

# 政府监管、经营开放性与企业环境信息披露

## ——基于我国重污染行业的实证分析

张正勇<sup>1 2</sup> 段咏雪<sup>1</sup>

(1. 南京财经大学 会计学院, 江苏 南京 210023; 2. 南京大学 商学院, 江苏 南京 210093)

**摘要:**企业环境信息披露的影响因素一直是学界和实务界的研究关注点。当前我国企业环境信息披露总体水平仍处于发展阶段,环境信息披露水平、质量和内容在不同行业、地区、股权结构间表现出明显差异。以我国沪深A股重污染行业2009—2015年相关信息为研究样本进行实证分析,分别探讨了我国政府对企业环境信息公开的监管力度以及经营开放性程度对企业环境信息披露水平的影响。研究发现,政府的监管力度会对企业环境信息披露水平产生积极影响,而从外资占比和境外收入占比两个维度进行衡量,企业环境信息披露水平与经营开放性存在正向影响。为此,经济新常态下我国政府在完善相关法律法规的同时,应鼓励企业在“一带一路”倡议下积极开拓国际间的贸易和投融资范围,吸收先进的公司治理理念和经验,从而加强对企业环境信息披露的监管和引导。

**关键词:**重污染企业;环境信息披露;政府监管;经营开放性

**中图分类号:**F272.3;F426 **文献标识码:**A **文章编号:**1672-6049(2019)01-0078-10

### 一、引言

上世纪70年代早期,国外企业进行环境信息披露是在环境会计相关研究兴起之时得到重视和发展的,而自上世纪90年代环境会计理论引入国内后,我国才开展对企业环境信息披露领域相关问题的研究,企业实行环境信息披露起步也较晚,因而,企业环境信息披露的体系和机制亟待完善和健全,实行过程中产生的问题尚待解决。2015年发布的《中国上市公司环境责任信息披露评价报告》显示,虽然我国上市公司环境信息披露状况每年都得到大幅改善,但总体披露水平仍处于发展阶段,还需要进行大幅度地提升,且不同产业、行业、地区、股权结构的公司披露水平表现出显著的差异性,同时,环境信息披露的质量参差不齐,内容不完整。

我国近30多年来经济的高速发展伴随着较为严重的环境污染问题,尤其是在环境污染事故频发的重污染行业,企业生产和经营活动所带来的生态环境破坏一直受到我国政府、公众等社会各界的重视,而高水平、高质量的企业环境信息披露对环境保护和治理能起到制度保障的作用。因此,探讨我国企业环境信息披露水平的影响因素等问题具有重要的现实意义。

收稿日期:2018-10-02;修回日期:2019-01-09

基金项目:国家自然科学基金青年项目(71402068);江苏高校哲学社会科学研究基金项目(2018SJA0241);江苏高校优势学科建设工程资助项目(PAPD);江苏省研究生科研与实践创新计划项目(SJCX18\_0411)

作者简介:张正勇(1983—),男,安徽合肥人,南京财经大学会计学院副教授,硕士生导师,会计学博士,南京大学商学院会计学博士后,研究方向为公司财务、公司治理;段咏雪(1994—),女,江苏南京人,南京财经大学会计学院硕士研究生,研究方向为公司财务、公司治理。

现阶段下,我国企业所处的监管环境也在不断地改善和优化。近年来,我国政府对环境信息披露在环境保护和治理方面的作用的认识愈加深入,“十三五”规划中明确表示要加强生态文明建设,提出了强化监管、完善制度的要求。自2008年《环境信息公开办法》等一系列环境信息披露监管政策出台以后,政府对环境信息披露的监管和政策限制越来越严格,要求越来越高。与此同时,中国的开放经济环境持续改善,经济开放水平不断提高,中国企业融入全球经贸活动不断深化,在与不同国家、地区进行贸易和投融资的过程中,其生产和经营活动受到国际市场和其他国家地区的影响。因此,在我国经济转型升级的背景下,考察政府监管力度和经营开放性对企业环境信息披露的影响具有一定的研究价值。

## 二、理论发展和研究假说

### (一) 政府监管与企业环境信息披露

国外学者<sup>[1-3]</sup>较早从理论和实证方面探究了政策、监管环境与企业环境信息披露的联系。近年来,我国政府高度重视环境信息的公开情况,颁布了诸多与环境信息披露相关的监管政策,以加强监督管理力度、提高对企业环境信息披露各方面的要求,而我国学界关于环境法律、法规、政策等正式制度与企业环境责任之间关系的相关研究也不断得到丰富与发展<sup>[4-6]</sup>。因此,本文将进一步探讨政府监管对企业环境信息披露水平的影响。

基于合法性理论,企业为获取政府、社会公众等利益相关者对其环境合法性的认可,会加强自身的合法性管理,按照法律法规、相应的规则 and 标准等要求进行环境信息披露。此外,战略合法性是企业获取社会组织的认可或者避免相应惩罚的过程,在政府监管下,企业会严格遵守法律法规、政策规范进行环境信息披露,提高环境信息披露水平,避免可能发生的诉讼风险以及行政处罚等情况,提高企业的环境合法性。从实证分析的方面来看,Rockness *et al.*<sup>[7]</sup>以CEP等级评价企业环境表现,发现环境表现较差的企业更具有披露环境信息的倾向。Zeng *et al.*<sup>[8]</sup>发现发展中国家(比如中国)政府的管制能有效改善企业的环境信息披露行为。Clarkson *et al.*<sup>[9]</sup>通过考察澳大利亚上市公司的环境表现,发现企业污染排放水平越高越会披露更多的环境相关信息。沈洪涛等<sup>[10]</sup>研究认为在面临较大合法性压力时,上市公司(尤其是国企)会通过积极的环境信息披露行为进行“辩白”。

在制度理论中,制度压力会对企业环境信息披露产生影响,DiMaggio and Powell<sup>[11]</sup>在制度同形三分法中将制度压力分为强制性、规范性和模仿性同形压力。其中强制性同行制度压力是以政府等部门制定法律法规、政策和标准等规则、监督承诺和奖惩行动来强制性约束企业的行为。我国政府和监管部门出台了一系列环境保护方面的法规制度,近年来也加大了对环境各方面的监管力度,由此带来的强制性同行制度压力会使得企业不断优化改善其环境信息披露。从实证研究的角度来看,Villiers *et al.*<sup>[12]</sup>从制度同行的三个方面进行研究,发现管制者等利益相关者所施加的强制性同行压力将显著影响公司可持续发展信息的披露。王建明<sup>[13]</sup>以我国环境方面的法律法规数量为变量,研究发现了环境监管制度压力对企业环境信息披露状况的积极影响;何丽梅和侯涛<sup>[14]</sup>比较分析了上交所与深交所上市公司环境绩效信息披露状况,发现监督管理较强、外部压力较大的上交所披露水平较好;聂金玲和雷玲<sup>[15]</sup>以沪市重污染企业为研究对象,发现政府环境管控强度与企业环境信息披露水平之间呈“U”型关系,而我国对重污染行业的环境管控强度处于“U”型上升阶段的较高水平。

基于上述分析,本文提出假说1:

H1: 政府监管力度对企业环境信息披露水平有积极影响。

### (二) 企业经营开放性与环境信息披露

宋晓华等<sup>[6]</sup>在研究企业环境信息披露影响因素时,将企业经营开放性按照资源在不同省份和区域之间、不同国家之间的交互流动分三个方面进行衡量。其中对于不同国家之间的资源往来分为两

种情况,一是具体表现为外资参股的资源向内流动;二是以出口为主要形式的资源向外流动。因而,本文参考宋晓华等<sup>[6]</sup>对企业经营开放性的定义,探讨企业面向境外的贸易和投融资活动对企业环境信息披露水平的影响。

利益相关者理论认为企业的利益相关者即能够对企业目标实现施加影响,或是在企业目标实现活动中受到影响的个人或者群体,不仅包括股东、经营者,还包括消费者、政府、媒体、相关社会组织或团体等其他利益相关群体。当前对环境问题的关注度日趋高涨,由于公司日常经营过程中存在信息不对称的情况,利益相关者有及时并充分披露环境相关信息的需求。在经营开放性水平较高的企业,利益相关者的构成更为多样,其利益诉求也更加复杂,因而其对企业环境信息披露的需求更多,企业管理者将面临更大的压力去满足企业所有者、社会公众、政府等利益相关者的信息需求。

实证分析中,Gray *et al.*<sup>[16]</sup>认为利益相关者影响力越大,其诉求越能够被满足。经营较为开放的企业,其外国投资者、国际购买商等影响力较大,其对环境信息披露较高的要求会得到企业的重视。Barako *et al.*<sup>[17]</sup>研究发现外国投资者持股水平对企业自愿披露社会责任信息存在非常显著的影响;而Chang *et al.*<sup>[18]</sup>研究发现在非西方背景下,股权结构与企业社会责任之间的关系与西方背景下二者之间的关系不尽相同,亚洲企业的社会责任信息披露因受外国投资者的影响而采用西方管理实践模式。中国在对外开放的过程中,企业实施了“引进来”的战略,吸引了越来越多的外资参与公司治理,刘茂平<sup>[19]</sup>对广东上市公司的研究发现,当公司实际控制人为外资时,企业环境信息披露的质量相对来说较好;而王海妹等<sup>[20]</sup>的研究也表明外资参股比例与上市公司企业社会责任之间呈正相关。另外,Belal and Owen<sup>[21]</sup>研究发现,由于国际购买商等重要利益相关者施压,发展中国家的出口导向型行业倾向于披露企业社会责任。

在自愿披露理论中,基于信号传递理论,企业可以通过自愿披露环境信息的行为及其环境信息披露水平向资本市场传递信号,有助于解决信息不对称和逆向选择问题,并树立积极履行社会责任、对环境负责的正面企业形象。而根据竞争性资本市场理论,资本市场中,各个公司在有限的资源上存在一定的竞争关系,为了提升竞争力并获得资源所有者的信任,公司会产生自愿披露相关信息的内在动力。出口导向的企业在跨地区经营中所处的环境市场化程度高,披露的环境信息作为信号传递效果较好,有助于企业获得更好的环境声誉,获得更好的发展;同时,在市场化较为发达的环境中,企业也面临更为激烈的市场竞争,企业倾向于自愿披露环境信息,并提高信息披露水平,向相关利益者传递积极的信号,美化企业的社会形象,从而在竞争中获取更多的优势。

对于企业向境外出口与环境信息披露二者之间的关系,Muttakin *et al.*<sup>[22]</sup>研究发现,在新兴市场中,出口导向型行业在企业社会责任信息披露这一行为上有更强的意愿;Aerts *et al.*<sup>[23]</sup>也发现石油、矿、纸、钢铁等行业的产品大多面向国际市场,而这些产品生产商的环境信息披露水平也较高。自我加入世贸组织后,中国企业融入全球经贸活动不断深化。张秀敏等<sup>[24]</sup>通过实证研究发现我国出口数量越高的省份,其企业的环境信息披露情况越好。宋晓华等<sup>[6]</sup>的研究也表明企业境外收入占比越高,企业可持续发展信息的披露及披露质量越好。

基于上述分析,本文提出假说2:

H2: 企业经营开放性对环境信息披露水平有积极影响。

H2a: 企业外资占比越高,环境信息披露水平也越高。

H2b: 企业境外收入占比越高,环境信息披露水平也越高。

### 三、变量选取与数据来源

#### (一) 变量选取

##### 1. 企业环境信息披露水平

为衡量样本公司环境信息披露水平,本文采用内容分析法进行评价。舒利敏<sup>[25]</sup>参考Clarkson *et al.*<sup>[26]</sup>的研究方法,按照全球报告倡议组织GRI的《可持续发展报告指南》中的企业环境信息披露内

容规范,从“硬披露项目”与“软披露项目”两大类共计七个方面来考察企业环境信息披露的内容、水平和质量。本文在此基础上,通过表1所设计的指标进行评分,将各样本企业每年的综合分值用以评价其环境信息披露水平。其中环境绩效指标这方面需进行分解性描述,当披露内容满足下列要求时各加1分:(1)有具体的绩效数据,且有与公司以往情况的比较;(2)有分解性描述绩效数据;(3)同时以绝对数和相对数形式披露绩效数据;(4)与公司目标进行了比较;(5)将其与同行、竞争对手或行业绩效数据进行了比较。其余6个指标各项如果存在都只得1分。

表1 环境信息披露指标

项目	二级指标	项目	二级指标
治理系统 管理结构	设置污染控制部门和(或)环境管理岗位	环境支出	自发性环保为公司节约的金额
	董事会中有环境和(或)公共事务委员会		为提高环境绩效或效率在技术、研发和创新上的支出
	针对对客户和(或)供应商的环境条款		环保治理、环保工程或环保设施上的支出
	利益相关者参与公司环境政策制定		环境事项方面的罚款或缴费
可靠性	在工厂和(或)公司层面实施ISO14001环境管理体系	愿景和战 略性声明	CEO对股东或利益相关者关于环境绩效的公开声明
	管理层报酬与环境绩效挂钩		公司环境政策、价值、原则和行为守则的陈述
	在环境报告(或网页)上的信息披露有独立验证或审计		关于环境风险和绩效的正式管理系统的陈述
	独立机构颁布的环境项目证书或验收		关于企业定期开展环境绩效检查评估的陈述
自发环保 行为	有关环境影响的产品证书	环境绩 效指标	未来环境绩效的可计量目标的陈述
	利益相关者参与环境信息披露过程		关于特定环境创新和(或)新技术的陈述
	环境绩效的外部奖励		能源使用和(或)能源效率方面的环境绩效指标
	参与环保或能源部门认可的自愿性环境倡议活动		用水和(或)用水效率的环境绩效指标
环境现状	参与特定行业协会或倡议组织的环境改善活动	环境绩 效指标	其他气体排放方面的环境绩效指标
	参与其他环境组织或协会的环境改善活动		温室气体排放方面的环境绩效指标
	具体地描述对员工环保管理和操作的培训		废物的产生和管理(回收、削减、处置和清理)指标
	存在环保事故应急预案		毒性物质排放(土壤、水、空气)方面的环境绩效指标
环境现状	内部的环保奖励	环境绩 效指标	土地和资源使用、生物多样性及保持方面的绩效指标
	内部环境审计		产品和服务的环境影响方面的指标
	与环境有关的社会参与和(或)捐赠		遵从法规的情形
	商务运营、产品和服务如何影响环境的概述		
环境现状	行业特点对环境影响概述		
	公司的环境绩效与业界同行相比较的概述		
	公司是否遵从特定环境标准的陈述		

## 2. 政府监管

本文采用中国污染源监管信息公开指数(以下简称“PITI指数”)作为衡量我国政府对环境信息披露政策的执行情况以及对环境信息披露的监管力度的指标。PITI指数是由公众与环境研究中心等多家非盈利环保组织联合研发和发布的一项指标,自2009年起用以评价全国重点环保城市中的120个城市污染源监管信息公开情况。

## 3. 经营开放性

宋晓华等<sup>[6]</sup>将企业经营开放性分为企业资源的“引进来”“走出去”以及企业资源的区域间外延扩展三个方面。本文参考前人文献,利用企业外资占比和境外收入占比两个指标来分别评价样本公司的资源“引进来”和“走出去”两方面的程度。

## 4. 其他变量

现有文献也集中讨论了公司规模、高管特征、股权结构、盈利能力等公司内部因素对企业环境信息披露水平和质量的影响<sup>[27]</sup>。因而在对以往文献的研究的基础上,本文引入可能会对企业环境信息披露水平产生一定程度影响的公司治理变量和公司特征变量,包括公司的规模、独立董事占比、每股

收益、资产负债率、企业年龄以及年份和行业 作为控制变量。

表2 变量符号、名称和定义

变量性质	变量名称	变量符号	变量定义
被解释变量	环境信息披露水平	<i>SUM</i>	根据内容分析法计算的环境信息披露的分值
解释变量	政府监管力度	<i>PITI</i>	上市公司注册地所在城市的 <i>PITI</i> 指数
	外资占比	<i>RFI</i>	外资持股比例
控制变量	境外收入占比	<i>RFE</i>	境外收入/总收入
	公司规模	<i>SIZE</i>	总资产的自然对数
	每股收益	<i>EPS</i>	企业的当期净利润/发行在外的普通股的加权平均数
	债务比率	<i>LEV</i>	资产负债率(总负债/总资产)
	独董比例	<i>RID</i>	独立董事人数/董事总人数
	企业年龄	<i>AGE</i>	企业上市至 2015 年的存续总年数
	行业	<i>IND</i>	虚拟变量,共分 3 个行业,取 17 个虚拟变量
	年份	<i>YEAR</i>	虚拟变量,取 7 个虚拟变量

## (二) 数据来源

本文选取了我国沪深 A 股的重污染行业上市公司 2009—2015 年的相关数据作为研究对象。根据证监会发布的《上市公司行业分类指引》(2012 年修订版)以及环保部办公厅公布的《上市公司环保核查行业分类管理名录》(2008 年)中规定的重污染行业分类,本文搜集了包括有色金属冶炼和压延加工业、制药业、纺织业等 22 个行业共 832 个数据,并对 2009—2015 年公司财报、社会责任报告中的环境披露信息进行了手工整理和分析。城市污染源监管信息公开指数(*PITI*)来自 2009—2015 年公众环境研究中心网站发布的报告。其余相关数据来自 WIND 数据库、CSMAR 数据库。此外,筛选样本公司时还剔除 ST 公司和注册所在地缺少地方政府环境信息监管力度值以及缺少其他相关数据的公司。

表 3 所示为本文 2009—2015 年 832 个观测值的相关变量的描述性统计结果。*PITI* 指数的标准差较大,其平均值为 48.40,最小值为 14.8,最大值为 77.1,可见地方政府对企业环境信息公开监督管理表现出较大的地区差异。在代表企业经营开放性的两个指标中,境外收入占比最大为 0.609 8,均值为 0.082,外资所占比重最大是 0.484 9,均值为 0.037 9,二者最小值都为 0,表明我国重污染行业的企业,其经营开放性的情况在不同企业间有着比较明显的差别。此外,与公司特征和治理相关的变量也表现出不同程度的差异性。

表3 主要变量描述性统计

变量名	最大值	最小值	平均值	标准差
<i>PITI</i>	77.1	14.8	48.396 84	16.973 12
<i>RFI</i>	0.484 883 4	0	0.037 899 9	0.100 865 5
<i>RFE</i>	0.609 8	0	0.082 114 3	0.143 432 4
<i>SIZE</i>	27.997 83	20.208 82	23.167 98	1.522 344
<i>RID</i>	0.571 428 6	0.3	0.370 129 2	0.056 447 1
<i>EPS</i>	2.646 036	-1.402 212	0.444 198 6	0.624 990 3
<i>LEV</i>	0.941 144	0.054 034	0.497 560 1	0.208 772 4
<i>AGE</i>	25	6	16.791 81	4.869 604

## 四、实证结果与分析

### (一) 回归模型

根据前文相关理论分析,本文的模型设定如下:

为了检验假说 1,即政府监管力度对企业环境信息披露的影响,模型构建如下:

$$SUM = \alpha_0 + \alpha_1 SIZE + \alpha_2 RID + \alpha_3 EPS + \alpha_4 LEV + \alpha_5 AGE + \alpha_6 YEAR + \alpha_7 IND + \alpha_8 PITI + \varepsilon \quad (1)$$

为了检验假说 2,即经营开放性对企业环境信息披露的影响,模型构建如下:

$$SUM = \alpha_0 + \alpha_1 SIZE + \alpha_2 RID + \alpha_3 EPS + \alpha_4 LEV + \alpha_5 AGE + \alpha_6 YEAR + \alpha_7 IND + \alpha_8 RFI + \varepsilon \quad (2)$$

$$SUM = \alpha_0 + \alpha_1 SIZE + \alpha_2 RID + \alpha_3 EPS + \alpha_4 LEV + \alpha_5 AGE + \alpha_6 YEAR + \alpha_7 IND + \alpha_8 RFE + \varepsilon \quad (3)$$

模型(2)用来检验 H2a,即衡量外资占比对环境信息披露水平的作用;模型(3)用来检验 H2b,即衡量境外收入占比对环境信息披露水平的影响。

(二) 相关性分析与回归检验

1. 相关性分析

表4 Pearson 相关性分析

变量	PITI	RFI	RFE	SIZE	RID	EPS	LEV	AGE	SUM
PITI	1								
RFI	0.1101*	1							
RFE	0.0326	-0.1140*	1						
SIZE	0.0762*	0.3968*	-0.0671*	1					
RID	-0.0533	0.0874*	-0.0096	0.0516	1				
EPS	0.0634	0.0828*	0.0519	0.1439*	0.0173	1			
LEV	-0.1072*	0.1592*	-0.0347	0.4543*	-0.0177	-0.2772*	1		
AGE	-0.029	-0.0494	-0.1259*	0.0817*	0.0678*	0.017	0.1954*	1	
SUM	0.1372*	0.2285*	0.0269	0.5351*	0.0398	0.0892*	0.1469*	0.0858*	1

注:\*\*\*、\*\*、\* 分别表示在 1%、5%、10% 水平下显著。

通过 Pearson 相关性分析,从表4中可以看出,被解释变量 SUM 与几个主要变量之间的相关关系比较明显。PITI 与 SUM 之间的相关系数为 0.1372,说明 PITI 指数与环境信息披露水平之间的正相关关系较为明显,这方面支持了假说 1。RFI 与 SUM 的相关系数为 0.2285,表明外资占比与环境信息披露水平之间显著正相关。而境外收入占总收入的比重与环境信息披露水平之间的相关程度在本次分析中并未取得较好的解释。本文中作为控制变量的公司特征变量和治理变量,即公司规模、盈利能力、企业资产负债率与环境信息披露水平之间也存在较强的正相关关系;而独立董事比例的高低与被解释变量环境信息披露水平之间的相关性却并不显著。

2. 回归分析

根据表5中模型的回归结果,PITI 指数对环境信息披露水平的影响在 5% 的水平上显著,其标准回归系数为 0.052,系数的显著性表明 PITI 指数与环境信息披露水平之间表现出明显的正相关关系,也反映出较强的政府监管力度将对企业环境信息披露水平产生一定的促进作用,这部分与上述的 Pearson 相关性分析所得结果相对应,因而,较好地支持了假说 1。另外,用以衡量企业经营开放水平的两个指标中,境外收入占比会对环境信息披露水平有积极作用,其标准化系数为 4.393,说明境外收入占比对环境信息披露水平有较强的正面影响,且其对环境信息披露的水平影响较大。假说 H2b 得到验证。而外资占比未通过显著性

表5 回归结果及相应的统计检验结果

变量	模型(1)	模型(2)	模型(3)
PITI	0.052** (2.81)		
RFI		2.78 (0.92)	
RFE			4.393* (2.12)
SIZE	3.436*** (13.37)	3.508*** (13.17)	3.573*** (14.17)
RID	2.14 (0.42)	0.31 (0.06)	0.97 (0.19)
EPS	0.15 (0.28)	0.09 (0.16)	0.02 (0.03)
LEV	-7.705*** (-4.22)	-8.667*** (-4.79)	-8.555** (-4.74)
AGE	0.143* (2.34)	0.149* (2.41)	0.151* (2.46)
IND	控制	控制	控制
YEAR	控制	控制	控制
Adj. R <sup>2</sup>	0.3482	0.3425	0.3455
F 值	15.32	14.94	15.14
观测值	832	832	832

注:括号中为 t 值,\*\*\*、\*\*、\* 分别表示在 1%、5%、10% 的水平下显著。

检验 在描述性统计中可以看到我国重污染行业企业外资占比平均值仅为 0.038 ,可能是因为从我国重污染行业上市公司整体层面来说外资参与度较低 ,对企业环境信息披露水平的作用不太明显 ,因此拒绝假说 H2a。

### 3. 拓展性分析

#### (1) 基于产权性质的回归分析

考虑到我国制度背景的特殊性 ,国有企业在我国资本市场中数量众多且影响较大 ,本文进一步将样本公司按照产权性质分组进行回归分析 ,结果如表 6 所示。国有企业组的回归结果与上述全样本回归分析结果基本一致 ,因而对本文假设起到一定的支持作用。但非国有企业组的回归结果与国有企业组比较来看 ,其 *PITI* 指数未通过显著性检验。可能是因为我国地方政府出于取得政治利益、公众认可等目的而产生环境保护的诉求 ,会对其控制力度较大的国有企业施加较多的干预和压力 ,督促其更好地进行环境信息披露。同时 ,国有企业相较于非国有企业受到的政府扶持和保护较多 ,因而在进行环境信息披露时不必过多担心经济损失等负面影响 ,会更有动力履行环境责任。此外 ,非国有企业组的外资占比 *RFI* 在 1% 的水平上显著 ,且其系数为 1.004 ,可见非国有企业环境信息披露水平受外资参与度的影响较大 ,而国有企业的外资参与度较低或外资影响较低 ,因而国有企业组 *RFI* 未通过显著性检验。

表 6 基于产权性质的回归结果及相应的统计检验结果

变量	国有企业			非国有企业		
	模型(1)	模型(2)	模型(3)	模型(1)	模型(2)	模型(3)
<i>PITI</i>	0.078 *** (0.02)			-0.037 (0.03)		
<i>RFI</i>		0.522 (3.25)			1.004 *** (17.16)	
<i>RFE</i>			4.471 * (2.63)			4.199 * (2.31)
<i>SIZE</i>	3.215 *** (0.30)	3.422 *** (0.31)	3.463 *** (0.29)	3.284 *** (0.52)	2.590 *** (0.48)	2.945 *** (0.54)
<i>RID</i>	-0.873 (5.94)	-2.947 (6.01)	-2.623 (5.97)	1.678 (8.33)	2.294 (7.49)	3.248 (8.23)
<i>EPS</i>	0.712 (0.60)	0.64 (0.61)	0.572 (0.61)	-0.668 (1.01)	-0.853 (0.89)	-0.46 (0.98)
<i>LEV</i>	-6.909 *** (2.16)	-8.358 *** (2.16)	-8.295 *** (2.14)	-3.63 (3.31)	0.212 (3.00)	-1.907 (3.29)
<i>AGE</i>	0.177 ** (0.08)	0.163 ** (0.08)	0.180 ** (0.08)	-0.241 ** (0.10)	-0.336 *** (0.09)	-0.248 ** (0.10)
<i>IND</i>	控制	控制	控制	控制	控制	控制
<i>YEAR</i>	控制	控制	控制	控制	控制	控制
<i>Adj. R<sup>2</sup></i>	0.304	0.289	0.292	0.469	0.565	0.475
<i>F</i> 值	12.46	11.68	11.85	6.65	9.34	6.8
观测值	658	658	658	174	174	174

注: 括号中为 *t* 值 ,\*\*\*、\*\*、\* 分别表示在 1%、5%、10% 的水平下显著。

#### (2) 基于环境信息自愿与否的回归分析

根据 2015 年发布的《中国 A 股上市公司社会责任信息披露研究报告》,我国上市公司中强制性信息披露的占比大于自愿性信息披露的占比 ,因而 ,本文按照环境信息披露发布意愿将样本公司分组进行拓展性分析 ,表 7 所示为回归结果。相较于全样本回归结果 ,强制性信息披露组中 *PITI* 值与 *RFE*

均在 1% 的水平上显著,因而能够有效支持假说 H1、H2b,但自愿性信息披露组中二者均不显著。部分上市公司可能出于改善企业绩效和声誉、吸引投资等目的而进行自愿性环境信息披露,因而相较于强制性环境信息披露组,政府的监管力度、企业经营开放性对其环境信息披露水平的影响有限。

表 7 基于环境信息披露发布意愿的回归结果及相应的统计检验结果

变量	非自愿性披露			自愿性披露		
	模型(1)	模型(2)	模型(3)	模型(1)	模型(2)	模型(3)
<i>PITI</i>	0.065*** (0.02)			0.028 (0.03)		
<i>RFI</i>		4.742 (3.64)			-5.544 (5.37)	
<i>RFE</i>			7.852*** (2.89)			-4.189 (3.29)
<i>SIZE</i>	3.643*** (0.31)	3.659*** (0.33)	3.881*** (0.31)	2.873*** (0.54)	2.939*** (0.54)	3.027*** (0.55)
<i>RID</i>	-1.734 (6.31)	-4.928 (6.40)	-2.434 (6.30)	15.91* (8.14)	14.59* (8.15)	15.69* (8.11)
<i>EPS</i>	0.205 (0.61)	0.13 (0.62)	0.123 (0.61)	0.835 (1.09)	0.798 (1.09)	0.966 (1.10)
<i>LEV</i>	-7.006*** (2.48)	-8.421*** (2.46)	-7.231*** (2.47)	-5.212** (2.64)	-5.454** (2.60)	-5.671** (2.58)
<i>AGE</i>	0.169* (0.09)	0.183** (0.09)	0.205** (0.09)	0.135 (0.09)	0.147* (0.09)	0.134 (0.09)
<i>IND</i>	控制	控制	控制	控制	控制	控制
<i>YEAR</i>	控制	控制	控制	控制	控制	控制
<i>Adj. R<sup>2</sup></i>	0.319	0.312	0.318	0.334	0.334	0.336
<i>F</i> 值	11.72	11.68	11.36	5.25	5.26	5.3
观测值	619	619	619	213	213	213

注: 括号中为 t 值,\*\*\*、\*\*、\* 分别表示在 1%、5%、10% 的水平下显著。

### (三) 稳健性检验

为了增强上述模型的实证分析对研究假设的解释能力,本文还展开了稳健性检验。(1) 结合我国的现实情况,地方政府在城市污染源、污染处理以及信息公开等方面的直接监管,可能比政策法规对企业环境信息披露产生更为直接有效的影响。因而本文采用全国人大及其常委会、国务院、环保部以及各省(市、自治区)环保局发布的有关环境的法律法规的数量作为政府监管力度的代理变量,进一步进行回归检验;(2) 本文还使用企业注册地所在省份各年的出口总额间接表明公司经营的开放性进行回归检验;(3) 考虑到模型可能潜在的内生性问题,分别将本文的模型滞后一期、二期重新进行回归检验,测试所得结果与前述基本一致,表明本文的研究结论是稳健的。

### 五、结论与政策建议

本文通过对我国 2009—2015 年度重污染行业中 A 股公司共计 832 个数据进行实证分析,考察了企业经营开放性、政府在环境相关方面的监管力度对企业环境信息披露水平的影响,得出如下结论:(1) *PITI* 指数对企业环境信息披露水平有显著的正面影响,可见政府对企业公开环境信息的监督管理力度的加强将对企业环境信息披露水平的提升会产生积极的作用,其中,国有企业受到政府监管的影响远大于非国有企业,而进行强制性环境信息披露的上市公司也更易受到政府监管的影响;(2) 企业的经营开放程度与环境信息披露水平有相关关系。其中,企业境外收入占比与环境信息披露水平的正相关关系表现较为显著;但实证结果并未发现企业外资占比指标对环境信息披露水平有显著影响,

可能是由于电力行业等几个重污染行业的企业多为国家实际控制或者参股,外资持股比例较低,而在拓展性分析中,外资参与度对企业环境信息披露的积极作用在非国有企业组中得到验证。

为优化改善我国企业环境信息披露状况,我们提出以下两点建议:一是我国政府尤其是地方政府应当加强监管力度,同时不断完善环境信息公开相关的法律法规,加大相应的奖惩力度,促进企业对环境保护和治理等相关信息公开的重视,督促企业提高环境信息披露水平,充分发挥其企业自愿性披露环境信息、更好地履行环境责任等方面的引导作用;二是鼓励我国企业把握好“一带一路”建设的新机遇,开拓国际间的贸易和投融资范围,吸收先进的公司治理理念和经验,接受环境责任方面更高的要求,提高其承担环境责任的能力,改善我国环境信息披露的现状。

#### 参考文献:

- [1] MONTEIRO S M D S, GUZMÁN B A. The influence of the Portuguese environmental accounting standard on the environmental disclosures in the annual reports of large companies operating in Portugal: a first view (2002—2004) [J]. Management of environmental quality, 2010, 21(4): 414-435.
- [2] FROST G R. The introduction of mandatory environmental reporting guidelines: Australian evidence [J]. Abacus, 2014, 43(2): 190-216.
- [3] DOBLER M, LAJILI K, ZEGHAL D. Corporate environmental sustainability disclosures and environmental risk: alternative tests of socio-political theories [J]. Social science electronic publishing, 2015, 11(3): 301-332.
- [4] 沈洪涛, 杨熠, 吴奕彬. 合规性、公司治理与社会责任信息披露 [J]. 中国会计评论, 2010(3): 363-376.
- [5] 毕茜, 顾立盟, 张济建. 传统文化、环境制度与企业环境信息披露 [J]. 会计研究, 2015(3): 12-19 + 94.
- [6] 宋晓华, 魏烁, 蒋雨晗, 等. 政策环境、经营开放性与企业可持续发展信息披露——来自我国电力行业的实证分析 [J]. 会计研究, 2016(10): 78-85 + 97.
- [7] ROCKNESS J W. An assessment of the relationship between us corporate environmental performance and disclosure [J]. Journal of business finance & accounting, 1985, 12(3): 339-354.
- [8] ZENG S X, XU X D, YIN H T, et al. Factors that drive Chinese listed companies in voluntary disclosure of environmental information [J]. Journal of business ethics, 2012, 109(3): 309-321.
- [9] CLARKSON P M, OVERELL M B, CHAPPLE L. Environmental reporting and its relation to corporate environmental performance [J]. Abacus, 2014, 47(1): 27-60.
- [10] 沈洪涛, 黄珍, 郭昉汝. 告白还是辩白——企业环境表现与环境信息披露关系研究 [J]. 南开管理评论, 2014(2): 56-63.
- [11] DIMAGGIO P J, POWELL W W. The iron cage revisited: institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields [J]. American sociological review, 1983, 48(2): 147-160.
- [12] VILLIERS C D, LOW M, SAMKIN G. The institutionalisation of mining company sustainability disclosures [J]. Journal of cleaner production, 2014, 84(1): 51-58.
- [13] 王建明. 环境信息披露、行业差异和外部制度压力相关性研究——来自我国沪市上市公司环境信息披露的经验证据 [J]. 会计研究, 2008(6): 54-62 + 95.
- [14] 何丽梅, 侯涛. 环境绩效信息披露及其影响因素实证研究——来自我国上市公司社会责任报告的经验证据 [J]. 中国人口·资源与环境, 2010(8): 99-104.
- [15] 聂金玲, 雷玲. 外部监督、内部压力与环境信息披露相关性实证研究——基于沪市重污染行业上市公司的数据 [J]. 财会通讯, 2015(27): 72-75 + 129.
- [16] GRAY R, KOUHY R, LAVERS S. Corporate social and environmental reporting: a review of the literature and a longitudinal study of UK disclosure [J]. Accounting, 1995, 8(2): 47-77.
- [17] BARAKO D G, HANCOCK P, IZAN H Y. Factors influencing voluntary corporate disclosure by Kenyan companies [J].

- Corporate governance an international review ,2010 ,14( 2) :107-125.
- [18] WON Y O , CHANG Y K , MARTYNOV A. The effect of ownership structure on corporate social responsibility: empirical evidence from Korea[J]. Journal of business ethics ,2011 ,104( 2) :283-297.
- [19]刘茂平.上市公司实际控制人特征与企业环境信息披露质量——以广东上市公司为例[J].岭南学刊 ,2012( 2) :102-107.
- [20]王海妹,吕晓静,林晚发.外资参股和高管、机构持股对企业社会责任的影响——基于中国A股上市公司的实证研究[J].会计研究 ,2014( 8) :81-87+97.
- [21]BELAL A R , OWEN D L. The views of corporate managers on the current state of ,and future prospects for ,social reporting in Bangladesh: an engagement-based study[J]. Accounting auditing & accountability journal ,2007 ,20( 4) :472-494.
- [22]MUTTAKIN M B , KHAN A , AZIM M I. Corporate social responsibility disclosures and earnings quality[J]. Managerial auditing journal ,2015 ,30( 3) :277-298.
- [23]AERTS W , CORMIER D , MAGNAN M. Corporate environmental disclosure , financial markets and the media: an international perspective[J]. Ecological economics ,2008 ,64( 3) :643-659.
- [24]张秀敏,冯默坤,陈婧.外部压力对企业环境信息披露的监管效应[J].软科学 ,2016( 2) :74-78.
- [25]舒利敏.我国重污染行业环境信息披露现状研究——基于沪市重污染行业620份社会责任报告的分析[J].证券市场导报 ,2014( 9) :35-44.
- [26]CLARKSON P M , LI Y , RICHARDSON G D , et al. Revisiting the relation between environmental performance and environmental disclosure: an empirical analysis[J]. Accounting organizations & society ,2008 ,33( 4-5) :303-327.
- [27]肖华,张国清,李建发.制度压力、高管特征与公司环境信息披露[J].经济管理 ,2016( 3) :168-180.

(责任编辑:王顺善;英文校对:葛秋颖)

## Government Supervision , Openness of Economy , and Environmental Information Disclosure: Empirical Analysis of Highly Polluted Industry in China

ZHANG Zhengyong<sup>1 2</sup> , DUAN Yongxue<sup>1</sup>

(1. School of Accounting , Nanjing University of Finance and Economics , Nanjing 210023 , China;

2. School of Business , Nanjing University , Nanjing 210093 , China)

**Abstract:** Currently , the overall level of corporate environmental disclosures in China is still in the development stage , and the level , quality , and content of environmental disclosures show significant gaps among industries , regions , and different equity structures. The factors that influence the disclosure of environmental information in enterprises have always been the focus of academic and practical circles. Using the sample of China's A-share listed firms in highly polluted industry from 2009 to 2015 for empirical research , this paper discusses the impact of government supervision and openness of economy on environmental information disclosure respectively. Results show that government supervision has a significantly positive impact on the level of corporate environmental information disclosure , and from the two dimensions of foreign investment and overseas revenue , there is a positive correlation between corporate environmental information disclosure and openness of economy. Therefore , under the new normal of economy , while improving relevant laws and regulations , our government should encourage enterprises to explore the scope of international trade and investment and financing actively , and absorb advanced corporate governance concepts and experiences in the construction of "One Belt and One Road" , so as to strengthen the supervision and guidance of environmental information disclosure.

**Key words:** highly polluted industry; environmental information disclosure; government supervision; openness of operation