激励程度。第五,董事会独立性 (*Board*)。董事会独立性是指独立于公司股东且不在公司任职,并对公司做出独立判断的董事。董事会独立性比值越大,说明董事会独立性越强,公司内部治理越完善,企业经营决策失误率越低,越有利于企业财务绩效的增长。本文采用独立董事数与董事会总人数之比衡量董事会独立性。第六,流动资产周转率 *CAT* (*Current Asset Turnover*)。流动资产周转率反映了企业流动资产的周转速度,是从企业全部资产中流动性最强的流动资产角度对企业资产的利用效率进行分析,来揭示影响企业资产质量的主要因素。流动资产周转率高,流动资产相对节约,在一定程度上能增强企业的营运能力;反之,则形成浪费,降低企业营运能力。本文采用主营业务收入净额和平均流动资产总额的比率衡量流动资产周转率高低。第七,企业年龄 (*Age*)。企业年龄是指企业从成立到现在的年数。据统计,我国企业的平均寿命低于 10 年。一般来讲,企业年龄越大,企业的内部控制和风险管理越成熟,企业的绩效也相对良好。本文此变量采用企业从成立至样本期年限的自然对数。具体变量界定及描述性统计情况如表 1。

表 1 变量界定及描述性统计

变量类型	变量	符号	平均值	标准差	最大值	最小值	观察值
被解释变量	企业财务绩效	<i>ROA</i>	6.770	6.500	36.600	-15.500	1792
解释变量	环保税	<i>ET</i>	15.400	1.400	20.000	11.300	1792
中介变量	绿色创新	<i>R&amp;D</i>	17.300	1.620	21.300	12.200	1792
控制变量	公司规模	<i>Size</i>	22.100	1.280	25.500	19.400	1792
	员工人数	<i>Employees</i>	7.840	1.130	10.500	5.110	1792
	股权集中度	<i>HHI10</i>	58.300	14.600	89.900	24.800	1792
	股权激励	<i>Stock</i>	10.400	17.600	77.600	0.000	1792
	董事会独立性	<i>Board</i>	0.366	0.054	1.000	0.167	1792
	流动资产周转率	<i>CAT</i>	1.660	0.974	7.450	0.000	1792
	企业年龄	<i>Age</i>	2.760	0.314	3.370	1.790	1792

### (三) 模型设定

本文借鉴温忠麟等提出的中介效应模型<sup>[25]</sup>,构建以下回归模型,运用 Stata15 检验分析环保税是否正向促进企业的财务绩效以及绿色创新在其中所发挥的中介效应。

$$ROA = \alpha_0 + \alpha_1 ET_{i,t} + \alpha_2 Size_{i,t} + \alpha_3 Employees_{i,t} + \alpha_4 HHI10_{i,t} + \alpha_5 Stocks_{i,t} + \alpha_6 Board_{i,t} + \alpha_7 CAT_{i,t} + \alpha_8 Age_{i,t} + \epsilon_{i,t} \quad (1)$$

$$R\&D = \beta_0 + \beta_1 ET_{i,t} + \beta_2 Size_{i,t} + \beta_3 Employees_{i,t} + \beta_4 HHI10_{i,t} + \beta_5 Stocks_{i,t} + \beta_6 Board_{i,t} + \beta_7 CAT_{i,t} + \beta_8 Age_{i,t} + \epsilon_{i,t} \quad (2)$$

$$ROA = \gamma_0 + \gamma_1 ET_{i,t} + \gamma_2 R\&D_{i,t} + \gamma_3 Size_{i,t} + \gamma_4 Employees_{i,t} + \gamma_5 HHI10_{i,t} + \gamma_6 Stocks_{i,t} + \gamma_7 Board_{i,t} + \gamma_8 CAT_{i,t} + \gamma_9 Age_{i,t} + \epsilon_{i,t} \quad (3)$$

上述模型中,下标  $i, t$  为样本  $i$  企业第  $t$  年相对应的变量,  $\epsilon$  为随机扰动项。本文实证分析检验步骤如下:第一步,如模型 (1) 所示,首先用环保税对企业财务绩效进行回归,若回归系数  $\alpha_1$  正向显著,说明环保税对企业财务绩效具有正向促进作用,则继续进行下一步检验,此时,  $\alpha_1$  代表环保税对企业财务绩效影响的总效应;若回归系数不显著,则中介效应不存在,故停止下一步检验。第二步,如模型 (2) 所示,用环保税对绿色创新进行回归,观察  $\beta_1$  回归结果的显著性。第三步,如模型 (3) 所示,把环保税和绿色创新同时当作核心解释变量对企业财务绩效进

行回归, 观察此时环保税系数  $\gamma_1$  和绿色创新系数  $\gamma_2$  的显著性水平高低和系数大小。与此同时, 再结合模型 (2) 的回归情况, 若  $\beta_1$  和  $\gamma_2$  都显著, 而  $\gamma_1$  不显著, 则说明绿色创新在环保税和企业财务绩效之间存在完全中介效应; 若此时  $\gamma_1$  依然显著或显著性变低, 则说明绿色创新在环保税和企业财务绩效之间存在部分中介效应。如果  $\beta_1$  和  $\gamma_2$  中有一个不显著, 则继续进行索贝尔 (Sobel) 检验, 最终再依据检验结果分析中介效应存在与否。

### 三、实证分析

#### (一) 环保税与企业财务绩效——绿色创新中介效应检验

表 2 报告了环保税如何影响企业财务绩效的总实证检验结果。从模型 (1) 可知, 环保税的系数正向显著 ( $\alpha_1 = 0.749$ ,  $P < 0.01$ ), 说明环保税对企业财务绩效在 1% 水平上具有显著的正向影响, 假设 H1 得到验证; 在绿色创新作为被解释变量的模型 (2) 中, 环保税的系数也为正 ( $\beta_1 = 0.144$ ,  $P < 0.01$ ), 说明环保税对企业绿色创新的影响在 1% 水平上正向显著; 模型 (3) 中, 环保税和绿色创新的系数皆显著为正 ( $\gamma_1 = 0.735$ ,  $P < 0.01$ ;  $\gamma_2 = 0.538$ ,  $P < 0.01$ )。根据前文介绍的中介效应验证方法得出: 绿色创新在环保税和企业财务绩效之间发挥了部分中介效应, 假设 H2 得到验证。以上结果可知, 环保税可以显著正向促进企业的绿色创新和财务绩效, 且环保税通过提高企业的绿色创新这一路径, 正向影响企业财务绩效。

#### (二) 不同产权性质下的环保税与企业财务绩效

表 3 列示了不同产权性质下环保税对企业财务绩效的影响回归结果。模型 (1) 中, 国有企业的环保税系数显著为正 ( $\alpha_1 = 1.034$ ,  $P < 0.01$ ), 而民营企业的环保税系数不显著, 说明环保税对企业财务绩

表 2 环保税与企业财务绩效——绿色创新中介效应回归结果

变量	模型 (1) ROA	模型 (2) R&D	模型 (3) ROA
ET	0.794*** (3.23)	0.144*** (4.11)	0.735*** (2.98)
R&D	-	-	0.538*** (2.88)
Size	0.817 (1.62)	0.618*** (8.64)	0.714 (1.38)
Employees	-2.345*** (-4.41)	-0.031 (-0.40)	-2.544*** (-4.75)
HHI10	0.080*** (4.45)	-0.000 (-0.10)	0.082*** (4.58)
Stock	-0.003 (-0.12)	-0.001 (-0.28)	-0.006 (-0.30)
Board	-5.174 (-1.51)	-0.051 (-0.10)	-5.798* (-1.70)
CAT	2.469*** (11.32)	0.165*** (5.30)	2.435*** (11.09)
Age	-6.949** (-2.47)	-1.104*** (-2.70)	-6.821** (-2.43)
调整的 $R^2$	0.153	0.337	0.165
常数	7.099 (0.67)	3.800** (2.50)	2.770 (0.26)
观察值	1792	1792	1792

注: \*、\*\*、\*\*\* 分别表示在 10%、5%、1% 的水平显著, 括号内为参数  $t$  值, 下同。

效的直接影响主要存在于国有企业中; 模型 (2) 中, 国有企业的环保税系数显著为正 ( $\beta_1 = 0.242$ ,  $P < 0.01$ ), 而民营企业的环保税系数依旧不显著, 说明环保税对绿色创新的推动作用仍主要存在于国有企业中; 模型 (3) 中, 国有企业环保税和绿色创新的系数皆呈正向显著 ( $\gamma_1 = 0.836$ ,  $P < 0.05$ ;  $\gamma_2 = 0.636$ ,  $P < 0.01$ ), 民营企业环保税和绿色创新的系数也呈正向显著 ( $\gamma_1 = 0.578$ ,  $P < 0.1$ ;  $\gamma_2 = 0.571$ ,  $P < 0.1$ ), 但国有企业环保税和绿色创新的系数的显著性明显高于民营企业。根据前文介绍的中介效应验证方法得出: 绿色创新在环保税对企业财务绩效的影响

中发挥的部分中介效应主要存在于国有企业。该结果不支持假设 H3。综上所述,虽然国有企业资金雄厚、抗风险能力强,但国有企业更加重视且积极响应环保税的改革政策,为降低纳税成本,通过加大绿色创新投入,实现财务绩效的良好发展。

表 3 不同产权性质下的环保税与企业财务绩效——绿色创新中介效应检验

变量名称	国有企业			民营企业		
	模型 (1) ROA	模型 (2) R&D	模型 (3) ROA	模型 (1) ROA	模型 (2) R&D	模型 (3) ROA
ET	1.034*** (2.83)	0.242*** (3.73)	0.836** (2.28)	0.517 (1.55)	0.031 (0.84)	0.578* (1.73)
R&D	-	-	0.636*** (2.63)	-	-	0.571* (1.78)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
调整的 R <sup>2</sup>	0.145	0.370	0.163	0.205	0.384	0.212
常数	-13.813 (-0.61)	-5.045 (-1.27)	-14.414 (-0.64)	6.684 (0.50)	8.075*** (5.52)	1.434 (0.10)
观察值	712	712	712	1080	1080	1080

### (三) 稳健性检验

为确保研究结果的稳健性,本文进行了多种形式的稳健性检验。一是更换企业财务绩效的衡量方法,用净资产报酬率(ROE)替代总资产报酬率(ROA),重新进行回归。二是更换环保税的衡量方法,使用环保税(NET,2011—2017年以“排污费”代替)重新进行回归。稳健性检验结果和前文实证分析结果基本一致,说明本文结果基本可靠,稳健性实证回归结果见表4。

表 4 稳健性检验回归结果

变量名称	更换财务绩效衡量方法			更换环保税衡量方法		
	模型 (1) ROE	模型 (2) R&D	模型 (3) ROA	模型 (1) ROA	模型 (2) R&D	模型 (3) ROA
ET	1.228*** (2.67)	0.144*** (4.11)	1.093** (2.38)	-	-	-
NET	-	-	-	0.346** (2.44)	0.070*** (3.37)	0.363** (2.54)
R&D	-	-	0.592* (1.74)	-	-	0.516*** (2.78)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
调整的 R <sup>2</sup>	0.136	0.337	0.146	0.150	0.333	0.164
常数	-10.013 (-0.51)	3.800** (2.50)	-11.800 (-0.60)	5.775 (0.55)	4.125*** (2.72)	0.856 (0.08)
观察值	1792	1792	1792	1792	1792	1792

注:ET(Environmetal Tax,加上其他税种的广义环保税);NET(Net Environmetal Tax,不包含其他税种,如资源税等)。

### (四) 进一步分析:不同地区的环保税与企业财务绩效

根据我国各省区市地理位置和经济发展水平,国家统计局将全国划分为东部、中部、西部三组(本文不包含港、澳、台地区)。第一组(东部地区):江苏、浙江、上海、辽宁、北京、天

津、河北、山东、福建、广西、广东、海南，共 12 个省级行政区；第二组（中部地区）：安徽、河南、江西、内蒙古、黑龙江、吉林、山西、湖南、湖北，共 9 个省级行政区；第三组（西部地区）：新疆、西藏、青海、宁夏、陕西、重庆、四川、云南、贵州、甘肃，共 10 个省级行政区。本文将东部作为一组，中部和西部合并作为一组，进一步实证分析环保税在我国的东部和中西部地区对企业绩效的影响程度。不同地区的回归结果见表 5。

表 5 不同地区环保税与企业财务绩效——绿色创新中介效应回归

变量名称	东部地区			中西部地区		
	模型（1） ROE	模型（2） R&D	模型（3） ROA	模型（1） ROA	模型（2） R&D	模型（3） ROA
ET	0.999*** (2.99)	0.164*** (3.94)	0.906*** (2.71)	0.541 (1.43)	0.133** (2.19)	0.461 (1.20)
R&D	-	-	0.763*** (2.70)	-	-	0.432* (1.70)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
调整的 R <sup>2</sup>	0.139	0.384	0.150	0.197	0.321	0.213
常数	39.771*** (2.74)	1.085 (0.59)	35.321** (2.45)	-26.433* (-1.66)	6.496** (2.57)	-31.486* (-1.95)
观察值	984	984	984	808	808	808

表 5 回归结果显示：模型（1）中，东部地区的环保税系数为正向显著（ $\alpha_1=0.999$ ， $P<0.01$ ），而中西部地区环保税系数不显著，说明环保税对企业财务绩效的直接影响主要存在于东部地区。模型（2）中，东部地区的环保税系数为正向显著（ $\beta_1=0.164$ ， $P<0.01$ ），中西部地区的环保税系数也是正向显著（ $\beta_1=0.133$ ， $P<0.05$ ）。对比可知，环保税对绿色创新的影响，东部地区高于中西部地区。模型（3）中，东部地区的环保税和绿色创新的系数皆呈正向显著（ $\gamma_1=0.906$ ， $P<0.01$ ； $\gamma_2=0.763$ ， $P<0.01$ ），而中西部地区的环保税系数不显著，绿色创新系数呈正向显著（ $\gamma_2=0.432$ ， $P<0.1$ ）。对比可知，绿色创新对企业财务绩效的影响，东部地区大于中西部地区。根据前文介绍的中介效应验证方法得出：东部地区的企业对环保税的敏感程度更高，且东部地区更积极致力于绿色创新的发展，以此实现经济效益和环境效益的双丰收。

四、研究结论与政策建议

（一）研究结论

环保税作为我国近年来重要的税制改革举措，其实施过程是否倒逼企业加大绿色创新升级，从而影响企业的财务绩效，是环保税改革实施效果评价的重要维度。环保税的课征拓宽了税收的调节领域，不仅在保护人类生存环境方面发挥了重要作用，而且充分体现了税收的“公平性”原则，具有重要的社会经济意义。本文以 2011—2018 年沪深 A 股 224 家重污染上市企业的面板数据为研究样本，采用了直接与环境保护相关的税种刻画广义的环保税，考察了环保税与企业财务绩效之间的作用机理，分析了绿色创新在环保税和企业财务绩效之间所起的中介效应。研究结果表明：第一，总体而言，环保税对重污染企业的财务绩效有着正向显著的促进作用；第二，环保税通过企业对绿色创新的不断加大投入与重视作用于企业财务绩效，即绿色创新在环保税和企业财务绩效之间发挥了部分中介效应；第三，环保税对企业财务绩效的促进作用主要存在于国有企业中；



第四,进一步研究发现,环保税对企业财务绩效的正向影响,东部地区比中西部地区更为显著。

## (二) 政策建议

本文根据环保税对企业财务绩效影响的实证结果,结合企业产权异质性和我国不同地区之间的差异,提出如下政策建议:

一是逐步完善环保税的激励机制。环保税是我国绿色税制体系的重要组成部分,应以环保税的课征为先导,适时调整环保税的税制结构,不断完善环保税税制体系,使其符合我国当前国情。增加税收体系的透明度,严格执行企业税后的污染评价工作,同时辅以绿色创新投入的税收优惠政策,尽可能地激发企业创新活力,加快实现企业转型升级,推进企业财务绩效更好地发展。

二是根据企业差异调整环保税税制。本文刻画广义的环保税覆盖面广、税种较多,针对不同的税种,不同类型的企业承担的税负有着很大的差异。比如,污染密集型企业承受环保税的税负较重,能源企业对能源的大量开采与加工转换承担着较重的资源税。在税制改革中,应根据企业的类型,有针对性地调整税收结构,协调好不同税种之间的关系,实现税收体系的良性运转。除此之外,我们还要对国有企业和民营企业进行不同方向的关注,不断激发其绿色创新的热情,防止其税负过重。

三是分地区实施差异化环保税策略。我国的东部和中西部地区的企业由于在区位优势、运营能力、政策扶持、要素禀赋等方面存在不同程度上的差异,承受税负的能力各异,因此造成了环保税对企业财务绩效的影响出现了显著的地区差异性。为使环保税全面推开,要因因地制宜地给予东部和中西部地区企业不同标准的优惠补贴政策,以减轻企业税负,降低企业对环保税课征的抵触情绪,从而提高企业绿色创新的积极性,实现环保税的预期效果。

四是从整体上统筹规划环保税税制。我国现存大量税种和环境保护相关,如有对应税污染物课征的环境保护税,也有按生产应税产品和开采课税的资源税、土地使用税,等等。在环保治理的税制改革中,应进行顶层设计,遵循从整体上统筹规划原则,将环保税以及与环境、资源相关的税种整合为有机统一的环保税体系,进一步构建符合我国当前国情的环保税税制体系。

## 参考文献:

- [1] 黄群慧. 改革开放40年中国的产业发展与工业化进程[J]. 中国工业经济, 2018(9): 5-23.
- [2] 贾康, 王桂娟. 改进完善我国环境税制的探讨[J]. 税务研究, 2000(9): 43-48.
- [3] 贺娜, 李香菊. 企业异质性、环保税与技术创新: 基于税制绿化视角的研究[J]. 税务研究, 2018(3): 74-80.
- [4] 梁伟, 朱孔来, 姜巍. 环境税的区域节能减排效果及经济影响分析[J]. 财经研究, 2014, 40(1): 40-49.
- [5] 毕茜, 于连超. 环境税的企业绿色投资效应研究: 基于面板分位数回归的实证研究[J]. 中国人口·资源与环境, 2016, 26(3): 76-82.
- [6] 于连超, 张卫国, 毕茜. 环境税会倒逼企业绿色创新吗?[J]. 审计与经济研究, 2019, 34(2): 79-90.
- [7] BRÄNLUND R, FÄRE R, GROSSKOPF S. Environmental regulation and profitability: an application to swedish pulp and paper mills[J]. Environmental and resource economics, 1995, 6(1): 23-36.
- [8] DARNALL N, JOLLEY J, YTTERHUS B. Understanding the relationship between a facility's environmental and financial performance[J]. Corporate behavior and environmental policy, 2007, 5(6): 213-259.
- [9] 刘宁宁, 孙玉环, 汤佳慧, 等. 空间溢出视角下中国污染密集型产业集聚的环境效应[J]. 环境科学学报, 2019, 39(7): 2442-2454.
- [10] PORTER M. American's green strategy[J]. Scientific American, 1991, 264(4): 168.
- [11] PORTER ME, VAN DER LINDE C. Toward a new conception of the environment-competitiveness relationship[J]. Journal of economic perspectives, 1995, 9(4): 97-118.

- [12] BERMAN E, BUI L. Environment regulation and productivity: evidence from oil refineries [J]. The review of economics and statistic, 2001, 88 (3): 498-510.
- [13] 李霁友. 环保费改税对我国生态环境及经济发展的影响 [J]. 管理世界, 2017 (3): 170-171.
- [14] JAFFE A B, PALMER K. Environmental regulation and innovation: a panel data study [J]. Review of economics and statistics, 1997, 79 (4): 610-619.
- [15] HAMAMOTO M. Environmental regulation and the productivity of Japanese manufacturing industries [J]. Resource and energy economics, 2006, 28 (4): 299-312.
- [16] 刘传哲, 张彤, 陈慧莹. 环境规制对企业绿色投资的门槛效应及异质性研究 [J]. 金融发展研究, 2019 (6): 66-71.
- [17] BOSWORTH D, ROGERS M. Market value, R&D and intellectual property: an empirical analysis of large Australian firms [J]. The economic record, 2001, 77 (239): 323-337.
- [18] 颜茂华, 王媛媛. 资源型企业 R&D 投入与企业价值研究 [J]. 工业技术经济, 2011, 30 (8): 48-53.
- [19] 尹美群, 盛磊, 李文博. 高管激励、创新投入与公司绩效: 基于内生性视角的分行业实证研究 [J]. 南开管理评论, 2018, 21 (1): 109-117.
- [20] 方红星, 施继坤, 张广宝. 产权性质、信息质量与公司债定价: 来自中国资本市场的经验证据 [J]. 金融研究, 2013 (4): 170-182.
- [21] 李红侠. 民营企业绿色技术创新与环境税政策 [J]. 税务研究, 2014 (3): 12-15.
- [22] 金友良, 谷钧仁, 曾辉祥. “环保费改税”会影响企业绩效吗? [J]. 会计研究, 2020 (5): 117-133.
- [23] 李树, 赵晓乐, 娄昌龙. 环境规制与企业绩效: 基于代理成本的视角 [J]. 首都经济贸易大学学报, 2016, 18 (2): 89-97.
- [24] 孙钰鹏, 苑泽明. 环保税会倒逼企业升级吗?: 基于创新投入中介效应的分析 [J]. 税务研究, 2020 (4): 95-102.
- [25] 温忠麟, 张雷, 侯杰泰, 等. 中介效应检验程序及其应用 [J]. 心理学报, 2004 (5): 614-620.

## The Impact of Environmental Protection Tax on the Financial Performance of China's Heavily Polluting Enterprises

Li Qiping, Qin Botong

**Abstract:** Environmental protection tax is an important measure to promote the innovation and development of enterprises at the micro level and the high-quality economic development at the macro level. This paper uses the panel data of 224 heavily polluting listed companies from 2011 to 2018 as research samples, and applies the mediating effect model to examine the impact of environmental protection tax on corporate financial performance and the mediating effect of green innovation on the premise of the lag effect of environmental protection tax. It is found that environmental protection tax promotes corporate financial performance by enhancing corporate green innovation, and this relationship mainly exists in the sample of state-owned enterprises. Further tests show that compared with the central and western regions, the environmental protection tax in the eastern region plays a more significant role in promoting corporate financial performance. In this regard, it is proposed to improve the environmental protection tax incentive mechanism, adjust the environmental protection tax rate according to the differences of enterprises, adjust the environmental protection tax policies in different regions in a timely manner, and plan the environmental protection tax system as a whole.

**Keywords:** environmental protection tax; green innovation; financial performance; mediating effect

(收稿日期: 2020-12-17; 责任编辑: 晏小敏)