

# 探讨气候政策不确定性影响下的管理者短视与企业ESG表现

方婷婷

铜陵职业技术学院经济贸易系, 安徽 铜陵

收稿日期: 2025年7月10日; 录用日期: 2025年8月19日; 发布日期: 2025年8月28日

## 摘要

文章基于领导特质理论与信息不对称理论,以2011~2022年中国A股上市公司数据为样本展开实证研究。结果显示,管理者短视会降低企业ESG表现。此外,文章深入剖析了内部控制质量在其中的作用机制,并探讨了气候政策不确定性对企业ESG表现的调节效应。具体而言,管理者短视通过降低内部控制质量对企业ESG表现产生负面影响,而气候政策不确定性则能够缓解管理者短视,进而减轻其对企业ESG表现的不利影响。文章将气候政策不确定性与管理者短视及企业的ESG表现结合起来,拓展了企业ESG表现相关研究的同时也丰富了气候政策不确定性的研究。

## 关键词

管理者短视, 企业ESG表现, 领导特质理论, 内部控制质量, 气候政策不确定性

# Exploring the Impact of Climate Policy Uncertainty on Managerial Myopia and Corporate ESG Performance

Tingting Fang

Department of Economics and Trade, Tongling Polytechnic, Tongling Anhui

Received: Jul. 10<sup>th</sup>, 2025; accepted: Aug. 19<sup>th</sup>, 2025; published: Aug. 28<sup>th</sup>, 2025

## Abstract

Based on the traits theories leadership and information asymmetry theory, this study takes the data of Chinese A-share listed companies from 2011 to 2022 as the sample for empirical research. The findings show that managerial myopia reduces ESG performance. In addition, this research analyzes

**the role of internal control quality and examines the moderating effect of climate policy uncertainty on corporate ESG performance. Specifically, managerial myopia negatively affects corporate ESG performance by reducing the quality of internal controls, while climate policy uncertainty mitigates managerial myopia, thereby reducing its negative impact on corporate ESG performance. By combining climate policy uncertainty with managerial myopia and corporate ESG performance, this study expands the research on corporate ESG performance and enriches the research on climate policy uncertainty.**

## Keywords

**Managerial Myopia, Corporate ESG Performance, Traits Theories Leadership, Internal Control Quality, Climate Policy Uncertainty**

Copyright © 2025 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

在当今全球范围内，可持续发展已成为各国高度关注的焦点。其中，欧盟的可持续信息披露法规处于领先地位，自 2018 年发布可持续投资行动计划以来，通过强化信息披露与公司治理等举措，引导资本流向可持续投资领域。我国也紧跟时代步伐，2024 年以来，ESG (环境、社会和公司治理)相关政策频繁出台。5 月 1 日实施的《上市公司可持续发展报告指引》，标志着我国资本市场迈入 ESG 报告强制披露时代，对推动上市公司高质量发展和投资价值提升、规范 ESG 信息披露行为具有里程碑意义，也将催生庞大的 ESG 相关生态市场。企业作为微观经济主体，在实际运营中需将践行 ESG 理念落到实处，而 ESG 信息披露不仅是社会责任的履行，更是企业长远健康发展的基石。然而，在 ESG 理念迅速发展的当下，仍有许多企业对 ESG 了解不足，难以制定合理战略，即便制定了战略，后续推进也困难重重。企业管理者的能力与眼光对企业 ESG 战略的制定与落实至关重要，我国企业的 ESG 实践面临诸多挑战。真实可靠的 ESG 表现信息有助于企业发现可持续发展中的问题与风险，提高经营效率[1]。但在市场压力下，部分企业管理者为迎合利益相关者的社会责任偏好，出现“漂绿”行为[2]，我国企业在 ESG 表现方面存在选择性披露、报喜不报忧等问题，ESG 发展之路任重道远。

对企业而言，管理者负责制定企业的战略方向和监督业务运营，他们的决策直接影响企业的长期发展。管理者的决策能力和领导力对于企业的成功至关重要，他们的行为和决策能够影响企业的财务稳定性和盈利能力。管理者是企业战略的掌舵者，在企业可持续发展过程中发挥着举足轻重的作用。然而，管理者的个人特质对其管理行为和战略选择影响巨大。根据高层梯队理论，管理者的特质会决定其行为和战略选择[3]，企业决策差异在很大程度上具有“管理者效应”[4]。由此可知，管理者的特质会影响企业内部控制的制定和实施，进而影响企业经营与发展，影响企业的 ESG 评价。这些影响巨大的管理者特质有很多，以往的研究多数关注管理者的教育背景、工作经历等特质，对管理者短视这一特质的研究不足，对管理者短视与 ESG 评价的关系相关研究则更为少见。接下来，本文将对下列问题进行探讨：(1) 管理者短视主义对企业 ESG 评价有何影响？(2) 管理者短视通过何种路径对企业 ESG 评价进行影响？(3) 管理者短视对企业 ESG 评价的影响最终对企业发展有何种影响？

面临日益严峻的环境挑战，政府和社会对中国企业的环境管理和社会责任要求不断提高。与此同时中国政府近年来对企业 ESG 评价愈发重视，推动企业提升 ESG 评价已经成为中国的政策导向和国家战

略。在中国活跃的资本市场中,大量的投资者关注企业的 ESG 表现,而中国的 ESG 研究刚刚起步。我们选择中国作为研究对象,能丰富 ESG 评价相关研究,具有重要意义。另外,从经济发展与 ESG 关注度来看,中国作为世界第二大经济体,其经济发展与 ESG (环境、社会、治理)关注度密切相关。中国企业在过去几十年的高速发展中,对环境和社会产生了深远的影响,这使得研究管理者短视与 ESG 表现的问题尤为重要。从制度环境来看,中国的企业治理结构、监管环境与西方国家有所不同,研究中国企业可以提供独特的视角,了解管理者短视如何影响企业 ESG 表现。从研究实践的价值来看,通过研究中国企业,可以更好地了解管理者短视对企业 ESG 表现的影响,这有助于新兴经济体的企业提高 ESG 管理水平,也有助于推动全球企业在 ESG 方面的实践与研究。综上所述,选择对中国企业的 ESG 评价进行研究具有重要的意义。

本文的边际贡献主要体现在以下三个重要方面:其一,与其他文献相比,本文创新性地将领导特质理论引入管理者短视的研究范畴。通过分析认为,短视的管理者往往缺乏一系列优秀的领导特质,而这些特质的缺失最终会对管理者的决策产生影响,进而降低企业的 ESG 表现。这一研究丰富了管理者短视的理论体系,为该领域的研究提供了新的视角和思路。其二,本文从管理者短视的独特角度,深入探究了内部控制质量对企业 ESG 表现的影响机制。以全新的视角揭示了内部控制质量在企业 ESG 表现中所发挥的关键作用,为理解企业 ESG 表现的形成机制提供了深刻的见解。其三,本文深入探究了气候政策不确定性对企业 ESG 表现的调节作用。在应对不断变化的气候挑战背景下,世界各国的气候政策持续调整变化,气候政策的不确定性对各国企业有着不可忽视的影响。本文将气候政策不确定性与管理者短视及企业的 ESG 表现相结合,既拓展了企业 ESG 表现的相关研究领域,又丰富了气候政策不确定性的研究内容。

## 2. 理论分析与研究假说

### 2.1. 管理者短视与企业 ESG 表现

基于领导特质理论, Stogdill (1948) [5]指出领导者的特征与领导成功与否紧密相关。而管理者短视作为管理者先天稳定的内在特质[6] [7],对其管理工作的结果有着重大影响。短视的管理者缺乏诸如对自己的信念坚定不移、有理想有目标有远见、对环境敏感等优秀领导特质。这些优秀领导特质的缺乏会致使其在企业管理中做出对企业具有负面影响的决策。管理者短视使得他们缺乏远见、坚定的信念及对环境的敏感性等,在决策中,短视的管理者更为看重短期收益,从而忽视企业的长远发展,对企业的 ESG 表现产生负面作用。

首先,管理者短视会促使管理者追求企业的短期利益。在企业决策中,他们会抵制那些需要大量资源且短期难以看到回报的环境保护、节能减排、绿色创新以及低碳技术等方面的投资[8] [9],进而给企业的可持续发展带来负面影响,甚至对企业履行社会责任产生不利影响[10],最终影响企业的 ESG 表现。其次,管理者短视会导致企业管理者在决策时忽略企业长期发展的需求,包括减少企业在研发上的投入[11]以及减少企业开发新产品的投资,使得企业在发展的多样性方面表现欠佳,从而降低企业的 ESG 表现。最后,管理者短视会使企业管理者减少企业在管理架构上的资金投入、减少企业在员工培训及员工福利等方面的投入,甚至降低员工薪酬。这些注重短期收益的决策对企业未来的发展有严重的不利影响,最终降低企业的 ESG 表现。

随着可持续发展理念的不断发展,世界各国对 ESG 表现越来越重视。各国企业也将对企业的评价从传统的绩效指标转向 ESG 表现,综合考虑环境、经济、社会价值,追求可持续化发展[12]。良好的 ESG 表现可以吸引更多的投资者,让企业的发展更加健康、稳定、长久。然而,关于企业如何提高 ESG

表现的相关研究起步较晚[13]。有研究认为,提高绿色创新能力[14]、加强监督力度、提高企业内部控制质量等措施均有利于改善企业 ESG 表现,但这些改善措施需要企业投入大量人力、物力和财力,对企业短期收益有负面影响。管理者短视使得管理者很难在这些有效提高企业 ESG 表现的措施上做出符合企业长期发展目标的正确决策,难以提高企业的 ESG 表现。

由此,我们提出假设 H1: 管理者短视会降低企业 ESG 表现。

## 2.2. 管理者短视、内部控制质量与企业 ESG 表现

内部控制通过内部环境、风险评估、控制活动、信息与沟通以及内部监督这五个要素的协同作用,能够督促管理者在 E(环境)、S(社会)、G(公司治理)三个方面加大管理力度,从而提高企业的 ESG 评价[15]。

一方面,基于信息不对称理论,管理者在披露环境信息时容易隐瞒定量的货币化信息以及消极的环境信息[16],进而出现“漂绿”等现象[2],这降低了企业信息的可靠性与真实性[17]。高质量的内部控制能够提高企业的信息透明度,有利于完善公司治理机制,制定可持续的高质量发展战略,有助于缓解信息不对称问题[18],进而提高企业 ESG 表现。

另一方面,高质量的内部控制有助于弥补企业在履行社会责任过程中因机会主义行为所造成的损失[19],降低社会责任风险,减少因负面新闻而导致的声誉损失问题以及违法违规行,保护利益相关者的合法权益[20]。基于利益相关者理论,重视各利益相关者诉求的企业可以获得更优的长期绩效,进一步提高企业的 ESG 表现。同时,高质量的内部控制还可以缓解所有者与经营者之间的利益冲突,合理保证运营活动的效率效果、财务报告的真实可靠性和企业运行的合法合规性[21],从而增强企业的合规经营能力,提高企业 ESG 表现。

管理者短视是管理者的一种内在特质,管理者的特质对内部控制这一以管理者为主体、全体员工共同参与的企业管理活动影响巨大。首先,管理者短视会使企业管理者为了企业的短期利益而忽视内部控制的重要性,导致企业在制定内部控制制度时未能制定合理的制度。在内部控制执行阶段,由于员工缺乏积极性,使得内部控制的有效性难以保证,进而导致企业内部控制流于形式,无质量保证[22]。其次,管理者短视会对企业管理者的员工管理目标产生一定的影响。短视的管理者为节约成本,很有可能会减少企业内部控制的岗位和人员,致使企业的内部控制形同虚设。即使设置了相应的岗位且有足够的员工数量,但是短视的管理者由于看不到内部控制的重要性,对内部控制岗位的薪酬设置很低。这样低薪酬且缺乏领导重视的岗位很难吸引有能力的员工[23],也很难激发员工的工作积极性,从而导致企业内部控制质量难以提升。最后,管理者短视会使管理者忽视企业文化的建设。企业文化建设是企业实施内部控制的基础,忽视企业文化建设会导致企业员工缺乏向心力、幸福感和归属感,使得企业内部控制在实施过程中受到很大阻力,从而降低企业内部控制质量。

由此,我们提出假设 H2: 管理者短视对企业的内部控制质量有不利影响,进而降低企业 ESG 表现。

## 3. 研究设计

### 3.1. 样本界定

本文以 2011~2022 年中国沪深两市 A 股上市企业作为研究对象,年报数据来源于上海证券交易所网站、深圳证券交易所网站以及巨潮资讯网。其他数据来源于 CSMAR 数据库与 Wind 数据库。ESG 表现数据来自华证 ESG 评级。本文构建的气候政策不确定性指数综合使用了宏观 CPU 指数以及企业层面的气候变化评级数据,其中宏观 CPU 指数参考[24]通过爬取社交媒体有关气候政策不确定性推文数据获得,而气候变化评级数据则取自秩鼎数据库。本文对初始数据按照以下原则进行筛选与处理:(1)剔除金融、

保险类企业；(2) 剔除\*ST、ST、PT 和退市企业；(3) 剔除主要数据缺失严重和数据异常的企业。(4) 为避免极端值带来的影响，本文对分析中需要的所有连续变量进行了前后 1% 缩尾处理。最终获得了 25,454 个观测值。

### 3.2. 变量定义

(1) 被解释变量：ESG 表现(esg)。随着世界各国的政府、企业及机构对 ESG 表现越来越重视，一些第三方评级机构开始推出 ESG 评级产品，目前在 Wind 数据库能够查到华证、富时罗素、商道融绿、社会价值投资联盟以及 Wind 自有的 ESG 评级数据等。其中，华证 ESG 评级覆盖全部 A 股公司范围更广；最早可以追溯到 2009 年第一季度，追溯时间更久；每年的 1、4、7、10 月份都会定期发布最新的 ESG 评价报告，时效性较强；构建了包含了环境绩效、社会责任、公司治理 3 个一级指标、14 个二级指标、26 个三级指标，评价体系较为科学完备；同时包含了乡村振兴等指标，更贴近中国市场。本文选择华证指数 ESG 评级(ESG)作为本文的企业 ESG 表现的代理变量，根据华证指数 ESG 评级，由低到高赋值 1~9 [25]。此外，本文还使用彭博(Bloomberg) BB-ESG 评级和 CNRDS-ESG 评级进行稳健性检验，见表 1。

**Table 1.** Variable definition

**表 1.** 变量定义

名称	符号	说明
ESG 表现	esg	根据华证指数 ESG 评级，由低到高赋值 1~9
管理者短视	myopia	企业年报 MD&A 部分与管理者短视相关词频占比
内部控制质量	intercontrol	迪博·中国上市公司内部控制指数/1000
资产规模	size	$\ln(\text{企业年末总资产} + 1)$
成立年限	age	$\ln(\text{企业成立年限} + 1)$
资产负债率	lev	总负债除以总资产
资产收益率	roa	净利润除以总资产
现金比率	cash	期末现金及现金等价物余额除以总资产
两职合一	dual	董事长与总经理兼任取 1，否则为 0
第一大股东持股	top1	第一大股东持股/总股数
董事会规模	bsize	董事会总人数取对数
董事会结构	indep	独立董事/董事会总人数

(2) 解释变量：管理者短视(myopia)。借鉴 Brochet (2015) [26] 的英文“短期视域”词集与 Li (2010) 构建文本指标的思路，首先确定企业年度财务报告的管理层讨论与分析章节中有关“短期视野”的直接与间接种子词集，其中“尽快”“立刻”“马上”“天内”“数月”“年内”划分在直接大类，“压力”“考验”“契机”“之际”划分在间接大类；其次，针对同一概念或者事物，表达者往往使用多个语义相似的词汇进行描述，因此需要对种子词集进行相似词扩充。Mikolov *et al.* (2013) [27] 提出的 Word2Vec 机器学习技术，是近年来该领域的里程碑式成果[28]。我们采用 Word2vec 中的 CBOW 模型训练中文年度财务报告语料，获得中心词的相似词；最后，确定最终指标词集，基于词典法计算表征短视行为的词汇总词频占企业年度财务报告中管理层讨论与分析章节的总词频的比例，将其乘以 100 后得到最终的管理者短视行为指标(myopia)，见表 1。

(3) 调节变量：气候政策不确定性(CPU)。基于 Lee *et al.* (2023) [24]的研究，本文通过爬取社交媒体上含有气候变化政策不确定性主题的推文数据对上述媒体偏差进行了修正，从而算得中国宏观层面的月度气候政策不确定性指数(CPU)，并使用其年度均值反映年度层面的中国气候政策不确定性指数，并以此作为气候政策不确定性的衡量指标(CPU)，见表 1。

(4) 机制变量：内部控制质量(intercontrol)。企业内控制度是对企业日常运作和经济活动的合规性要求，是企业风险管控的重要机制。本文采用的内部控制质量指标数据来自“迪博·中国上市公司内部控制指数”，该指数是采用千分制衡量企业内部控制合规、资产安全、经营等方面的综合指标。该指数越大，说明企业内部控制质量越高，见表 1。

### 3.3. 模型设计

首先，为了检验管理者短视与 ESG 表现的关系，本文构建基准模型如下模型 1，其中  $\alpha_1$  为管理者短视(myopia)对企业 ESG 表现(esg)的影响系数，如果系数  $\alpha_1$  为负数则表明假设 H1 成立，即管理者短视会降低企业 ESG 表现：

$$esg_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 myopia_{it} + \alpha_2 intercontrols + Firm + Year + \varepsilon_{it} \tag{1}$$

## 4. 实证结果及其分析

### 4.1. 描述性统计

本文主要变量的描述性统计结果见表 2。其中，ESG 评级(esg)的平均值为 4.1791，说明上市公司的 ESG 评级整体平均在 B-BB 等级之间，最小值为 1，最大值为 8，表明样本中的企业之间 ESG 表现的差异较大。管理者短视(myopia)的平均值为 0.0838，其值越大代表企业管理者的短视程度越高。其他控制变量的样本差异基本与现有研究的主要发现相一致，见表 2。

Table 2. Descriptive statistics

表 2. 描述性统计

变量名称	观测值	均值	标准差	最小值	最大值
esg	25,454	4.1791	0.9835	1	8
myopia	25,454	0.0838	0.0786	0	0.8557
size	25,454	22.3104	1.2812	20.1073	26.3729
age	25,454	1.9549	0.9326	0	3.2958
roa	25,454	0.0427	0.0556	-0.1911	0.2015
lev	25,454	0.4266	0.2001	0.0563	0.8670
cash	25,454	0.1613	0.1218	0.0123	0.5991
dual	25,454	0.2684	0.4432	0	1
top1	25,454	0.3529	0.1482	0.0943	0.7489
bsize	25,454	2.1376	0.1976	1.6094	2.7081
indep	25,454	0.3743	0.0530	0.3333	0.5714

### 4.2. 基本回归结果

管理者短视对企业 ESG 表现的基准回归结果也是假设 1 的检验结果见表 3，其中第(1)列是只放入解

释变量和被解释变量基准回归结果, 管理者短视(myopia)的回归系数为-4.3062, 在 1%的水平上显著。第(2)列增加了一系列的控制变量集合, 包括企业规模、资产收益率、成立年限等, 结果显示管理者短视(myopia)的回归系数为-3.7112, 同样在 1%的水平上显著。第(1)和(2)两列结果表明, 管理者短视会降低企业的 ESG 表现, 为假设 H1 提供了初步证据。第(3)和(4)列则是在此基础上进一步加入企业和年份固定效应, 可以发现 myopia 的估计系数依旧为负数, 分别为-0.3657 和-0.3595, 同样在 1%水平上显著, 这进一步证实管理者短视会降低企业的 ESG 表现这一假设在时间和空间维度同样成立, 假设 H1 得到验证, 见表 3。

**Table 3.** Benchmark regression

**表 3.** 基准回归

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)
	esg	esg	esg	esg
myopia	-4.3062*** (0.1037)	-3.7112*** (0.0992)	-0.3657*** (0.0759)	-0.3595*** (0.0751)
size		0.2240*** (0.0085)		0.2584*** (0.0152)
age		0.0042 (0.0108)		0.0705*** (0.0175)
roa		-1.7839*** (0.1770)		0.0059 (0.1210)
lev		-0.6805*** (0.0571)		-0.1549** (0.0602)
cash		1.5743*** (0.0806)		-0.1305* (0.0673)
dual		0.2790*** (0.0209)		0.0082 (0.0180)
top1		-1.2707*** (0.0579)		-0.5330*** (0.0899)
bsize		-0.6539*** (0.0511)		0.3028*** (0.0572)
indep		0.4551** (0.1856)		-0.1559 (0.1689)
Constant	1.7062*** (0.0136)	-1.6365*** (0.2021)	1.3759*** (0.0077)	-4.8431*** (0.3595)
Observations	25,454	25,454	25,454	25,454
Adjusted R <sup>2</sup>	0.0570	0.1222	0.7730	0.7794
Year FE	NO	NO	YES	YES
Firm FE	NO	NO	YES	YES

注: \*\*、\*、\*分别表示在 1%、5%、10%水平下显著; 括号内为聚类到企业层面的稳健标准误。

### 4.3. 内控质量的机制

内部控制是一种以管理者为主的企业管理活动，管理者特质对内部控制质量影响巨大，而企业的内部控制这一管理活动的质量又对企业的长期发展起到至关重要的作用。我们在研究管理者短视对企业 ESG 表现时，理应考虑内部控制质量在其中的作用。前面基准分析验证了假设 H1：管理者短视会降低企业的 ESG 表现。关于其中的逻辑机制本文假设 H2 认为，管理者短视对企业的内部控制质量有不利影响，进而降低企业 ESG 表现。我们利用模型 2 对该假设进行检验。表中第(1)和(2)列显示了管理者短视(myopia)、内部控制质量(intercontrol)和 ESG 表现(esg)之间的关系，从第(1)我们可以看到管理者短视对内部控制质量的估计系数为-0.0054，结果在 5%的水平上显著，结果表示管理者短视对企业内部控制质量有不利影响；从第(2)列我们发现内部控制质量对企业 ESG 表现的估计系数为 1.3649，增加了内部控制质量的影响后，管理者短视对企业 ESG 表现的估计系数为-0.3522，结果均在 1%的水平上显著，这个结果验证了本文假设 2：管理者短视对企业的内部控制质量有不利影响，进而降低企业 ESG 表现，见表 4。

### 4.4. 气候政策不确定性的调节

Lee 等(2022) [1]通过统计了解到，近年来中国的宏观气候政策不确定性呈快速上升趋势，当前中国的气候政策虽然已经取得了一定的积极成效，但频繁的政策波动仍然给企业带来了一些不确定性，气候政策的不确定性对企业管理者及企业决策有着不可忽视的影响。因此，在对管理者短视与企业 ESG 表现镜像分析时，不能忽视气候政策不确定性(CPU)在其中所扮演的角色。本文假设 3 认为，气候政策不确定性可以缓解管理者短视，进而缓解管理者短视对企业 ESG 表现的负面影响。我们引入管理者短视与气候政策不确定性的交互项(myopia × CPU)利用模型 3 对这一问题进行回归分析，表中的第(3)列显示见表 4，管理者短视(myopia)的估计系数为负数，气候政策不确定性(CPU)的回归系数为正数，两者组成的交互项(myopia × CPU)的回归系数为 0.0307，在 1%的水平上显著为正。这个结果表明气候政策的不确定性在管理者短视对企业 ESG 表现的影响中会起到一定的调节作用，气候政策的不确定性可以缓解管理者短视，从而缓解管理者短视对企业 ESG 表现的不利影响，假设 H3 得以验证，见表 4。

**Table 4.** The mechanism of internal control quality and the adjustment of climate policy uncertainty

**表 4.** 内控质量的机制和气候政策不确定性的调节

VARIABLES	(1)	(2)	(3)
	intercontrol	esg	esg
myopia	-0.0054** (0.0021)	-0.3522*** (0.0749)	-0.0706 (0.0999)
intercontrol		1.3649*** (0.2730)	
CPU			0.1123 (0.0735)
myopia × CPU			0.0307*** (0.0089)
size	0.0019*** (0.0005)	0.2609*** (0.0152)	0.2623*** (0.0067)

续表

age	0.0021*** (0.0005)	0.0733*** (0.0175)	-0.1658*** (0.0072)
roa	-0.0669*** (0.0042)	-0.0854 (0.1224)	2.1007*** (0.1256)
lev	0.0672*** (0.0020)	-0.0632 (0.0634)	-0.6882*** (0.0422)
cash	-0.0375*** (0.0019)	-0.1816*** (0.0676)	0.2603*** (0.0526)
dual	-0.0003 (0.0005)	0.0078 (0.0180)	-0.0543*** (0.0131)
top1	-0.0127*** (0.0027)	-0.5502*** (0.0899)	0.0454 (0.0407)
bsize	-0.0057*** (0.0015)	0.2952*** (0.0573)	0.2507*** (0.0361)
indep	-0.0069 (0.0044)	-0.1652 (0.1688)	1.9852*** (0.1250)
Constant	-0.0313*** (0.0111)	-4.8857*** (0.3591)	-2.4495*** (0.1559)
Observations	25,453	25,453	26,816
Adjusted R <sup>2</sup>	0.7367	0.7797	0.2035
Year FE	YES	YES	YES
Firm FE	YES	YES	YES

注：\*\*\*、\*\*、\*分别表示在 1%、5%、10%水平下显著；括号内为聚类到企业层面的稳健标准误。

## 4.5. 稳健性检验

### 4.5.1. 内生性问题

本文不可避免存在遗漏变量的问题，为了更好地解决这个问题，我们构建了一个工具变量(IV)。首先我们在模型(1)的基础上控制了其他管理者短视代理变量，包括短期投资比例(shortinvest)以及股东换手率(turnover)和管理层发布盈余公告次数(MF)等驱动管理者短视的环境因素变量来估计管理者短视的影响因素回归模型(4)：

$$\text{myopia}_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{shortinvest}_{it} + \alpha_2 \text{turnover}_{it} + \alpha_3 \text{MF}_{it} + \alpha_4 \text{intercontrols} + \text{Firm} + \text{Year} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

然后使用第一阶段回归的残差值，同时借鉴[29]采用 MD&A 中积极词汇词集对应的词频与消极词汇词集对应的词频之差除以积极词汇词集对应的词频与消极词汇词集对应的词频之和来衡量语调(Tone)来构建我们的工具变量(IV)。

$$\text{IV} = \varepsilon_{it} \times \text{tone}$$

表中的第(1)列和第(2)列显示了工具变量的回归结果，见表5。第(1)列是第一阶段的回归结果，其中IV在1%的水平下显著为正，我们认为语调对管理者短视有积极影响。第(2)列结果表明，使用工具变量IV后，解释变量管理者短视(myopia)在1%的水平下显著为正。说明本文的结论稳健。

除了遗漏变量问题，本文还可能存在反向因果关系，考虑到企业的ESG表现良好有可能会影响企业的长期战略从而抑制企业的管理者短视。为了解决ESG表现对管理者短视的反向抑制等内生性问题，增强本文结论的可靠性，我们采用滞后项进行回归。我们对解释变量(myopia)分别滞后1~3期，并将其代入模型检验，回归结果如表5第(3)、(4)、(5)列所示，T+1期、T+2期及T+3期的管理者短视(myopia)回归系数均在1%的水平上显著为负，本文假设H1成立，见表5。

**Table 5.** Robustness test of endogenous issues  
**表 5.** 内生问题稳健性检验

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	IV 第一阶段 myopia	IV 第二阶段 esg	T + 1 期 ESG Fesg	T + 2 期 ESG F2esg	T + 3 期 ESG F3esg
myopia		-0.1947** (0.0830)	-0.2673*** (0.0786)	-0.3509*** (0.0846)	-0.3331*** (0.0917)
IV	0.0711*** (0.0277)				
size	-0.0050*** (0.0014)	0.1655*** (0.0507)	0.2063*** (0.0169)	0.1362*** (0.0186)	0.0823*** (0.0208)
age	0.0087*** (0.0015)	0.2388*** (0.0800)	0.0633*** (0.0200)	0.0231 (0.0231)	0.0076 (0.0261)
roa	-0.0973*** (0.0114)	-1.9454** (0.8669)	0.3503** (0.1404)	0.3121* (0.1735)	0.1330 (0.2044)
lev	-0.0055 (0.0059)	-0.1697 (0.1201)	-0.1006 (0.0670)	-0.0602 (0.0764)	0.0087 (0.0850)
cash	-0.0188*** (0.0059)	-0.5407** (0.2196)	-0.0745 (0.0742)	-0.0709 (0.0780)	0.0499 (0.0860)
dual	-0.0018 (0.0016)	-0.0275 (0.0379)	0.0250 (0.0208)	0.0438* (0.0239)	0.0409 (0.0262)
top1	-0.0246*** (0.0084)	-1.0211*** (0.2823)	-0.3299*** (0.1028)	-0.1245 (0.1188)	0.1572 (0.1331)
bsize	-0.0063 (0.0055)	0.1752 (0.1328)	0.2668*** (0.0623)	0.1482** (0.0690)	0.1852** (0.0743)
indep	0.0227 (0.0167)	0.2688 (0.4011)	-0.0512 (0.1879)	-0.1790 (0.2101)	0.0498 (0.2304)

续表

Constant			-3.6842***	-1.7470***	-0.7465
			(0.4011)	(0.4410)	(0.4842)
Observations	25,120	25,120	20,965	17,231	14,026
Adjusted R <sup>2</sup>			0.7883	0.7981	0.8105
KP LM 检验		17.50***			
CDW F 检验		18.38			
KPW F 检验		16.58			
Year FE	YES	YES	YES	YES	YES
Firm FE	YES	YES	YES	YES	YES

注：\*\*\*、\*\*、\*分别表示在 1%、5%、10%水平下显著；括号内为聚类到企业层面的稳健标准误。

#### 4.5.2. 替换被解释变量

本文通过将解释变量(esg)进行替换，并重新进行回归检验，来进一步验证本文的结论。如表 6 所示，表 6 的第(1)列是将解释变量替换为彭博 ESG，并重新回归得出的结果，结果显示管理者短视(myopia)的回归系数在 1%的水平下显著为负；表 6 的第(2)列是将解释变量替换为 CNRDS 的 ESG 数据，并重新回归得出的结果，结果显示管理者短视(myopia)的回归系数在 1%的水平下显著为负，由此验证本文假设 H1 成立，见表 6。

#### 4.5.3. 剔除直辖市样本

中国的四个直辖市在政治、经济、文化等较其他地区有明显区别，同样，四大直辖市的企业管理者与其他地区企业管理者水平也有明显不同，为了保证本文结论的准确性，我们剔除了北京、天津、上海、重庆四个直辖市的企业数据样本，并重新进行回归分析，结果如表 6 的第(3)列所示，管理者短视(myopia)的回归系数在 1%的水平下显著为负，由此验证本文假设 H1 成立，见表 6。

#### 4.5.4. 考虑行业和系统性风险

考虑到行业和系统性风险对本文结论的影响，本文为了控制行业发展的周期性与地区政策变化等影响，在基准回归的基础上进一步控制控制行业 - 年、省份 - 年的固定效应，尽可能消除各种宏观因素对回归结果的影响。控制行业 - 年、省份 - 年后再一次进行数据回归分析得出结论。如表中的第(4)列所示，管理者短视(myopia)的回归系数在 1%的水平下显著为负，由此验证本文假设 H1 成立，见表 6。

**Table 6.** Robustness testing for controlling industry and system risks  
**表 6.** 控制行业和系统风险稳健性检测

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)
	BB_ESG	CNRDS_ESG	esg	esg
myopia	-0.0339***	-0.0367***	-0.3343***	-0.3748***
	(0.0125)	(0.0073)	(0.0812)	(0.0758)
size	0.0251***	0.0271***	0.2664***	0.2366***
	(0.0011)	(0.0011)	(0.0169)	(0.0160)

续表

age	-0.0044*** (0.0017)	0.0263*** (0.0013)	0.0558*** (0.0195)	0.0269 (0.0187)
roa	-0.0126 (0.0178)	-0.0584*** (0.0115)	-0.1106 (0.1366)	0.0510 (0.1243)
lev	-0.0172** (0.0070)	-0.0298*** (0.0055)	-0.2282*** (0.0670)	-0.2571*** (0.0619)
cash	0.0181** (0.0090)	0.0131** (0.0057)	-0.2140*** (0.0765)	-0.0999 (0.0678)
dual	-0.0040* (0.0022)	-0.0003 (0.0017)	0.0076 (0.0200)	-0.0007 (0.0181)
top1	0.0062 (0.0068)	0.0150* (0.0083)	-0.4719*** (0.0991)	-0.4472*** (0.0925)
bsize	0.0135*** (0.0049)	-0.0244*** (0.0056)	0.3441*** (0.0644)	0.2234*** (0.0583)
indep	0.0434** (0.0189)	-0.0152 (0.0170)	-0.1198 (0.1946)	-0.1077 (0.1699)
Constant	-0.4980*** (0.0248)	-0.3269*** (0.0283)	-5.1238*** (0.4004)	-4.1095*** (0.3753)
Observations	7213	25,454	20,398	25,454
Adjusted R <sup>2</sup>	0.2538	0.6253	0.7653	0.7974
Year FE	YES	YES	YES	YES
Firm FE	YES	YES	YES	YES
Ind × Year FE	NO	NO	NO	YES
Prov × Year FE	NO	NO	NO	YES

注：\*\*\*、\*\*、\*分别表示在 1%、5%、10%水平下显著；括号内为聚类到企业层面的稳健标准误。

## 4.6. 异质性分析

### 4.6.1. 企业产权

企业产权对企业的经营与管理有深远影响，国有企业资本更为雄厚，国有企业对国家政策的把控明显优于民营企业，国有企业受到的监督管理也更为严格。由于当前国家政策对企业 ESG 表现的重视程度很高，国有企业在雄厚的资本、严格的监督以及对政策的把控下，更重视企业的 ESG 表现，从而降低了管理者短视对企业 ESG 表现的影响。本文按照企业产权对国有企业和民营企业的样本进行分类，并分别进行回归分析，得出的结果如表 7 的第(1)列和第(2)列所示，管理者短视显著降低民营企业的 ESG 表现，而对国有企业的 ESG 表现的影响不显著，见表 7。

### 4.6.2. 媒体关注度

媒体的关注对企业的 ESG 表现有显著的影响，在高度的媒体关注度下，即使管理者心理上不重视企

业的 ESG 表现忽视企业的长远发展、环境保护以及社会责任等，实际行动上也要做出让媒体及公众满意的行为，媒体的关注就降低了管理者短视对企业 ESG 表现的影响。考虑到媒体关注度对本文结论的影响，本文将样本依据媒体关注度的高低分类，并进行回归分析，得出的结果如表中的第(3)列和第(4)列所示，管理者短视显著降低媒体关注度低的企业 ESG 表现，而对媒体关注度高的企业的 ESG 表现的影响不显著，见表 7。

**Table 7.** Heterogeneity analysis of enterprise property rights and media attention  
**表 7.** 企业产权及媒体关注度异质性分析

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)
	国有企业	民营企业	媒体关注度高	媒体关注度低
	esg	esg	esg	esg
myopia	-0.1194 (0.0986)	-0.5625*** (0.1131)	-0.1074 (0.0989)	-0.5161*** (0.1069)
size	0.1544*** (0.0232)	0.3075*** (0.0209)	0.2074*** (0.0246)	0.3305*** (0.0324)
age	-0.1008*** (0.0350)	0.0685*** (0.0224)	0.0034 (0.0323)	0.0667** (0.0274)
roa	0.2341 (0.2039)	-0.2211 (0.1516)	0.1238 (0.1733)	0.0839 (0.1712)
lev	-0.1620* (0.0963)	-0.1557** (0.0784)	-0.4133*** (0.0908)	-0.0398 (0.0897)
cash	-0.2588** (0.1203)	0.0624 (0.0822)	0.0512 (0.1116)	-0.2417*** (0.0876)
dual	-0.0255 (0.0305)	0.0059 (0.0224)	-0.0097 (0.0269)	0.0173 (0.0261)
top1	-0.3482*** (0.1249)	-0.5288*** (0.1314)	-0.4082*** (0.1209)	-0.6315*** (0.1771)
bsize	0.2125*** (0.0805)	0.3125*** (0.0836)	0.2023*** (0.0765)	0.2832*** (0.1000)
indep	-0.1913 (0.2166)	-0.2264 (0.2618)	-0.4496** (0.2177)	-0.0141 (0.2962)
Constant	-2.3783*** (0.5351)	-5.6183*** (0.5063)	-3.3285*** (0.5772)	-6.1670*** (0.7380)
Observations	9840	15,614	12,727	12,727
Adjusted R <sup>2</sup>	0.7512	0.7904	0.8037	0.8068
Year FE	YES	YES	YES	YES
Firm FE	YES	YES	YES	YES

注：\*\*\*、\*\*、\*分别表示在 1%、5%、10%水平下显著；括号内为聚类到企业层面的稳健标准误。

### 4.6.3. 行业污染情况

企业的 ESG 表现非常关注企业对环境的影响，行业的污染情况对企业的 ESG 表现也有不可忽视的影响。同时本文考虑到污染行业和非污染行业在 ESG 表现方面有明显的区别，我们将样本企业分为污染行业和非污染行业分别进行回归分析，得出的结果如表 8 的第(1)列和第(2)列所示，管理者短视在 1%的水平下显著降低非污染行业的 ESG 表现，对污染行业的 ESG 表现的负面影响也在 5%的水平下显著，见表 8。

**Table 8.** Analysis of the heterogeneity of industrial pollution and city ESG attention

**表 8.** 行业污染情况及城市 ESG 关注度异质性分析

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)
	污染行业	非污染行业	城市 ESG 关注度高	城市 ESG 关注度低
	esg	esg	esg	esg
myopia	-0.3182** (0.1318)	-0.3222*** (0.0935)	-0.1488 (0.1063)	-0.5182*** (0.1115)
size	0.1576*** (0.0305)	0.2652*** (0.0193)	0.1803*** (0.0256)	0.3017*** (0.0239)
age	0.0138 (0.0335)	0.0931*** (0.0216)	-0.0181 (0.0262)	0.1434*** (0.0281)
roa	0.3024 (0.2107)	0.0570 (0.1492)	-0.2239 (0.1744)	0.3027* (0.1793)
lev	-0.2609** (0.1074)	-0.2643*** (0.0768)	-0.0957 (0.0865)	-0.2431** (0.0959)
cash	0.1433 (0.1234)	-0.2353*** (0.0821)	0.0356 (0.1065)	-0.2464** (0.0963)
dual	-0.0249 (0.0315)	0.0148 (0.0223)	-0.0123 (0.0265)	0.0298 (0.0277)
top1	-0.0428 (0.1706)	-0.5513*** (0.1164)	-0.1958 (0.1362)	-0.7407*** (0.1485)
bsize	0.1915* (0.1056)	0.2821*** (0.0728)	0.1238 (0.0865)	0.3648*** (0.0871)
indep	0.0566 (0.2998)	-0.3192 (0.2128)	-0.5114** (0.2515)	0.1795 (0.2533)
Constant	-3.0983*** (0.7228)	-4.6321*** (0.4553)	-2.7745*** (0.5921)	-5.8656*** (0.5639)
Observations	7014	18,440	12,729	12,725
Adjusted R <sup>2</sup>	0.6318	0.8000	0.7622	0.8173
Year FE	YES	YES	YES	YES
Firm FE	YES	YES	YES	YES

注：\*\*\*、\*\*、\*分别表示在 1%、5%、10%水平下显著；括号内为聚类到企业层面的稳健标准误。

#### 4.6.4. 城市 ESG 关注度

城市对 ESG 的关注度对当地企业的战略制定影响巨大,即使管理者本人不重视企业 ESG 表现在整个城市对 ESG 的重视之下也会在制定企业战略时考虑企业的 ESG 表现,以迎合所在城市的政策。本文考虑到城市对 ESG 的关注度的高低对本文研究的影响,我们将样本企业分为城市 ESG 关注度高和城市 ESG 关注度低的企业并分别进行回归分析,得到的结果如表 8 的第(3)列和第(4)列所示,城市 ESG 关注度高的企业,管理者短视对企业 ESG 表现的影响不显著;而城市 ESG 关注度低的企业,管理者短视显著降低企业的 ESG 表现,见表 8。

### 5. 结论与建议

#### 5.1. 结论

管理者的短视行为会致使企业在环境、社会和公司治理(ESG)方面的表现降低。在对内生性问题进行排除并实施稳健性检验后,该结论依然保持一致。管理者短视对企业的内部控制质量产生不利影响,进而使得企业在 ESG 维度上的表现下降。而气候政策的不确定性能够缓解管理者的短视倾向,进而减轻管理者短视对企业 ESG 表现所带来的负面效应。

#### 5.2. 建议

(1) 改善管理者的选拔与培养要求,选拔具有长期投资战略思维的管理者;重视在职管理者的继续教育,提升管理者个人能力,拓宽管理者决策视野,培养管理者长期战略意识,减少管理者短视给企业带来的负面影响;将企业长期发展指标纳入绩效考评,对管理者进行监督,以缓解管理者的短视行为,提高企业的 ESG 表现。

(2) 加强对管理者的监督明确责任,提升内部控制质量,提高企业 ESG 表现。明确管理者在企业内部控制中的责任,提高管理者对企业内部控制的重视程度,建立有利于可持续发展的内部控制制度,并加强监督力度保证企业内部控制的有效执行,进而推动企业长期健康发展,提高企业的 ESG 表现。

(3) 加强企业管理者对气候政策的重视程度,关注气候政策的变化,及时审查并调整企业业务方向,提高企业品牌形象、消费者的认可度以及投资者的投资意愿,对接“双碳”目标制定企业绿色持续发展战略,缓解管理者短视对企业的负面影响,提高企业的 ESG 表现。

(4) 对于政策制定者,可以出台有针对性的政策,加大政策扶持力度,扶持企业推行一系列长期可持续发展的投资项目,帮助企业进行绿色转型,进而提高企业的 ESG 表现。而关于气候政策的制定者,在制定气候政策时,在关注气候政策各方面的效果的同时也要注意气候政策的执行情况,加强对气候政策执行的监督力度,更好地发挥出气候政策的效果促使企业更好地履行社会责任,提高企业的 ESG 表现。与此同时,政策制定者在推出长期气候政策时,可以考虑在初期保留一定的“建设性模糊”(constructive ambiguity),以刺激企业进行更多战略思考,而非仅仅被动执行。

### 参考文献

- [1] Lee, M.T. and Suh, I. (2022) Understanding the Effects of Environment, Social, and Governance Conduct on Financial Performance: Arguments for a Process and Integrated Modelling Approach. *Sustainable Technology and Entrepreneurship*, 1, Article ID: 100004. <https://doi.org/10.1016/j.stae.2022.100004>
- [2] Delmas, M.A. and Burbano, V.C. (2011) The Drivers of Greenwashing. *California Management Review*, 54, 64-87. <https://doi.org/10.1525/cm.2011.54.1.64>
- [3] Hambrick, D.C. and Mason, P.A. (1984) Upper Echelons: The Organization as a Reflection of Its Top Managers. *The Academy of Management Review*, 9, 193-206. <https://doi.org/10.2307/258434>
- [4] Bertrand, M. and Schoar, A. (2003) Managing with Style: The Effect of Managers on Firm Policies. *The Quarterly*

- Journal of Economics*, **118**, 1169-1208. <https://doi.org/10.1162/003355303322552775>
- [5] Stogdill, R.M. (1948) Personal Factors Associated with Leadership: A Survey of the Literature. *The Journal of Psychology*, **25**, 35-71. <https://doi.org/10.1080/00223980.1948.9917362>
- [6] Kant, I. (1965) Critique of Pure Reason. NK Smith, Trans., St. Martins.
- [7] Goldrich, J.M. (1967) A Study in Time Orientation: The Relation between Memory for Past Experience and Orientation to the Future. *Journal of Personality and Social Psychology*, **6**, 216-221. <https://doi.org/10.1037/h0024556>
- [8] Liu, X. (2022) Managerial Myopia and Firm Green Innovation: Based on Text Analysis and Machine Learning. *Frontiers in Psychology*, **13**, Article ID: 911335. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.911335>
- [9] Jian, J., Tian, H., Hu, D. and Tang, Z. (2024) Manager Myopia and Green Technology Innovation. *Management Decision*, **62**, 1618-1644. <https://doi.org/10.1108/md-06-2023-0891>
- [10] Xu, X. and Yang, J. (2023) Does Managerial Short-Termism Always Matter in a Firm's Corporate Social Responsibility Performance? Evidence from China. *Heliyon*, **9**, e14240. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e14240>
- [11] Yu, Y., Xie, B., Dou, Z. and Fu, Q. (2024) Managerial Myopia and Corporate Innovation Strategy. *Finance Research Letters*, **67**, Article ID: 105733. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2024.105733>
- [12] Xie, J., Nozawa, W., Yagi, M., Fujii, H. and Managi, S. (2018) Do Environmental, Social, and Governance Activities Improve Corporate Financial Performance? *Business Strategy and the Environment*, **28**, 286-300. <https://doi.org/10.1002/bse.2224>
- [13] Gillan, S.L., Koch, A. and Starks, L.T. (2021) Firms and Social Responsibility: A Review of ESG and CSR Research in Corporate Finance. *Journal of Corporate Finance*, **66**, Article ID: 101889. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2021.101889>
- [14] Horbach, J. (2008) Determinants of Environmental Innovation—New Evidence from German Panel Data Sources. *Research Policy*, **37**, 163-173. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2007.08.006>
- [15] Wang, P., Bu, H. and Liu, F. (2022) Internal Control and Enterprise Green Innovation. *Energies*, **15**, Article No. 2193. <https://doi.org/10.3390/en15062193>
- [16] Hamrouni, A., Uyar, A. and Boussaada, R. (2019) Are Corporate Social Responsibility Disclosures Relevant for Lenders? Empirical Evidence from France. *Management Decision*, **58**, 267-279. <https://doi.org/10.1108/md-06-2019-0757>
- [17] Huang, Q., Li, Y., Lin, M. and McBrayer, G.A. (2022) Natural Disasters, Risk Salience, and Corporate ESG Disclosure. *Journal of Corporate Finance*, **72**, Article ID: 102152. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2021.102152>
- [18] Husted, B.W. and Sousa-Filho, J.M.d. (2019) Board Structure and Environmental, Social, and Governance Disclosure in Latin America. *Journal of Business Research*, **102**, 220-227. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.01.017>
- [19] MacNeil, I. and Esser, I. (2022) From a Financial to an Entity Model of ESG. *European Business Organization Law Review*, **23**, 9-45. <https://doi.org/10.1007/s40804-021-00234-y>
- [20] McBrayer, G.A. (2018) Does Persistence Explain ESG Disclosure Decisions? *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, **25**, 1074-1086. <https://doi.org/10.1002/csr.1521>
- [21] Gjergji, R., Vena, L., Sciascia, S. and Cortesi, A. (2020) The Effects of Environmental, Social and Governance Disclosure on the Cost of Capital in Small and Medium Enterprises: The Role of Family Business Status. *Business Strategy and the Environment*, **30**, 683-693. <https://doi.org/10.1002/bse.2647>
- [22] Feng, N. (2023) Factors Affecting the Effectiveness of Internal Control in Chinese SMEs. *Pacific International Journal*, **6**, 30-36. <https://doi.org/10.55014/pij.v6i2.340>
- [23] Pirayesh, R., Niazi, R. and Ahmadkhani, A. (2012) Investigating the Effective Factors on Management Internal Controls Applying. *Management Science Letters*, **2**, 1203-1208. <https://doi.org/10.5267/j.msl.2012.02.017>
- [24] Lee, K. and Cho, J. (2023) Measuring Chinese Climate Uncertainty. *International Review of Economics & Finance*, **88**, 891-901. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2023.07.004>
- [25] Lin, Y., Fu, X. and Fu, X. (2021) Varieties in State Capitalism and Corporate Innovation: Evidence from an Emerging Economy. *Journal of Corporate Finance*, **67**, Article ID: 101919. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2021.101919>
- [26] Brochet, F., Loumioni, M. and Serafeim, G. (2015) Speaking of the Short-Term: Disclosure Horizon and Managerial Myopia. *Review of Accounting Studies*, **20**, 1122-1163. <https://doi.org/10.1007/s11142-015-9329-8>
- [27] Mikolov, T., Sutskever, I., Chen, K., Corrado, G.S. and Dean, J. (2013) Distributed Representations of Words and Phrases and Their Compositionality. *NIPS'13: Proceedings of the 27th International Conference on Neural Information Processing Systems*, Volume 2, 3111-3119.
- [28] LeCun, Y., Bengio, Y. and Hinton, G. (2015) Deep Learning. *Nature*, **521**, 436-444. <https://doi.org/10.1038/nature14539>
- [29] Loughran, T. and McDonald, B. (2011) When Is a Liability Not a Liability? Textual Analysis, Dictionaries, and 10-ks. *The Journal of Finance*, **66**, 35-65. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2010.01625.x>