



环境保护科学
Environmental Protection Science
ISSN 1004-6216, CN 21-1135/X

《环境保护科学》网络首发论文

题目：环境保护费改税对地区绿色金融可持续发展影响研究
作者：张宸庆
DOI：10.16803/j.cnki.issn.1004-6216.202306029
收稿日期：2023-07-14
网络首发日期：2023-12-19
引用格式：张宸庆. 环境保护费改税对地区绿色金融可持续发展影响研究[J/OL]. 环境保护科学. <https://doi.org/10.16803/j.cnki.issn.1004-6216.202306029>



网络首发：在编辑部工作流程中，稿件从录用到出版要经历录用定稿、排版定稿、整期汇编定稿等阶段。录用定稿指内容已经确定，且通过同行评议、主编终审同意刊用的稿件。排版定稿指录用定稿按照期刊特定版式（包括网络呈现版式）排版后的稿件，可暂不确定出版年、卷、期和页码。整期汇编定稿指出版年、卷、期、页码均已确定的印刷或数字出版的整期汇编稿件。录用定稿网络首发稿件内容必须符合《出版管理条例》和《期刊出版管理规定》的有关规定；学术研究成果具有创新性、科学性和先进性，符合编辑部对刊文的录用要求，不存在学术不端行为及其他侵权行为；稿件内容应基本符合国家有关书刊编辑、出版的技术标准，正确使用和统一规范语言文字、符号、数字、外文字母、法定计量单位及地图标注等。为确保录用定稿网络首发的严肃性，录用定稿一经发布，不得修改论文题目、作者、机构名称和学术内容，只可基于编辑规范进行少量文字的修改。

出版确认：纸质期刊编辑部通过与《中国学术期刊（光盘版）》电子杂志社有限公司签约，在《中国学术期刊（网络版）》出版传播平台上创办与纸质期刊内容一致的网络版，以单篇或整期出版形式，在印刷出版之前刊发论文的录用定稿、排版定稿、整期汇编定稿。因为《中国学术期刊（网络版）》是国家新闻出版广电总局批准的网络连续型出版物（ISSN 2096-4188，CN 11-6037/Z），所以签约期刊的网络版上网络首发论文视为正式出版。

环境保护费改税对地区绿色金融可持续发展影响研究

张宸庆^{1,2}

(1. 都柏林大学圣三一学院法学院, 都柏林 999014;

2. 辽宁大学, 沈阳 110000)

摘要: 通过实证研究环境保护费改税对绿色金融可持续发展的影响。以2018—2022年制造业A股上市公司数据为研究样本, 采用GMM动态面板模型分析环境保护费改税对企业金融化的影响, 对主要变量采用单根检验和HASMAN检验。结果表明: 对绿色金融发展水平来说, 环境保护费改税有显著正向影响效应。现金持有率对绿色金融发展水平回归系数显著为负, 研究样本中, 资金持有量愈低, 则其资金资本化愈高; 企业规模对绿色金融发展水平回归系数显著为正, 企业规模越大, 其越具有较高的金融化水平。管理效率对绿色金融发展水平回归系数显著为正。主营业务利润率、高管股权激励对绿色金融发展水平回归系数为负。财务化度越高的公司对财务规模、现金持有率、经营效率和主营业务利润率的影响越大。随着制造业A股上市公司税费负担的加重, 其绿色金融化水平会逐步上升。

关键词: 环境保护费改税; 绿色金融; 可持续发展; 制造业

中图分类号: X321; F275.1 **文献标志码:** A **DOI:** 10.16803/j.cnki.issn.1004-6216.202306029

Research on Impact of Environmental Protection Fee-to-Tax on Sustainable Development of Regional Green Finance

ZHANG Chenqing^{1,2}

(1. Trinity College Dublin Law School, Dublin 999014, Ireland;

2. Liaoning University, Shenyang 110000, China)

Abstract: To empirically study the impact of changing environmental protection fees to taxes on the sustainable development of green finance. Method: Using the data of A-share listed companies in the manufacturing industry from 2018 to 2022 as the research sample, the GMM dynamic panel model was used to analyze the impact of environmental protection fees and taxes on corporate financialization. Single root tests and Hasman tests were used for the main variables. Result: For the development level of green finance, the change of environmental protection fees to taxes has a significant positive impact effect; The regression coefficient of cash holding ratio on the development level of green finance is significantly negative. In China's manufacturing stock market, the lower the capital holding, the higher the capitalization of funds. The regression coefficient of enterprise size on the development level of green finance is significantly positive. The larger the enterprise size, the higher the level of financialization it has. The regression coefficient between management efficiency and the development level of green finance is significantly positive. The regression coefficient between the main business profit margin and executive equity incentives and the development level of green finance is negative. Compared with companies with low levels of financialization, companies with higher levels of financialization have a greater impact on financial scale, cash holding ratio, operating efficiency, and main business profit margin. With the increasing tax burden on A-share listed companies in the manufacturing industry, their level of green financialization will gradually increase.

Keywords: environmental protection fee to tax; green finance; sustainable development; manufacturing industry

CLC number: X321; F275.1

近年来, 因受金融投资收益较高、实体投资环境欠佳双重影响, 我国经济发展有“脱实向虚”的趋势存在^[1]。经济“脱实向虚”会造成金融系统不稳定及虚拟经济过度膨胀, 造成实体经济固定资产投资占比降低^[2]。对污染企业而言, 实施环境保护税制度存在机遇、挑战,

收稿日期: 2023-07-14 **录用日期:** 2023-10-01

第一作者: 张宸庆(1999—), 男, 硕士研究生。研究方向: 法学。E-mail: zcq_law_research@vip.163.com

这会对企业发展的战略决策造成影响^[3]。关于环境保护费改税的文献多从产业结构优化、污染排放、产能利用率等方面进行环境保护费改税的“双重红利”的研究，而从污染企业转型偏好及成效对环境保护费改税效果研究关注较少。征收环境税比征收排污费给污染企业产生的合规性带来的压力要大^[4]。税收收入是一项重要的经济活动，可以为政府和企业架起一座桥梁。政府可以用发布税收政策、让渡税收红利来降低企业税收负担，这样就可以间接地推动企业扩大工业投资^[5]。公司投资是税收政策调控的主要目标，因此，公司的生产性资本投资可以为公司扩大再生产提供一种主要的方式，也是决定公司转型升级能否跟上经济发展趋势的关键因素。因而，实施环境保护费改税后，污染企业降低其金融化水平，并将环保投资加大，确保生产性资本有效投资稳步上升。基于此，本文以 2018—2022 年制造业 A 股上市公司数据为研究样本，就环境保护费改税对地区绿色金融可持续发展影响进行了研究。

1 绿色金融发展水平的测度

在国家七部委发布的《关于构建绿色金融体系的指导意见》指出，绿色金融工具主要包括绿色债券、绿色信贷、绿色保险等。结合我国当前绿色金融服务对象，本文从绿色债券、绿色信贷、绿色保险 3 个维度构建绿色金融发展水平评价指标体系。

绿色信贷采用六大高耗能工业产业利息支出与工业产业利息总支出比值表示。因为我国各行业间具有较小利率差距，在某种程度上，企业利息支出多少能将其贷款规模大小反映出来，所以，通过高耗能工业产业利息支出占比表示高耗能工业产业贷款规模占比。因为高耗能工业产业特点是高消耗、产能过剩、高污染等，所以绿色信贷限制高耗能产业发展可表现为将高耗能产业贷款规模占比降低。绿色债券采用高耗能企业 A 股市值与上市企业 A 股总市值的比值表示。绿色债券属于一种企业债券，其募集资金用于污染防治、节能减排技术改造、节能环保产业等绿色发展项目。高耗能企业市值占比降低可将绿色债券对高耗能企业的约束作用体现出来。绿色保险采用企业保险收入与保险总收入的比值表示。我国绿色保险主要是企业环境责任保险，在 2013 年推行企业环境责任险，本文选用农业保险反映绿色保险发展情况。绿色金融发展水平评价指标体系见表 1。

表 1 绿色金融发展水平评价指标体系

Table 1 Evaluation index system for the development level of green finance

一级指标	二级指标	指标定义	指标属性
绿色金融发展水平	绿色信贷	高耗能工业产业利息支出/工业产业利息总支出	负向
	绿色债券	高耗能企业 A 股市值/上市企业 A 股总市值	负向
	绿色保险	企业保险收入/保险总收入	正向

根据权重系数确定方法不同，可分为客观赋权评价法和主观赋权评价法。为客观评价我国绿色金融发展水平，选用客观赋权法中熵值法，通过熵值法进行权重的确定。假设观测值为 n ，指标数为 m ， z_{ij} 是第 i 个样本，第 j 个指标的值 ($i=1,2,\dots,n; j=1,2,\dots,m$)。第一步进行标准化。在收集数据时，因各项指标量纲不同，会使计算产生误差，需对各项指标标准化，正向指标标准化见式 (1)，负向指标标准化见式 (2)：

$$f_{ij} = (z_{ij} - z_{\min}) / (z_{\max} - z_{\min}) \quad (1)$$

$$f_{ij} = (z_{\max} - z_{ij}) / (z_{\max} - z_{\min}) \quad (2)$$

第二步计算观测值占比，见式 (3)：

$$P_{ij} = f_{ij} / \sum_{i=1}^n f_{ij} \quad (3)$$

第三步计算每项指标的熵值，见式 (4)：

$$e_i = -k \sum_{i=1}^n P_{ij} \ln(P_{ij}) \quad (4)$$

式中, $k = 1/\ln(n)$ 。

第四步计算每项指标权重, 见式 (5):

$$W_j = (1 - e_i) / \sum_{i=1}^n (1 - e_i) \quad (5)$$

第五步计算综合得分, 见式 (6):

$$w_i = \sum_{j=1}^m W_j f_{ij} \quad (6)$$

基于各项指标数据可得性, 以我国 30 个省 (区、市) 为考察对象 (西藏、港澳台除外), 选取 2018—2022 年数据, 采用熵值法进行地区绿色金融发展指数均值的测算。各项指标数据来源于《中国环境统计年鉴》《中国工业统计年鉴》《中国保险年鉴》。计算得到的绿色金融发展指数见表 2。

表 2 地区绿色金融发展指数均值

Table 2 Mean regional green finance development index

<i>t/a</i>	地区绿色金融发展指数均值
2018	0.185
2019	0.196
2020	0.209
2021	0.219
2022	0.227

2 研究样本与模型设计

2.1 研究样本与数据来源

选取 2018—2022 年制造业 A 股上市公司数据为研究样本。随着共享经济和数字经济不断发展, 新经济环境对传统的经济形态产生巨大影响, 并对制造业的发展带来新挑战^[6]。本文选取上市公司, 上市公司每年需披露公司年报, 能获得详实的财务信息; 制造业企业的融资需要一定的资金积累和准入门槛, 这对于中小企业来说比较难。论文所需资料来源于中国泰安数据库 (网址: <https://data.csmar.com/>)、东方财富精选数据库 (网址: <http://quote.eastmoney.com/>)、东方财富数据库等 (网址: <https://data.eastmoney.com/>)、A 股上市公司年度报告 (网址: <http://nf.gzpwzx.com/>)。数据选择标准包括: 排除了被关闭的上市公司、ST 类上市公司以及变量缺失的上市公司, 最终得到总计 585 家制造业 A 股上市公司的 2 740 个年度观察值。

2.2 研究样本与数据来源

2.2.1 被解释变量: 绿色金融发展水平 (*LJ*) 绿色金融发展水平采用第二节测算出的各地区绿色金融发展指数均值作为核心解释变量。

2.2.2 解释变量: 环境保护费改税 (*HB*) 本文利用环境保护费改税借助 2018 年《环境保护税法》实施准自然实验, 将非重污染企业作为控制组, 重污染企业作为实验组^[7]。相比于非重污染企业, 重污染企业面临的税负压力、监管压力更高, 是环境保护费改税政策敏感性群体。

2.2.3 控制变量 在借鉴国内外文献的基础上, 选择公司的规模、公司的现金持有率和公司的经营效率 3 个影响因素; 将高管股权激励 (*GGJ*)、主营业务利润率 (*ZYL*) 引入控制变量集。现金持有率 (*XC*) 是在总资产中, 企业持有现金和现金等价物占比, 资本存量在融

资结构中起到了某种程度的替代作用，资本存量越大，所需投资就越小。公司规模（ QG ）指的是公司年底资产总额的一个自然对数值，公司的资产越多，其规模愈大，资本愈多，在参与到金融资产的投资中，其力量愈大，其金融化程度愈高。管理效率（ GX ）是一家企业在运营收益中的管理费所占据的比重，这个指数是一个逆向指数，企业的管理效率越低，企业的管理费用也就越高，从而会对公司的总体利润水平产生影响，会迫使公司更多地参加高投资收益的金融投资^[8]。主营业务利润率是从年末的总资产中剥离出的营业利润。一般来说，当企业的主营业务利润相对较低时，企业就会有更大的动机去寻求高回报的投资途径，即公司主营业务利润率会下降，投资者会转移到利润率更高的金融资产上，进而深化公司的金融化程度^[9]。本文的研究对象为一家制造业 A 股上市公司。该公司属于在实体经济中具有代表性的产业，因为按照企业的分类准则，该公司的主营业务利润率仅为一个实体产品的盈利部分，所以，该公司的主营业务利润率指标可以较好地反映出实体部门的运营状况。经理人股权激励（ GGJ ）是在年末时，公司股份中经理人持有的股份所占的比重。在执行了管理层的股权激励计划之后，可以让他们的管理者身份从执行者逐渐接近业主，从而能站在公司的长期发展的立场上来考虑问题^[10]。相关变量及其定义见表 3。

表 3 相关变量及其定义

Table 3 Relevant variables and their definitions

变量类型	变量名称（符号）	变量定义
被解释变量	绿色金融发展水平（ LJ ）	绿色金融发展指数
解释变量	环境保护费改税（ HB ）	重污染企业，赋值为 1；非重污染企业，赋值为 0
	现金持有率（ XC ）	企业持有的现金及现金等价物/总资产
	企业规模（ QG ）	企业年末资产总额自然对数值
控制变量	管理效率（ GX ）	管理费用/营业收入
	高管股权激励（ GGJ ）	企业年末高管持股数量/年末总股数
	主营业务利润率（ ZYL ）	（营业利润-投资收益）/总资产

基于考虑及选取变量，构建公式（7）所示的面板数据模型，就环境保护费改税对企业金融化影响进行分析：

$$QJ_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 \times HB_{i,t} + \alpha_2 \times XC_{i,t} + \alpha_3 \times QG_{i,t} + \alpha_4 \times GX_{i,t} + \alpha_5 \times GGJ_{i,t} + \alpha_6 \times ZYL_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (7)$$

式中：企业 i 在第 t 年金融化程度为 $LJ_{i,t}$ ； $HB_{i,t}$ 、 $QG_{i,t}$ 、 $XC_{i,t}$ 、 $GGJ_{i,t}$ 、 $GX_{i,t}$ 、 $ZYL_{i,t}$ 分别表示：企业 i 在第 t 年的环境保护费改税、规模、现金持有率、高管股权激励、管理效率， $i=2, \dots,$

585（共 585 家企业）； $i=2018, 2019, 2020, 2021, 2022$ 。当 α_1 为负时，表示环境费改税与绿色金融发展水平呈相反的变动方向^[11]。

2.3 描述性统计

本研究的 585 家公司共有效数据 2 740 个，对全部抽样资料的描述统计见表 4。

表 4 总体样本数据的描述性统计结果

Table 4 Descriptive statistical results for population sample data

变量名称	平均值	标准差	最小值	最大值
LJ	0.031 7	0.056 4	0.000 0	0.671 8
HB	0.047 0	0.026 5	0.016 5	0.313 6
XC	0.161 9	0.114 1	0.003 6	0.712 7

<i>QG</i>	23.187 3	1.230 5	20.105 8	27.540 6
<i>GX</i>	0.101 3	0.053 5	0.006 8	0.446 5
<i>GGJ</i>	0.095 2	0.166 7	0.000 0	0.821 1
<i>ZYL</i>	0.063 8	0.050 1	-0.097 9	0.463 2

表 4 可知,我国公司的财务状况存在着很大的差异。在 2018—2022 年的 5 年期间,样本公司的金融化程度指标最大值为 0.671 8,最小值为 0,这说明有一部分公司没有对金融资产进行分配,在金融资产方面,有公司投入绝大部分的资金。环境保护费改税具有明显差别。环境保护费改税最大值为 0.313 6,最小值为 0.016 5,标准差为 0.026 5,这说明有的公司在运营中缴纳了比较高的税金,有的公司则得到了比较高的税金。不同公司的主营业务利润率和经营效率存在着明显的差别,而且资料比较散乱。尽管公司规模、公司现金持有率和公司高管股权激励之间的差异也较大,但是这些差异的数据比较集中。

分年度样本数据均值的描述性统计结果见表 5。

表 5 各年份抽样资料的描述性统计分析

Table 5 Descriptive statistical results by mean of sample data by year

<i>t/a</i>	<i>LJ</i>	<i>HB</i>	<i>XC</i>	<i>QG</i>	<i>GX</i>	<i>GGJ</i>	<i>ZYL</i>
2018	0.023 9	0.045 1	0.179 0	22.81 77	0.099 1	0.112 7	0.067 1
2019	0.029 7	0.045 0	0.169 6	23.01 05	0.104 0	0.103 2	0.060 4
2020	0.032 9	0.048 7	0.166 4	23.22 22	0.103 3	0.091 1	0.060 8
2021	0.036 2	0.049 3	0.154 4	23.38 73	0.098 5	0.087 5	0.066 6
2022	0.035 8	0.046 8	0.139 8	23.50 91	0.101 6	0.080 9	0.063 8
本均值	0.031 7	0.047 0	0.161 9	23.18 73	0.101 3	0.095 2	0.063 8

由表 5 可知,在 2018—2021 年,绿色金融发展水平均值从 0.023 9 增加到 0.036 2,增加了 51.46%,2022 年下降为 0.035 8。环境保护费改税总体呈上升趋势。企业现金持有率呈现为逐年降低趋势,在 2018—2022 年,企业现金持有率从 0.179 0 下降为 0.139 8,降低了 21.90%。近几年,很多公司都倾向于把自己的资金投入公司的股权中去,这表明公司经理人对公司投资前景较乐观。在这 5 年中,公司的经营范围相对比较平稳,并有逐渐增长的态势。公司经营效益变化不大,相对平稳。高管的股权激励程度呈现出了稳步下降的趋势,而主营业务利润率却始终很低,在 6.80% 以下,整体上呈现出了削弱的势头,这就意味着,制造业企业想要依靠主业来维持经营较困难。

3 实证检验

3.1 单位根检验

针对主要变量环境保护费改税 (*HB*)、企业金融化程度 (*LJ*) 进行面板单位根检验,确保数据平稳性。本文选择 HT 检验,为克服 HT 检验弊端,结合 IPS 检验,确保检验可靠性。主要变量单位和检验结果见表 6。

表 6 主要变量单位根检验结果

Table 6 Primary variable unit root test results

变量	HT 检验	IPS 检验		平稳性
	<i>p</i> 值	IPS 统计量	5%临界值	
<i>LJ</i>	0	-2.352 6	-1.730 1	平稳
<i>HB</i>	0	-2.015 5	-1.730 0	平稳

IPS 检验和 HT 检验的初始假定是:在 1 个样本中,有 1 个单位根的过程,即,1 个样本中有 1 个非平稳的样本。表 6 可知,HT 测试的结果为环境保护费改税 (*HB*) 检验、绿色

金融发展水平 (LJ) 的 p 值为 0, 远低于可接受的 5%, 所以最初假设很有可能被否决, 这意味着这个面板的根本不存在, 非常平稳。在 IPS 检验结果中, 环境保护费改税 (HB)、绿色金融发展水平 (LJ) 的 IPS 统计量 < 5% 的阈值, 因此, 在 95% 的水平上, 原始假设可以被否决, 并且不存在单位根, 确保面板数据平稳性。

3.2 HAsman 检验

采用单因素检验, 判断是采用固定因素, 还是采用随机因素。基于此, 基于时间固定效应的控制, 使用 HAsman 检验, HAsman 检验的原假设为: 使用随机效应模型进行面板回归分析是最有效的, HAsman 统计量值为 13.12, 与之相对应的 p 值为 0.050 0, 远小于 0.1, 因此否决了原假设。

4 实证结果与分析

4.1 我国制造业 A 股上市公司整体实证分析

环境保护费改税与企业金融化的相关性分析结果见表 7。其中, 模型 1 为仅以环境保护费改税为解释变量, 未将相关控制变量集引入, 使用固定效果的回归分析; 在第一种方法的基础上, 增加了一组控制变量, 保证了第一种方法的鲁棒性; 模式 3 是在模式 2 的基础上, 进行混合 OLS 估计, 佐证模型 2 可靠性。

表 7 环境保护费改税与企业金融化的相关性分析结果

Table 7 Analysis of the correlation between environmental protection fee change and enterprise financialization

变量	模型 1 (FE)	模型 2 (FE)	模型 3 (OLS)
HB	0.3501*** (6.84)	0.504 2*** (9.12)	0.383 5*** (9.82)
XC		-0.041 6*** (-5.48)	-0.040 3*** (-5.72)
QG		0.003 4*** (2.71)	0.001 3** (1.81)
GX		0.048 5** (1.84)	0.032 1* (1.83)
GGJ		-0.015 8** (-1.78)	-0.016 4** (-1.43)
ZYL		-0.114 7*** (-4.47)	-0.126 4*** (-5.73)
常数 (C)	0.013 0*** (5.31)	-0.071 6** (-1.16)	-0.020 7 (-1.02)
样本量	585	585	585
r^2	0.022 7	0.061 3	0.060 4

注: **、*、*表示在 1%、5%、10% 水平上显著, 下同。模型 (1)、(3)、(5) 以 HB 作为解释变量, 并未引入相关控制变量集。

表 7 可知, 对绿色金融发展水平 (LJ) 来说, 环保税费改革对经济增长具有明显的正面作用, 并在 1% 的置信度上达到显著性。当其他的控制因素被排除在外时, 环境保护费改税 (HB) 系数显著为正; 在相关控制变量集加入后, 环境保护费改税 (HB) 系数增加到 0.504 2, 显著性水平进一步增加, 可解释为制造业企业整体税费负担每增加 1 个单位, 则会造成绿色金融发展水平增加 0.504 2 个单位。表明制造业 A 股上市企业金融化水平受当期环境保护费改税影响, 且随环境保护费改税加重, 加大对资金的配置力度, 即对整体的税收和税收的负担越大, 对资金的融资越大。在利润率相同的情况下, 当该企业的税费负担比较高的时候, 它的税后收益会严重下降。由于这种轻量化的资产具有较高的投资收益率, 所以得到重视, 其已经变成高税费负担制造业企业一种更好的选择^[12]。如果采取一些措施减轻制造业企业税收负担, 则可提高制造业企业进行生产性投资的热情, 从而使这一类企业的融资水平得到下降, 即将制造业企业总体税费负担降低。

在其他控制变量中, 现金持有率 (XC) 对绿色金融发展水平 (LJ) 的回归系数是非常明显的, 并且在 1% 的置信水平上进行了显著的显著性检验。在制造业的 A 股上市公司中,

拥有的现金越少，它的财务化度就会更高，企业的现金持有率每减少 1 个单位，其财务化度就会提高 0.041 6 个单位。公司规模对公司财务状况的影响是非常明显的，并且在 1%的置信度下，公司财务状况的影响是非常明显的。在 5%的置信水平上，管理效率 (GX) 与公司财务化程度 (LJ) 的相关关系得到了很好的验证。当公司的经营效益较差时，其财务资本的分配倾向较高，且经营效益降低 1 个财务资本，财务资本的分配度提高 0.048 5。在 5%的置信度下，管理层的股权激励与公司财务化度之间的关系均为负值。积极实施管理层的股权激励，能够对公司的财务化起到一定的作用，而管理者每增加 1 个股份，则会使企业的财产化程度降低 0.015 8。从公司财务状况来看，公司的营业利润 (ZYL) 与公司财务状况 (LJ) 之间存在着明显的负向关系，并且在 1%的置信度上得到了验证。而导致公司金融化的一个主要因素是主营业务利润率较低。当公司的主营业务利润率较低时，企业将会在合适的时间里，寻求更好的机会，使企业更加地财务化。

4.2 按金融化高低分组实证分析

以 2018 年制造业企业金融化水平是否超过了整体均值水平为依据，对其进行分类，将其分成金融化水平较低、金融化水平较高两组，并进行了回归。表 8 列出各制造公司在财务化水平上的关联度。

表 8 不同金融化程度的制造业企业相关性分析结果

Table 8 Correlation analysis results of manufacturing enterprises with different degrees of financialization

变量	模型 1 (金融化水平较高)	模型 2 (金融化水平较低)
HB	0.643 3*** (6.04)	0.124 6*** (2.03)
XC	-0.102 0*** (-4.08)	-0.010 2*** (-1.04)
QG	0.023 0*** (0.81)	-0.001 0 (-1.02)
GX	0.174 3** (1.17)	0.018 8 (0.82)
GGJ	-0.026 7 (-1.05)	-0.008 6* (-1.71)
ZYL	-0.243 2*** (-3.02)	-0.012 5 (-0.75)
常数 (C)	-0.476 0*** (-3.27)	-0.031 7 (1.25)
样本量	181	404
r^2	0.168 7	0.008 2

表 8 可知，制造业企业的财务状况越好，对整个公司的税收负担越敏感，这体现在其税收负担的指数越高。这表明，当税收负担对制造业企业造成了逆向选择的效果，当企业的总体税收负担对其留利空间受到了严重的挤压时，会更倾向于寻求投资回报率更高投资模式。在国家采取政策将制造业环境保护费改税降低时，随着资本结构的不断变化，高资本结构的公司对资本结构的变化将会更加显著。经过对该系数的比较，可以看出，相对于那些不太注重财务的公司，财务化程度较高的企业对主营业务利润率等方面有着更好的敏感度。

4.3 稳健性检验

基于此，提出了一种新的基于时滞的系统高斯混合模型来对该模型进行深入研究，以解决该问题。由以上制造业 A 股上市企业的股权性质为依据，将其分为非国有企业和国有企业，并对它们进行了分组回归，验证回归稳健性。环境保护费改税与企业金融化面板回归的内生性检验结果见表 9。

表 9 环境保护费改税与企业金融化面板回归的内生性检验结果

Table 9 Endogenous test results of environmental protection fee to tax and enterprise financialization panel return

变量	变量滞后	系统 GMM
----	------	--------

<i>HB</i> _{<i>t-1</i>}	0.215 5*** (3.04)	1.613 3** (2.25)
<i>XC</i>	-0.035 2*** (-3.65)	-0.387 3** (-1.03)
<i>QG</i>	0.002 4 (1.45)	-0.076 6*** (-3.60)
<i>GX</i>	0.056 0* (1.73)	1.331 1*** (1.77)
<i>GGJ</i>	0.001 1 (0.10)	0.720 1*** (5.02)
<i>ZYL</i>	-0.021 3 (-1.27)	0.617 0 (1.21)
常数 (C)	-0.043 3 (-1.06)	1.614 5*** (2.82)
样本量	585	585
AR(1)		0.009
AR(2)		0.106

表 9 可知，环境保护费改税滞后一期后，回归系数仍为显著；基于此进行的系统 GMM 检验结果表明，AR (1) 为 0.009，有一阶自相关存在，AR (2) 为 0.106，二阶自相关不存在，并且 *p* 值超过 0.05，说明所选择的工具变量较合理，可将模型中的主要变量之间的互为因果问题排除掉。

环境保护费改税与企业金融化面板回归的稳健性检验结果见表 10。

表 10 环保收费改革和公司财务状况下的鲁棒性测试

Table 10 Robustness test results of environmental protection fee to tax change and enterprise financialization panel return

变量	广义口径		国有企业		非国有企业	
	模型 (1)	模型 (2)	模型 (3)	模型 (4)	模型 (5)	模型 (6)
<i>HB</i>	0.306 4***(5.25)	0.507 4***(7.47)	0.140 1*(1.57)	0.103 1**(1.10)	0.306 0***(6.44)	0.470 1***(8.64)
<i>XC</i>		-0.087 2***(-7.80)		-0.027 0**(-1.12)		-0.043 6***(-5.04)
<i>QG</i>		0.012 4***(5.05)		0.001 8(0.73)		0.003 4**(1.34)
<i>GX</i>		0.106 6**(1.44)		-0.021 3(-0.36)		0.060 1**(1.04)
<i>GGJ</i>		-0.016 0**(-1.10)		-0.455 8**(-1.16)		-0.015 3*(-1.65)
<i>ZYL</i>		-0.143 6***(-3.86)		-0.107 1**(-1.04)		-0.120 2***(-4.06)
常数 (C)	0.030 8***(12.43)	-0.140 8***(-3.87)	0.011 0***(4.07)	-0.021 0(-0.27)	0.011 4***(3.82)	-0.071 7**(-1.03)
样本量	585	585	121	121	446	446

表 10 可知，在广义口径下，模型中的参数及其作用方向与前一种模型的差异很小，所以前一种模型的鲁棒性是可以保证的。相对于国企而言，该公司具有较高的市场竞争力，非国有绿色金融发展水平更易受环境保护费改税影响。

5 结论

本文以 2018—2022 年制造业 A 股上市公司数据为研究样本，就环境保护费改税对地区绿色金融可持续发展影响进行了研究，得出如下结论。

(1) 环境保护费改税总体呈上升趋势。对绿色金融发展水平来说，环境保护费改税有显著正向影响效应，在不考虑其他控制变量时，环境保护费改税系数显著为正；在相关控制变量集加入后，环境保护费改税系数增加到 0.504 2，显著性水平进一步增加，可解释为制造业企业整体税费负担每增加 1 个单位，则会造成绿色金融发展水平增加 0.504 2 个单位。

(2) 现金持有率对绿色金融发展水平回归系数显著为负，我国制造类股票市场中，资金持有量愈低，则其资金资本化愈高。企业规模对绿色金融发展水平回归系数显著为正，企业规模越大，其越具有较高的金融化水平。管理效率对绿色金融发展水平回归系数显著为正，

企业管理效率越低,则更愿意多配置金融资产。主营业务利润率、高管股权激励对绿色金融发展水平回归系数为负。

(3)与财务化度不高的公司相比,财务化度越高的公司对财务规模、现金持有率、经营效率和主营业务利润率的影响越大。

参考文献

- [1]苏昕,周升师.双重环境保护费改税、政府补助对企业创新产出的影响及调节[J].中国人口·资源与环境,2019,29(3):31-39.
- [2]李传宪,周筱易.减税降费降低了企业债务融资成本吗[J].财会月刊,2020(24):26-31.
- [3]庞凤喜,刘畅.企业税负、虚拟经济发展与工业企业金融化—来自A股上市公司的证据[J].经济理论与经济管理,2019(3):84-94.
- [4]郭丽丽,徐珊.金融化、融资约束与企业经营绩效—基于中国非金融企业的实证研究[J].管理评论,2021,33(6):53-64.
- [5]李卫兵,王利霞.减税降费能抑制企业金融化吗?—来自“营改增”准自然实验的证据[J].南方金融,2021(7):40-53.
- [6]李真,李茂林.中国式减税降费与经济高质量发展—企业金融化视角的研究[J].财经研究,2021,47(6):4-18.
- [7]于连超,谢鹏,刘强,等.环境保护费改税能抑制企业金融化吗—基于《环境保护税法》实施的准自然实验[J].当代财经,2022(2):127-137.
- [8]顾雷雷,郭建鸾,王鸿宇.企业社会责任、融资约束与企业金融化[J].金融研究,2020(2):109-127.
- [9]陶锋,赵锦瑜,周浩.环境保护费改税实现了绿色技术创新的“增量提质”吗—来自环保目标责任制的证据[J].中国工业经济,2021(2):136-154.
- [10]杨林,沈春蕾.减税降费赋能中小企业高质量发展了吗?—基于中小板和创业板上市公司的实证研究[J].经济体制改革,2021(2):194-200.
- [11]于建玲,佟孟华,朱泽君.企业金融化对财务风险的影响—基于经济政策不确定性的调节效应研究[J].国际金融研究,2021(10):88-96.
- [12]段龙龙,叶子荣.“减税降费”与地方财政解困—基于国家治理效能视角分析[J].经济体制改革,2021(1):122-128.