

# 中央环保督察对企业纳税遵从的外溢性影响研究

## ——基于多维度公共风险治理的视角

魏福成 朱东霞 余森杰 鄢 萍

**内容提要：**提高企业纳税遵从是税收风险治理的重要内容，对保障财政良好运行至关重要。本文基于多维度公共风险治理的视角，利用2015—2018年制造业上市公司季度数据建立三重差分模型，系统考察了中央环保督察对企业纳税遵从的外溢性影响。研究发现，中央环保督察会提升企业纳税遵从。异质性分析表明，中央环保督察对企业纳税遵从的外溢性影响因产权性质、征管机构而存在差异。机制分析表明，中央环保督察一方面打破了政企合谋、促使税务机关加强税收征管，从而提高了强制性纳税遵从；另一方面提高了政府公信力和公共服务满意度，从而提升了纳税意愿而带来了自愿性纳税遵从。本文研究结论对于提升企业纳税遵从和优化中央环保督察政策、系统提升公共风险治理水平具有重要意义。

**关键词：**中央环保督察 纳税遵从度 税收风险治理 环境公共风险治理

**中图分类号：**F812.42; F812.7 **文献标识码：**A **文章编号：**

### 一、引言

党的二十大报告提出了“提高和防范各类风险能力”的战略部署，深刻体现了风险社会的到来以及国家治理的转型（刘尚希和李成威，2023）。财政发挥“国家治理的基础和重要支柱”的作用，本质是要为国家治理注入确定性，以提升公共风险治理水平（刘尚希等，2018；陈龙，2020）。然而，

**作者简介：**魏福成，中南财经政法大学财政税务学院副教授，电子邮箱：weife@163.com。

朱东霞（通讯作者），厦门大学经济学院博士生，电子邮箱：17806247151@163.com。

余森杰，辽宁大学教授，电子邮箱：mjyu@lnu.edu.cn。

鄢 萍，中南财经政法大学财政税务学院教授，电子邮箱：ducklingyan@gmail.com。

**基金项目：**教育部人文社会科学研究规划基金项目“税收征管能力对企业间税负不平等的影响研究”（22YJA790064）；国家自然科学基金面上项目“供给侧结构性改革之去杠杆与降成本若干问题”（71773005）；国家自然科学基金面上项目“贸易战对宏观就业和资源配置的影响及政策应对”（72173009）。

作者感谢匿名评审专家所提宝贵建议，当然文责自负。

财政本身也面临很多风险，如税收流失的风险导致财政收入不足及由此带来严峻的财政压力和过高的政府债务，提高企业纳税遵从是税收风险治理的主要内容，也是税收风险治理的其他维度的基础。当前，经济增长速度放缓、财政压力增大的背景下，提高企业纳税遵从对保障财政乃至国家良好运行极其重要。提高企业纳税遵从可从两方面着手：一是加强税收征管，从而带来强制性纳税遵从；二是提升纳税道德和政府信任水平，激励纳税人自愿自觉纳税，从而带来自愿性纳税遵从。党的二十大报告特别提出“要严密防范环境风险，深入推进中央生态环境保护督察”，中央环保督察实现了由“督企”到“督政”的转变，缓解了“央地”间信息不对称，是切实改善生态环境、提高环境公共风险治理效能的有效举措。这项举措也对地方政府落实中央决策形成制度约束，减少政企合谋，更向社会公众传达了国家增强公共风险治理能力的信息，有利于构建诚实互信的政企关系，提高了公众对环保等公共服务的满意度。那么，中央环保督察是否可能通过上述渠道对企业纳税遵从带来外溢性效应？该政策的外溢效应对不同企业又会存在哪些差异？对这一问题的深入研究，有助于加深对企业纳税遵从的认识，也有助于理解不同维度风险治理的相互影响，对提升纳税遵从和优化中央环保督察政策、系统提升多维度风险治理水平具有重要意义。

本文采用中央环保督察分批进驻政策和2015—2018年制造业上市公司季度数据建立三重差分模型，发现中央环保督察有利于提升企业纳税遵从度。与既有文献相比，本文的贡献主要体现在以下方面。第一，拓展了企业纳税遵从度的影响因素及影响机制的认识。已有研究未考虑环境公共风险治理对企业纳税遵从度的影响，未将企业的强制性纳税遵从和自愿性纳税遵从在经验层面进行剥离，而本文以税收征管强度检验强制性纳税遵从，以信息通信水平和公共服务满意度检验自愿性纳税遵从，是对已有研究的拓展和深化。第二，拓展了中央环保督察政策效应的认识。已有研究通常集中考察了中央环保督察对环境和企业进出等方面的直接影响效应，缺乏对政策外溢性的分析。第三，丰富和拓展了有关公共风险治理能力和风险财政观的相关研究。中央环保督察是环境公共风险治理的重要举措，而企业纳税遵从是税收风险治理的主要内容，因此本文是对有关公共风险治理能力研究和风险财政观研究的拓展和具体应用。第四，本文的研究对于建设公共风险治理能力特别是税收风险治理能力，推进公共风险治理能力和治理体系的现代化，具有重要的理论意义和现实指导意义。

本文剩余部分安排如下<sup>①</sup>：第二部分为文献综述，第三部分是制度背景与研究假说，第四部分为实证研究设计，第五部分为实证分析，第六部分为机制分析和异质性分析，最后是结论与政策启示。

## 二、文献综述

已有研究集中分析了税收征管、税负公平感和税收道德等因素对企业纳税遵从的影响。增加征管人员规模、加强税收努力、征管信息化建设等税收征管能力上升，会提高企业的强制性纳税遵从（田彬彬和范子英，2016；唐博和张凌枫2019）。税负不公平、腐败、对政府的不信任等因素会降低自愿性纳税遵从度（Alasfou，2019；Blaufus等，2016；吕炜和陈海宇，2017）。税款的使用方向、公共服务满意度、政府效能等会影响自愿性纳税遵从（Doerrenberg，2015；任小军，2013）。进一步地，中

---

<sup>①</sup> 我们构建了一个理论模型论证了中央环保督察对企业纳税遵从的外溢性影响及其影响机制，从数理逻辑上表明环境公共风险治理能力的上升及治理举措，会对税收公共风险治理能力产生正的外溢性影响。但因篇幅限制，我们没有在文中呈现，有兴趣的读者可向作者索要。

央对地方政府转移支付资金的审计政策可以向民众释放国家提高执法能力建设的信号，促使中央税的纳税遵从度提高（Montenegro, 2020）。中央环保督察效应的文献集中在环境、绿色发展和企业进入方面。一是中央环保督察改善了空气和环境质量，并且可能具有区域溢出效应（周晓博和马天明，2020；涂正革等，2020；刘张立和吴建南，2019）。二是促进企业绿色创新，提升了企业利润水平（谌仁俊等，2019）。三是中央环保督察会降低高管有公职经历的企业排污行为（王鸿儒等，2021）。四是中央环保督察会对企业的进入、投资规模等方面产生影响（李硕等，2022）。

中央环保督察是环境公共风险治理的重要举措，纳税遵从是税收风险治理的重要内容，因此本文与公共风险文献密切相关。国家治理的本质在于对各类公共风险的治理，中国财政科学研究院对公共风险及其治理进行了开创性的丰富研究，如刘尚希（2003、2021）、刘尚希和李成威（2023）、刘尚希等（2018），这些重要文献主要聚焦于两方面：一是人类进入了风险社会，需防范和化解各类公共风险以保障经济社会健康发展；二是应基于公共风险逻辑重新构建财政职能和财政治理能力，基于风险财政观构建财政理论和财政实践以防范和化解公共风险。其他有关公共风险的研究分别从防范化解公共风险角度分析了财政和税收相关改革的合理性、治理绩效等（张朝举和祁毓，2015；王谦等，2018；唐大鹏等，2021）。已有研究为有关多维度公共风险治理奠定了坚实的理论基础，但可进一步在各个方面进行具体延伸和细化分析。

综上，已有文献虽然分别对中央环保督察和企业纳税遵从进行了丰富研究，但没有从多维度公共风险治理角度将二者结合起来分析。如前文所述，中央环保督察可能会带来强制纳税遵从和自愿性纳税遵从而提升企业纳税遵从水平。由于中央环保督察是我国环境公共风险治理的重要举措，而企业纳税遵从是税收风险治理的重要内容，因此，本文基于多维度公共风险治理角度，深入探究中央环保督察对企业纳税遵从的外溢性或非意图的影响，对于提升企业纳税遵从和优化中央环保督察政策、系统提升公共风险治理水平，具有重要的意义。

### 三、制度背景与研究假说

#### （一）制度背景

2002—2008年国家环境保护总局先后设立了华东、华南、西北、西南、东北和华北等六个区域环境保护督查中心，这一阶段的环保督查以“督企”为主要特点，且处于司局级的督查中心不足以对更高级别地方政府进行监督，缺乏威慑力和权威性（郭施宏，2019）。2015年《中共中央国务院关于加快推进生态文明建设的意见》（中发〔2015〕12号）将生态文明建设提升到新的高度，同年，《生态文明体制改革总体方案》发布，一系列文件明确了党政干部的责任，提出“党政同责”、“一岗双责”等要求，实现了“督企”到“督政”的重大转变。由此，国家环境保护督察制度正式建立。

中央环保督察组下沉到各地方对环保问题展开审查，现场督察时间为1个月，包括督察进驻、督察反馈和督察整改等环节，主要采取听取汇报、受理举报和现场督察等方式，重点惩处有关部门不作为、乱作为情况。从2016年1月督察组进驻河北至2017年8月第四批环保督察组全部进驻，第一轮中央环保督察实现全覆盖，具体时间进程见表1。与传统“督企”的环保督察方式相比，中央环保督察凭借更高级别的督察组成员和“党政同责”的督察准则而具有更强的权威性，同时，中央环保督察也充分

利用人民群众获取信息和借助舆论扩大影响而有效缓解了央地间信息不对称。中央环保督察是我国环境治理的积极创新，更是国家环境公共风险治理能力建设的的重要举措。

表 1 第一轮中央环保督察情况

批次	督察对象	督察进驻时间	督察意见反馈时间	督察整改方案公布时间	查处群众举报案件数量(件)
试点	河北	2016.01—2016.02	2016.05	2016.07	2856
第一批	内蒙古、黑龙江、江苏、江西、河南、广西、云南、宁夏	2016.07—2016.08	2016.11	2017.04	13125
第二批	北京、上海、湖北、广东、重庆、陕西、甘肃	2016.11—2016.12	2017.04	2017.07	13804
第三批	天津、山西、辽宁、安徽、福建、湖南、贵州	2017.04—2017.05	2017.07—2017.08	2017.12	31457
第四批	吉林、浙江、山东、海南、四川、西藏、青海、新疆	2017.08—2017.09	2017.12—2018.01	2018.05	40706

数据来源：中华人民共和国生态环境部网站（<http://www.mee.gov.cn/>）。

## （二）研究假说

环境公共风险大的地区（污染较重地区），中央环保督察发挥的作用和威慑力更大，比如发现的问题更多、发现的问题会更严重，从而对地方政府的处罚更大、要求地方政府的整改力度也更大，企业和社会公众对中央环保督察的关注度更大和了解的程度更深。中央环保督察对地方政府及相关人员的惩处、整改，一方面会打破政企合谋，并对政府各部门执法具有警示作用，促进包括税务机关在内的各部门加强执法，从而促进税收征管的加强，减少企业偷逃税款的能力，带来税收收入和税收遵从的上升；另一方面，也会促进企业和公众对政府的信任、提升环境公共服务的满意度，从而促进企业自觉纳税，带来自愿性纳税遵从。因此，中央环保督察通过强制性纳税遵从和自愿性纳税遵从而带来企业税收遵从度的上升。

一方面，中央环保督察可能通过促进税务机关加强税收征管而提升企业纳税遵从。税收征管强度会对企业避税程度和纳税遵从产生重要影响（张玲和朱婷婷，2015）。在央地间信息不对称、晋升考核和财政压力情况下，地方政府具有较大的动力放松环境要求，形成政企合谋的关系，导致不规范的税收优惠以及税务机关降低税收征管强度，从而降低了企业纳税遵从（于文超等，2018）。中央环保督察作为提高环境公共风险治理能力的重要举措，以其权威性和“党政同责”、“终身追责”的原则规范各部门执法行为，打破了政企合谋局面，促使税务机关提高税收征管努力和征管强度，降低了企业逃税能力，从而纳税遵从度提高，本文称这一机制为“强制性纳税遵从”。

另一方面，中央环保督察也可能通过激励企业自愿减少逃税，进而提升企业纳税遵从。第一，中央环保督察可能通过向社会公众传递国家规范执法、加强公共风险治理等信息，增强纳税人对政府的信任感和纳税认同感，带来纳税意愿提高。中央环保督察通过电视、网络和报纸等多种途径对整个过程中进行全方位宣传，吸引社会公众广泛关注和参与。群众来电来信举报是督察中发现问题的重要方式，群众举报案件基本办结，对涉事党政干部严肃追责问责。因此，中央环保督察增强了政府公信力，Alasfour（2019）研究表明增强政府公信力有助于消除纳税人的主观税收不公平感和纳税抗拒感，带来

企业纳税遵从度提高。第二，中央环保督察有助于提升环境公共风险治理质量和环保公共服务质量，提升了公众对环保等公共服务的满意度<sup>①</sup>，带来纳税意愿的上升。比如，中央环保督察有助于污染下降和环境质量提升（邓辉等，2021），直接提升了公众对环保等公共服务的满意度；税收的使用方向会影响纳税遵从度（Doerrenberg，2015），中央环保督察这一举措表明政府将更多资金用于环境保护等关乎民生的公共支出中，公众对公共服务的满意度提高，纳税人的纳税义务认同度上升，产生纳税道德感。因此，中央环保督察有助于塑造良好的纳税环境和纳税道德，从而带来企业的纳税遵从度提升。

由此，本文提出以下四个假说：

假说 1：中央环保督察会对污染较重地区的企业纳税遵从产生正向的外溢性影响。

假说 2：中央环保督察通过促进税务部门加强税收征管强度，带来强制性纳税遵从的上升。

假说 3：中央环保督察有利于提升自愿性纳税遵从。

假说 3a：中央环保督察向社会公众传达了国家提升公共风险治理水平的信息，增强了对政府信任和税收公平感，从而提升企业自愿性纳税遵从。

假说 3b：中央环保督察通过提高环保公共服务的满意度而带来纳税道德水平提升，从而提升企业自愿性纳税遵从。

## 四、实证研究设计

### （一）数据来源与样本选择

第一轮中央环保督察始于 2016 年在河北省的试点，于 2017 年结束，2019 年第二轮中央环保督察工作开启，如果将样本数据时间范围扩展至 2019 年及以后，可能会高估一次性的政策效应的评估，同时考虑到新《环境保护法》于 2015 年 1 月 1 日施行，因此本文采用 2015—2018 年制造业上市公司季度非平衡面板数据。数据主要来源于 CSMAR 数据库、Wind 数据库、中华人民共和国生态环境部网站、《中国统计年鉴》、国家统计局季度数据库和中国综合社会调查（CGSS）等。

为保证结果的可靠性，对数据进行如下处理：（1）删除数据质量差的样本，包括 ST、ST\* 型企业和资不抵债的企业；（2）删除关键数据缺失的样本；（3）删除实际所得税费用小于 0 和名义所得税率为 0 的样本；（4）仅保留制造业企业，一是因为不同行业税负差异较大，税负较轻的国家重点扶持行业的企业纳税遵从提升空间有限；二是把样本限定在同一行业，可更大程度排除中央环保督察政策之外因素的干扰；三是制造业是一国经济实力的重要体现，我国制造业是占 GDP 比重最大的行业，以制造业为研究对象具有重要性；（5）对连续型变量在 1% 和 99% 分位上进行缩尾处理，以剔除异常值的影响。

### （二）计量模型设计

第一轮中央环保督察分五个批次在各地区逐步推进，具有渐进性的特点。虽然从文件规定看，中央环保督察并未体现出明确的选择性特征，但出于对重点区域、重点领域、重点行业等突出生态环境问题更高的关注度，以及相关省份和企业可能存在预期和提前获得进驻的具体信息，中央环保督察对

<sup>①</sup> 如 2018 年 5 月 15 日《上海市对外公开中央环境保护督察整改情况》一文中提到“市民满意度、获得感持续提升”等描述。

于各省份的督察时点很可能是内生的，这意味着先接受督察和后接受督察的省份可能存在一些可观测和不可观测的特征和时间趋势存在差异，不满足双重差分法所需要的平行趋势假设。为剥离出政策净效应，本文引入中央环保督察和环境污染程度建立三重差分模型，对假说 1 进行检验，基准回归模型如下：

$$TS_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 Pollution_i \times Inspection_{it} + \alpha_2 Inspection_{it} + \alpha_3 X_{it} + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

其中  $TS_{it}$  为  $i$  企业  $t$  季度纳税遵从度的反向指标， $Pollution_i$  为  $i$  企业所在省份 2015 年（中央环保督察开展前一年）污染程度虚拟变量， $Inspection_{it}$  为中央环保督察虚拟变量， $X_{it}$  为一系列控制变量， $\mu_i$  和  $\lambda_t$  分别为企业固定效应和时间固定效应， $\varepsilon_{it}$  为随机扰动项。若  $\alpha_1$  显著为负，则验证了假说 1，即中央环保督察会导致企业纳税遵从提高，因此环境公共风险治理会提高税收风险治理水平。

本文选择三重差分方法的原因如下。第一，对污染较重地区的环保督察，更体现了环境公共风险的治理能力，也更加突出了中央环保督察的重点及目的，因此本文主要聚焦于中央环保督察对污染较重地区的企业纳税遵从的影响效应。第二，中央环保督察主要关注环境问题，污染较重地区受到的冲击大，而污染较轻地区受到的冲击小，从而中央环保督察对企业纳税遵从的影响机制在污染较重地区会较为明显，而在污染较轻地区则很可能不明显，中央环保督察对于污染较轻地区的企业纳税遵从可能没有影响或影响较小。采用三重差分能有效识别出中央环保督察对污染重的地区企业纳税遵从的影响效应（或相对于污染轻的地区）。第三，中央环保督察进驻地区的企业与没有中央环保督察进驻的地区的企业之间，可能存在系统性差异的其他影响因素，从而需三重差分消除这些干扰因素。实际上，我们使用双重差分方法发现，无论是子样本（污染程度较轻省份之间、污染较重省份之间）还是全样本情形，均不满足平行趋势，表明中央环保督察地区的企业和没有中央环保督察地区的企业之间存在系统性差异的其他影响因素。在这种情形下，使用三重差分方法能有效克服平行趋势假设不满足导致的双重差分法估计偏误，更为准确地识别中央环保督察对污染较重地区的企业的纳税遵从的影响效应（或相对于污染较轻地区）。

为检验假说 2，建立模型（2）：

$$TE_{pt} = \beta_0 + \beta_1 Pollution_p \times Inspection_{pt} + \beta_2 Inspection_{pt} + \beta_3 C_{pt} + \delta_p + \lambda_t + \varepsilon_{pt} \quad (2)$$

其中  $TE_{pt}$  为  $p$  省  $t$  季度税收征管强度， $C_{pt}$  为省份层面控制变量（包括财政压力、市场化水平、产业结构、人均 GDP 等）， $\delta_p$  为地区固定效应。若  $\beta_1$  显著为正，则验证了假说 2，即中央环保督察提高污染较重地区的企业纳税遵从的机制之一是：中央环保督察会促使税务机关增强税收征管强度。

为检验假说 3a，即验证中央环保督察通过向社会传达了国家提升治理水平的信息而增强政府信任，从而促使企业自愿纳税，本文以  $i$  企业所在省份  $t$  季度信息通信水平  $Internet_{it}$  中位数分组分别建立高信息通信水平组和低信息通信水平组，对方程（1）进行回归，重点关注交乘项系数大小和显著性水平的差异。

中央环保督察会提升公众的环境公共服务满意度，而公共服务满意度会带来自愿性纳税遵从的上升。前者已得到既有研究的支撑，即已有研究表明中央环保督察会降低污染排放和提升环境质量（邓辉等，2021），进而提升公众的环境公共服务满意度；对于后者，我们建立以下模型（3）进行检验：

$$TS_{it} = \gamma_0 + \gamma_1 Pollution_i \times Inspection_{it} \times Satisfaction_{it} + \gamma_2 Inspection_{it} + \gamma_3 Satisfaction_{it} + \gamma_4 X_{it} + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

其中  $Satisfaction_{it}$  为  $i$  企业所在省  $t$  期公众对环保公共服务满意度的平均值。若  $\gamma_1$  显著为负，则说明中央环保督察在提高环保公共服务满意度后，企业纳税遵从会上升，即假说 3b 得到验证。由于中国综合社会调查 (CGSS) 每两年执行一次，且通常在前三个季度进行调查，因此只保留 2015 年第四季度和 2017 年第 4 季度样本。

### (三) 变量定义

#### 1. 被解释变量

本文的被解释变量为账面 - 应税收入差异法下残差项衡量的纳税遵从度 ( $TS$ )，该方法能较好地识别企业避税程度。参考李昊楠和郭彦男 (2021) 等的做法，用“企业披露的税前利润”减去“所得税费用 / 企业名义所得税税率”后的数值作为分子，用“企业资产总额”作为分母，二者之比即为账面 - 应税收入差异法下纳税遵从度的第一种度量  $BT$ 。但是，账面会计 - 税收差异可能是由企业避税活动带来的，也可能是企业盈余管理的结果，借鉴 Desai 和 Dharmapala (2006) 的做法，将不能被应计利润解释的部分剥离出来，建立回归模型 (4)：

$$BT_{it} = \omega TA_{it} + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

以上回归残差项  $\mu_i + \varepsilon_{it}$  反映了企业实际避税程度即  $TS_{it}$  的大小，其中  $TA$  为应计利润，用“净利润减去经营活动产生的现金净流量”与“企业资产总额”之比算出，由此产生账面 - 应税收入差异法下纳税遵从的第二种度量方式。相较于  $BT$ ， $TS_{it} = \mu_i + \varepsilon_{it}$  更准确地衡量企业避税程度， $TS$  越大，企业纳税遵从度越低。

#### 2. 解释变量

解释变量包括中央环保督察和环境污染程度虚拟变量。将中央环保督察组进驻企业所在省份以前设置为 0，进驻当季及以后为 1。大气污染能被公众普遍感知，环境污染程度用 2015 年各省工业废气排放量计算得到，主要包括二氧化硫、氮氧化物和颗粒物三类，当该省工业废气排放量大于中位数时设置为 1，否则为 0。

#### 3. 机制变量

机制变量包括税收征管强度 ( $TE$ )、信息通信水平 ( $Internet$ ) 和公共服务满意度 ( $Satisfaction$ )。用实际税收收入与潜在税收收入之比表示税收征管强度 (陈德球等, 2016)，测算模型如下：

$$tax_{pt}/gdp_{pt} = \eta_0 + \eta_1 (ind1_{pt}/gdp_{pt}) + \eta_2 ind2_{pt}/gdp_{pt} + \eta_3 open_{pt}/gdp_{pt} + \varepsilon_{pt} \quad (5)$$

$$TE_{pt} = (tax_{pt}/gdp_{pt}) / (tax_{pt}/gdp_{pt})' \quad (6)$$

其中  $tax_{pt}$  表示  $p$  省第  $t$  季度税收收入， $gdp_{pt}$  表示季度 GDP， $inds1_{pt}$ 、 $inds2_{pt}$  分别表示第一产业和第二产业增加值， $open_{pt}$  为进出口总额。先通过方程 (5) 计算  $\eta_0$ 、 $\eta_1$ 、 $\eta_2$  和  $\eta_3$  的值，再计算预测的税收占 GDP 的比重，以  $(tax_{pt}/gdp_{pt})'$  表示，最后根据方程 (6) 测算出税收征管强度  $TE_{pt}$ 。

信息通信水平 ( $Internet$ ) 用互联网普及率表示。互联网作为现代社会信息传播的主要媒介，能较好代表一个地区信息通信基础建设和应用水平，同时，网络也是政府向社会公众宣传中央环保督察进展和成果的主要渠道之一，互联网普及率是衡量其传播力度的重要指标。

公共服务满意度 ( $Satisfaction$ ) 是指各省公众对环境保护公共服务的满意度，数据来源于《中国综合社会调查 (CGSS)》2015 年和 2017 年度调查问卷，通过对各省内居民环境保护公共服务满意度加权平均计算得到。

#### 4. 控制变量

流动比率 (*Current*) 衡量企业短期偿债能力, 通过“流动资产与流动负债之比”计算得出; 资产负债率 (*Asset*) 是衡量企业长期偿债能力的反向指标, 通过“负债与资产之比”计算得出; 应收账款周转率 (*Accounts*) 和存货周转率 (*Stock*) 衡量企业营运能力, 分别通过“营业收入与应收账款之比”和“营业收入与存货之比”计算得出; 营业利润率 (*Profit*) 衡量企业盈利能力, 通过“净利润与营业收入之比”计算得出; 企业规模采用年底资产总值的对数刻画。描述性统计见表 2。

表 2 变量描述性统计

变量类型	变量名称	观测值	平均值	最小值	最大值	标准差
被解释变量	纳税遵从度	25819	0.0001	-1.323	0.211	0.031
解释变量	中央环保督察	496	0.5678	0.000	1.000	0.495
	环境污染程度	31	0.7283	0.000	1.000	0.445
机制变量	税收征管强度	496	0.9283	0.516	2.558	0.198
	信息通信水平	496	0.6003	0.374	0.780	0.118
	公共服务满意度	62	3.1904	2.571	3.798	0.306
控制变量	流动比率	25819	2.8400	0.483	16.860	2.690
	资产负债率	25819	0.3678	0.053	0.820	0.186
	应收账款周转率	25819	9.7110	0.195	277.883	33.002
	存货周转率	25819	2.6635	0.142	15.962	2.739
	营业利润率	25819	0.1056	-0.273	0.494	0.115
	企业规模(对数)	25819	21.9931	19.994	25.554	1.165

## 五、实证结果分析

### (一) 基准回归结果

中央环保督察对企业纳税遵从的外溢性影响的基准回归结果见表 3, 其中, 第 (1) — (3) 列分别为逐步纳入控制变量、企业与年份固定效应的估计结果, 可知环境污染程度和中央环保督察虚拟变量的交乘项系数显著为负, 表明中央环保督察显著提高了污染较重地区的企业纳税遵从度, 假说 1 得到验证。

表 3 中央环保督察对企业纳税遵从度的外溢性影响

变量名称	(1)	(2)	(3)
环境污染程度 × 中央环保督察	-0.003*** (0.001)	-0.002* (0.001)	-0.003** (0.001)
控制变量		控制	控制
时间固定效应	控制		控制
个体固定效应	控制		控制
观测值	25819	25819	25819
Within-R <sup>2</sup>	0.046	0.083	0.124

注: \*\*\*, \*\* 和 \* 分别表示在 1%、5% 和 10% 水平显著; 括号内为聚类到省份层面的聚类稳健标准误。因篇幅所限和简洁起见, 常数项、中央环保督察和控制变量的回归结果均省略报告。

## (二) 平行趋势检验与动态效应

结合表 1 所列中央环保督察组进驻各省份的时间，为确保中央环保督察前后均有足够长的时间跨度和有足够多样本进入平行趋势检验范围，本文取第二批事件范围  $[-7, 8]$  为平行趋势检验最终事件范围。参考相关文献做法，采用事件研究法构建平行趋势检验模型：

$$TS_{it} = \rho_0 + \sum_{k=-7}^8 \theta_k Pollution_i \times Inspection_i(k) + \rho_1 Inspection_{it} + \rho_2 X_{it} + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{it} \quad (7)$$

结果见图 1，以中央环保督察政策冲击前一期为基准期，中央环保督察前回归系数不显著，表明三重差分情形下中央环保督察前实验组和控制组无系统性差异，满足平行趋势假设。就动态效应而言，中央环保督察对污染较重地区的企业纳税遵从的正向影响效应从冲击后第一期到第五季度期间持续上升，从督察后第六季度（即一年半后）效应减弱。因此，中央环保督察对企业纳税遵从存在短期正向溢出效应。

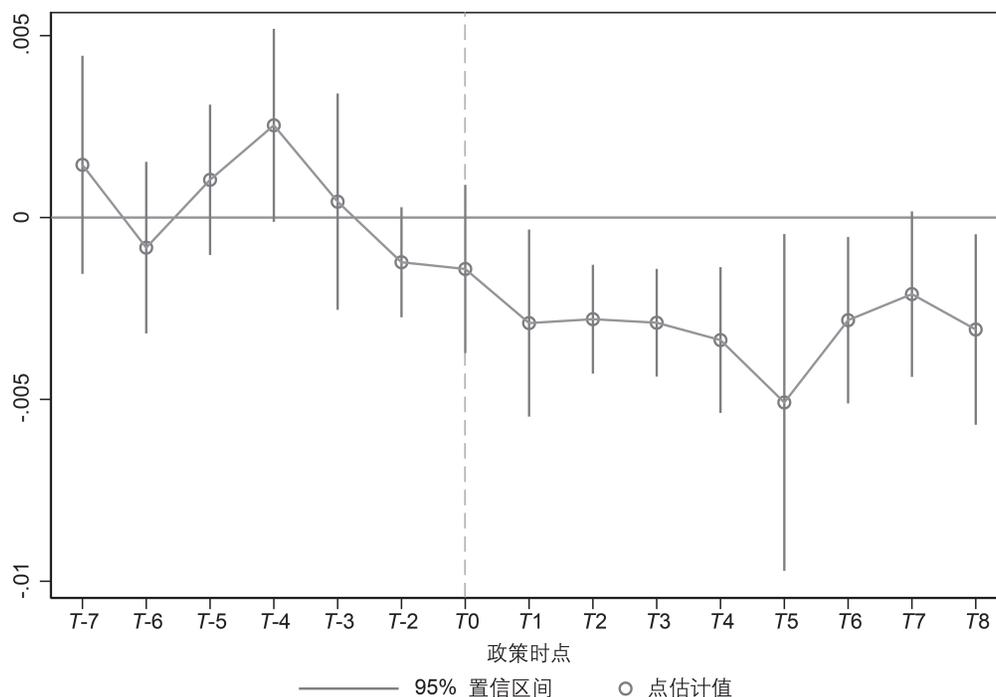


图 1 平行趋势检验与动态效应

## (三) 稳健性与内生性检验

本文采用替换主要变量度量、改变样本数据处理、安慰剂检验、缩减样本窗口期、考虑环保约谈政策冲击等方式进行稳健性和内生性检验，结果表明基准回归结果稳健。<sup>①</sup>

① 限于篇幅，结果备索。

## 六、影响机制与异质性分析

### (一) 强制性纳税遵从机制

根据模型(2)进行检验,即以企业所在省份各季度税收征管强度为被解释变量对中央环保督察进行回归,结果见表4。中央环保督察显著提高了污染较重省份季度税收征管强度,验证了强制性纳税遵从机制成立。

### (二) 自愿性纳税遵从机制

中央环保督察可能会通过提高公众对政府的信任和公共服务的满意度,从而促使纳税人自愿提高纳税遵从。一方面,表5的第(1)和(2)列显示高信息通信水平地区的交乘项系数更显著、绝对值更大,表明在信息通信水平更发达的地区,中央环保督察信息能得到更广泛的传播,更加传达了国家加强治理和加强执法的信号,导致公众对政府信任感和纳税公平感上升,从而带来了自愿性纳税遵从,假说3a得到证实。另一方面,表5的第(3)列检验了环境公共服务满意度机制,结果表明环境污染程度、中央环保督察与环境公共服务满意度三者的交乘项的系数显著为负,因此中央环保督察在提升公共服务满意度后,纳税道德和纳税意愿上升,推动企业纳税遵从度上升,即假说3b得到证实。

表4 强制性纳税遵从机制检验

变量名称	税收征管强度
环境污染程度 × 中央环保督察	0.052* (0.030)
控制变量	控制
时间固定效应	控制
个体固定效应	控制
观测值	492
Within-R <sup>2</sup>	0.675

表5 自愿性纳税遵从机制检验

变量	(1)	(2)	(3)
	高信息通信水平组	低信息通信水平组	环境公共服务满意度机制
环境污染程度 × 中央环保督察	-0.006** (0.002)	-0.000 (0.002)	0.023*** (0.007)
环境污染程度 × 中央环保督察 × 满意度			-0.009*** (0.002)
控制变量	控制	控制	控制
年份虚拟	控制	控制	控制
企业虚拟	控制	控制	控制
观测值	12598	13107	3279
Within-R <sup>2</sup>	0.120	0.137	0.060

### (二) 异质性分析

#### 1. 所有制异质性

表6第(1)和(2)列表明,中央环保督察对国有企业纳税遵从度的外溢性影响不显著,但显著地促进了民营企业纳税遵从度的提高。相较于民营企业,国有企业避税动机更小,中央环保督察外溢性效应或作用空间有限;相反,民营企业的避税动机和避税空间更大,中央环保督察能显著提高民营企业纳税遵从。

## 2. 征管机构异质性

表 6 第 (3) 和 (4) 列表明, 中央环保督察在 1% 的显著性水平上提高了由国税局征管的企业的纳税遵从度, 而对地税局征管的企业没有显著影响。可能原因在于, 中央环保督察更多地体现中央行为和对中央部门执法行为的规制<sup>①</sup>。由于 2018 年中期后国地税合并, 所有企业均由国税局征管, 可以预期中央环保督察对企业纳税遵从的外溢性影响程度将大幅上升。

表 6 异质性分析

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	所有制异质性		征管机构异质性	
	国有企业	民营企业	国税局征管	地税局征管
环境污染程度 × 中央环保督察	-0.000 (0.002)	-0.004* (0.002)	-0.002*** (0.001)	-0.001 (0.001)
控制变量	控制	控制	控制	控制
时间固定效应	控制	控制	控制	控制
个体固定效应	控制	控制	控制	控制
观测值	6535	18911	8760	12471
Within-R <sup>2</sup>	0.121	0.127	0.148	0.121

## 七、结论性评述与政策启示

国家治理的本质是对公共风险的治理, 而不同维度的公共风险治理能力间可能相互促进, 本文基于多维度公共风险治理的视角, 实证分析了中央环保督察对企业纳税遵从的外溢性影响, 发现以下结论。第一, 中央环保督察显著提高了污染较重地区的企业纳税遵从, 表明一个维度的公共风险治理能力(中央环保督察)可能会对其他维度的风险治理水平(企业纳税遵从)产生正向影响。第二, 中央环保督察对污染较重地区的民营企业、对国税局负责征管的企业产生的外溢性影响更强。第三, 中央环保督察通过强制性纳税遵从和自愿性纳税遵从两种途径提高企业纳税遵从, 带来税收风险治理水平的上升。

基于研究结论, 本文提出如下启示:

第一, 不断创新中央环保督察模式, 将权威性和持续性有机结合, 以对纳税遵从产生长期的外溢性影响。中央环保督察的优势在于弥补了传统环境公共风险治理缺乏的权威性, 传统环境公共风险治理则具备环保督察所缺乏的可持续性, 二者有效结合能持续促进税务机关加强税收征管, 持续改善纳

<sup>①</sup> 一方面, 中央环保督查更多地体现了中央加强公共风险治理, 增强了对中央政府和中央部门的信任, 从而增强了对国税局(中央部门)的信任和税负公平感、并将环境公共服务的改善更多归因于中央政府和中央部门, 导致企业减少对国税局所征管的税种的逃税, 带来自愿性纳税遵从。另一方面, 地方政府能影响地税局和国税局的征管行为, 因此中央环保督察打破了政企合谋, 不但会促使地税局加强征管努力, 也会促使国税局加强征管努力。这是因为, 国税局受国家税务总局和地方政府的双重领导, 地方政府能通过直接或间接的方式影响国税局的征管行为(比如给国税局设定税收任务), 在政企合谋打破后, 国税局征管的(来自地方政府)阻力会大幅下降, 从而导致国税局税收征管强度上升, 带来企业强制性纳税遵从。

税公平感和环保公共服务满意度,从而持续提高强制性纳税遵从和自愿性纳税遵从,促进税收风险治理能力的长期建设。

第二,要充分认识政策外溢性信息和信号对于纳税遵从等税收风险治理的重要性。各类政策均可能传递出国家加强公共风险治理、规范各类执法的信号,从而对纳税遵从等税收风险治理能力产生影响。因此应充分认识到信息在公共风险治理中的重要性,加大各类信息公开程度,既包括财政方面的举措的信息,也包括环境公共风险治理和官员治理等财政之外的举措的信息。

第三,大力推进财政支出结构改革,将资金向基本民生领域倾斜,有助于提升公共服务满意度,从而在不加大征税成本情况下提升自愿性纳税遵从,提升税收风险治理能力。

### 参考文献

- [1] 陈龙. 国家治理“3+1”架构下的财政能力集——基于公共风险视角的分析[J]. 财政研究, 2020(11): 21-32.
- [2] 陈德球, 陈运森, 董志勇. 政策不确定性、税收征管强度与企业税收规避[J]. 管理世界, 2016(5): 151-163.
- [3] 陈海嵩. 中国环境法治的体制性障碍及治理路径——基于中央环保督察的分析[J]. 法律科学(西北政法大学学报), 2019(4): 149-159.
- [4] 程瑜. 公共风险的财政行为分析——一个行为主义视角的分析框架[J]. 财政研究, 2020(11): 12-20+32.
- [5] 邓辉, 甘天琦, 涂正革. 大气环境治理的中国道路——基于中央环保督察制度的探索[J]. 经济学(季刊), 2021, 21(5): 1591-1614.
- [6] 郭施宏. 中央环保督察的制度逻辑与延续——基于督察制度的比较研究[J]. 中国特色社会主义研究, 2019(5): 83-91.
- [7] 刘尚希. 财政风险: 一个分析框架[J]. 经济研究, 2003(5): 23-31+91.
- [8] 刘尚希. 风险社会与财政转型[J]. 财政科学, 2021(9): 5-10.
- [9] 刘尚希, 李成威. 防范化解重大风险的理论分析[J]. 经济学动态, 2023(5): 3-16.
- [10] 刘尚希, 李成威, 杨德威. 财政与国家治理: 基于不确定性与风险社会的逻辑[J]. 财政研究, 2018(1): 10-19+52.
- [11] 刘张立, 吴建南. 中央环保督察改善空气质量了吗?——基于双重差分模型的实证研究[J]. 公共行政评论, 2019(2): 23-42+193+194.
- [12] 李昊楠, 郭彦男. 小微企业减税、纳税遵从与财政可持续发展[J]. 世界经济, 2021, 44(10): 103-129.
- [13] 李硕, 王敏, 张丹丹. 中央环保督察和企业进入: 来自企业注册数据的证据[J]. 世界经济, 2022(1): 110-132.
- [14] 吕炜, 陈海宇. 腐败对企业逃避税行为的影响——来自中国工业企业数据的证据[J]. 审计研究, 2017(1): 105-112.
- [15] 马光荣, 李力行. 政府规模、地方治理与企业逃税[J]. 世界经济, 2012(6): 93-114.
- [16] 任小军. 公共服务满意度、税制公平与纳税遵从——来自中国的证据[J]. 经济与管理, 2013(4): 5-12.
- [17] 谌仁俊, 肖庆兰, 兰受卿, 刘嘉琪. 中央环保督察能否提升企业绩效?——以上市工业企业为例[J]. 经济评论, 2019(5): 36-49.
- [18] 唐大鹏, 李渊, 郑好, 王伯伦. 政府科技支出、财政政策工具与企业风险承担——基于公共风险视角的分析[J]. 财政研究, 2021(05): 55-69.
- [19] 涂正革, 邓辉, 谌仁俊, 甘天琦. 中央环保督察的环境经济效益: 来自河北省试点的证据[J]. 经济评论, 2020(1): 3-16.
- [20] 王鸿儒, 陈思丞, 孟天广. 高管公职经历、中央环保督察与企业环境绩效——基于A省企业层级数据的实证分析[J]. 公共管理学报, 2021, 18(01): 114-125+173.
- [21] 王谦, 董艳玲. 公共风险约束下中国地方财政支出效率评价与影响因素分析[J]. 财政研究, 2018(11): 46-61+70.
- [22] 邢丽, 梁季, 施文泼, 刘昶, 肖琼琪. 2020年减税降费政策评估: 精准施策对冲疫情和经济社会发展风险——基于浙江、四

- 川和海南的调研 [J]. 财政科学, 2021 (2): 85-98.
- [23] 于文超, 殷华, 梁平汉. 税收征管、财政压力与企业融资约束 [J]. 中国工业经济, 2018 (1): 100-118.
- [24] 苑春荟, 燕阳. 中央环保督察: 压力型环境治理模式的自我调适——一项基于内容分析法的案例研究 [J]. 治理研究, 2020 (1): 57-68.
- [25] 张朝举, 祁毓. 转型期中国公共风险指数测度及财政治理效应评估 [J]. 财政研究, 2015 (9): 67-74.
- [26] 张玲, 朱婷婷. 税收征管、企业避税与企业投资效率 [J]. 审计与经济研究, 2015 (2): 83-92.
- [27] 周晓博, 马天明. 基于国家治理视角的中央环保督察有效性研究 [J]. 当代财经, 2020 (2): 27-39.
- [28] 周叶. 税收遵从度的衡量 [J]. 税务研究, 2006 (04): 64-66.
- [29] Alasfour, F.. Costs of Distrust: The Virtuous Cycle of Tax Compliance in Jordan. *Journal of Business Ethics*, 2019, 155 (1): 243-258.
- [30] Blaufus, K., Bob J., & Otto, P.E.. The Effect of Tax Privacy on Tax Compliance: An Experimental Investigation. *European Accounting Review*, 2016, 26 (3): 561-580.
- [31] Desai, M. A., & Dharmapala, D.. Corporate Tax Avoidance and High-powered Incentives. *Journal of Financial Economics*, 2006, 79 (1): 145-179.
- [32] Doerrenberg, P.. Does The Use of Tax Revenue Matter for Tax Compliance Behavior?. *Economics Letters*, 2015, 128: 30-34.
- [33] Montenegro, M.. State Capacity and Spillovers Across Enforcement Activities. Cambridge: Massachusetts Institute of Technology, 2020.

## Spillover Effects of Central Environmental Supervision on Corporate Tax Compliance ——Based on The Perspective of Governance of Multi-Dimensional Public Risks

Wei Fucheng   Zhu Dongxia   Yu miaojie   Yan Ping

**Abstract:** Corporate tax compliance is an important part of tax risk management, and is crucial to ensure the good operation of public finance. Based on the perspective of government of multi-dimensional public risks, this paper establishes a triple-difference model using the quarterly data of listed manufacturing companies from 2015 to 2018, and systematically examines the spillover effect of central environmental supervision on corporate tax compliance. We find that the central environmental supervision would improve corporate tax compliance. Heterogeneity analysis shows that the spillover effect varies with property rights, collection agencies and regions. Mechanism analysis shows that on one hand, the central environmental supervision broke the collusion between the government and enterprises, and prompted the tax authorities to strengthen tax collection and management, thus improving the mandatory tax compliance; on the other hand, it improves government credibility and public service satisfaction, thereby enhancing tax willingness and bringing voluntary tax compliance. The conclusions of this study are of great significance for improving the tax compliance of enterprises, optimizing the policy of central environmental supervision, and systematically improving the level of public risk management.

**Keywords:** Central Environmental Supervision; Tax Compliance; Governance of Tax Risk; Governance of Environmental Risk

(责任编辑: 郭晓辉)