

# 企业环境、社会和公司治理(ESG)表现对企业投资效率的影响研究

刘瑞祺

北方工业大学经济管理学院, 北京

收稿日期: 2023年1月3日; 录用日期: 2023年3月7日; 发布日期: 2023年3月15日

## 摘要

本文选取我国2009~2020年3373家A股上市公司数据为样本, 实证检验了企业环境、社会和公司治理(ESG)表现对企业投资效率的影响。结果表明, ESG表现对企业投资效率的提升有显著的正向影响, 对于国有企业和非污染行业的企业, ESG表现对企业投资效率的提升作用更为明显。本文为上市公司重视和提高ESG表现, 进而促进经济高质量发展提供了经验证据。

## 关键词

ESG表现, 投资效率, 企业异质性

## A Study of the Impact of Corporate Environmental, Social and Corporate Governance (ESG) Performance on the Efficiency of Corporate Investment

Ruiqi Liu

School of Economics and Management, North China University of Technology, Beijing

Received: Jan. 3<sup>rd</sup>, 2023; accepted: Mar. 7<sup>th</sup>, 2023; published: Mar. 15<sup>th</sup>, 2023

## Abstract

This paper selects the data of 3373 A-share listed companies in China from 2009 to 2020 as samples to empirically test the impact of corporate environment, social and corporate governance

**(ESG) performance on corporate investment efficiency. The results show that ESG performance has a significant positive impact on the improvement of enterprise investment efficiency, and for state-owned enterprises and non-polluting enterprises, the effect of ESG performance on enterprise investment efficiency is more obvious. This paper provides empirical evidence for listed companies to attach importance to and improve the performance of ESG, so as to promote high-quality economic development.**

## Keywords

ESG Performance, Investment Efficiency, Firm Heterogeneity

Copyright © 2023 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

传统的财务管理往往聚焦于股东财富的最大化，税后净利成为影响各项决策的关键指标。对企业的可持续发展评估侧重于财务因素，而对社会责任和生态环境等因素关注不足。随着财务管理目标的演进，气候环境的恶化以及企业利益相关者之间矛盾的不断升级，投资者、债权人、其他利益攸关者、企业以及监管部门日益认识到，企业能否持续为股东为社会创造价值，必须重视环境影响、践行社会责任，并把环境影响和社会责任纳入治理体系和治理决策之中(Manne and Wallich, 1972) [1]。2005年在联合国发起、瑞士政府赞助的研究报告《在乎者赢》(Who Cares Wins)中正式提出了ESG投资理念，同时把环境、社会和公司治理作为对企业可持续发展的衡量指标，融入投资决策之中。中国证监会也于2018年6月发布了《上市公司治理准则》修订版，首次明确要求上市公司对环境、社会和公司治理方面的信息进行披露。

投资决策关系到企业整体战略与未来长远发展，是企业经营管理的重要环节，其效率问题是投资者与学者们长期关注的重要问题(Biddle, 2009) [2]。在此背景下，本文意在研究ESG水平对企业投资效率的影响。

本文在对上市公司投资效率的评价过程中，认为上市公司的投资效率指的是上市公司运用其资金的有效程度。以企业存在投资不足和投资过度的程度来衡量企业的投资效率，ESG指标使用国内认可度较高的华证ESG评价体系。研究结果表明，良好的ESG表现对企业投资效率有显著的正向影响。

现有文献侧重ESG某一方面对投资效率的影响。本文聚焦ESG整体，研究其对企业投资效率的影响，拓展和丰富了ESG投资效率效应方面的文献。并进一步考察了企业异质性对ESG与企业投资效率的影响，有利于为中国企业通过提高ESG表现来提升其投资效率提供更具针对性的建议。

## 2. 理论分析及研究假设

### 2.1. ESG与投资效率

企业ESG表现对投资效率的影响主要可以依据的理论有利益相关者理论、信息不对称理论、可持续发展理论、委托代理理论等。

利益相关者是社会控制的代理人，因此企业社会责任可以通过维护与利益相关者的积极关系来增加企业价值(张琳 2019) [3]。由利益相关者组成的多元共同治理结构能够激励各个契约主体对公司经营行为

有效监督,从而改善公司治理绩效,提高投资效率。积极的环境战略或社会责任行为,可以吸引合格员工、提高公司声誉、加强公司与利益相关者的互动,并通过减少资本成本来降低业务风险,最终优化公司的财务价值,提升企业投资效率。

信息不对称导致的逆向选择及代理问题会导致企业非效率投资,一方面,由于信息不对称导致的逆向选择(Myers, 1984) [4],很多企业面临着较高的融资约束而无法投资那些潜在收益较高的项目,进而导致企业投资不足。另一方面,信息不对称导致的代理问题会产生过度投资行为(Jensen and Meckling, 2019; 支晓强,童盼, 2007) [5] [6]。因此良好的 ESG 表现意味着与企业对外披露了更多能够体现企业特质的非财务信息,在一定程度上降低信息的不对称性进而提高企业的投资效率。

同时,良好的 ESG 评分也意味着企业对外披露了更多高质量的会计信息,高质量会计信息能通过改善契约和监督,降低道德风险和逆向选择,抑制过度投资和投资不足来提高公司投资效率(李青原, Biddle 2009) [2] [7]。

委托代理理论认为经理人为了实现私人利益最大化而倾向扩张企业规模,甚至投资于 NPV 为负的投资项目,从而出现过度投资,降低企业的投资效率。较好的 ESG 表现意味着企业具有较为完善的公司治理机制,能够有效监督和约束管理层行为,从而降低代理问题的产生。但管理层同样可能出于私人利益的角度过度进行 ESG 投资以提高个人声誉(Petrovits, 2006; Krüger, 2015) [8] [9]。

基于以上分析,本文提出以下假说:

H1a: 良好的 ESG 表现能够提高企业的投资效率。

可持续发展能力是基于可持续发展战略提出的量化概念。尽管已有研究发现社会责任与可持续发展正相关(王建琼,侯婷婷, 2009; 刘健,刘然, 2012; 王海兵,韩彬, 2016) [10] [11] [12],但也有研究发现社会责任与可持续发展是不显著的负相关(杨汉明,邓启稳, 2011) [13]。王茂林等(2014) [14]认为在自由现金流一定的情况下,盲目追求并扩大偏离主业的投资通常会影响到企业的可持续发展,导致企业投资不足。

非效率投资决策的融资约束影响理论认为企业的项目投资,会受到其自身融资能力的影响,而作出非效率的投资决策。由于企业内部的现金流严重不足,造成其外部融资能力较差,这就导致企业面临好的投资项目却不得不放弃的困境。良好的 ESG 表现能够使企业更便于获得外部融资,缓解企业的融资约束以及投资不足的问题。但同时,自由现金流过度投资假说认为,如果企业具有充足的内部资金或者说“自由现金流”,企业也极有可能形成非效率的过度投资行为。即通过良好 ESG 表现而获得的融资可能引发一系列过度投资行为,降低企业的投资效率。

管理层过度自信假说认为管理者同样具有过度自信的心理倾向,管理者过度自信的有限理性是导致企业进行非效率投资行为的重要影响因素。良好的 ESG 表现会收到更多的媒体关注和报道,面临更强的外部监督。但也会因此导致管理层过度自信,进而引发过度投资和投资不足,降低投资效率(张建勇等 2014; 李倩,吴昊 2021) [15] [16]。

基于以上分析,本文提出以下假说:

H1b: 良好的 ESG 表现不能提高企业的投资效率。

## 2.2. 企业异质性对 ESG 影响企业投资效率的调节效应

在考察 ESG 表现影响企业投资效率的过程中,企业本身的一些特性会影响效应的传导过程,参考张琳和赵海涛(2019) [3]的研究,本文从以下两方面进行分析。

第一,根据期望理论,利益相关者对于企业 ESG 表现的期望越高,越容易对企业的 ESG 表现给予积极的回应,企业也就越容易从中获利。Chen (2011) [17]比较了国有企业和非国有企业的投资效率。研究结果表明,政府通过国有控股方式对国有企业进行干预,损害了投资效率。国有企业先天存在为了支

持国家政策而履行社会责任的动机,利益相关者对国企 ESG 表现习以为常,期望较低;非国有企业更多地关注生存和发展,利益相关者对 ESG 表现期望较高。因此非国有企业一旦有较好的 ESG 表现,更容易得到市场关注。因此本文提出如下假设:

H2: 相比国有企业,非国有企业提升 ESG 表现对企业投资效率的正(负)向影响更大(小)。

第二,一些研究表明,高污染企业改善 ESG 表现可以显著提高企业价值。污染行业企业与其他行业企业相比,面临更大的减排压力,也受到各方利益相关者的密切关注。当污染企业通过产业转型或技术革新来应对舆论压力时,可能因高关注向市场充分传递积极的发展信号,以此来提升企业投资效率。因此本文提出如下假设:

H3: 相比非污染企业,污染企业提升 ESG 表现对企业投资效率的正(负)向影响更大(小)。

### 3. 研究设计

#### 3.1. 模型设定与变量定义

##### 3.1.1. 投资效率测度方法

已有研究衡量企业投资效率有 Richardson、Biddle 和 Chen 三个具有代表性的模型(Richardson, 2006; Biddle, 2009; Chen, 2011) [2] [17] [18]。由于 Richardson 模型本土适用性可能存疑(钟马和徐光华, 2015) [19]。因此本文主要选择 Biddle 模型度量企业投资效率,以 Richardson 模型和 Chen 模型作为稳健性检验。

$$\text{Investment}_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 * \text{SalesGrowth}_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

$\text{Investment}_{i,t}$ ,  $t$  表示  $i$  企业  $t$  期的投资水平,将  $\text{Investment}_{i,t}$ ,  $t$  具体定义为构建固定资产、无形资产与其他长期资产的现金支出减去出售资产的现金收入,并除以  $t$  年年初的总资产。 $\text{SalesGrowth}_{i,t-1}$  表示企业的销售收入从  $t-1$  年到  $t$  年增长率。 $\varepsilon$  表示随机误差; $\beta_0$  表示常数项; $\beta_1$  表示变量的系数。回归估计得到的残差绝对值作为投资效率的衡量指标(InvEff)。InvEff 的值越大表明公司的投资效率越低。同时,若残差大于 0,则表明公司投资过度;若残差小于 0,则表明公司投资不足。

##### 3.1.2. 回归模型设计

本文借鉴 Benlemlih and Bitar (2018) [20], 构建如下基本回归模型:

$$\begin{aligned} \text{InvEff}_{i,t} = & \beta_0 + \beta_1 \text{ESG}_{i,t} + \beta_2 \text{Size}_{i,t} + \beta_3 \text{Lev}_{i,t} + \beta_4 \text{ROA}_{i,t} + \beta_5 \text{Cash}_{i,t} + \beta_6 \text{Indep}_{i,t} \\ & + \beta_7 \text{TobinQ}_{i,t} + \beta_8 \text{SOE}_{i,t} + \beta_9 \text{Age}_{i,t} + \beta_{10} \text{Top1}_{i,t} + \text{YearDum} + \varepsilon_{i,t} \end{aligned} \quad (2)$$

$$\begin{aligned} \text{OverInv}_{i,t} = & \beta_0 + \beta_1 \text{ESG}_{i,t} + \beta_2 \text{Size}_{i,t} + \beta_3 \text{Lev}_{i,t} + \beta_4 \text{ROA}_{i,t} + \beta_5 \text{Cash}_{i,t} + \beta_6 \text{Indep}_{i,t} \\ & + \beta_7 \text{TobinQ}_{i,t} + \beta_8 \text{SOE}_{i,t} + \beta_9 \text{Age}_{i,t} + \beta_{10} \text{Top1}_{i,t} + \text{YearDum} + \varepsilon_{i,t} \end{aligned} \quad (3)$$

$$\begin{aligned} \text{UnderInv}_{i,t} = & \beta_0 + \beta_1 \text{ESG}_{i,t} + \beta_2 \text{Size}_{i,t} + \beta_3 \text{Lev}_{i,t} + \beta_4 \text{ROA}_{i,t} + \beta_5 \text{Cash}_{i,t} + \beta_6 \text{Indep}_{i,t} \\ & + \beta_7 \text{TobinQ}_{i,t} + \beta_8 \text{SOE}_{i,t} + \beta_9 \text{Age}_{i,t} + \beta_{10} \text{Top1}_{i,t} + \text{YearDum} + \varepsilon_{i,t} \end{aligned} \quad (4)$$

其中被解释变量为 InvEff, 由模型(1)来计算。用于衡量企业的投资效率,其值越大表明公司的投资效率越低。OverInv 和 UnderInv 用于衡量投资过度和投资不足。解释变量 ESG 为企业 ESG 表现,选取华证 ESG 评级指标来衡量。华证 ESG 评级共分为九档,从低到高分别为 C、CC、CCC、B、BB、BBB、A、AA、AAA,解释变量(ESG)依据上述评级采用赋值方法构建,将评级 C~AAA 共 9 个等级依次赋值为 1~9,即评级为 C 时,ESG = 1;评级为 CC 时,ESG = 2;评级为 CCC 时,ESG = 3,依次类推。

控制变量方面,考虑到企业规模、性质等因素,主要从财务和内控角度选取了可能会影响企业投资效率的其他因素。此外, Hausman 检验的结果显示在 1%显著性水平下拒绝原假设,在模型中加入了个体和时间的固定效应(YearDum)。相关变量定义如表 1 所示。

**Table 1.** Variable definition and measurement  
**表 1.** 变量定义和度量

变量类型	变量名称	变量符号	定义或计算方法
被解释变量	投资效率	InvEff	模型(1)回归残差绝对值
	投资过度	OverInv	模型(1)回归大于零残差绝对值
	投资不足	UnderInv	模型(1)回归小于零残差绝对值
解释变量	ESG 评级	ESG	根据华证 ESG 评级 C-AAA 由低到高赋值 1~9
控制变量	公司规模	Size	年总资产的自然对数
	资产负债率	Lev	年末总负债/年末总资产
	总资产净利率	ROA	净利润/总资产平均余额
	现金水平	Cash	经营活动产生的现金流量净额/总资产
	独立董事比例	Indep	独立董事除以董事人数
	托宾 Q 值	TobinQ	(流通股市值 + 非流通股股份数 × 每股净资产 + 负债账面值)/总资产
	是否为国有企业	SOE	国有控股企业为 1, 其他为 0
	公司成立年限	Age	$\ln(\text{当年年份} - \text{公司成立年份} + 1)$
	第一大股东持股比例	Top1	第一大股东持股数量/总股数

### 3.2. 样本选取和数据来源

本文选择中国 2009~2020 年 A 股上市公司为研究样本, 采用华证 ESG 评级体系, 其他财务数据和治理数据来源于 CSMAR 数据库。本文在此基础上剔除了金融行业样本; 剔除了 ST 或\*ST 等 T 类样本; 剔除极端或异常值数据。最后共得到 3373 家公司 24970 个样本观测值。为了减少异常值对估计结果的影响, 对所有连续变量进行了上下 1% 的缩尾处理。

## 4. 实证过程及结果

### 4.1. 描述性统计及相关性检验

表 2 列示了主要变量的描述性统计结果, 样本企业 ESG 的均值为 6.513, 标准差为 1.136。样本 ESG 评级平均处于 BBB~A 之间。且样本均值大于中位数, 说明企业整体 ESG 评分水平较好。投资效率 InvEff 均值为 4.021, 中位数为 3.065, 标准差为 4.011, 最大值为 23.46, 最小值为 3.065, 说明不同企业投资效率存在较大差异。

表 3 给出了主要研究变量间的相关系数检验结果。

从表 3 可以看到, 投资效率变量 InvEff 与 ESG 评级变量 ESG 的相关关系在 1% 水平上显著为负, 说明 ESG 水平越好, 企业非投资效率越低, 投资效率越高。另外, 企业过度投资变量 OverInv 与投资不足变量 UnderInv 与 ESG 评级变量 ESG 的相关关系同样在 1% 水平上显著为负(未在表 3 中体现), 说明企业 ESG 评分越好, 企业投资过度与投资不足越少。这支持了假设 H1a, 而假设 H1b1 拒绝。然而这仅是简单相关系数统计结果, 为了更准确揭示 ESG 与企业投资效率的关系, 需要加入控制变量后进行多元回归检验。

**Table 2.** Descriptive statistics results of the main variables  
**表 2.** 主要变量的描述性统计结果

变量	样本量	均值	标准差	最小值	中位数	最大值
ESG	24,970	6.513	1.136	1	6	9
InvEff	24,970	4.021	4.011	0.0662	3.065	23.46
OverInv	8666	5.754	6.196	0.0441	3.602	29.42
UnderInv	16,304	3.138	2.006	0.0869	2.919	9.238
Size	24,970	22.28	1.279	19.94	22.105	25.97
Lev	24,970	0.448	0.204	0.0630	0.444	0.892
ROA	24,970	0.0375	0.0614	-0.221	0.035	0.207
Cash	24,970	0.0474	0.0689	-0.149	0.046	0.232
Indep	24,970	0.375	0.0535	0.333	0.333	0.571
TobinQ	24,970	2.049	1.283	0.866	1.626	7.894
SOE	24,970	0.400	0.490	0	0	1
FirmAge	24,970	2.865	0.333	1.792	2.890	3.466
Top1	24,970	0.344	0.148	0.0900	0.323	0.730

**Table 3.** Correlation statistics  
**表 3.** 相关性统计

	InvEff	ESG	Size	Lev	ROA	Cashflow	Indep
InvEff	1						
ESG	-0.061***	1					
Size	-0.048***	0.358***	1				
Lev	0.018***	0.081***	0.470***	1			
ROA	0.061***	0.157***	0.030***	-0.346***	1		
Cash	0.047***	0.069***	0.048***	-0.178***	0.392***	1	
Indep	-0.00200	0	0.025***	-0.00700	-0.028***	-0.021***	1
TobinQ	0.033***	-0.109***	-0.447***	-0.304***	0.178***	0.101***	0.033***
SOE	-0.024***	0.251***	0.317***	0.267***	-0.067***	-0.00300	-0.054***
FirmAge	-0.102***	0.066***	0.159***	0.119***	-0.085***	-0.00400	-0.00700
Top1	0.019***	0.138***	0.225***	0.075***	0.131***	0.092***	0.038***
	TobinQ	SOE	FirmAge	Top1			
TobinQ	1						
SOE	-0.158***	1					
FirmAge	-0.054***	0.126***	1				
Top1	-0.110***	0.263***	-0.108***	1			

\*\*\* p < 0.01.

## 4.2. 基本回归结果

表4第(1)列给出了ESG表现与企业投资效率的回归结果,第(3)(4)列分别为使用过度投资 OverInv 和投资不足 UndInv 作为被解释变量的回归结果。结果显示,变量 ESG 的回归系数在 1%的水平上显著为负,ESG 评分越高,企业非效率投资水平越低,即良好的 ESG 表现能够显著提高企业的投资效率。第(2)(3)列的数据显示,ESG 系数均在 1%水平下显著为负,说明较好的 ESG 表现不仅能减少企业过度投资,也能缓解投资不足问题,从而提高企业整体投资效率。实证结果支持了假设 H1a,拒绝 H1b。

**Table 4.** Impact of ESG performance on the efficiency of corporate investment

**表 4.** ESG 表现对企业投资效率的影响

	(1)	(2)	(3)
	InvEff	OverInv	UnderInv
ESG	-0.229*** (-9.36)	-0.329*** (-5.09)	-0.172*** (-11.89)
Size	-0.0697** (-2.47)	-0.0603 (-0.84)	-0.167*** (-9.67)
Lev	1.285*** (8.08)	4.858*** (10.63)	-0.341*** (-3.76)
ROA	3.771*** (7.59)	12.51*** (8.26)	-2.083*** (-7.40)
Cashflow	2.497*** (6.22)	2.832** (2.43)	-0.323 (-1.40)
Indep	0.621 (1.32)	1.098 (0.90)	0.101 (0.36)
TobinQ	0.0566** (2.37)	-0.0627 (-0.97)	0.0819*** (5.77)
SOE	-0.257*** (-4.36)	-0.858*** (-5.31)	0.315*** (9.13)
FirmAge	-0.528*** (-6.05)	-0.977*** (-4.45)	0.308*** (5.77)
Top1	0.280 (1.55)	0.202 (0.44)	0.256** (2.35)
常数项	7.401*** (11.42)	9.040*** (5.54)	6.877*** (17.38)
YearDum	控制	控制	控制
样本量	24,970	8666	16,304

t statistics in parentheses;  
\*\*p < 0.05, \*\*\*p < 0.01.

### 4.3. 企业异质性的调节作用

首先,企业的产权性质是影响企业 ESG 表现的一个重要因素,不同产权性质的企业,履行社会责任的效果也不尽相同。因此,本文将样本企业按照企业性质的不同分为国有企业和非国有企业,考察不同性质企业在 ESG 表现影响企业投资效率方面的不同。由表 5 可知,国有企业和非国有企业 ESG 系数均在 1%水平上显著,表明国有企业和非国有企业提升 ESG 表现均可以提高企业投资效率。从经济意义上来说,企业 ESG 评级提高一个等级,将使国有企业非效率投资减少 0.271,非国有企业减少 0.215。说明与非国有企业相比,国有企业提高 ESG 水平可以减少更多的非效率投资,提高更多的投资效率,与假设 2 不符,因此拒绝假设 2。可能是由于非国有企业更倾向于承担经济责任,而国有企业受到行政的干预,需要更多的承担经济、环境、社会等多重责任。且良好的 ESG 表现符合政府和监管者等利益相关者的期待,积极的 ESG 表现有助于企业获得政府补助等外部资金支持,从而缓解企业投资不足问题。

其次,ESG 表现中环境治理是重要的组成部分,而对环境治理,不同行业的企业有不同的做法。根据环保部公布的《上市公司环境信息披露指南》中的规定将经营火电、钢铁等 16 类产业的企业定义为污染企业,其余为非污染企业,重新代入模型,得到如下结果。由表 5 可知,污染企业与非污染企业的 ESG 系数均在 1%水平上显著,但非污染企业中 ESG 表现对企业非投资效率的负向作用更显著,即对企业投资效率的正向作用更显著,因此拒绝假设 3。原因可能在于公众和社会等利益相关者对高污染行业的积极信号反应不敏感,普遍认为污染企业提高 ESG 表现是理所当然的。因此 ESG 影响效应很难转化为经济效果。并且由于非重污染企业更加符合可持续发展理念下的市场经济环境,相关的政策支持较多,发展前进广阔,更容易受到投资者的青睐。因此此类公司在 ESG 方面的努力更容易被投资者重视,从而纳入投资决策考量。

**Table 5.** Empirical results of ESG rating, enterprise characteristics and enterprise investment efficiency

**表 5.** ESG 评级、企业特征与企业投资效率的实证结果

	企业性质		行业特征	
	国有	非国有	污染	非污染
ESG	-0.252*** (-5.65)	-0.207*** (-4.68)	-0.134** (-2.99)	-0.246*** (-6.07)
Size	-0.0822** (-2.33)	0.00711 (0.16)	-0.233*** (-6.60)	-0.0121 (-0.44)
Lev	0.366 (1.37)	1.702*** (11.36)	2.872*** (12.32)	0.721** (2.68)
ROA	-0.107 (-0.12)	4.973*** (6.74)	5.319*** (6.88)	3.489*** (3.63)
Cashflow	3.755*** (5.28)	1.810** (2.80)	-1.195* (-1.89)	3.455*** (4.40)
Indep	-1.939*** (-3.20)	2.684*** (6.61)	1.448* (1.95)	0.592 (1.35)
TobinQ	0.0277 (0.66)	0.0783*** (4.16)	0.0784* (1.80)	0.0476* (2.08)



## Continued

SOE	0 (.)	0 (.)	-0.336** (-2.85)	-0.259*** (-3.13)
FirmAge	-0.602*** (-4.31)	-0.566*** (-4.52)	-0.445* (-2.12)	-0.557*** (-5.34)
Top1	-0.360 (-1.21)	0.786** (2.88)	0.663 (1.72)	0.119 (0.39)
常数项	9.704*** (9.65)	4.441*** (3.91)	9.556*** (8.26)	6.467*** (8.55)
YearDum	控制	控制	控制	控制
样本量	10,000	14,970	7476	17,494

t statistics in parentheses;

\* p < 0.10, \*\* p < 0.05, \*\*\* p < 0.01.

## 4.4. 稳健性检验

为了进一步验证研究结果的可靠性，考察模型的稳定性，本文进行了如下稳健性检验：

一是对 ESG 评级采用新的赋分方式，定义 ESG2，当评级为 C~CCC 时，ESG2 = 1；当评级为 B~BBB 时，ESG2 = 2；当评级为 A~AAA 时，ESG2 = 3。重新回归的结果如表 6 所示，与初始回归结果结论相同。

**Table 6.** The robustness test results of the model after adopting the new ESG scoring method

**表 6.** 采用 ESG 新赋分方式后模型的稳健性检验结果

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	全样本	国有	非国有	污染	非污染
ESG	-0.548*** (-4.93)	-0.612*** (-6.20)	-0.488*** (-3.59)	-0.328** (-2.66)	-0.564*** (-5.00)
Size	-0.0671** (-2.57)	-0.0920** (-2.25)	0.0254 (0.49)	-0.225*** (-6.02)	-0.0121 (-0.34)
Lev	1.365*** (7.98)	0.499 (1.71)	1.723*** (10.95)	2.966*** (11.46)	0.789** (2.98)
ROA	3.411*** (4.84)	0.103 (0.11)	4.185*** (5.36)	5.072*** (5.84)	3.013*** (3.42)
Cashflow	2.706*** (3.97)	3.876*** (4.49)	2.123*** (3.30)	-0.912 (-1.36)	3.677*** (4.45)
Indep	0.627** (2.21)	-2.099** (-3.06)	2.871*** (5.74)	1.467* (1.90)	0.574 (1.13)
TobinQ	0.0508* (1.91)	0.0178 (0.39)	0.0727*** (3.63)	0.0687 (1.69)	0.0442 (1.59)

Continued

SOE	-0.305*** (-3.89)	0 (.)	0 (.)	-0.349** (-2.79)	-0.325*** (-3.54)
FirmAge	-0.531*** (-4.83)	-0.612*** (-4.18)	-0.578*** (-4.44)	-0.488* (-2.16)	-0.548*** (-4.79)
Top1	0.341 (1.48)	-0.417 (-1.16)	0.963*** (3.14)	0.633 (1.46)	0.214 (0.63)
常数项	7.217*** (9.43)	9.866*** (8.71)	3.859** (3.06)	9.465*** (8.23)	6.250*** (7.29)
YearDum	控制	控制	控制	控制	控制
样本量	24,970	10,000	14,970	7476	17,494

t statistics in parentheses;

\*p &lt; 0.10, \*\*p &lt; 0.05, \*\*\*p &lt; 0.01.

二是替换被解释变量的度量方法。替换衡量投资效率的模型，参考 Richardson (2006)的做法，通过模型回归得到的残差的绝对值定义为 InvEff2 来度量企业非效率投资水平：

$$\text{Inv}_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \text{Inv}_{i,t-1} + \beta_2 \text{Size}_{i,t-1} + \beta_3 \text{Lev}_{i,t-1} + \beta_4 \text{Tobinq}_{i,t-1} + \beta_5 \text{Age}_{i,t-1} + \beta_6 \text{Return}_{i,t-1} + \beta_7 \text{Cash}_{i,t-1} + \sum \text{Year} + \sum \text{Industry} + \varepsilon_{i,t}$$

Chen 模型是在 Biddle 模型上加入一个 NEG 哑变量，考虑了收入上升或下降不同情况下投资与销售收入增长率之间的关系可能不同。当销售收入增长率下降时 NEG 取值 1，否则为 0。通过对模型进行分行业、分年度回归得到残差的绝对值定义为 EffInv3 来反映企业投资效率：

$$\text{Inv}_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \text{NEG}_{i,t-1} + \beta_2 \text{SalesGrowth}_{i,t-1} + \beta_3 \text{NEG}_{i,t-1} \times \text{SalesGrowth}_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t}$$

以上述两个模型得到的投资效率重新进行回归，结果如表 7 所示。ESG 系数均在 1%水平下显著为负，即良好的 ESG 表现可以提高企业的投资效率。(2)~(5)列表明在替换被解释变量后，国有、非污染企业 ESG 系数依然在 10%以上水平上显著为负，与主回归结论一致。

Table 7. Replacement variable regression result

表 7. 替换变量回归结果

	(1)		(2)		(3)		(4)		(5)	
	全样本		国有		非国有		污染		非污染	
	EffInv2	EffInv3	EffInv2	EffInv3	EffInv2	EffInv3	EffInv2	EffInv3	EffInv2	EffInv3
ESG	-0.241** (-2.78)	-0.0890** (-2.98)	-0.326*** (-3.36)	-0.105* (-1.85)	-0.177 (-1.73)	-0.0746 (-1.58)	-0.239** (-2.58)	-0.118 (-1.79)	-0.280** (-2.63)	-0.103** (-2.87)
Size	0.0453 (0.44)	-0.0494* (-1.99)	0.0510 (0.74)	-0.0750** (-2.53)	0.0333 (0.22)	0.0410 (0.78)	-0.0929 (-0.85)	-0.203*** (-5.17)	0.105 (0.84)	0.00546 (0.17)
Lev	0.174 (0.38)	1.350*** (8.11)	-0.833** (-2.51)	0.486* (1.81)	0.900 (1.61)	1.725*** (10.83)	1.794** (2.51)	2.862*** (10.62)	-0.502 (-0.96)	0.805*** (3.29)
ROA	6.182*** (7.29)	4.963*** (6.04)	2.048* (1.96)	1.659 (1.70)	7.728*** (5.89)	5.870*** (6.96)	5.697*** (4.98)	6.566*** (7.17)	6.739*** (4.93)	4.612*** (4.33)

## Continued

Cash	-0.502 (-0.35)	2.730*** (3.79)	2.372** (2.22)	3.897*** (4.40)	-1.970 (-1.14)	2.114*** (3.15)	-1.662 (-1.18)	-1.073 (-1.47)	-0.176 (-0.12)	3.776*** (4.28)
Indep	0.723 (1.27)	0.598* (2.20)	-1.299* (-1.83)	-1.793** (-2.78)	2.258** (2.98)	2.587*** (5.50)	0.814 (0.83)	1.577* (2.12)	0.803 (0.88)	0.487 (1.10)
TobinQ	0.178*** (4.67)	0.0197 (0.67)	0.194** (2.43)	-0.0131 (-0.29)	0.145*** (4.12)	0.0422* (1.82)	0.202** (2.99)	0.0530 (1.14)	0.162*** (4.53)	0.00595 (0.20)
SOE	-0.977*** (-3.55)	-0.267*** (-3.23)	0 (.)	0 (.)	0 (.)	0 (.)	-0.673*** (-4.39)	-0.293* (-2.03)	-1.139*** (-3.17)	-0.289*** (-3.24)
Age	-0.605** (-2.86)	-0.611*** (-5.38)	-0.966*** (-6.47)	-0.715*** (-4.06)	-0.457 (-1.55)	-0.648*** (-4.99)	-0.839*** (-3.66)	-0.534** (-2.30)	-0.485 (-1.77)	-0.639*** (-5.45)
Top 1	0.114 (0.38)	0.175 (0.72)	-0.379 (-0.79)	-0.669 (-1.75)	0.397 (1.06)	0.848** (2.96)	0.0172 (0.04)	0.504 (1.07)	0.128 (0.27)	0.0378 (0.11)
常数项	6.486*** (3.28)	7.198*** (9.55)	7.752*** (5.91)	9.864*** (9.07)	5.331 (1.63)	3.922*** (3.19)	8.507*** (4.54)	9.288*** (7.92)	5.549** (2.24)	6.307*** (7.84)
YearDum	控制		控制		控制		控制		控制	
样本量	24,970		10,000		14,970		7476		17,494	

t statistics in parentheses;

\*p < 0.10, \*\*p < 0.05, \*\*\*p < 0.01.

## 5. 结论与建议

本文以 2009~2020 年中国 A 股 3373 家公司为研究样本, 实证检验了 ESG 表现对企业投资效率的影响。研究发现, ESG 表现与企业投资效率显著正相关。进一步研究发现, 对于国企和非污染行业, 良好的 ESG 表现对企业投资效率的提升作用更显著。

基于以上研究结论, 本文提出如下政策建议:

首先, 良好的 ESG 表现能够显著提高企业的投资效率, 因此企业应该转变保护环境、承担社会责任、改善公司治理会花费大量成本的片面看法, 积极提升自身 ESG 水平。

其次, 环境表现是企业 ESG 表现中颇为重要的一部分。政府可以根据企业 ESG 情况指定奖惩措施, 完善 ESG 信息披露制度。一方面对于 ESG 表现良好的企业在政策方面给予一定的奖励, 比如降低贷款利率, 免税或减税等; 另一方面对 ESG 表现较差的企业给予一定的惩罚, 引导商业银行降低对相应企业的贷款额度或增加借贷限制。

最后, 从投资者角度, ESG 表现好的企业有更高的投资效率, 能够带来更好的投资收益。因此要鼓励长期机构投资者在进行资产组合和投资决策时特别关注企业的社会责任、环境表现等 ESG 信息, 促成企业与投资者双赢的局面。

## 参考文献

- [1] Manne, H.G. and Wallich, H.C. (1972) *The Modern Corporation and Social Responsibility*. American Enterprise Institute for Public Policy Research, Washington DC.
- [2] Biddle, G.C., Hilary, G. and Verdi, R.S. (2009) How Does Financial Reporting Quality Relate to Investment Efficiency? *Journal of Accounting and Economics*, 48, 112-131. <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2009.09.001>

- [3] 张琳, 赵海涛. 企业环境、社会和公司治理(ESG)表现影响企业价值吗?——基于 A 股上市公司的实证研究[J]. 武汉金融, 2019(10): 36-43.
- [4] Myers, S.C. (1984) Finance Theory and Financial Strategy. *Interfaces*, **14**, 126-137. <https://doi.org/10.1287/inte.14.1.126>
- [5] Jensen, M.C. and Meckling, W.H. (2019) Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure. In: Tricker, R.I., Ed., *Corporate Governance*, Gower, London, 77-132.
- [6] 支晓强, 童盼. 管理层业绩报酬敏感度、内部现金流与企业投资行为——对自由现金流和信息不对称理论的一个检验[J]. 会计研究, 2007(10): 73-81+96.
- [7] 李青原. 会计信息质量、审计监督与公司投资效率——来自我国上市公司的经验证据[J]. 审计研究, 2009(4): 65-73+51.
- [8] Lev, B. and Petrovits, C. (2006) Is Doing Good Good for You? Yes, Charitable Contributions Enhance Revenue Growth.
- [9] Krüger, F. (2015) Corporate Storytelling: Theorie und Empirie narrativer Public Relations in der Unternehmenskommunikation. Springer-Verlag, Berlin. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-09673-1>
- [10] 王建琼, 侯婷婷. 社会责任对企业可持续发展影响的实证分析[J]. 科技进步与对策, 2009, 26(18): 94-96.
- [11] 刘健, 刘然. 企业社会责任对可持续发展的影响——基于钢铁类上市公司的实证研究[J]. 软科学, 2012, 26(10): 104-106.
- [12] 王海兵, 韩彬. 社会责任、内部控制与企业可持续发展——基于 A 股主板上市公司的经验分析[J]. 北京工商大学学报(社会科学版), 2016, 31(1): 75-84. <https://doi.org/10.16299/j.1009-6116.2016.01.009>
- [13] 杨汉明, 邓启稳. 国有企业社会责任与业绩研究——基于可持续增长视角[J]. 中南财经政法大学学报, 2011(1): 120-127+144.
- [14] 王茂林, 何玉润, 林慧婷. 管理层权力、现金股利与企业投资效率[J]. 南开管理评论, 2014, 17(2): 13-22.
- [15] 张建勇, 葛少静, 赵经纬. 媒体报道与投资效率[J]. 会计研究, 2014(10): 59-65+97.
- [16] 李倩, 吴昊. 媒体情绪对公司投资效率的影响[J]. 统计与决策, 2021(23): 179-184.
- [17] Chen, S., Sun, Z., Tang, S., et al. (2011) Government Intervention and Investment Efficiency: Evidence from China. *Journal of Corporate Finance*, **17**, 259-271. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2010.08.004>
- [18] Richardson, S. (2006) Over-Investment of Free Cash Flow. *Review of Accounting Studies*, **11**, 159-189. <https://doi.org/10.1007/s11142-006-9012-1>
- [19] 钟马, 徐光华. 强制型社会责任披露与公司投资效率——基于准自然实验方法的研究[J]. 经济管理, 2015, 37(9): 146-154. <https://doi.org/10.19616/j.cnki.bmj.2015.09.017>
- [20] Benlemlih, M. and Bitar, M. (2018) Corporate Social Responsibility and Investment Efficiency. *Journal of Business Ethics*, **148**, 647-671. <https://doi.org/10.1007/s10551-016-3020-2>