

# 制度环境、环保约谈与企业环保投入

王 静, 聂 军

重庆大学公共管理学院, 重庆  
Email: 1948993893@qq.com

收稿日期: 2020年9月21日; 录用日期: 2020年10月16日; 发布日期: 2020年10月23日

---

## 摘 要

本文采用2011~2018年发生环保约谈城市和上市公司数据, 运用双重差分方法, 从企业环保投入视角来考察环保约谈的微观效果及地区制度环境异质性的影响。研究发现: 环保约谈促进了当地企业的环保投入水平, 且这种正向影响在国有企业中更为显著, 此结论在多种稳健性检验后依然成立。进一步研究发现, 在法制环境较好、市场化水平较高以及经济发展程度较高的地区企业中, 环保约谈对企业环保投入的正向影响更显著。本文研究丰富了环保约谈在微观企业层面效果的相关研究, 为政府进一步完善环保约谈制度提供决策参考。

## 关键词

环保约谈, 企业环保投入, 双重差分方法, 制度环境

---

# Institutional Environment, Environmental Protection Talks and Corporate Environmental Investment

Jing Wang, Jun Nie

School of Public Administration, Chongqing University, Chongqing  
Email: 1948993893@qq.com

Received: Sep. 21<sup>st</sup>, 2020; accepted: Oct. 16<sup>th</sup>, 2020; published: Oct. 23<sup>rd</sup>, 2020

---

## Abstract

Based on the panel the data of cities and listed companies where environmental protection interviews took place from 2011 to 2018; this paper empirically examine the microcosmic effect of environmental protection interview from the angle of enterprise environmental investment and the

**moderating effect of regional institutional environment through difference-in-differences method. The results show that cities where environmental protection interviews take place, the level of environmental protection investment of listed companies is higher, and this positive influence is more significant in state-owned enterprises. The above logic has been corroborated and strengthened after a series of robustness tests. Furthermore, in the regional enterprises with better legal environment, higher degree of marketization and higher level of economic development, the environmental protection interview has a more significant positive impact on the environmental protection investment of enterprises. This study enriches the relevant research on the economic consequences of environmental protection interview and also provides reference for the government to optimize the environmental protection interview system.**

## Keywords

**Environment Protection Interview, Enterprise Environmental Protection Investment, Difference-in-Differences Method, Institutional Environment**

Copyright © 2020 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

我国环境政策的执行主要依靠地方政府[1]。但由于环境问题具有信息不对称, 长期治理见效以及环境绩效与经济增长难以兼得等特点, 使得地方政府在执行环境政策过程中存在较大困难且效率不高的问题[2] [3] [4]。为破解这一困局, 环保部于 2014 年颁布了《环境保护约谈暂行办法》(环发[2014]67 号)(后文简称环保约谈)。不同于以往强调“督企”约谈, 环保约谈制度明确了地方政府是地方环境治理的责任主体, 增强了地方政府的环保责任意识, 对地方政府忽视环境保护行为形成了有效的震慑[5] [6]。那么环保约谈制度是否达到了预期效果?

针对这一议题, 部分学者对此展开了细致地探讨。国内学者研究发现, 环保约谈对提高政府环境治理效率[7]和改善城市空气质量[8] [9]等均产生了积极的作用。然而, 上述研究视角大多集中在宏观地区层面, 较少关注对微观企业环保行为的影响。企业是环境污染的主要来源, 对企业环保行为的探讨能够更为细致地揭示环保约谈制度的执行效果[10]。理论上, 当面临来自中央政府较大环境治理压力时, 地方政府会将该压力传递给微观企业, 促使其参与环境治理, 以保证环保任务的完成[11]。那么环保约谈是否“确实”促进了企业的环保行为? 此外, 我国区域间制度环境差异较大, 在不同制度环境下环保约谈的效果是否存在差异?

基于此, 本文采用 2011~2018 年发生环保约谈城市和上市公司数据, 利用双重差分方法, 考察了环保约谈对企业环保投入的影响。研究发现, 环保约谈能够促进被约谈城市企业环保投入, 在发生环保约谈的城市, 其上市公司的环保投入水平更高, 且在国有企业中更为显著。进一步发现, 地区的法制环境、市场化水平和经济发展程度都会调节环保约谈与企业环保投入的关系, 具体表现为在法制环境较好、市场化水平较高和经济发展程度高的地区企业中, 环保约谈对企业环保投入的正向影响更显著。

本文贡献可能体现在以下两个方面: 第一, 本文从微观企业层面检验了环保约谈制度的执行效果, 一定程度上丰富了环境政策对企业环境行为的相关研究。已有研究较多的探讨了环保约谈制度对于空气质量和地方环境治理效率两个方面的影响, 但是对于微观企业层面关注较少。本文从企业微观层面的来

检验环保约谈对于企业环保投入的影响,更为细致的探讨了环保约谈制度在企业层面的执行效果,为进一步完善环保约谈制度提供了一定的经验证据。第二,本文较为全面的考察了地区制度环境(法制环境、市场化水平和经济发展程度)对环保约谈与企业环保投入异质性影响。已有研究注重研究企业的产权性质对于环境规制与企业环境治理行为的影响,较少关注不同制度环境的影响作用。考察地区不同制度环境对环保约谈与企业环境的异质性影响,有利于进一步考察政策执行与企业环境行为的影响因素,对政府进行环境治理发展具有一定的实践意义。

本文剩余部分的安排如下:第二部分是制度背景与理论假说;第三部分是研究设计部分;第四部分是实证分析部分;第五部分研究结论与启示。

## 2. 制度背景与理论假说

### (一) 环保约谈制度设立的背景

环保约谈制度作为一种行政监督和行政问责制度,是行政约谈制度在环保领域的具体运用,属于非强制性的行政行为。环保约谈制最初重点在于“督企”,即对造成污染问题的企业进行约谈问责。在此过程中,由于政策执行过程中较多关注企业的治污责任,忽视了政府为了经济发展放松对污染企业的治理,而缺乏对地方政府的问责和追责,导致环境治理效果并不显著[5]。2014年5月国家环保部正式出台了《环境保护部约谈暂行办法》(环发[2014]67号),标志着环保约谈制度的成立。环保约谈制度由“督企”转为“督政”,从法律法规、政策规划、环境管理目标、环境影响、环境执法等方面对约谈范围进行了限定,使直接公开地约谈地方政府一把手有了政策依据。截止到2016年底,国家环保部已经对31个城市主要负责人就整个地区的环境问题进行约谈,并将约谈的过程和结果向社会公开。

### (二) 理论分析与研究假说

1) 环保约谈与企业环保投入。本文认为环保约谈能够促进企业的环保投入。根据制度理论,组织需要不断适应法律和规制的要求,并按照社会期望的方式形式,以便获得合法性及维护获得资源的渠道[12][13]。出于政治压力(目标)的考虑,政府往往会对当地企业施加压力,让企业承担一定的政治目标或者社会任务[14][15]。环保约谈制度的确立,明确了地方政府是地方环境治理的主体,督促地方政府增强环保意识,加大了地方政府环境治理的压力,给予地方企业一定的环境治理震慑压力[16]。企业作为地方环境污染的主要源头之一,面对地方政府的环境治理压力,需要通过环保投入、绿色创新等环境保护治理方式满足政府的要求和公众的期望,进而获得合法性和竞争优势[17]。环保投入作为一项特殊的企业投资,从短期来看,环保投入的主要受益方为社会而非企业。企业进行环保投入不仅会挤占企业的其他项目的资金,而且也会增加生产成本[18][19]。但随着社会对环境问题的关注,环保投入已经成为企业合法性的一个重要方面[20]。对企业来说,提升环保投入对于企业的形象和企业提高财务绩效都有一定的积极作用。从长期来看,企业采取提高环保投入这一做法有助于企业积累声誉资本和道德资本,增强其合法性以获得更多资源[21][22]。因此,面对环保约谈后地方政府治理的压力和企业自身获得合法性的动力,环保约谈能够促进企业的环保投入。基于此,本文提出研究假说1:

假说1:环保约谈能够促进被约谈城市企业的环保投入。

2) 产权性质、环保约谈与企业环保投入。在我国,国有企业的实际控制人为政府,国有企业和民营企业与政府之间的关系存在天然差异[23]。因此,企业与地方政府在面对环境问题进行博弈时,不同产权性质的企业行为可能存在一定的差异。当环境污染问题严峻,环境治理在政府目标体系中占较大权重,政府部门必然会加大环境管制,面对来自政府环境诉求的压力,国有企业作为政府的代理人需要承担更多的政策负担与社会负担[24]。且国有企业和民营企业对社会责任的付出有着不同的行为与动机,国有企业的行为更容易受到社会公众的关注[25],企业为了得到政府的认同与支持,符合合法性的要求,国有企

业的环保投入会更高[26]。当地方政府面对中央环保约谈的治理压力时,政府更为直接有效的将环境治理压力转移到国有企业中,环保约谈的作用在国有企业当中更为显著。基于此,本文提出研究假说2:

假说2:相较于非国有企业,环保约谈对企业环保投入的促进作用在国有企业中更明显。

3) 地区法制环境、环保约谈与企业环保投入。地区法制环境作为影响企业决策行为的重要因素,影响着企业的社会责任实践[27]。因此,不同地区法制环境的差异可能会对环保约谈与企业环保投入关系产生影响。若地区的法治环境较差,企业违规的成本就会变得较低,不能及时对企业失责行为进行惩处,企业的负外部性行为就会增加[28]。当地区法制环境较好时,企业面临的法律体系较为完善科学,监督机制较为健全,对于社会各个主体的行为的约束力也越大,更有助于规范企业的行为[29]。环保约谈制度过程的公开,加大媒体的和公众对环境问题的关注,使得企业在较好的法制环境中将会对环保约谈制度的反应更加迅速。基于此,本文提出研究假说3:

假说3:相较于法制环境较差的地区,环保约谈对企业环保投入的促进作用在法制环境较好地区的企业中更明显。

4) 市场化水平、环保约谈与企业环保投入。市场化水平的提高能够推动地区绿色水平的提升[30]。因此,本文进一步考察了市场化水平对环保约谈对企业环保投入之间的关系的影响。在市场化发展水平较低的地区,政府对经济的干预相对较多,政府在追求经济绩效时甚至会制定保护性政策吸引可能成为利税大户的高能耗、高污染企业到当地投资,不利于环境政策执行[31]。在市场化发展水平较高的地区,市场的基础设施较为完善,政府和公众对环境污染的问题关注度更高,企业受到媒体关注的可能性就会增加,利益相关者能够更及时、更有效的获取企业环保表现方面的信息,一旦企业出现环保违规行为,企业受到的环保治理压力就会增加[32]。环保约谈制度约谈过程公开,媒体和公众的参与度和关注度大大增加。因此,企业面对政府、媒体和公众的多重监督压力,更有动力去进行环保投入。基于此,本文提出研究假说4:

假说4:相较于市场化水平较低的地区,环保约谈对企业环保投入的促进作用在市场化水平较高地区的企业中更明显。

5) 地区经济发展程度、环保约谈与企业环保投入。地区的经济发展水平的差异会对企业的环境表现产生影响[28]。因此,在考虑环保约谈对企业环保投入的影响不可忽视地区的经济发展水平。当地的经济水平程度较低时,当地的政府可能更关注地区的经济建设,相对于企业的污染,更注重企业创造的经济价值,这在一定程度上会挤出环保约谈对于企业环保投入的积极影响。当地区的经济发展水平较高时,一方面该地区所受的污染就可能越严重,无论是地方政府还是地区的群众都可能会增加对经济因素以外的需求,往往需要承担更多的环境治理责任[33]。另一方面,较好的经济发展水平也会为区域内企业提供一个良好的外部环境,进一步增强企业经济实力,企业更有经济实力去进行环保治理[34]。因此,环保约谈地区的经济发展水平越高,对企业环保执行的行为要求就越高,企业越有实力进行环保投入。基于此,本文提出研究假说5:

假说5:相较于经济发展程度较低的地区,环保约谈对企业环保投入的促进作用在经济发展程度较高地区的企业中更明显。

### 3. 研究设计

#### (一) 样本选取

在2014年至2016年期间,被约谈的共有31个城市,包含河南省、河北省、山东省等17个省份。其中,衡阳市、长春市,哈尔滨市、张掖市以及河北省的邢台市尧县、任县等6个城市环保约谈内容与污水废气无关;承德市、驻马店市、保定市以及资阳市等14个城市没有上市公司或者有上市公司但是没

有公开的环保投入数据。因此, 本文选取了安阳市、昆明市、沧州市、临沂市、无锡市、马鞍山市、郑州市、德州市、安庆市、济宁市和咸阳市共 11 个城市, 涉及 5 个省份的上市公司作为研究对象。为了便于比较环保约谈新政实施效果, 再加之数据的可获得性, 本文将 2014~2016 年发生的环保约谈作为准自然事件, 选择 2011~2018 年中国沪深 A 股工业上市公司为研究对象, 最终选取的是 2011~2018 年间 A 股上市公司作为研究样本, 共 1072 个数据作为本文研究对象。

本文所用的数据来源包括: 1) 环保投入数据取自上市公司年报在建工程科目的明细项中, 与环境保护直接相关的支出, 如脱硫项目、脱销项目、污水处理、废气、除尘、节能等项目数据进行加总; 2) 样本企业中上市公司的其他数据均来自 CSMAR 数据库。为了控制极端值的影响, 本文对于所有连续变量进行了上下各 1%分位数的 Winsorze 处理。

## (二) 估计模型和变量

### 1. 平衡性检验结果(表 1)

本文将被约谈地区所在城市上市公司作为处理组, 同省份未被约谈的其他城市的上市公司采用倾向得分匹配法为其匹配对照组。为了保证倾向得分匹配结果的准确性, 本文参考 Shipman 等的方法进行平衡性检验[35], 可以看出相比匹配前, 匹配后的实现组和对照组的各个匹配变量标准化偏差大幅度下降, 匹配变量的标准化偏差的绝对值在匹配后均小于 5%, 表明各匹配量达到非常接近的程度, 且 T 检验的 P 值都大于 0.1。因此。本文所选用的匹配变量与匹配方法是恰当的。

**Table 1.** Balance test results

**表 1.** 平衡性检验结果

变量	处理	均值		偏差率(%)	偏差降低比率(%)	T-test	
		处理组	对照组			t	P >  t
soe	匹配前	0.398	0.495	-19.4	100.0	-2.11	0.035
	匹配后	0.401	0.401	0.0		-0.00	1.000
size	匹配前	22.705	22.508	16.9	29.8	1.91	0.057
	匹配后	22.689	22.551	11.8		-0.97	0.334
flow	匹配前	0.559	0.474	11.8	23.0	1.33	0.184
	匹配后	0.557	0.491	9.1		0.75	0.457
age	匹配前	12.587	11.133	23.2	93.0	2.56	0.011
	匹配后	12.526	12.423	1.6		0.13	0.895
first	匹配前	39.243	36.189	20.2	98.1	2.25	0.025
	匹配后	39.197	39.255	-0.4		-0.03	0.976
leve	匹配前	0.464	0.501	-17.6	66.4	-1.95	0.052
	匹配后	0.463	0.450	5.9		0.50	0.617
roa	匹配前	0.047	0.052	-3.5	-15.4	-0.39	0.699
	匹配后	0.049	0.043	4.0		0.36	0.719
board	匹配前	2.116	2.154	-22.0	63.8	-2.48	0.013
	匹配后	2.117	2.103	8.0		0.65	0.518
cash	匹配前	7.039	7.107	-10.1	86.6	-1.13	0.258
	匹配后	7.042	7.033	1.4		0.11	0.912



## 2. 模型设定

本研究中的被约谈城市时间并不一致, 这样被约谈城市的上市公司在时间上也存在差异, 所以采用更广泛的 DID, 即根据约谈时间设置虚拟变量  $talk$ , 城市被约谈前  $talk = 0$ , 约谈当年及以后  $talk = 1$ 。通过构造双向固定效应计量模型来实现双重差分, 本文检验环保约谈制度政策净效应的模型设定如下[7] [35]:

$$epi_{it} = \beta_0 + \beta_1 talk_{it} + \alpha x_{it} + r_t + u_i + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

其中,  $epi$  为企业环保投入数量,  $i$  代表各个城市的上市公司,  $t$  代表年份。  $talk_{it}$  为政策虚拟变量, 反映某个约谈城市上市公司  $i$  在  $t$  年被约谈, 在政策冲击不是一个同一时间点的 DID 中, 不再有统一的政策实施年份, 而是允许每个城市都有自己的政策实施年份。  $X$  为相应模型的控制变量, 控制一些对于影响企业环保投入的相关变量。  $\beta$  为常数项,  $\beta_1$  为模型系数, 度量了环保约谈对企业环保投入的净影响, 提高为正, 反之为负;  $r_t$  代表时间固定效应;  $u_i$  代表各城市的个体固定效应;  $\varepsilon_{it}$  估计干扰项。其中的控制变量包括总资产收益率、资产负债率、企业年龄、经营现金流量、股权集中度、企业规模、董事会规模等。

## 3. 变量定义

1) 被解释变量: 企业环保投入( $epi$ )。本文参考沈洪涛(2017)、王云(2017)的研究, 环保投入水平用环保投入取自然对数表示[20] [36]。

2) 解释变量: 根据约谈时间对约谈城市的上市公司设置虚拟变量  $talk$ , 城市被约谈前  $talk = 0$ , 约谈当年及以后  $talk = 1$ 。

3) 调节变量: 法律制度环境( $law$ ), 借鉴本文借鉴王兰芳的做法, 使用樊纲、王小鲁等报告的市场化指数中的“市场中介组织和法律制度环境”来衡量法制环境[37] [38]。市场化水平( $market$ )以公司总部所在省份的“政府与市场关系”指标衡量, 数据来自《中国分省份市场化指数报告(2016)》[37]。地区经济发展程度( $city\_GDP$ ), 借鉴宋献中(2017)的做法用城市人均 GDP 来表示[33]。

4) 控制变量: 本文以企业规模( $size$ ), 产权性质( $soe$ ), 企业年龄( $age$ )现金持有量( $cash$ ), 总资产收益率( $roa$ )、资产负债率( $leve$ )、资产负债率( $roe$ )、董事会规模( $board$ )和股权集中度( $first$ )为控制变量。具体见表 2:

**Table 2.** Definition and description of variables

**表 2.** 变量定义及说明

变量符号	变量名	变量说明
$epi$	企业环保投入	用公司财务报表中“在建工程”附注中与环境保护有关的年度在建工程借方增加额的自然对数
$talk$	环保约谈	虚拟变量, 如果该城市被约谈, 之前取值为 0, 约谈当年及之后取值为 1
$size$	企业规模	平均总资产的自然对数
$soe$	企业性质	企业为国有企业, 取值为 1, 否则取值为 0
$age$	企业年龄	公司已上市的年份数
$roa$	总资产收益率	企业当年总资产收益率
$leve$	资产负债率	企业当年资产负债率
$flow$	经营现金流量	经营现金流量净额与平均总资产的比值
$first$	股权集中度	第一大股东持股数量/企业股票发行总数
$board$	董事会规模	董事会人数的自然对数
$cash$	现金持有量	年末货币资金金额与平均总资产的比值
$law$	法制环境	樊纲和王小鲁市场化指数中的“市场中介组织和法律制度环境”来衡量法制环境。
$market$	市场化水平	《中国分省份市场化指数报告(2018)》中各地市场化指数评分来衡量各地区的市场化程度
$city\_GDP$	经济发展程度	城市人均 GDP

#### 4. 技术路线图

下图 1 是本文的技术线图。

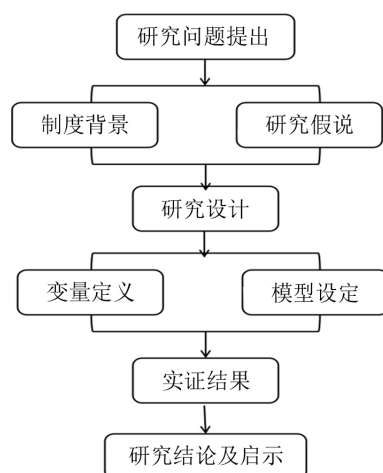


Figure 1. Technology roadmap

图 1. 技术路线图

#### 4. 实证分析

##### (一) 描述性统计

表 3 报告了主要变量的描述性统计结果, 从统计结果可以看出, 其中被解释变量环保投入(epi)的最小值为 0, 最大值为 11.519, 两者之间存在一定的差异为进一步验证提供了空间。其余的数据的标准差都较小, 表明数据波动较小。

Table 3. Descriptive statistical results

表 3. 描述性统计结果

变量	观测值	平均值	标准差	最小值	最大值
epi	1072	5.796	3.405	0	11.519
talk	1072	0.129	0.335	0	1
soe	1072	0.482	0.5	0	1
size	1072	22.533	1.134	20.246	25.705
age	1072	11.32	6.254	1	24
flow	1072	0.048	0.07	-0.152	0.229
first	1072	36.582	14.925	10.007	74.18
roa	1072	0.052	0.15	-1.013	0.335
cash	1072	7.098	0.661	5.108	8.687
board	1072	2.149	0.171	1.609	2.708
leve	1072	0.496	0.209	0.056	0.952
law	1072	8.102	4.59	1.84	16.12
market	1072	7.986	1.6	4.49	9.95
city_GDP	1072	11.193	0.510	10.042	12.068

## (二) 实证检验

1. 基准回归结果。表 4 报告了环保约谈对企业环保投入的基准回归结果, 模型(1)是未加入控制变量的估计结果, 模型(2)是加入了控制变量的估计结果, 估计结果表明, 无论是否加入控制变量, 环保约谈对于对企业环保投入的均为显著的正向影响, 说明环保约谈显著提高地区的企业环保投入, 验证了本文提出的研究假说 1。

产权性质是企业最基本的微观制度安排, 会制约宏观制度环境对企业行为的影响。为了检验环保约谈对于不同产权性质下的环保约谈对企业环保投入的影响是否存在差异, 本文将国有企业和非国有企业分别进行分组回归。回归结果如表 4 所示: 在国有企业中, 回归系数为 2.600, 通过了显著性检验; 在非国有企业中, 回归系数为 0.856, 未通过了显著性检验, 说明环保约谈提高了国有企业环保投入, 验证了本文提出的研究假说 2。

**Table 4.** Regression results of environmental protection interview on enterprises' environmental protection investment  
**表 4.** 环保约谈对企业环保投入回归结果

变量	被解释变量			
	(1)	(2)	国有企业	非国有企业
talk	1.763*** (0.509)	1.812*** (0.502)	2.600*** (0.768)	0.856 (0.611)
soe		0.976*** (0.302)	-	-
size		0.649*** (0.134)	0.108 (0.237)	0.410 (0.253)
flow		-2.923* (1.590)	-4.802** (2.264)	1.553 (2.151)
age		-0.0313 (0.0278)	-0.0627 (0.0624)	-0.108** (0.0520)
first		-0.0109 (0.0101)	-0.0165 (0.0161)	0.0126 (0.0179)
leve		-1.166* (0.649)	0.573 (1.022)	-0.0192 (1.104)
roa		1.101 (0.693)	1.415* (0.728)	-0.933 (1.242)
board		1.433** (0.702)	5.000*** (1.312)	0.367 (1.167)
cash		0.335* (0.171)	0.257 (0.249)	0.420 (0.257)
Constant	3.541*** (0.897)	-14.58*** (3.307)	-9.646* (5.393)	-11.95** (5.927)
观测值	1072	1072	517	555
R-squared	0.450	0.479	0.547	0.589

注: 括号内为 t 值, \*\*\*, \*\*, \* 分别表示在 1%、5%、10% 水平上显著。



2. 稳健性检验。(1) 反事实检验。借鉴已有研究, 本文通过改变政策执行时间进行反事实检验[39]。事实上除了环保约谈影响企业环保投入外, 一些其它政策或者不可观测因素也可能使企业的环保投入发生差异, 而这种差异与环保约谈可能并无关联, 从而影响前文结论的准确性, 为了排除这类因素的干扰, 本文将各个城市的约谈时间提前 2 年和 3 年, 如果此时环保约谈系数仍然显著为正, 说明企业环保投入的改变受到其他政策冲击或者随机性因素的影响, 而不是受该城市环保约谈引起的, 检验结果见表 5。可以看到不管是提前 2 年还是 3 年, 系数均不显著, 这说明企业环保投入的增加是由该城市被约谈引起的。

**Table 5.** Counterfactual testing

**表 5.** 反事实检验

变量	被解释变量	
	提前 2 年	提前 3 年
talk	0.465 (0.689)	-0.692 (1.019)
soe	0.997*** (0.308)	0.977*** (0.308)
size	0.631*** (0.135)	0.632*** (0.135)
flow	-3.327** (1.601)	-3.342** (1.599)
age	-0.0315 (0.0276)	-0.0316 (0.0275)
first	-0.00749 (0.0104)	-0.00748 (0.0104)
leve	-1.272* (0.663)	-1.268* (0.669)
roa	1.059 (0.712)	1.075 (0.714)
board	1.393* (0.729)	1.444** (0.725)
cash	0.354** (0.175)	0.342* (0.175)
Constant	-14.99*** (3.383)	-14.05*** (3.476)
观测值	1072	1072
R-squared	0.467	0.467

注: 括号内为 t 值, \*\*\*, \*\*, \* 分别表示在 1%、5%、10% 水平上显著。

(二) 滞后控制变量。考虑到所选变量与环保约谈制度之间可能会产生反向影响, 为了降低潜在内生性问题, 将所有控制变量滞后一期, 重新进行回归, 实证结果如表 6 所示。从中可以看出, 系数符号和

显著性与基准回归结果基本一致, 再次验证了本文结论的稳健性。但是由于控制变量滞后一期, 控制程度变弱, 导致估计系数略微上升。

**Table 6.** Hysteresis control variables  
**表 6.** 滞后控制变量

变量	被解释变量: 企业环保投入
talk	1.854*** (0.565)
L.soe	1.085** (0.430)
L.size	0.590*** (0.210)
L.flow	-4.787** (1.916)
L.First	-0.295 (0.921)
L.age	0.00775 (0.0440)
L.leve	-1.353 (0.898)
L.roa	0.754 (0.922)
L.board	-0.295 (0.921)
L.cash	0.675*** (0.249)
Constant	-13.54*** (4.877)
观测值	763
R-squared	0.508

注: 括号内为 t 值, \*\*、\*、\*\*\* 分别表示在 1%、5%、10% 水平上显著, L. 为二期滞后算子。

### (三) 异质性分析

1) 地区法制环境、环保约谈与企业环保投入。法制环境是影响上市公司的决策行为的重要因素, 也是影响企业环保投入的重要因素, 扩大环保投入是企业应对政府环境规制压力和法制环境的重要选择。为了检验环保约谈对于不同法制环境程度地区的企业环保投入的效果, 本文区分法制环境高和法制环境低进行分组回归。回归结果如表 7 所示: 在法制环境程度高的地方, 回归系数为 3.097, 通过了显著性检验, 在法制环境程度低的地方, 回归系数为 0.378, 没有通过显著性检验。说明是法制环境程度较高的地区, 环保约谈对于提高企业环保投入的效果更明显, 验证了本文提出的研究假说 3。

2) 地区市场化水平、环保约谈与企业环保投入。地区市场化水平影响着企业的环境责任表现, 不同地区市场化水平的差异可能会对环保约谈与企业环保投入的关系具有调节作用。本文区分市场化程度较高和较低地区进行分组回归。回归结果如表 7 所示: 在市场化程度较高的地方, 回归系数为 2.739, 通过了显著性检验, 在市场化程度较低的地方, 回归系数为 0.913, 没有通过显著性检验。说明是法制环境较高的地区, 环保约谈对于提高企业环保投入的效果更明显, 验证了本文提出的研究假说 4。

3) 地区经济发展程度、环保约谈与企业环保投入。环境保护和地区经济发展程度是密切相关的, 由于资源禀赋和地理位置等因素的不同, 我国地区经济发展程度存在明显差异, 因此地区经济发展程度可能会对环保约谈与企业环保投入的关系具有调节作用。本文区分地区经济发展水平为较高和较低地区进行分组回归。回归结果如表 7 所示: 在经济发展水平较高的地方, 回归系数为 2.650, 通过了显著性检验, 在经济发展水平较低的地方, 回归系数为 1.032, 没有通过显著性检验。说明是经济发展水程度较高的地区, 环保约谈对于提高企业环保投入的效果更明显, 验证了本文提出的研究假说 5。

**Table 7.** Influence of legal environment, economic development and environmental protection input of enterprises  
**表 7.** 法制环境、经济发展与企业环保投入的影响

变量	被解释变量: 企业环保投入					
	法律制度环境 较高组	法律制度环境 较低组	市场化水平 较高组	市场化水平 较低组	经济发展程度 较高组	经济发展程度 较低组
talk	3.097*** (0.774)	0.378 (0.615)	2.739*** (0.778)	0.913 (0.641)	2.650*** (0.704)	1.032 (0.739)
soe	0.730 (0.736)	0.874** (0.346)	0.908** (0.439)	0.864* (0.445)	0.142 (0.494)	1.085* (0.565)
size	0.386 (0.296)	0.761*** (0.152)	0.398* (0.205)	0.961*** (0.173)	0.346 (0.211)	0.971*** (0.214)
flow	-5.389* (2.769)	-0.316 (1.718)	-4.608** (2.327)	0.986 (2.129)	-3.754* (2.215)	-0.169 (2.312)
age	-0.156** (0.0655)	0.00586 (0.0308)	-0.0513 (0.0406)	0.0424 (0.0400)	-0.0514 (0.0415)	0.0762** (0.0378)
first	0.0688*** (0.0208)	-0.0251** (0.0113)	0.0491*** (0.0149)	-0.0354** (0.0148)	0.0174 (0.0133)	-0.0403** (0.0182)
leve	0.260 (1.316)	-0.441 (0.753)	-0.157 (0.999)	-0.997 (0.952)	-0.187 (0.906)	-1.587 (0.993)
roa	4.110** (1.608)	0.475 (0.703)	1.166 (0.913)	1.353 (1.054)	2.481** (1.150)	0.347 (0.830)
board	2.482 (1.557)	2.444*** (0.801)	0.560 (1.033)	2.775*** (1.008)	1.793* (1.066)	2.376** (1.103)
cash	-0.0744 (0.268)	0.106 (0.217)	0.172 (0.218)	0.195 (0.271)	0.499** (0.226)	0.203 (0.243)
Constant	-8.842 (7.022)	-17.92*** (3.667)	-10.26** (4.096)	-21.48*** (4.156)	-11.66** (5.464)	-24.94*** (5.104)
观测值	382	690	540	532	536	536
R-squared	0.646	0.450	0.638	0.483	0.584	0.492

注: 括号内为 t 值, \*\*\*, \*\*, \* 分别表示在 1%、5%、10% 水平上显著。

## 5. 研究结论

本文以 2014 年环保部推出的环保约谈作为外生事件进行准自然实验研究, 以是否被约谈的来衡量环保约谈政策的效果, 采用 2011~2018 年间中国工业上市公司数据, 采用双重差分法分析了环保约谈对企业环保投入行为的影响, 并进一步从影响政策的企业性质, 地区制度环境等因素进行分析, 在何种情境下环保约谈的效果更加显著。研究发现: 1) 就整体而言, 环保约谈有效的提高了被约谈地区的企业的环保投入。即与未被约谈地区企业相比, 环保约谈显著地促进了被环保约谈地区企业的环保投入, 且在国有企业中促进效应更为明显。2) 在异质性方面, 地区的制度环境会调节环保约谈与企业环保投入的关系。具体而言, 相对于法制环境较差, 市场化水平较低和经济发展程度较低的地区, 环保约谈在法制环境较好、市场化水平较高和经济发展程度较高的地区, 对其上市公司环保约谈的促进作用更明显。

## 6. 研究启示

本文的政策其启示在于: 1) 继续深化环保约谈制度, 加强地方政府的环保责任意识, 提高政策执行的力度和有效性; 约谈过程继续公开, 加大社会监督力度, 给予企业层面较大的政府和社会压力, 有助于促进企业的长期环保投入这一可持续发展行为的发生, 有利于解决环境政策执行困境, 提升环境治理水平。2) 正确对待制度环境带来的环保约谈的差异化影响, 对于不同制度环境的地区, 采取差别化措施。善于利用制度环境(法制环境、市场化水平和经济发展程度)积极的为企业营造良好的企业营商环境, 引导企业参与环保治理行动。制度环境与企业形成良好的互动, 才能更好的促进政策的执行, 形成促进企业进行环保投入的长效机制。

## 基金项目

教育部人文社科基金项目“社会责任表现影响企业技术创新决策及经济后果的理论与实证研究”(批准号: 19YJC630135)、重庆市研究生科研创新项目“政府推进企业社会责任政策的机制研究——基于政策工具与政策效果的实证分析”(批准号: CYS19025)。

## 参考文献

- [1] Zhang, B., Chen, X.L. and Guo, H.X. (2018) Does Central Supervision Enhance Local Environmental Enforcement? Quasi-Experimental Evidence from China. *Journal of Public Economics*, **164**, 70-90. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2018.05.009>
- [2] Qi, Y. and Zhang, L.Y. (2014) Local Environmental Enforcement Constrained by Central-Local Relations in China. *Environmental Policy and Governance*, **24**, 216-232. <https://doi.org/10.1002/eet.1640>
- [3] Konisky, D.M. and Teodoro, M.P. (2016) When Governments Regulate Governments. *American Journal of Political Science*, **60**, No. 3. <https://doi.org/10.1111/ajps.12221>
- [4] 张华. 地区间环境规制的策略互动研究——对环境规制非完全执行普遍性的解释[J]. 中国工业经济, 2016(7): 74-90.
- [5] 何伟日. 环保行政约谈制度的现实困境与完善路径——基于功能主义立场和行政过程视角的审思[J]. 南京航空航天大学学报(社会科学版), 2016, 18(4): 61-67.
- [6] Tian, Z.H., Tian, Y.F., Chen, Y. and Shao, S. (2020) The Economic Consequences of Environmental Regulation in China: From a Perspective of the Environmental Protection Admonishing Talk Policy. *Business Strategy and Environment*, **29**, No. 4. <https://doi.org/10.1002/bse.2464>
- [7] 吴建祖, 王蓉娟. 环保约谈提高地方政府环境治理效率了吗?——基于双重差分方法的实证分析[J]. 公共管理学报, 2019, 16(1): 54-65, 171-172.
- [8] 石庆玲, 陈诗一, 郭峰. 环保部约谈与环境治理:以空气污染为例[J]. 统计研究. 2017, 34(10): 88-97.
- [9] 吴建南, 文婧, 秦朝. 环保约谈管用吗?——来自中国城市大气污染治理的证据[J]. 中国软科学, 2018(11): 66-75.
- [10] Zhang, Q., Yu, Z. and Kong, D.M. (2019) The Real Effect of Legal Institutions: Environmental Courts and Firm Envi-

- ronmental Protection Expenditure. *Journal of Environmental Economics and Management*, **98**, 102254. <https://doi.org/10.1016/j.jeem.2019.102254>
- [11] 崔广慧, 姜英兵. 环保产业政策支持对劳动力需求的影响研究——基于重污染上市公司的经验证据[J]. 产业经济研究, 2019(1): 99-112.
- [12] Scott, R.W. (2001) *Institutions and Organizations*. Sage, Thousand Oaks.
- [13] DiMaggio, P.J. and Powell, W.W. (1983) The Iron Cage Revisited: Institutional Isomorphism and Collective Rationality in Organizational Fields. *Advances in Strategic Management*, **48**, 147-160. <https://doi.org/10.2307/2095101>
- [14] Liu, W.-M. and Ngo, P.T.H. (2014) Elections, Political Competition and Bank Failure. *Journal of Financial Economics*, **112**, 251-268. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2014.02.005>
- [15] 聂军, 冉戎, 唐源珑. 地方政府财政压力与企业精准扶贫投入[J]. 商业研究, 2020(3): 104-112.
- [16] 张新文, 张国磊. 环保约谈、环保督查与地方环境治理约束力[J]. 北京理工大学学报: 社会科学版, 2019, 21(4): 39-46.
- [17] 林立国, 楼国强. 外资企业环境绩效的探讨——以上海市为例[J]. 经济学: 季刊, 2014(1): 515-536.
- [18] Clarkson, P.M., Li, Y. and Richardson, G.D. (2004) The Market Valuation of Environmental Capital Expenditures by Pulp and Paper Companies. *The Accounting Review*, **79**, 329-353. <https://doi.org/10.2308/accr.2004.79.2.329>
- [19] 胡元林, 李茜. 环境规制对企业绩效的影响——以企业环保投资为传导变量[J]. 科技与经济, 2016, 29(1): 72-76.
- [20] 王云, 李延喜, 马壮, 等. 媒体关注、环境规制与企业环保投资[J]. 南开管理评论, 2017(6): 83-94.
- [21] Berrone, P., Fosfuri, A., Gelabert, L. and Gomez-Mejia, L.R. (2013) Necessity as the Mother of “Green” Inventions: Institutional Pressures and Environmental Innovations. *Strategic Management Journal*, **34**, 891-909. <https://doi.org/10.1002/smj.2041>
- [22] Deephouse, D.L. (1999) To Be Different, or to Be the Same? It’s a Question (and Theory) of Strategic Balance. *Strategic Management Journal*, **20**, 147-166. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(199902\)20:2<147::AID-SMJ11>3.0.CO;2-Q](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(199902)20:2<147::AID-SMJ11>3.0.CO;2-Q)
- [23] 唐国平, 李龙会. 股权结构、产权性质与企业环保投资——来自中国 A 股上市公司的经验证据[J]. 财经问题研究, 2013(3): 93-100.
- [24] Oliver, C. and Holzinger, I. (2008) The Effectiveness of Strategic Political Management: A Dynamic Capabilities Framework. *Academy of Management Review*, **33**, 496-520. <https://doi.org/10.5465/amr.2008.31193538>
- [25] 石军伟, 胡立君, 付海艳. 企业社会责任、社会资本与组织竞争优势: 一个战略互动视角——基于中国转型期经验的实证研究[J]. 中国工业经济, 2009(11): 87-98.
- [26] 潘越, 戴亦一, 李财喜. 政治关联与财务困境公司的政府补助——来自中国 ST 公司的经验证据[J]. 南开管理评论, 2009(5): 6-17.
- [27] 潘孝珍, 傅超. 政府审计能使企业社会责任表现更好吗?——来自审计署央企审计的经验证据[J]. 审计与经济研究, 2020(3): 12-21.
- [28] 刘传俊, 王慧敏. 税费负担、市场环境与企业社会责任履行[J]. 会计之友, 2020(2): 81-89.
- [29] 杨鑫, 李明辉. 公司治理、法治环境与资本结构[J]. 山西财经大学学报, 2016(9): 77-87.
- [30] 韩晶, 刘远, 张新闻. 市场化、环境规制与中国经济绿色增长[J]. 经济社会体制比较, 2017(5): 105-115.
- [31] 朱平芳, 张征宇, 姜国麟. FDI 与环境规制: 基于地方分权视角的实证研究[J]. 经济研究, 2011(6): 133-145.
- [32] 罗喜英, 刘伟. 政治关联与企业环境违规处罚: 庇护还是监督——来自 IPE 数据库的证据[J]. 山西财经大学学报, 2019(10): 85-99.
- [33] 胡珺, 宋献中, 王红建. 非正式制度、家乡认同与企业环境治理[J]. 管理世界, 2017(3): 76-94.
- [34] 赵晓琴, 万迪昉. 影响中国企业赈灾捐款的省区因素——“5·12”地震内地企业捐款实证研究[J]. 管理评论, 2012(2): 171-176.
- [35] Shipman, J.E., Swanquist, Q.T. and Whited, R.L. (2017) Propensity Score Matching in Accounting Research. *Accounting Review*, **92**, 213-244. <https://doi.org/10.2308/accr-51449>
- [36] 沈洪涛, 周艳坤. 环境执法监督与企业环境绩效: 来自环保约谈的准自然实验证据[J]. 南开管理评论, 2017(6): 73-82.
- [37] 樊纲, 王小鲁, 朱恒鹏. 中国市场化指数——各地区市场化相对进程 2011 年报告[M]. 北京: 经济科学出版社, 2011.



- [38] 王兰芳, 王悦, 侯青川. 法制环境、研发“粉饰”行为与绩效[J]. 南开管理评论, 2019(2): 128-141.
- [39] 刘瑞明, 赵仁杰. 国家高新区推动了地区经济发展吗?——基于双重差分方法的验证[J]. 管理世界, 2015(8): 30-38.