

企业环境责任承担能够提升企业价值吗？

——基于工业企业的经验证据

姜英兵 崔广慧

(东北财经大学会计学院, 辽宁 大连 116025)

摘要: 以2010~2017年中国A股工业企业为样本, 基于社会责任和企业价值关系的两种主流观点以及实物期权理论, 本文考察了环境责任承担对企业价值的影响。研究表明, 环境责任承担可提升企业价值。作用机制分析发现, 环境责任承担的价值提升效应可通过提高企业预期现金流与降低债务资本成本两种方式实现, 但未发现通过改善股票投资者的风险预期对企业价值产生正向影响的证据。截面异质性分析发现, 环境责任承担对企业价值的影响主要体现在非重污染行业/绿色发展水平较低的地区。本文拓展与丰富了企业价值的影响因素与社会责任承担的经济后果研究, 为政府监管部门如何进一步激励企业积极承担环境责任, 实现高质量可持续发展提供有益启示与经验证据。

关键词: 环境责任; 企业价值; 实物期权; 企业社会责任

Abstract: This paper systematically examines the impact of environmental responsibility on enterprise value based on the two mainstream viewpoints on whether CSR activities improve enterprise value and real options theory, using samples of China A-share listed industrial enterprises from 2010 to 2017. We find that environmental responsibility is conducive to enterprise value creation mainly by improving the expected cash flow and reducing the cost of debt capital. However, there is no evidence that it has impacts on the value of enterprise by improving the risk expectation of stock investors effectively. The analysis of cross-sectional heterogeneity shows that the influence of environmental responsibility on enterprise value is mainly reflected in the non-heavy pollution industry or areas with low green development level. Not only does this paper expand and enrich the research on the influencing factors of enterprise value creation and economic consequences of social responsibility taking, but it also provides useful enlightenment and empirical evidence for government regulators to further motivate enterprises to take environmental responsibility actively and achieve high quality and sustainable development.

Key words: environmental responsibility, enterprise value, real options, enterprise social responsibility

作者简介: 姜英兵, 管理学博士, 东北财经大学会计学院/中国内部控制研究中心教授、博士生导师, 研究方向: 资本市场公司财务问题。崔广慧(通讯作者), 东北财经大学会计学院博士生, 研究方向: 环保产业政策与微观企业行为。

中图分类号: F426 **文献标识码:** A

引言

当前我国生态文明建设正处于压力叠加、负重前行的关键期。企业作为生态环境的主要污染者, 资源的主要消耗者, 其环境责任承担行为更会引起社会各界的广泛关注。2010年财政部等五部委联合发布《企业内部控制应用指引第4号——社会责任》, 专门强调建立

环境保护与资源节约制度、加大环保投入、开发利用可再生资源等内容, 正式将环境责任纳入微观企业内部治理框架。

企业环境责任承担包括参与环保投资、树立环保意识与理念、进行环境管理体系认证以及注重资源节约等多种形式。已有少量文献考察企业环境责任承担产生的经济后果, 但主要聚焦于企业环保投资、环境信息披露

等层面。例如,有研究表明,企业环保投资有利于实现产品市场差异化、降低负面事件带来的风险(Lins等, 2017; Servaes和Tamayo, 2013)^{[11] [16]}、提高企业声誉(Hart, 1995)^[8]、吸引长期机构投资者投资等(黎文靖和路晓燕, 2015)^[20],从而产生较高的市场回报(Derwall等, 2005)^[1]。也有文献发现环境信息披露能改善投资者预期,降低融资成本(吴红军等, 2017)^[26]。而方颖和郭俊杰(2018)^[17]却发现,我国环境信息披露政策在资本市场上基本失效。

关于企业价值创造的研究主要体现在创新投资(黎文靖和郑曼妮, 2016)^[21]、金融资产投资(戚聿东和张任之, 2018)^[24]、多元化经营(杨兴全等, 2018)^[28]等公司投资行为,公司高管特征(和苏超等, 2016)^[18]与薪酬差距(张蕊等, 2018)^[30]等层面,以及税法变更(刘行和叶康涛, 2018)^[22]、信贷政策(张一林和樊纲治, 2016)^[29]、环境政策(沈洪涛和黄楠, 2019)^[25]等宏观经济政策方面。也有研究分别从消费者(Servaes和Tamayo, 2013)^[16]、员工(Edmans, 2012)^[2]、股东(Kruger, 2015)^[10]及其他利益相关者视角(Ferrell等, 2016; Lins等, 2017)^{[5] [11]}检验了企业社会责任承担的价值创造效应。上述文献为企业价值创造研究提供了有益启示,但直接考察企业环境责任承担对企业价值影响的研究较为少见。在严峻的生态环境形势下,厘清企业环境责任承担与企业价值之间的关系,有助于从微观层面分析当前发展模式下企业能否实现经济效益与环境效益的双重红利,为进一步探讨如何实现高质量可持续发展提供经验证据和启示。

本文试图回答如下问题:企业环境责任承担能否提升企业价值?企业环境责任承担如何作用于企业价值?不同行业特征或不同区域绿色发展水平下,企业环境责任承担对企业价值的影响是否具有差异?

本文的贡献在于:第一,基于实物期权理论分析企业环境责任承担的价值提升效应及内在机理,拓展与丰富了企业价值影响因素及环境责任承担的经济后果研究;第二,通过分析企业环境责任承担对企业价值的作用机理,发现企业环境责任承担行为在股票市场与信贷市场引起不同的反应,为政府进一步有效激励企业参与环境治理提供有益启示;最后,企业环境责任承担

提升企业价值的结论,可为如何实现绿色发展提供政策支持。

理论分析与研究假设

一、社会责任与企业价值

已有对社会责任与企业价值的关系研究,主要有两种对立的观点,分别为抑制观和促进观。抑制观主要出于成本费用及高管代理问题考虑,认为企业生产活动与伦理道德活动相互独立,公司仅负责盈利,政府与个人则负责处理外部性问题(Friedman, 1970)^[6]。企业的经营目标为股东财富最大化,承担社会责任会加大企业经营成本与现金流出,不利于价值创造。也有研究认为企业环境责任承担只是高管彰显社会责任感的自利工具,往往以牺牲股东利益为代价(Kruger, 2015)^[10]。而且,由于企业社会责任承担包括多个维度,易使高管决策失衡,分散高管的核心管理责任与注意力(Jensen, 2002)^[9],不利于企业竞争与发展。促进观则认为,企业发展与社会福利密切相关,并非孤立存在,企业利润最大化的经营目标过于片面,需要注重企业经营对除股东之外的其他利益相关者产生的影响(Elhauge, 2005)^[3]。企业社会责任承担强化了企业与利益相关者之间的沟通,可提高员工满意度(Edmans, 2012)^[2]、降低交易成本(Ghoul等, 2017)^[7]、缓解管理层自利对企业价值的负向影响(Ferrell等, 2016)^[5]等,继而提升企业价值。

二、企业环境责任承担的价值模型

根据实物期权理论(McDonald和Siegel, 1985)^[12],在从事环境治理投资等形式的环境责任承担后,决策者有权根据企业未来经营状况,提高或降低环境责任承担力度,形成增长或清算期权。或者根据环境责任承担的范围与形式,重新配置相关资源,形成转换期权。这些在未来时期重新选择的权利可增加企业价值,是评判企业投资决策是否合理的重要因素。本文借鉴潘红波和陈世来(2017)^[23]的思路,将企业因面临未来不确定性而可能具有的期权价值考虑在内,构建企业环境责任承担的价值模型如下:

$$Value = NPV + Option_{growth} + Option_{switch} + Option_{put} \quad (1)$$

结合模型(1),企业环境责任承担的价值主要来源于

四个方面：一是给定投资规模下，企业环境责任承担产生的净现值(NPI)；二是增长期权价值($Option_{growth}$)，即在未来环境责任承担有利的情况下，企业加大环保投资力度，扩大清洁生产规模等，以提高环境责任承担的价值；三是转换期权价值($Option_{switch}$)，随着企业自身发展状况及环境治理政策等形势变化，企业出于成本-收益考虑，对环境责任承担所需资源重新配置，例如，更换生产设备与技术，配备高技能人才等；四是清算期权价值($Option_{put}$)，即在环境责任承担难以获得经济效益时，企业降低环境责任承担程度以减轻损失，例如，减少环保投资，降低环境信息披露水平，或使污染排放仅满足于达标水平等。

三、企业环境责任承担与企业价值

企业环境责任作为社会责任的重要构成，其对企业价值的影响，可基于上述社会责任与企业价值关系的两种观点，结合实物期权理论展开分析。

1. 基于抑制观的分析

与其他一般投资不同，环境治理投资周期长，见效慢，长期占用大量资金，加大企业成本与资金流出，降低净现值；而对资金的大量占用，也限制了企业在将来执行增长期权和转换期权，不利于提升企业价值。

由于信息不对称及所有权和经营权两权分离，企业高管并不总遵循企业价值最大化的目标。高管可能为了私利而做出不利于企业长期发展的行为。抑制观认为，包括环境责任在内的社会责任承担行为和投资，大多是高管掩藏自利行为、转移公众注意力以及提高声誉、实现自我包装的工具，是代理成本的一种体现，导致其对环境治理投资的净现值及增长期权、转换期权、清算期权的价值产生负向影响。

环境治理投资具有不可逆性，机会成本高，降低投资项目的净现值。当环境责任承担的边际收益不足以弥补边际成本时，企业可中断投资；但迫于社会规范及利益相关者压力，难以迅速缩减环境治理、环境管理体系认证等投资支出，产生较高的调整成本与调整粘性，则清算期权价值随之减少。

2. 基于促进观的分析

根据波特假说，企业购置清洁生产设备，引进或研发清洁生产技术，积累绿色管理资源，反映了企业绿色

发展的市场定位。这一方面有助于降低生产成本，改善产品质量，增强竞争力，抢占市场份额，获得“先动优势”(Porter, 1991)^[14]，从而产生更多现金流，提高企业净现值；同时，在生态文明建设背景下，绿色发展机会随之增多，企业可利用领先于其他企业的清洁生产技术与资源优势，扩大生产规模，提高增长期权价值。另一方面，可提高企业资源利用率与生产效率，产生“创新补偿”(Porter和Linde, 1995)^[15]，增加环境治理投资净现值与转换期权价值。

近几年来政府的环境规制力度不断加大，比如，2013年发布《大气污染防治行动计划》，2015年发布《水污染防治行动计划》，以及2015年“最严”《中华人民共和国环境保护法》的全面实施等，给企业带来较大的环境规制成本与环境治理压力。企业环境责任承担则有助于规避环境责任风险，减少因环境违规导致的处罚成本和现金流出，有利于提升企业价值。

根据国家绿色发展政策，承担环境责任的企业更可能获得政府补助、银行信贷及税收优惠等资金支持¹，直接加大企业现金流，改善企业经营状况。根据组织合法性理论与信号传递理论，企业披露环境责任承担情况，因环境责任承担而获得政府资金支持，向外界传递企业经营合法、且有政府予以隐性担保的扶持认证信号，有利于改善投资者对企业未来现金流的风险预期，降低资本成本，提高环境治理投资的净现值，为实现增长期权及转换期权的价值提供资金支撑。

当前全民环保意识逐渐提高，更多的投资者不仅注重企业经济效益，还关注企业行为产生的社会效益和环境效益(韩立岩等, 2017)^[19]。企业承担环境责任，注重生态环境治理，创建和谐社区，虽然短期内加大了成本，但因这一环境治理行为能产生较大的社会和环境效益而获得投资者支持(Martin和Moser, 2016)^[13]，可使投资者感知企业的正面形象，改善投资者的风险预期，降低融资成本；也可改善与其他利益相关者的关系，如提高员工满意度(Edmans, 2012)^[2]，降低交易成本(Ghoul等, 2017)^[7]；从而有利于企业的可持续发展，增加环境治理投资的净现值和增长期权价值。

基于上述分析，提出如下竞争假设：

H1a: 企业环境责任承担不利于企业价值创造。

H1b：企业环境责任承担可提升企业价值。

研究设计

一、样本选择与数据来源

本文以2010~2017年沪深A股工业企业为研究样本。按照《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2011)标准，工业是指从事自然资源的开采，对采掘品和农产品进行加工和再加工的物质生产部门。按证监会2001年行业分类标准匹配后发现，工业企业主要为采掘业(B)、制造业(C)以及电力、煤气及水的生产和供应业(D)²。为了符合研究需要，按如下标准对样本筛选：(1)剔除资产负债率大于1或为负等异常财务数据样本；(2)剔除样本期间被ST或*ST的样本；(3)剔除同时在A/H或A/B股上市的样本；(4)剔除在样本期间上市/退市的样本。最终得到4297个公司/年观测值。为排除极端值对研究结果的干扰，对所有连续变量进行1~99%水平的Winsorize处理。

企业环境责任承担数据来自和讯网，主要基于所披露的环境责任评分进行衡量。该评分根据企业社会责任报告及年报计算所得，更加全面与客观。其他财务数据来自CSMAR数据库。

二、变量定义与说明

1.被解释变量

借鉴杨兴全等(2018)^[28]的做法，用托宾Q(TQ)表示企业价值，具体地，TQ=总资产的市场价值/总资产的重置成本=(股权市值+债权账面价值)/总资产的账面价值。

2.解释变量

本文采用和讯网公布的企业环境责任评分(Greencsr)衡量企业环境责任承担。根据和讯网上市公司社会责任报告专业评测体系，环境责任评分主要是从环保意识、环境管理体系认证、环保投入金额、排污种类数以及节约能源种类数五项指标考察。评分过程如下：根据指标是数值型指标还是逻辑型指标选择不同的标准计算得分。其中，数值型指标的得分根据和讯数据中心计算模型得出，逻辑型指标根据社会责任报告是否披露该项指标及披露情况详细与否给予评分。最后，按不同的权重将上述五项指标所得分值进行加权平均。以制造业为例，环境责任得分表示如下：

环境责任评分=环保意识得分×4%+环境管理体系认证得分×5%+环保投入金额得分×7%+排污种类数得分×7%+节约能源种类数得分×7%

此外，为了增强稳健性，还对其取自然对数处理(Lngreencsr)。

3.控制变量

控制企业规模(Size)、资产负债率(Lev)、成长性(Growth)、盈利能力(ROA)、经营活动现金流(Cflow)、资本密集度(Tangibility)、上市年龄(Age)、产权性质(Soe)、股权集中度(Top1)及两职合一(Dual)等公司特征变量。为了排除行业特征与时间趋势可能对研究结论产生的影响，还控制了行业(Industry)与年度(Year)固定效应。具体变量定义与说明见表1。

表 1 变量定义与说明		
变量名称	变量符号	变量定义
企业价值	TQ	(股权市值 + 债权账面价值) / 总资产的账面价值
环境责任承担 (ER)	Greencsr	用环境责任评分表示，从和讯网手工整理获得
	Lngreencsr	Lngreencsr=Ln(1+Greencsr)
规模	Size	期末总资产的自然对数
资产负债率	Lev	期末总负债 / 期末总资产
成长性	Growth	营业收入增长率
盈利能力	ROA	息税前利润 / 平均总资产
经营活动现金流	Cflow	经营活动现金净流量 / 期末总资产
资本密集度	Tangibility	固定资产净额 / 期末总资产
上市年龄	Age	截至当期上市年限的自然对数
产权性质	Soe	根据最终控制人性质判断，最终控制人是国有单位，则上市公司为国有企业，Soe=1；否则，为非国有企业，Soe=0
股权集中度	Top1	第一大股东持有股份 / 总股份
两职合一	Dual	董事长与总经理为同一人时，定义Dual=1，否则=0
行业	Industry	行业虚拟变量
年度	Year	年度虚拟变量

三、模型构建

为了检验企业环境责任承担是否对企业价值产生影响，构建模型(2)：

$$TQ = \alpha_0 + \alpha_1 ER + \gamma \sum Controls + Industry + Year + \varepsilon \quad (2)$$

其中，TQ表示企业价值，ER为企业环境责任承担变量，具体包括Lngreencsr与Greencsr两类指标，Controls为一系列控制变量，ε为随机干扰项。

实证结果与分析

一、描述性统计分析

表2为主要变量的描述性统计。TQ均值为2.012，平

表 2 主要变量描述性统计							
变量	Mean	Sd	Min	P25	P50	P75	Max
TQ	2.012	1.151	0.882	1.242	1.640	2.344	6.960
Greencsr	4.118	7.265	0	0	0	9.000	30.000
Lngreencsr	0.735	1.226	0	0	0	2.303	3.178
Size	22.641	1.243	20.183	21.747	22.530	23.460	26.066
Lev	0.505	0.183	0.092	0.375	0.515	0.645	0.867
Growth	0.147	0.330	-0.425	-0.031	0.097	0.240	1.786
ROA	0.050	0.049	-0.105	0.024	0.044	0.073	0.219
Cflow	0.050	0.066	-0.117	0.011	0.047	0.089	0.238
Tangibility	0.332	0.189	0.046	0.188	0.299	0.443	0.949
Age	2.753	0.295	1.386	2.565	2.773	2.944	3.367
Soe	0.670	0.470	0	0	1	1	1
Top1(%)	35.306	14.694	8.497	23.918	33.750	45.230	74.328
Dual	0.150	0.357	0	0	0	0	1

表 3 环境责任承担与企业价值——基本回归			
变量	(1) TQ	变量	(2) TQ
Lngreencsr	0.0539*** (2.79)	Greencsr	0.0077** (2.50)
Size	-0.4461*** (-14.28)	Size	-0.4432*** (-14.20)
Lev	-0.7658*** (-4.94)	Lev	-0.7761*** (-5.00)
Growth	0.1278*** (3.04)	Growth	0.1270*** (3.02)
ROA	5.1983*** (6.89)	ROA	5.2216*** (6.93)
Cflow	1.2378*** (3.52)	Cflow	1.2433*** (3.54)
Tangibility	-0.6876*** (-5.12)	Tangibility	-0.6925*** (-5.16)
Age	0.1749 (1.61)	Age	0.1725 (1.59)
Soe	-0.0219 (-0.35)	Soe	-0.0216 (-0.34)
Top1	0.0034* (1.72)	Top1	0.0034* (1.71)
Dual	0.0296 (0.52)	Dual	0.0283 (0.50)
Year / Industry	Yes	Year / Industry	Yes
Constant	11.7317*** (18.39)	Constant	11.7019*** (18.29)
N	4297	N	4297
Adj-R ²	0.4536	Adj-R ²	0.4529

注：***、**、* 分别表示 1%、5% 与 10% 的显著性水平，回归系数经过 robust 以及公司层面的 cluster 处理。

均来看样本企业具有较强的价值创造能力，且最小值 0.882 与最大值 6.960 相差较大，表明样本企业价值创造能力具有较强的个体异质性。Greencsr 与 Lngreencsr 的均值分别为 4.118、0.735，均大于中位数 0，表明样本企业整体环境责任评分较低，大部分样本未达到均值水平。在控制变量方面，Soe 均值为 0.670，表明一半以上的样本企业为国有企业。其他变量特征统计均在合理范围内，不再赘述。

二、回归结果分析

1. 环境责任承担与企业价值——基本回归

据表 3，列(1)中 Lngreencsr 系数为 0.0539，在 1% 水平显著，表明环境责任承担可提升企业价值。Size 系数

表 4 环境责任承担与企业价值——分位数回归			
Panel A: Q25			
变量	(1) TQ	变量	(2) TQ
Lngreencsr	0.0305*** (4.43)	Greencsr	0.0049*** (4.37)
Controls	Yes	Controls	Yes
Year / Industry	Yes	Year / Industry	Yes
Constant	7.1008*** (31.30)	Constant	7.0488*** (29.84)
Pseudo R ²	0.2239	Pseudo R ²	0.2235
N	4297	N	4297
Panel B: Q50			
变量	(1) TQ	变量	(2) TQ
Lngreencsr	0.0419*** (5.22)	Greencsr	0.0066*** (4.84)
Controls	Yes	Controls	Yes
Year / Industry	Yes	Year / Industry	Yes
Constant	8.7475*** (31.00)	Constant	8.5729*** (29.15)
Pseudo R ²	0.2667	Pseudo R ²	0.2664
N	4297	N	4297
Panel C: Q75			
变量	(1) TQ	变量	(2) TQ
Lngreencsr	0.0587*** (3.82)	Greencsr	0.0086*** (3.42)
Controls	Yes	Controls	Yes
Year / Industry	Yes	Year / Industry	Yes
Constant	11.4094*** (25.55)	Constant	11.3059*** (25.31)
Pseudo R ²	0.3046	Pseudo R ²	0.3041
N	4297	N	4297

注：***、**、* 分别表示 1%、5% 与 10% 的显著性水平。

为-0.4461, 在1%水平显著, 表明随着企业规模的扩大, 容易产生内部治理问题。如, 高管从事内幕交易、违规担保、构建公司帝国等机会主义行为, 降低企业价值。Lev系数为-0.7658, 在1%水平显著, 说明负债越多的企业越可能陷入财务困境, 削弱企业价值创造能力。Growth、ROA、Cflow、Top1的系数均显著为正, 表明企业的成长性、盈利能力、现金流、股权集中度均对企业价值产生正向影响。列(2)中Greencsr系数为0.0077, 在5%水平显著。其他控制变量结果与列(1)均一致。上述结果表明环境责任承担可提升企业价值, 验证了H1b。

2. 企业环境责任承担与企业价值——分位数回归

上述结果是否随环境责任承担的程度而发生改变? 为此, 选取三个较具代表性的分位点(0.25、0.50、0.75)进行分位数回归, 并使用Bootstrap法重复500次。据表4, 在上述分位数水平上, Lngreencsr与Greencsr系数均在1%的水平显著为正, 且随着分位数水平的提高而明显增加, 表明企业环境责任承担程度越高, 越有利于价值创造。这可能一方面与我国当前环境形势严峻, 包括政府在内的各利益相关者对企业环境责任承担行为的需求较大密切相关。例如, 为了完成“十一五”规划提出的“发展循环经济”重大战略任务, 国家发改委、人民银行、银监会、证监会四部门, 于2010年联合发布《关于支持循环

经济发展的投融资政策措施意见的通知》, 强调对“清洁生产”、“综合利用”以及“‘零’排放”等减量化项目重点给予信贷支持, 并拓展直接融资途径。这意味着, 履行环境责任越多的企业, 越容易获得政府资金支持, 直接加大企业现金流; 同时可向外传递企业有政府隐性担保、经营合法以及较强社会责任感的信号, 有利于改善投资者风险预期, 降低融资成本。另一方面, 企业环境责任承担越多的企业会占用更多自由现金流, 可在一定程度上抑制高管机会主义行为, 提高经营效率, 有利于提高净现值, 以及增长期权、转换期权与清算期权的价值。

三、稳健性检验

1. 两阶段最小二乘法(2SLS)

有一种可能是, 价值高的企业本身具有更强的能力履行环境责任, 从而产生双向影响问题, 或者在模型构建过程中可能遗漏企业文化、管理者能力等重要变量导致内生性。为了排除上述问题可能对研究结论产生的干扰, 以企业环境责任承担的上一期值Lngreencsr_{t-1}(Greencsr_{t-1})以及年度行业平均值MeanLngreencsr_t(MeanGreencsr_t)作为Lngreencsr_t(Greencsr_t)的工具变量, 采用2SLS法重新对模型(2)回归。

据表5, 在列(1)第一阶段, Lngreencsr_{t-1}系数为0.5373, 在1%水平显著, MeanLngreencsr_t系数为0.9742,

表5 2SLS法回归

(1)				(2)			
第一阶段		第二阶段		第一阶段		第二阶段	
变量	Lngreencsr	变量	TQ	变量	Greencsr	变量	TQ
Lngreencsr _{t-1}	0.5373*** (42.26)	Lngreencsr	0.1249*** (3.74)	Greencsr _{t-1}	0.5252*** (37.55)	Greencsr	0.0192*** (3.46)
MeanLngreencsr _t	0.9742*** (6.42)			MeanGreencsr _t	0.9100*** (5.31)		
Controls	Yes	Controls	Yes	Controls	Yes	Controls	Yes
Year/Industry	Yes	Year/Industry	Yes	Year/Industry	Yes	Year/Industry	Yes
Constant	-2.9517*** (-8.59)	Constant	11.2003*** (16.65)	Constant	-16.7797*** (-7.77)	Constant	11.0351*** (16.30)
N	3713	N	3713	N	3633	N	3633
Centered-R ²	0.4842	Centered-R ²	0.4323	Centered-R ²	0.4587	Centered-R ²	0.4302
F 统计量	957.24			F 统计量	751.65		
Kleibergen-Paapr LM 统计量	Chi ² =299.08			Kleibergen-Paapr LM 统计量	Chi ² =237.61		
Hansen J 统计量	1.319			Hansen J 统计量	2.449		

注: ***, **, * 分别表示 1%、5% 与 10% 的显著性水平, 回归系数经过 robust 以及公司层面的 cluster 处理。

在1%水平显著，表明工具变量满足相关性要求。第一阶段F统计量为957.24，远大于经验值10(拒绝存在弱工具变量的原假设)，Kleibergen-Paaprk LM统计量满足 $\chi^2=299.08$ (强烈拒绝不可识别的原假设)，Hansen J统计量为1.319，接受所有工具变量均为外生变量的原假设，表明工具变量的合理性。在第二阶段，Lngreencsr系数为0.1249，在1%水平显著，表明企业环境责任承担可提升企业价值。同理，将解释变量Lngreencsr替换为Greencsr，相应的工具变量亦满足相关性、外生性要求，实证结果未发生实质变化。

2.对主要变量进行行业均值调整

由于企业所处行业在竞争程度、管制程度等方面具有差异，可能导致上述结果受行业因素干扰较大。为了增强稳健性，对被解释变量TQ与解释变量环境责任承担Lngreencsr(Greencsr)分别进行年度/行业均值调整。首先计算出企业价值/企业环境责任承担指标分行业和分年度的均值，然后用企业价值/企业环境责任承担的原始值减去所对应的分行业/年度的均值，得出经行业均值调整后的企业价值Adj-TQ与环境责任承担指标Adj-

表 6 基于行业均值调整的分析

变量	(1) Adj-TQ	变量	(2) Adj-TQ
Adj-Lngreencsr	0.0526*** (2.70)	Adj-Greencsr	0.0072** (2.34)
Controls	Yes	Controls	Yes
Year / Industry	Yes	Year / Industry	Yes
Constant	9.3722*** (14.00)	Constant	9.3152*** (13.94)
N	4297	N	4297
Adj-R ²	0.3777	Adj-R ²	0.3767

注：***、**、* 分别表示 1%、5% 与 10% 的显著性水平，回归系数经过 robust 以及公司层面的 cluster 处理。

表 7 固定效应回归

变量	(1) TQ	变量	(2) TQ
Lngreencsr	0.0418*** (3.23)	Greencsr	0.0063*** (3.18)
Controls	Yes	Controls	Yes
Year / Industry	Yes	Year / Industry	Yes
Constant	19.9624*** (12.41)	Constant	19.9660*** (12.41)
N	4297	N	4297
Within-R ²	0.3943	Within-R ²	0.3940

注：***、**、* 分别表示 1%、5% 与 10% 的显著性水平，回归系数经过 robust 以及公司层面的 cluster 处理。

Lngreencsr(Adj-Greencsr)，重新对模型(2)回归。据表6，Adj-Lngreencsr与Adj-Greencsr的系数均至少在5%水平显著为正，稳健地表明经行业调整后的环境责任承担可创造价值³。

3.固定效应回归

在模型构建过程中，可能遗漏不易随时间变化的因素，如企业文化、企业管理者能力等，进而对研究结果产生干扰。为了排除上述影响，采用面板固定效应模型重新回归。据表7，无论企业环境责任承担用Lngreencsr还是用Greencsr衡量，环境责任承担的系数均在1%的水平显著为正，进一步表明研究结论的稳健性。

4.将解释变量与控制变量均滞后一期

为了进一步排除解释变量、控制变量与被解释变量可能产生的双向影响对研究结果的干扰，将解释变量、除虚拟变量以外的控制变量均滞后1期，重新对模型(2)回归。据表8，Lngreencsr_{t-1}与Greencsr_{t-1}系数均在1%水平显著为正，表明环境责任承担对企业价值创造具有显著正向影响。

表 8 将解释变量与控制变量滞后一期

变量	(1) TQ	变量	(2) TQ
Lngreencsr _{t-1}	0.0639*** (3.44)	Greencsr _{t-1}	0.0094*** (3.18)
Controls _{t-1}	Yes	Controls _{t-1}	Yes
Year / Industry	Yes	Year / Industry	Yes
Constant	10.5900*** (17.53)	Constant	10.5610*** (17.44)
N	3634	N	3634
Adj-R ²	0.4097	Adj-R ²	0.4086

注：***、**、* 分别表示 1%、5% 与 10% 的显著性水平，回归系数经过 robust 以及公司层面的 cluster 处理。

表 9 区分样本的产权性质

变量	国有企业	非国有企业	变量	国有企业	非国有企业
	(1) TQ	(2) TQ		(3) TQ	(4) TQ
Lngreencsr	0.0537** (2.36)	0.0723** (2.19)	Greencsr	0.0069* (1.94)	0.0126** (2.33)
Controls	Yes	Yes	Controls	Yes	Yes
Year / Industry	Yes	Yes	Year / Industry	Yes	Yes
Constant	10.8670*** (14.42)	16.0971*** (13.88)	Constant	10.8254*** (14.31)	16.1027*** (13.88)
N	2875	1422	N	2875	1422
Adj-R ²	0.4504	0.4650	Adj-R ²	0.4492	0.4649

注：***、**、* 分别表示 1%、5% 与 10% 的显著性水平，回归系数经过 robust 以及公司层面的 cluster 处理。

5.排除样本分布不均的干扰

为了防止工业企业样本因产权性质分布不均可能对回归结果产生影响,按最终控制人性,将样本分为国有企业与非国有企业,重新对模型(2)回归。据表9,无论在国有企业还是非国有企业样本中,Lngreencsr与Greencsr的系数均显著为正,表明研究结论是稳健的。

6.其他稳健性检验

(1)2015年1月1日,新《环保法》正式实施,可能对企业环境治理行为产生影响,进而影响本文研究结论。为了排除2015年新《环保法》实施的影响,将2015年及以后年度样本剔除,重新对模型(2)回归。(2)研究结论可能受到省区异质性的影响,在模型(2)的基础上控制省区变量(Province),重新回归。上述结果均未发生实质性变化,表明研究结论是稳健的⁴。

四、作用机制分析

基于理论分析与实证检验,我们发现企业环境责任承担可提升企业价值。根据企业环境责任承担的价值模型,在进行环境治理投资决策时,高管不仅仅考虑当前时点下的净现值,还会根据未来环境责任承担情况执行增长期权、转换期权与清算期权。但无论是基于当前情形下的净现值,还是未来预期的增长期权、转换期权或清算期权,均是基于当前或未来某一时点的净现值大小进行选择。而影响企业净现值的因素主要包括预期自由现金流与资本成本。那么企业环境责任承担如何作用于企业价值?接下来分别基于预期自由现金流与资本成本两大机制进行检验。

1.基于预期自由现金流效应的机制分析

表 10 基于预期自由现金流效应的机制分析

变量	TQ	TQ	变量	TQ	TQ
	(1) 高自由现金流	(2) 低自由现金流		(3) 高自由现金流	(4) 低自由现金流
Lngreencsr	0.0228 (0.86)	0.0816*** (4.11)	Greencsr	0.0033 (0.80)	0.0114*** (3.61)
Controls	Yes	Yes	Controls	Yes	Yes
Year / Industry	Yes	Yes	Year / Industry	Yes	Yes
Constant	11.7452*** (15.68)	11.9745*** (17.02)	Constant	11.7383*** (15.63)	11.9162*** (16.80)
N	2142	2155	N	2142	2155
Adj-R ²	0.4629	0.4484	Adj-R ²	0.4629	0.4464

注:***、**、*分别表示1%、5%与10%的显著性水平,回归系数经过robust以及公司层面的cluster处理。

基于前文的理论分析,如果企业环境责任承担可通过提高预期自由现金流提升企业价值的机制存在,那么相比于高自由现金流组,环境责任承担对企业价值的促进作用,在低自由现金流组表现更为明显。按年度行业中位数标准,将企业每股自由现金流高于中位数的样本定义为高自由现金流组,否则为低自由现金流组,分别对模型(2)回归。据表10,环境责任承担Lngreencsr(Greencsr)的回归系数在低自由现金流组显著为正,而在高自由现金流组不显著,表明环境责任承担可通过提高企业预期每股自由现金流实现价值提升,进而验证了这一机制。

2.基于投资者风险预期效应的机制分析

环境责任承担作用于企业价值的另一机制为改善投资者预期。如果这一机制成立,环境责任承担可通过降低资本成本提升企业价值。本文从权益资本成本与债务资本成本两种角度进行分析。

(1)基于权益资本成本的分析

如果上述机制成立,意味着相比于低权益资本成本组,环境责任承担对企业价值的促进作用在高权益资本成本组更明显。本文采用股利折现模型的衍生模型计算权益资本成本(Easton, 2004)^[4],具体计算方法为:

$$R_E = \sqrt{(FEPS_{t+2} - FEPS_{t+1}) / P_t}$$

其中, R_E 表示权益资本成本, $FEPS_{t+2}$ 表示两年后的预测每股收益, $FEPS_{t+1}$ 为一年后的预测每股收益, P_t 为当期期末股价。

按年度行业中位数,将高于中位数的样本定义为高权益资本成本组,否则为低权益资本成本组,分别对模

表 11 基于权益资本成本的分析

变量	TQ	TQ	变量	TQ	TQ
	(1) 高权益成本	(2) 低权益成本		(3) 高权益成本	(4) 低权益成本
Lngreencsr	0.0123 (0.61)	0.0398 (1.16)	Greencsr	0.0014 (0.45)	0.0052 (0.99)
Controls	Yes	Yes	Controls	Yes	Yes
Year / Industry	Yes	Yes	Year / Industry	Yes	Yes
Constant	9.6973*** (13.59)	11.5501*** (12.20)	Constant	9.6636*** (13.63)	11.5333*** (12.17)
N	938	951	N	938	951
Adj-R ²	0.5157	0.4840	Adj-R ²	0.5156	0.4836

注:***、**、*分别表示1%、5%与10%的显著性水平,回归系数经过robust以及公司层面的cluster处理。

型(2)回归⁵。据表11，环境责任承担Lngreencsr(Greencsr)的回归系数无论在高权益资本成本组还是在低权益资本成本组均不显著，未发现企业环境责任承担通过降低权益资本成本提升企业价值的证据。可能的原因在于，虽然生态环境日益得到重视，但股票市场投资者对环境绩效的关注仅仅集中在少量的长期机构投资者群体(黎文靖和路晓燕，2015)^[20]，导致股票市场投资者总体上对企业环境责任承担行为反应不明显。

(2)基于债务资本成本的分析

若上述作用机制成立，则相比于低债务资本成本组，企业环境责任承担对企业价值的促进作用在高债务资本成本组更明显。借鉴熊剑和王金(2016)^[27]的做法，采用财务费用与债务总额的比值来度量债务资本成本。其中，财务费用包括利息支出及筹资发生的其他财务费用(如债券印刷费、借款担保费等)，债务总额则等于公司短期债务和长期债务的期末总额。按年度行业中位数标准，将债务资本成本高于中位数的样本定义为高债务成本组，否则为低债务成本组，分别对模型(2)回归。据表12，环境责任承担Lngreencsr(Greencsr)的系数在高债务资本成本组中均显著为正，而在低债务资本成本组不显著。这一结果表明企业环境责任承担可有效改善债权人企业的风险预期，降低债务资本成本，从而提升企业价值。可能的解释为，承担环境责任的企业更容易受到政府支持，其中便包括以银行机构为主的信贷资金支持，有助于降低贷款成本，提高企业净现值，并且为执行增长期权、转换期权提供资金保障。

表 12 基于债务资本成本的分析

变量	TQ	TQ	变量	TQ	TQ
	(1) 高债务成本	(2) 低债务成本		(3) 高债务成本	(4) 低债务成本
Lngreencsr	0.0578*** (2.85)	0.0438 (1.44)	Greencsr	0.0087*** (2.70)	0.0057 (1.18)
Controls	Yes	Yes	Controls	Yes	Yes
Year / Industry	Yes	Yes	Year / Industry	Yes	Yes
Constant	10.9681*** (16.19)	12.3080*** (14.82)	Constant	10.9437*** (16.09)	12.2684*** (14.78)
N	2140	2157	N	2140	2157
Adj-R ²	0.4491	0.4462	Adj-R ²	0.4484	0.4456

注：***、**、* 分别表示 1%、5% 与 10% 的显著性水平，回归系数经过 robust 以及公司层面的 cluster 处理。

五、截面异质性分析

1.基于行业特征的异质性分析

企业并非同质，不同污染程度的企业本身具有不同的环境敏感性，受到来自政府、投资者、消费者等利益相关者的关注度也有差异。在倡导生态文明建设的背景下，企业承担环境责任的动机与形式可能不同，从而产生不同的价值创造效应。为了检验这一思路，根据2010年环保部公布的《上市公司环境信息披露指南》(征求意见稿)，并结合证监会2001年行业分类标准，将样本分为重污染企业与非重污染企业⁶，重新对模型(2)回归。

据表13，在列(1)与列(3)重污染企业组中，环境责任承担Lngreencsr(Greencsr)的回归系数均为正，但不显著；在列(2)与列(4)非重污染企业组中，环境责任承担Lngreencsr(Greencsr)的回归系数均在1%水平显著为正，表明企业环境责任承担可提升价值的结论主要体现在非重污染企业。可能的原因在于，随着生态环境形势日益严峻，政府对企业环境污染的规制也日趋严格，相比于非重污染企业，重污染企业面临更强的环境规制压力，需承担更高的环境治理成本。在资源约束下，重污染企业的环境治理行为更可能仅满足于合规要求，虽然能在一定程度上降低环境风险，但因难以产生更多的现金流等，对企业价值提升无明显影响。而非重污染企业面临的环境治理压力较小，其环境责任承担更可能是一种旨在改善企业生产经营过程、提升产品和服务质量、减少环境危害的前瞻性战略行为。尤其在当前污染防治攻坚战时期，可优先于其他企业获得绿色发展优势，抢

表 13 基于行业异质性的分析

变量	TQ	TQ	变量	TQ	TQ
	(1) 重污染企业	(2) 非重污染企业		(3) 重污染企业	(4) 非重污染企业
Lngreencsr	0.0336 (1.52)	0.1085*** (3.54)	Greencsr	0.0043 (1.24)	0.0167*** (3.33)
Controls	Yes	Yes	Controls	Yes	Yes
Year/ Industry	Yes	Yes	Year/ Industry	Yes	Yes
Constant	10.2290*** (14.18)	15.2201*** (11.49)	Constant	10.1816*** (14.10)	15.1787*** (11.43)
N	2916	1381	N	2916	1381
Adj-R ²	0.4925	0.4527	Adj-R ²	0.4921	0.4511

注：***、**、* 分别表示 1%、5% 与 10% 的显著性水平，回归系数经过 robust 以及公司层面的 cluster 处理。

表 14 基于区域异质性的分析

变量	(1) TQ	(2) TQ	变量	(3) TQ	(4) TQ
	高绿色发展水平	低绿色发展水平		高绿色发展水平	低绿色发展水平
Lngreencsr	0.0044 (1.23)	0.0642*** (4.01)	Greencsr	0.0005 (0.17)	0.0098*** (3.93)
Controls	Yes	Yes	Controls	Yes	Yes
Year / Industry	Yes	Yes	Year / Industry	Yes	Yes
Constant	19.2521 *** (8.28)	21.6951*** (9.43)	Constant	19.2514*** (8.28)	21.6581*** (9.41)
N	1975	2322	N	1975	2322
Within-R ²	0.4238	0.3907	Within-R ²	0.4238	0.3901

注：***、**、* 分别表示 1%、5% 与 10% 的显著性水平，回归系数经过 robust 以及公司层面的 cluster 处理。

占市场份额，更多地体现为提高增长期权价值，从而提升企业价值⁷。

2. 基于区域异质性的分析

本文采用2010~2017年中国各省区绿色发展指数来衡量地区绿色发展水平⁸。按年度中位数水平，将省区绿色发展指数高于中位数的划分为高绿色发展水平组，否则为低绿色发展水平组。同时为了排除省区其他不易随时间变动特征的影响，在模型(2)的基础上，分别采用面板固定效应回归。据表14，在列(2)与列(4)低绿色发展水平组，无论用Lngreencsr还是Greencsr衡量，企业环境责任承担的系数均显著为正，而在列(1)与列(3)高绿色发展水平组，Lngreencsr与Greencsr系数均不显著，表明环境责任承担对企业价值的正向影响主要体现在绿色发展水平较低的地区。可能的解释为，自“十一五”规划以来，中央政府直接将环境绩效与地方政府官员晋升挂钩，实行环境保护“一票否决制”，给地方政府带来巨大的环境治理压力。尤其在绿色发展水平较低的地区，生产方式普遍落后，具有较大的环境改善空间。随着环境绩效在官员业绩考核评价中的比重增大，地方政府官员为了提高政治晋升的可能性，自然会加大环境监管。这促使企业由粗放型生产向集约型生产方式转变，提高资源利

用率与生产率，从而增加企业净现值、增长期权、转换期权的价值。而且，在绿色发展水平较低地区，企业环境责任承担行为更易将其与其他企业区分开来，获得包括政府、投资者等在内的利益相关者的支持，提升企业价值。

研究结论与启示

本文基于社会责任和企业价值关系的两种观点以及实物期权理论，系统考察了环境责任承担对企业价值的影响及作用机理，研究发现，企业环境责任承担可提升企业价值，且主要通过提高预期自由现金流与改善以银行等金融机构为主的投资者风险预期两种途径实现。这一结论在考虑了可能的内生性、个体异质性以及重大事件等问题的干扰后依然成立。截面异质性分析发现，上述关系主要体现在非重污染企业与绿色发展水平较低的地区。

基于上述结论，得出如下启示：其一，目前企业环境责任承担已经起到重要的价值提升作用，政府可考虑增强企业环境责任管理，强化环境责任承担的现金流效应与风险预期效应，引导企业主动承担更多的环境责任。其二，对企业而言，在生态环境日趋严峻的形势下，应将环境治理投资可能产生的期权价值考虑在内，注重长远发展，积极履行环境责任，从中获得创新补偿与先动优势，实现经济效益与环境效益的双赢。其三，就完善资本市场建设而言，政府应引导投资者在股票估值时考虑企业环境责任因素。最后，政府在制定或完善环境治理政策时，注重行业异质性与区域异质性的影响，针对环境责任承担价值创造效应尚未发挥出来的原因，采用因行业而异、因地制宜的方针政策引导企业承担环境责任。

[基金项目：国家自然科学基金项目“投资者税负、企业行为与权益资产价值”（项目编号：71402017）]

注释

1. “十一五”规划与“十二五”规划均强调对有利于环境保护的企业予以政府补助、银行信贷、税收优惠等方面的资金支持。2015年实施的《中华人民共和国环境保护法》也规定，对超额完成污染减排的企业事业单位和其他生产经营者，给予财政、税收、价格等优惠。

2. 选择工业企业是因为根据国家统计局对2009~2014年各行业的工业废水、工业废气与工业固体废弃物(以下简称“工业三废”)排放量的统计发现，这三个行业的工业三废排放量占总排放量比重排在前三位，与其他行业合计三废排放量对比悬殊，成为环境的主要污染者，理应是环境责任的主要承担者，相比其他行业具有更强的

环境责任敏感性,分析其环境责任承担的价值创造效应更具有针对性和可比性。

3. 此外,我们还对主要变量进行行业中位数调整,结果仍未发生变化,备索。

4. 由于篇幅所限,本部分结果不予列示,备索。

5. 由于在计算权益资本成本时需要剔除 $FEPS_{t+2}$ 小于 $FEPS_{t+1}$ 的样本,以及 $FEPS_{t+2}$ 、 $FEPS_{t+1}$ 、当期期末收盘价缺失或为负的观测值,最后剩余1889个公司/年观测值。

6. 其中,B(采掘业)、C0(食品、饮料)、C1(纺织、服装、皮毛)、C3(造纸、印刷)、C4(石油、化学、塑胶、塑料)、C6(金属、非金属)、C8(医药、生物制品)、D(电力、煤气及水的生产与供应

业)为重污染行业;C2(木材、家具)、C5(电子)、C7(机械、设备、仪表)、C9(其他制造业)为非重污染行业。

7. 此外,本文也用未来1~3期的企业价值对当期环境责任承担进行回归,结果仍未发生变化,进一步表明重污染企业的环境责任承担主要是出于合规目的,而非重污染企业更倾向于采取前瞻性环境治理策略。

8. 该指数是由北京师范大学、西南财经大学以及国家统计局中国经济景气监测中心联合构建,由经济增长绿化度、资源环境承载力和政府政策支持度3个一级指标及9个二级指标、62个三级指标构成。指数越大,表明绿色发展水平越高。由于目前仅更新到2016年,本文所涉及的各地区2017年绿色发展指数均用2016年的值替代。

参考文献:

- [1] Derwall J, Guenster N, Barer R, et al. The Eco-Efficiency Premium Puzzle [J]. Financial Analysts Journal, 2005, 61(2): 51-63.
- [2] Edmans A. The Link Between Job Satisfaction and Firm Value, with Implications for Corporate Social Responsibility[J]. Academy of Management Perspectives, 2012, 26(4): 1-19.
- [3] Elhauge E. Sacrificing Corporate Profits in the Public Interest[J]. New York University Law Review, 2005, 80(3): 733-869.
- [4] Easton P D. PE Ratios, PEG Ratios, and Estimating the Implied Expected Rate of Return On Equity Capital [J]. The Accounting Review, 2004, 79(1): 73-95.
- [5] Ferrell A, Liang H, Renneboog L. Socially Responsible Firms [J]. Journal of Financial Economics, 2016, (122): 585-606.
- [6] Friedman M. The Social Responsibility of Business is to Increase Its Profits[J]. New York Times Magazine, 1970, 32-33: 122-124.
- [7] Ghoul S E, Guedhami O, Kim Y. Country-level Institutions, Firm Value, and The Role of Corporate Social Responsibility Initiatives [J]. Journal of International Business Studies, 2017, (48): 360-385.
- [8] Hart S L. A Natural-Resource-Based View of the Firm [J]. Academy of Management Journal, 1995, (37): 986-1014.
- [9] Jensen M. Value Maximization, Stakeholder Theory and the Corporate Objective Function[J]. Business Ethics Quarterly, 2002, 12(2): 235-256.
- [10] Kruger P. Corporate Goodness and Shareholder Wealth [J]. Journal of Financial Economics, 2015, (115): 304-329.
- [11] Lins K V, Servaes H, Tamayo A. Social Capital, Trust, and Firm Performance: The Value of Corporate Social Responsibility During the Financial Crisis [J]. The Journal of Finance, 2017, (4): 1785-1823.
- [12] McDonald R, Siegel D R. Investment and the Valuation of Firms When There Is an Option to Shut Down[J]. International Economic Review, 1985, 26(2): 331-349.
- [13] Martin P R, Moser D V. Managers' Green Investment Disclosures and Investors' Reaction [J]. Journal of Accounting and Economics, 2016, (61): 239-254.
- [14] Porter M E. America's Green Strategy[J]. Scientific American, 1991, 264(4): 168.
- [15] Porter M E, Van der Linde C. Toward a New Conception of the Environment-Competitiveness Relationship [J]. Journal of Economic Perspectives, 1995, 9(4): 97-118.
- [16] Servaes H, Tamayo A. The Impact of Corporate Social Responsibility on the Value of the Firm: the Role of Customer Awareness [J]. Management Science, 2013, 59(5): 1045-1061.
- [17] 方颖, 郭俊杰. 中国环境信息披露政策是否有效: 基于资本市场反应的研究[J]. 经济研究, 2018, (10): 158-174.
- [18] 和苏超, 黄旭, 陈青. 管理者环境认知能够提升企业绩效吗——前瞻型环境战略的中介作用与商业环境不确定性的调节作用[J]. 南开管理评论, 2016, 19(06): 49-57.
- [19] 韩立岩, 蔡立新, 尹力博. 中国证券市场的绿色激励: 一个四因素模型[J]. 金融研究, 2017, (01): 145-161.
- [20] 黎文靖, 路晓燕. 机构投资者关注企业的环境绩效吗? ——来自我国重污染行业上市公司的经验证据[J]. 金融研究, 2015, (12): 97-112.
- [21] 黎文靖, 郑曼妮. 实质性创新还是策略性创新? ——宏观产业政策对微观企业创新的影响[J]. 经济研究, 2016, (04): 60-73.
- [22] 刘行, 叶康涛. 增值税税率对企业价值的影响: 来自股票市场反应的证据[J]. 管理世界, 2018, (11): 12-24.
- [23] 潘红波, 陈世来. 《劳动合同法》、企业投资与经济增长[J]. 经济研究, 2017, (04): 92-105.
- [24] 戚聿东, 张任之. 金融资产配置对企业价值影响的实证研究[J]. 财贸经济, 2018, 39(05): 38-52.
- [25] 沈洪涛, 黄楠. 碳排放权交易机制能提高企业价值吗[J]. 财贸经济, 2019, 40(01): 144-161.
- [26] 吴红军, 刘啟仁, 吴世农. 公司环保信息披露与融资约束[J]. 世界经济, 2017, (05): 124-147.
- [27] 熊剑, 王金. 债权人能够影响高管薪酬契约的制定吗——基于我国上市公司债务成本约束的视角[J]. 南开管理评论, 2016, 19(02): 42-51.
- [28] 杨兴全, 尹兴强, 孟庆玺. 谁更趋多元化经营: 产业政策扶持企业抑或非扶持企业? [J]. 经济研究, 2018, (09): 133-150.
- [29] 张一林, 樊纲治. 信贷紧缩、企业价值与最优贷款利率[J]. 经济研究, 2016, (06): 71-82.
- [30] 张蕊, 廖佳, 王洋洋. 关键下属高管—CEO薪酬差距与公司业绩及其波动性——来自中国证券市场的经验证据[J]. 证券市场导报, 2018, (09): 11-21.