

股权集中度、产权性质与环保投资

朱莉, 李强 (副教授)

【摘要】以2008~2016年沪深A股上市公司为样本,实证检验股权集中度对环保投资的影响,并探讨上市年限、市场化程度对二者关系的调节作用。研究发现:股权集中度与环保投资显著负相关,即第一大股东持股比例越高,环保投资越少,表明大股东缺乏环保投资的积极性;相比于国有企业,二者的负相关关系在民营企业中更显著。而且,公司上市年限越长、所在地区市场化程度越高,股权集中度对环保投资的负向影响越弱。

【关键词】环保投资; 股权集中度; 市场化程度; 产权性质; 上市年限

【中图分类号】F272.3 **【文献标识码】**A **【文章编号】**1004-0994(2018)12-0048-8

一、引言

环境保护事关国计民生,对于能否实现可持续发展至关重要。近年来,尽管我国不断加大环保投资力度,但相比于成熟的市场经济国家,我国的环保投资存在总量不足、投资结构不合理等问题^[1]。企业作为环境污染的主体,如何促使其加大环保投资成为研究的焦点之一。已有文献主要从外部压力角度研究企业环保投资的影响因素^{[2][3][4]}。股权集中度作为公司治理的重要组成部分,能够反映公司股权结构的状况。在我国,上市公司大多具有“一股独大”的特征,控股股东掌控着公司重大事项的决策权。但是,对于股权集中度与环保投资的关系,现有研究结论差异较大。金岚枫^[5]研究发现,股权集中度越高,企业履行社会责任的意愿就越强。但也有研究表明,第一大股东持股比例以及持股性质与企业社会责任的履行不存在显著关系或是负向关系^{[6][7]}。

本文以2008~2016年沪深A股上市公司数据为样本,实证检验股权集中度对环保投资的影响,并探讨上市年限、市场化程度对二者关系的调节作用。研究发现:股权集中度与环保投资显著负相关,即第一

大股东持股比例越高,环保投资越少,表明大股东缺乏环保投资的积极性;相比于国有企业,二者的负相关关系在民营企业更显著。而且,公司上市年限越长、所在地区市场化程度越高,股权集中度对环保投资的负向影响就越弱。

本文可能的贡献在于:①拓展了对企业环保投资影响因素的研究。相比已有研究将影响因素集中于环境规制、媒体监督等外部压力,本文基于企业的所有权结构视角,研究发现股权集中度对环保投资具有负向影响,并且存在产权性质差异,是对环保投资影响因素研究的有益补充。②丰富了“一股独大”经济后果的研究文献。已有文献主要侧重于研究“一股独大”在公司治理效率、财务行为等方面的经济后果,本文选择非财务性质的环保投资,有助于更加全面地理解“一股独大”对企业经营管理决策的影响。③通过分析上市年限、市场化程度等因素对大股东忽视环保投资行为的调节效果,能够为优化公司治理机制、更好地履行环境责任提供参考。

二、文献回顾、理论分析及假设提出

由于对环境保护设备、污染预防系统等项目的

【基金项目】国家社会科学基金一般项目“管理防御对企业选择性环境信息披露的影响及控制机制研究”(项目编号:16BGL067)

投入不仅会大幅增加企业运行成本,而且会挤占可用于其他有利可图的投资项目的资金,在短期内降低企业的盈利水平,所以企业对环保投资的积极性不高^{[8][9]}。已有研究表明,政府的环境规制对企业环保投资具有激励作用,而且公司内部治理机制对环保投资规模也存在显著作用^{[10][11][12]}。公司内部治理机制的一个重要组成部分即股权结构。一般来说,控股大股东对公司的管理层和经营决策都有重大的影响,其拥有的股权比例越高,就越有动机去监督管理层并参与经营决策,以使企业和自身的权益最大化^[10]。李婧和贺小刚^[13]研究发现,股权集中度越高,大股东的权力就越大,企业的战略决策与股东财富最大化也越一致。但需要强调的是,较高的股权集中度也可能带来弊端。大股东拥有较大的资源配置权,为获取控制权私人收益有可能过度干涉和控制管理层的决策行为,使得企业的资源配置倾向于追逐大股东的控制权私人收益,即选择能够增加经济利益的实物投资和资本投资,忽视盈利能力较弱的环保投资^{[7][14]}。而且,当股权过于集中时,拥有较大权力的大股东对市值管理策略的短视会直接导致管理者投资决策的短视,从而使得管理者在选择投资项目时会倾向于选择能够较快获得投资收益的项目,这对于投资周期较长的环保投资是不利的^[15]。除此之外,在股权过于集中或“一股独大”的状态下,股权制衡所发挥的作用十分有限。当投资项目存在大量私有收益时,管理层和大股东之间会发生“合谋”,双方的利益协同激励效应更为常见,使得管理层在做决策时更倾向于迎合大股东的利益诉求,导致环保投资进一步被忽视^[16]。

可见,由于环保投资项目盈利能力较低、项目周期较长,企业往往把环保投资作为企业经营的额外成本,因而表现出较低的积极性^[17]。当股权集中度较高时,会加剧这种短视行为。由此提出如下假设:

假设1:股权集中度与环保投资负相关。

企业能够上市代表着其发展进入了一个新的阶段,上市年限成为企业年龄的重要表现方式,而且在上市后的不同阶段,大股东的利益诉求也会存在差异。对于刚上市的企业来说,其成长速度较快,追求经济利益、快速“做大”企业规模是首要任务,大股东和管理层迫切希望在短时间内增加销售量、抢占市场份额,资源配置也较为急功近利^[18]。随着上市年限不断增长,企业对自身的竞争优势及劣势、运行成效等信息有了越来越深刻的认识,从而可以对企业

的总体发展水平做出比较精确的预测,在经营决策方面也更加理性和重视可持续增长^[18]。

已有研究认为,上市年限的不断增长会使企业逐渐趋于成熟,在管理上更加规范,成长也会相对稳定^{[19][20]}。由于企业经营决策的规范化程度提升以及公司治理机制的不断完善,大股东忽视环境保护的自利行为会得到有效抑制。为了维持企业较强的竞争力,大股东在注重经济效益获得的同时,也会加强对环境效益和社会效益的关注,通过积极回应利益相关主体的环保诉求,加大在环境保护方面的投资力度,从而塑造“负责任”的企业形象,提高社会美誉度和消费者认同度,以实现稳定和长远的发展。基于以上分析,提出如下假设:

假设2:企业上市年限越长,股权集中度与环保投资的负相关性越弱。

市场化水平是综合考虑一系列因素的指标,由于地理位置、资源条件以及宏观政策不同,我国各地区的市场化发展程度并不均衡^[21]。因此,位于不同地区的企业所面临的外部治理环境存在差异,对大股东的监督约束情况也表现出异质性。一方面,在市场化程度较高的地区,产品、要素和中介市场发达,企业所需应对的市场竞争较激烈,对有可能引发市场负面反应的行为更为谨慎。已有研究表明,地区的市场化机制越健全,媒体监督所能够发挥的治理作用越有效^[22]。由于市场竞争压力和媒体监督的约束,大股东为了企业长远发展,在追求经济利益的同时也会承担更多的环境责任以提升企业形象。另一方面,随着市场化进程的不断加快,“行政干预型”政府逐步向“服务型”政府转化,政府在减少对企业日常经营决策直接干涉的同时,其监管独立性以及提供公共服务的能力亦大大加强,相关的监管体系和法律保护制度越发完善^{[23][24]}。在有形制度的强力约束下,大股东为谋求私人利益而减少环境责任履行的动机和能力会受到显著抑制。据此提出如下假设:

假设3:企业所在地区的市场化程度越高,股权集中度与环保投资的负相关性越弱。

三、研究设计

(一)样本选择与数据来源

1. 样本选择。上海证券交易所2008年发布了《上市公司环境信息披露指引》,随后我国企业开始逐渐披露环保投资方面的数据,考虑到数据的可得性,样本选取从2008年开始。本文以沪深两市2008

~2016年披露了环保投资数据的A股上市公司为初始样本,进行如下筛选:①剔除了*ST、ST等被特别处理的上市公司,原因是这类公司的经营存在问题;②由于金融行业与其他行业在信息披露及监管等方面存在显著差异,不具有可比性,故剔除了金融类上市公司的数据;③剔除了财务数据明显异常(如资产负债率大于1)以及部分变量数据缺失的样本。最后,得到1049个观测值。

2. 数据来源。环保投资数据来源于企业在样本期间公开披露的社会责任报告、环境报告和可持续发展报告等,通过手工收集并逐一阅读和摘录获得;市场化程度数据来源于王小鲁等编制的《中国分省份市场化指数报告(2016)》中的“中国各地区市场化指数”;解释变量及其他控制变量的数据均来源于国泰安(CSMAR)和色诺芬(CCER)数据库。另外,为了避免极端值对研究结果造成的影响,对连续变量在1%和99%分位上进行缩尾(Winsorize)处理。

(二)变量定义

1. 被解释变量:环保投资(EPI)。为消除规模影响,借鉴唐国平等^[3]的研究,采用企业环保投资额的相对数即“环保投资额/年平均总资产”作为环保投资规模的衡量指标,年平均总资产即年初总资产和年末总资产的算术平均值。

2. 解释变量:股权集中度(Large)。选用第一大股东持股比例作为股权集中度的衡量指标,这也是已有研究的通用做法。

3. 控制变量。借鉴已有研究^{[2][3]},从公司基本特征、财务状况、公司治理等方面选取控制变量,包括:企业规模、产权性质、财务杠杆、盈利能力、自由现金流、成长性、董事会规模、高管持股、股权制衡度、上市年限、市场化程度、独立董事比例等。此外,行业和年份变量也被控制。具体变量定义见表1。

(三)模型构建

为了检验假设1,即验证股权集中度与环保投资的负相关关系,构建模型(1):

$$EPI = \alpha_0 + \alpha_1 Large + \alpha_i \sum Controls + \varepsilon \quad (1)$$

为了检验假设2和假设3,即分析上市年限、市场化程度对二者关系的调节作用,构建模型(2)和模型(3):

$$EPI = \alpha_0 + \alpha_1 Large + \alpha_2 Large \times Age + \alpha_i \sum Controls + \varepsilon \quad (2)$$

$$EPI = \alpha_0 + \alpha_1 Large + \alpha_2 Large \times Market + \alpha_i \sum Controls + \varepsilon \quad (3)$$

表1 变量定义

变量类型	变量符号	变量名称	计量方法
被解释变量	EPI	环保投资	环保投资额/年平均总资产
	解释变量	Large	股权集中度
控制变量	Size	企业规模	平均总资产的自然对数
	State	产权性质	实际控制人是政府为1,否则为0
	Lev	财务杠杆	总负债/总资产
	Roe	盈利能力	净利润/所有者权益
	Cash	自由现金流	自由现金流/平均总资产
	Tobin Q	成长性	托宾Q值
	Board	董事会规模	董事会总人数
	Manage	高管持股	高管持股数/股本总数
	Balance	股权制衡度	第二到五大股东持股比例之和/第一大股东持股比例
	Age	上市年限	企业的上市时间(如上市年份为2002年,则2008年该公司上市年限为7年)
	Market	市场化程度	各地区市场化指数,参考王小鲁等编制的《中国分省份市场化指数报告(2016)》
	Outdir	独立董事比例	独立董事人数/董事会总人数
	Industry	行业	虚拟变量,重污染行业为1,否则为0
Year	年份	虚拟变量,9年设置8个虚拟变量	

四、实证结果与分析

(一)描述性统计和相关性分析

表2列示了主要变量的描述性统计结果。2008~2016年,样本公司的环保投资(EPI)的均值和中位数分别为0.0070、0.0022,中位数小于均值,说明大部分公司环保投资的积极性不高。而且,环保投资的最小值和最大值之间相差较大,标准差也较大,说明存在较为明显的个体差异。股权集中度(Large)的均值(0.4236)和中位数(0.4234)相差不大,表明样本公司普遍存在股权过于集中和“一股独大”的特征。上市年限(Age)的25%、50%、75%分位数分别为8、13、17,说明样本公司的上市年限分布较均匀。市场化程度(Market)的均值小于中位数,说明大部分企业所在地区的市场化水平较高。此外,产权性质(State)和

行业(Industry)变量的统计结果表明,样本公司主要为国有性质和属于重污染行业。

表 2 变量的描述性统计

变量	观测值	均值	标准差	最小值	25%分位数	中位数	75%分位数	最大值
EPI	1049	0.0070	0.0161	0.0000	0.0006	0.0022	0.0068	0.1984
Large	1049	0.4236	0.1614	0.0654	0.3018	0.4234	0.5430	0.8855
Size	1049	6.7640	2.7410	1.4439	4.4443	6.1147	9.7656	12.0314
State	1049	0.7359	0.4410	0.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
Lev	1049	0.5174	0.1789	0.0589	0.3531	0.5329	0.6501	0.9284
Roe	1049	0.0876	0.5393	-1.8641	0.0288	0.0747	0.1286	0.7551
Cash	1049	0.0905	0.1644	-0.7097	0.0370	0.1005	0.1720	0.7195
Tobin Q	1049	1.4197	0.9930	0.1663	0.8565	1.1950	1.7420	9.3707
Board	1049	9.5748	2.1558	5.0000	9.0000	9.0000	11.0000	18.0000
Manage	1049	0.0288	0.0972	0.0000	0.0000	0.0000	0.0007	0.5734
Balance	1049	0.4875	0.5063	0.0045	0.1287	0.3135	0.7567	2.8486
Age	1049	12.4814	5.7374	1.0000	8.0000	13.0000	17.0000	25.0000
Market	1049	6.8539	1.8896	0.0000	5.6000	7.2567	8.6700	9.9500
Outdir	1049	0.3765	0.0682	0.2308	0.3333	0.3333	0.4000	0.8000
Industry	1049	0.7713	0.3350	0.0000	0.0000	1.0000	1.0000	1.0000

此外, Person 相关性分析表明, 环保投资(EPI)和股权集中度(Large)的 Person 相关系数在 5%的水平上显著为负, 初步支持假设 1。解释变量和控制变量的相关系数均小于 0.7, 且方差膨胀因子(VIF)均小于 5, 说明不存在严重的多重共线性, 变量选取合理。

(二) 回归结果分析

1. 股权集中度与环保投资关系的回归结果。采用 OLS 方法对模型(1)进行回归, 考虑稳健标准误的回归结果如表 3 所示。在全样本中, 股权集中度(Large)的回归系数在 5%的水平上显著为负, 说明股权集中度与环保投资负相关, 即第一大股东持股比例越高, 环保投资越少, 支持假设 1。唐国平和李龙会^[7]研究认为, 环境遵守成本被企业视为额外成本, 大股东和管理层不仅对其环保投资行为表现出较低的积极性, 而且他们在非经济项目投资方面更多地体现为“合谋”, 由此产生“利益协调激励效应”。本文的研究结果也表明, 大股东的股权越集中, 其对企业资源配置的权力越大。在有限的股权制衡约束下, 大股东为获取更高的经济利益倾向于增加收益较高的经济项目的投资, 减少盈利能力较低、周期较长的环保项目的投资。可见, 在我国上市公司普遍存

在“一股独大”的情况下, 大股东对环保投资的积极性偏低, 这对于企业履行环境责任是不利的。

进一步按照企业产权性质分组, 表 3 中国有企业分样本的回归结果显示, 股权集中度(Large)的回归系数为-0.0074, 但不显著; 在民营企业分样本中, 股权集中度(Large)的回归系数为-0.0148, 且在 5%的水平上显著, 说明股权集中度与环保投资的负相关关系主要存在于民营企业。究其原因, 可能是相比民营企业, 国有企业需要承担更多的社会责任。国有企业不仅仅是一种企业的组织形式, 还体现出国家所有制, 由此造成国有企业是一个兼具经济目标和非经济目标的特殊企业形态^[25]。随着股权集中度的提高, 赋予国有企业的政治色彩也逐渐加强, 其应承担的社会责任和政治目标也随之增加, 股权集中度对环保投资的负面影响就随之被弱化^[13]。

表 3 股权集中度与环保投资关系的回归结果

变量	全样本		国有企业		民营企业	
	系数	T 值	系数	T 值	系数	T 值
Large	-0.0109**	-2.40	-0.0074	-1.58	-0.0148**	-1.98
Size	-0.0008	-1.52	-0.0013*	-1.77	-0.0005	-0.35
State	0.0001	0.57				
Lev	-0.0045	-1.53	-0.0050	-1.40	-0.0013	-0.22
Roe	-0.0012	-0.53	-0.0030	-1.04	0.0010	0.85
Cash	-0.0044**	-2.12	-0.0014	-0.29	-0.0016	-1.23
Tobin Q	0.0003	0.42	0.0007	0.59	-0.0003*	-1.92
Board	0.0001	0.36	0.0001	0.46	0.0003	0.47
Manage	-0.0110**	-2.54	-0.3467***	-3.23	-0.0131*	-1.72
Balance	-0.0019	-1.46	0.0001	0.02	-0.0032*	-1.92
Age	-0.0003**	-2.41	-0.0003**	-2.10	-0.0004	-1.63
Market	-0.0013***	-3.12	0.0009*	1.95	-0.0027***	-2.71
Outdir	0.0003	0.81	0.0082	0.83	-0.0227	-1.35
Industry	0.0001	1.04	0.0009	0.37	-0.0012	-0.43
Constant	0.0282***	3.70	0.0277***	2.98	0.0336**	2.01
Year	控制		控制		控制	
F-Values	1.86		1.68		1.96	
Adj R ²	0.04		0.05		0.09	
N	1049		771		278	

注: *、**、*** 分别表示在 10%、5%、1%的水平上显著。T 值已经过 White 异方差修正。下同。

2. 上市年限、市场化程度的调节作用。模型(2)的回归结果如表 4 所示, 股权集中度(Large)的回归系数在 1%的水平上显著为负, 再次验证假设 1; 上市

年限和股权集中度的交乘项(Large×Age)的回归系数在1%的水平上显著为正,说明随着公司上市年限的增长,股权集中度与环保投资的负相关关系会被削弱,假设2得到验证。已有研究指出,企业年龄在一定程度上代表着企业运营经验的多少^[18]。一般而言,企业的经营决策及行为会随着企业的不断成长而得到优化。对于上市年限较长的企业,其对经营环境变化以及利益相关主体的诉求等有更加深入的认识,公司治理机制和相关制度更加完善,发展战略和资源配置更符合可持续增长的目标。因此对于投资计划,这类企业也会表现出更加稳健的特征。由此可以预期,在当前全社会共同追求生态文明的大背景下,成熟的企业会更加重视能够带来综合效益的环保投资,从而能够有效抑制大股东为了自身利益片面追求利润最大化而忽视环保投资的动机。

模型(3)加入了市场化程度和股权集中度的交乘项,表4的回归结果显示,股权集中度(Large)的回归系数为负,且通过了1%的显著性检验;股权集中度与市场化程度的交乘项(Large×Market)的回归系数为正,并在1%的水平上显著,说明随着企业所在地区的市场化程度提高,股权集中度与环保投资的负相关关系被削弱,假设3得到验证。在市场化水平较高的地区,媒体监督更加严格。为塑造“负责任”的社会形象,企业更有压力和动力履行环境保护责任,在环保投资方面表现更为积极,从而减轻大股东自利的负面影响。

(三)稳健性检验

1. 内生性问题。

(1)工具变量方法。由于被解释变量和解释变量可能受到某一因素的共同影响,从而导致伪回归,本文采用工具变量方法,以同年份同行业的股权集中度的均值(Avelarge)作为Large的工具变量来进行稳健性检验。本文认为该变量满足外生性和相关性的要求:首先,到目前为止,尚未有相关文献发现同年度同行业其他公司的大股东持股比例可以影响本公司的环保投资规模;其次,同行业公司面临相似的竞争环境和生产经营特征,使得相互之间的第一大股东持股比例具有一定的相关性。进一步通过相关性检验发现,Shea's的偏R²为0.087,最小特征值的统计量达到了126.47,大于临界值10,表明工具变量满足相关性;Sargan检验也表明该工具变量满足外生性的要求。

如表5所示,在第一阶段的回归结果中,工具变

表4 上市年限、市场化程度调节作用的回归结果

变量	模型(2)		模型(3)	
	系数	T值	系数	T值
Large	-0.0328***	-3.04	-0.0547***	-3.23
Large×Age	0.0018***	2.65		
Large×Market			0.0067***	3.04
Age	-0.0001***	-2.93	-0.0002**	-2.32
Market	-0.0014***	-2.87	-0.0037***	-3.30
Size	-0.0004	-1.06	-0.0011*	-1.96
State	0.0010	0.53	0.0002	0.17
Lev	-0.0080*	-1.94	-0.0046	-1.57
Roe	-0.0060	-1.56	-0.0003	-0.24
Cash	-0.0111	-1.29	-0.0041	-1.13
Tobin Q	0.0004	0.37	0.0002	0.31
Board	0.0001	0.31	0.0001	0.24
Manage	-0.0245***	-3.26	-0.0084**	-2.14
Balance	-0.0033*	-1.80	-0.0012	-0.96
Outdir	0.0118	1.07	0.0033	0.40
Industry	0.0032*	1.73	0.0024*	1.71
Constant	0.0318***	2.70	0.0555***	4.39
Year	控制		控制	
F-Values	1.79		1.84	
Adj R ²	0.08		0.12	
N	1049		1049	

量(Avelarge)的估计系数在1%的水平上显著,说明同年度同行业的股权集中度均值这一工具变量能够较好地反映企业第一大股东持股比例的情况。在第二阶段的回归结果中,股权集中度与环保投资的相关系数在1%的水平上显著负相关,假设1依然得到验证。

(2)解释变量滞后一期。对于被解释变量和解释变量可能互为因果的内生性问题,采用对解释变量滞后一期处理,即采用第t-1期的解释变量对第t期的被解释变量进行回归,数据来源与前文相同,结果见表6。股权集中度与环保投资显著负相关,而且上市年限越长、地区市场化程度越高,二者的负相关性越弱。假设1、假设2和假设3再次得到验证。

2. 改变解释变量及部分控制变量的衡量方法。采用前五大股东持股比例的赫芬达尔指数(Herfi5)衡量股权集中度,并用现金持有量(Flow)衡量现金持有水平,用总资产报酬率(Roa)衡量盈利能力。重复上文检验,如表7所示,主要研究结论保持不变。

表 5 工具变量方法的回归结果

变量	第一阶段(Large)		第二阶段(EPI)	
	系数	T 值	系数	T 值
Large			-0.0415***	-2.71
Avelarge	0.4465***	10.84		
Size	0.0376***	11.55	0.0006	0.76
State	0.0101	0.86	0.0027	1.14
Lev	-0.0800***	-4.12	-0.0078**	-2.29
Roe	-0.0648***	-3.09	-0.0033	-1.20
Cash	0.0543***	2.79	-0.0023	-0.58
Tobin Q	-0.0038	-0.83	0.0001	0.09
Board	-0.0051***	-3.38	-0.0001	-0.47
Manage	-0.1201***	-4.08	-0.0497***	-2.88
Balance	-0.1720***	-26.19	-0.0099***	-3.11
Age	-0.0050***	-7.70	-0.0004***	-2.74
Market	0.0031	1.57	-0.0009**	-2.24
Outdir	-0.0309	-1.56	0.0016	0.19
Industry	-0.0117	-1.05	0.0003	0.75
Constant	0.2951***	5.70	0.0327***	3.90
Year	控制		控制	
F-Values	119.60		34.85	
Adj R ²	0.65		0.04	
N	1049		1049	

3. 改变调节变量的衡量方法。将调节变量上市年限(Age)按中位数设置虚拟变量Age1,大于中位数的赋值为1,代表上市时间长,否则为0,重复模型(2)的回归分析,检验结果如表8所示。股权集中度(Large)的回归系数在5%的水平上显著为负,股权集中度与上市年限的交乘项(Large×Age1)的回归系数为正,且通过了5%的显著性检验。假设2得到验证。

同理,将调节变量市场化程度(Market)也按照中位数设置虚拟变量Market1,大于中位数的赋值为1,代表公司所在地区的市场化程度高,否则为0,回归结果同样支持假设3,研究结论保持不变。

五、研究结论与启示

当前,生态文明建设日益深入人心,如何更好地保护环境成为政府面临的一个重大问题,也直接关系到企业能否实现可持续发展。然而,对于企业环保投资的影响因素,已有研究尚未取得一致结论。本文以2008~2016年沪深两市A股上市公司为样本,实证检验股权集中度对环保投资的影响。研究发现:

表 6 滞后一期的回归结果

变量	假设 1		假设 2		假设 3	
	系数	T 值	系数	T 值	系数	T 值
Large(t-1)	-0.0079**	-2.08	-0.0589***	-3.87	-0.0507***	-3.11
Large(t-1)× Age			0.0077***	2.69		
Large(t-1)× Market					0.0064***	2.99
Age	-0.0002**	-2.30	-0.0002**	-2.06	-0.0002**	-2.17
Market	-0.0009***	-2.61	-0.0043***	-4.75	-0.0035***	-3.28
Size	-0.0008*	-1.67	-0.0007	-1.36	-0.0011**	-2.05
State	0.0001	0.35	0.0001	0.05	-0.0001	-0.10
Lev	-0.0047	-1.59	-0.0071*	-1.68	-0.0042	-1.44
Roe	-0.0003	-0.12	-0.0006	-0.31	-0.0001	-0.05
Cash	-0.0012	-0.96	-0.0027	-0.77	-0.0031	-0.89
Tobin Q	0.0003	0.44	0.0003	0.05	0.0003	0.40
Board	0.0005	0.63	0.0001	0.11	0.0001	0.08
Manage	-0.0089**	-2.20	-0.0126***	-2.68	-0.0076*	-1.96
Balance	-0.0013	-1.15	-0.0013	-1.06	-0.0011	-0.89
Outdir	-0.0009	-0.10	0.0009	0.11	-0.0029	-0.35
Industry	0.0032*	1.87	0.0014*	1.71	-0.0008	-0.43
Constant	0.0317***	3.65	0.0389***	4.17	0.0519***	4.40
Year	控制		控制		控制	
F-Values	1.73		1.74		1.73	
Adj R ²	0.05		0.06		0.06	
N	1049		1049		1049	

①我国上市公司的环保投资规模普遍较低,且存在明显的个体差异;②股权集中度与环保投资显著负相关,表明股权过度集中在大股东手中不利于企业履行环境责任,而且这种负面影响主要体现在民营企业;③随着企业上市年限增长、所在地区的市场化程度提高,股权集中度对环保投资的负面影响会被削弱,意味着企业发展越成熟、外部经营环境越好,越能够抑制大股东只重视短期利益而忽视环保投资的行为。

由此可见,由于环保投资项目盈利能力较低、项目周期长,受短期经济利益驱动,大股东普遍缺乏环保投资的积极性。我国的大多数上市公司属于股权集中型并且处于所有权与现金流权分离的金字塔结构控制下,企业的资源配置通常处于大股东及其内部代理人的交替超强控制之下,这样的股权制度安排客观上为公司大股东获取控制性资源、截取控制权收益提供了可能^[26]。因此,如何通过完善企业自

表 7 改变解释变量衡量方法的回归结果

变量	假设 1		假设 2		假设 3	
	系数	T 值	系数	T 值	系数	T 值
Herfi5	-0.0114***	-2.93	-0.0290***	-3.17	-0.0512***	-4.03
Herfi5× Age			0.0015**	2.49		
Herfi5× Market					0.0061***	3.58
Age	-0.0003***	-2.66	-0.0006***	-2.92	-0.0003**	-2.53
Market	-0.0009**	-2.52	-0.0008**	-2.47	-0.0034***	-3.91
Size	-0.0007	-1.26	-0.0006	-1.04	-0.0008	-1.35
State	0.0001	1.09	0.0002	0.13	-0.0006	-0.39
Lev	-0.0051*	-1.73	-0.0053*	-1.79	-0.0049*	-1.68
Roa	-0.0003	-0.15	-0.0004	-0.20	-0.0005	-0.21
Flow	-0.0040	-1.10	-0.0037	-1.04	-0.0033	-0.90
Tobin Q	0.0002	0.35	0.0003	0.38	0.0002	0.35
Board	0.0001	0.37	-0.0001	-0.26	-0.0001	-0.20
Manage	-0.0109***	-2.64	-0.1445***	-3.07	-0.0110***	-2.70
Balance	-0.0011	-0.86	-0.0014	-0.88	0.0027	1.52
Outdir	-0.0015	-0.18	-0.0014	-0.17	-0.0039	-0.46
Industry	0.0023*	1.70	-0.0012	-0.68	-0.0007	-0.41
Constant	0.0334***	3.95	0.0384***	4.19	0.0417***	4.49
Year	控制		控制		控制	
F-Values	1.98		1.99		2.05	
Adj R ²	0.05		0.05		0.07	
N	1049		1049		1049	

身制度建设以及优化外部环境来引导大股东更好地履行环境责任是当务之急。

本研究具有较强的理论和现实意义。首先,从企业股权特征角度研究了股权集中度对环保投资的影响,探讨了大股东自利行为对企业环境投资的负面效应,有助于更好地理解企业环保投资决策的形成机制。其次,当前我国正在积极推进混合所有制改革,加快各类资本交叉持股、相互融合。混合所有制改革有助于降低企业的股权集中度,实现对大股东的有效制衡,实现资本间的取长补短。本文研究发现,股权的适当分散还有利于企业履行环境责任,成为环保投资的新动力,为混合所有制改革的经济后果提供了新的经验证据。最后,在实践方面,针对企业履行环境责任积极性较弱的现状,政府有必要合理介入,制定和实施具有行业差异、地区差异和产权差异的环境规制,适当提高环境规制标准和强度,促进企业有效开展环境治理与环保投资行为。与此同

时,加强市场化手段对这类企业的引导,例如,以财政资助形式推动绿色研究开发,对从事环境友好型技术研发的新上市公司提供财政拨款或补贴等。市场化的经济激励措施有助于提高企业加大环保投资、改善环境业绩的积极性,引导企业转变“末端治理”模式。

主要参考文献:

- [1]何凌云,祝婧然,边丹册.我国环保投资对环保产业发展的影响研究:基于全国和区域样本数据的经验分析[J].软科学,2013(1).
- [2]Kesidou E., Demirel P.. On the Drives of Eco-innovations: Empirical Evidence from the UK[J]. Research Policy, 2012 (5).
- [3]唐国平,李龙会,吴德军.环境管制、行业属性与企业环保投资[J].会计研究, 2013(6).
- [4]马珩,张俊,叶紫怡.环境规制、产权性质与企业环保投资[J].干旱区资源与环境,2016(12).
- [5]金岚枫.股权集中度、内部控制与社会责任[J].学习与实践,2015(10).
- [6]林晓华,林俊钦,高燕.大股东身份、生态社会责任与企业价值[J].宏观经济研究,2012 (8).
- [7]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).
- [8]Porter M. E., Vander Linder C.. Toward a New Conception of the Environment Competitiveness Relationship[J]. Journal of Economic Perspectives, 1995(4).
- [9]李虹,娄雯,田马飞.企业环保投资、环境管制与股权资本成本:来自重污染行业上市公司的经验证据[J].审计与经济研究,2016(1).
- [10]黄璐,周春娜.股权结构、管理层行为对环境信息披露影响的实证研究:来自沪市重污染行业的经验数据[J].中国软科学,2012(1).
- [11]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

表 8 改变调节变量衡量方法的回归结果

变量	假设 1		假设 2		假设 3	
	系数	T 值	系数	T 值	系数	T 值
Large	-0.0079*	-1.84	-0.0146**	-2.40	-0.0146***	-2.56
Large×Age1			0.0138**	2.28		
Large×Market1					0.0147***	2.66
Age1	-0.0018*	-1.75	-0.0077***	-2.62	-0.0016	-1.58
Market1	-0.0035***	-3.28	-0.0033***	-3.18	-0.0097***	-3.57
Size	-0.0082	-1.49	-0.0007	-1.29	-0.0010*	-1.83
State	-0.0003	-0.24	-0.0004	-0.31	-0.0003	-0.24
Lev	-0.0050*	-1.68	-0.0050*	-1.71	-0.0047	-1.59
Roe	0.0001	0.02	-0.0000	-0.01	-0.0001	-0.06
Cash	-0.0050	-1.37	-0.0045	-1.25	-0.0050	-1.37
Tobin Q	0.0003	0.38	0.0003	0.41	0.0002	0.32
Board	0.0001	0.06	0.0001	0.02	-0.0001	-0.02
Manage	-0.0071*	-1.84	-0.0095**	-2.26	-0.0061*	-1.68
Balance	-0.0012	-0.91	-0.0013	-0.95	-0.0011	-0.81
Outdir	0.0011	0.14	0.0016	0.19	-0.0002	-0.02
Industry	-0.0009	-0.45	-0.0011	-0.58	-0.0010	-0.54
Constant	0.0270***	3.81	0.0298***	4.00	0.0313***	4.15
Year	控制		控制		控制	
F-Values	2.07		2.05		2.01	
Adj R ²	0.05		0.05		0.06	
N	1049		1049		1049	

论,2014(2).

[12]王鹏,张婕.股权结构、企业环保投资与财务绩效[J].武汉理工大学学报(信息与管理工程版),2016(6).

[13]李婧,贺小刚.股权集中度与创新绩效:国有企业与家族企业的比较研究[J].商业经济与管理,2012(10).

[14]La Porta R., Florencio L., Shleifer A.. Corporate Ownership Around the World [J]. The Journal of Finance,1999(2).

[15]刘端,陈收.中国市场管理者短视、投资者情绪与公司投资行为扭曲研究[J].中国管理科学,

2006(2).

[16]Wu X. P., Wang Z.. Equity Financing in a Myers- Majluf Framework with Private Benefits of Control [J]. Journal of Corporate Finance,2005(5).

[17]Costa-Campi M. T., Garcia-Quevedo J., Martinez-Ros E.. What are the Determinants of Investment in Environmental R&D? [J]. Energy Policy,2017 (104).

[18]雷海民,梁巧转,李家军.最终控制权、公司年龄影响中国政治资源企业的运营效率吗?——中国上市公司的非参数检验[J].经济管理,2014(7).

[19]Yasuda T.. Firm Growth, Size, Age and Behavior in Japanese Manufacturing [J]. Small Business Economics,2005(1).

[20]唐跃军,宋渊洋.中国企业规模与年龄对企业成长的影响:来自制造业上市公司的面板数据[J].产业经济研究,2008(6).

[21]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.

[22]徐珊,黄健柏.媒体治理与企业社会责任[J].管理学报,2015(7).

[23]程新生,谭有超,许垒.公司价值、自愿披露与市场化进程:基于定性信息的披露[J].金融研究,2011(8).

[24]杨兴全,张丽平,吴昊旻.市场化进程、管理层权力与公司现金持有[J].南开管理评论,2014(2).

[25]方军雄.市场化进程与资本配置效率的改善[J].管理世界,2007(11).

[26]窦炜,刘星,安灵.股权集中、控制权配置与公司非效率投资行为——兼论大股东的监督抑或合谋?[J].管理科学学报,2011(11).

作者单位:中国矿业大学管理学院,江苏徐州 221116