



**RESEARCH ON THE IMPACT OF BAOSTEEL'S ESG PRACTICE
ON ENTERPRISE VALUE**

BY

SONGYUN MO

A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT

OF THE REQUIREMENTS FOR

THE DEGREE OF MASTER OF BUSINESS ADMINISTRATION

INTERNATIONAL CHINESE COLLEGE

GRADUATE SCHOOL, RANGSIT UNIVERSITY

ACADEMIC YEAR 2023



宝钢股份 ESG 实践对企业价值的影响研究



此论文为申请中国国际学院
工商管理专业研究生学历
之学术毕业论文

兰实大学研究生院

公历 2023 学年

Thesis entitled

**RESEARCH ON THE IMPACT OF BAOSTEEL'S ESG PRACTICE
ON ENTERPRISE VALUE**

by
SONGYUN MO

was submitted in partial fulfillment of the requirements
for the degree of Master of Business Administration

Rangsit University
Academic Year 2023

Asst. Prof. Chen Ao, Ph.D.
Examination Committee Chairperson

Jiang Haiyue, Ph.D.
Member

Assoc. Prof. Yang Liu, Ph.D.
Member and Advisor

Approved by Graduate School

(Asst. Prof. Plt. Off. Vanee Sooksatra, D.Eng.)
Dean of Graduate School
October 18, 2023

致谢

随风潜入夜，润物细无声。我两年的硕士生涯即将结束，回顾我的求学生涯，白驹过隙，仿佛昨天才踏入高校的大门。曾经迷茫过、努力过、消沉过，所幸之事是身边一直都有家人、导师、好友陪伴前行。山高水长有时尽，唯我师恩日月长。在我论文撰写的过程中遇到了很多困难，特别感谢我的论文指导老师杨柳老师，杨老师在我选题、开题、论文撰写中都给予了我莫大的帮助，在我选题时给予我方向，在我焦虑的写作中总能及时回复我的疑问，在论文写作的过程中杨老师耗费了大量的时间，这篇论文才得以完成。再次感谢我的导师，祝导师工作顺利，身体健康。在我十几年的求学生涯中，最感谢的是我父母的支持，父母总是在我迷茫时疏导我，让我不至于误入歧途，给我最好的学习环境和生活条件，无论何时都作为我最坚强的后盾，愿我的家人平安健康。

求学路上起起伏伏，感谢一路陪我走过求学生涯的朋友、同学。在此特别感谢我本科阶段的同学吴瀚铭等人，他们陪我度过了一个充实的大学时光，在求学道路上互相帮助、互相勉励，使我求学之心日趋坚定。同时感谢兰实大学 MBA 班的同学，身处异国他乡，若不是同学们的帮助与支持，恐怕我很难完成学业。最后我要感谢广西大学电子信息系的张昊楠学长，我们一起研究 ABS 材料在木材以及橡胶组合后在不同作用力下的形变以及能量传导过程，同时在交流中提升了我的音乐审美与艺术表演水平，丰富了我人生的色彩。

至此，我的硕士毕业论文撰写到此结束，但我人生的“论文”还在撰写中。以梦为马，不负韶华，希望我们在“人生”论文的撰写中都能不断进步，进化成更好的人。

莫松运
研究生

6407705 : Songyun Mo
Thesis Title : Research on the Impact of Baosteel's ESG Practice on Enterprise Value
Program : Master of Business Administration
Thesis Advisor : Assoc. Prof. Yang Liu, Ph.D.

Abstract

With the increasing global environmental problems, people are increasingly aware that the development mode of enterprises should be changed. The social value that enterprises feed back to society has also become part of the enterprise value. ESG requires corporate managers to take both environmental and social benefits into account. However, will ESG practices have an impact on corporate value? How is this impact achieved?

This study first disassembles the ESG practice of Baosteel Co., Ltd., analyzes the impact path of ESG practice on corporate value, and then uses event analysis method, financial index method, entropy weight method and non-financial indicators to analyze the influence of Baosteel Co., Ltd. ESG practice on corporate value. It is expected that through this research, it could help similar enterprises to improve their ESG practice level, promote enterprises to create their own core competitiveness, promote the improvement of enterprise value, and realize the long-term development of enterprises.

(Total 89 pages)

Keywords: ESG practice, Enterprise value, Sustainable development

Student's Signature.....Thesis Advisor's Signature.....

6407705 : 莫松运

论文题目 : 宝钢股份 ESG 实践对企业价值的影响研究

专 业 : 工商管理硕士

论文导师 : 杨柳副教授

摘要

随着全球环境问题日益加剧，人们愈加认识到企业的发展方式应当做出转变。ESG 要求企业管理者兼顾环境、社会效益，然而，ESG 实践对企业价值是否会产生影响？该影响又是以何种路径实现的？

本文首先对宝钢股份 ESG 实践进行了拆解，ESG 实践对企业价值的影响路径进行了分析，再运用事件分析法、财务指标法、熵权法以及非财务指标分析宝钢股份 ESG 实践对企业价值的影响。希望通过本文的研究，能够帮助同类企业提高 ESG 实践水平，推动企业创造自己的核心竞争力，促进企业价值的提升，实现企业的长远发展。

(共 89 页)

关键词：ESG 实践、企业价值、可持续发展

学生签字.....指导老师签字.....

目录

	页
致谢	i
英文摘要	ii
中文摘要	iii
目录	iv
表目录	vi
图目录	viii
第 1 章	绪论
	1
	1.1 研究背景
	1
	1.2 研究目的与意义
	4
	1.3 研究内容与方法
	5
	1.4 研究思路与创新
	6
第 2 章	相关理论
	8
	2.1 文献综述
	8
	2.2 相关概念
	14
	2.3 理论基础
	18
	2.4 企业价值评价方法
	21
第 3 章	案例介绍及其 ESG 实践现状
	25
	3.1 案例介绍
	25
	3.2 宝钢股份 ESG 实践现状
	26
	3.3 宝钢股份 ESG 实践动因分析
	32

目录（续）

	页
第 4 章	36
宝钢股份 ESG 实践对企业价值的影响机理分析	36
4.1 环境（E）行为与企业价值	36
4.2 社会责任履行（G）与企业价值	37
4.3 治理(G)与企业价值	39
第 5 章	42
宝钢股份 ESG 实践对企业价值影响分析	42
5.1 基于事件演技法评价 ESG 实践的短期市场价值	42
5.2 基于财务指标法评价 ESG 实践的企业价值	47
5.3 基于熵权法对宝钢股份财务指标综合评价	57
5.4 基于非财务指标评价 ESG 实践环境、社会与治理绩效	63
第 6 章	78
结论与展望	78
6.1 研究结论	78
6.2 对策建议	80
6.3 研究不足与启示	81
参考文献	83
个人简历	89

表目录

表		页
表 3.1	2015-2022 宝钢股份环保投入情况	27
表 3.2	宝钢股份碳减排研发项目	28
表 3.3	宝钢股份 2015-2022 固定资产投入	28
表 3.4	员工平均培训小时数	29
表 3.5	宝钢股份研发投入情况	29
表 3.6	宝钢股份研发人员情况	30
表 5.1	事件窗内 AR 与 CAR 计算结果表	44
表 5.2	宝钢股份 2016-2022 年偿债能力	47
表 5.3	宝钢股份 2016-2022 年营运能力	49
表 5.4	宝钢股份 2016-2022 年盈利能力	51
表 5.5	宝钢股份 2016-2022 年发展能力	54
表 5.6	宝钢股份财务能力数据矩阵 A_y	57
表 5.7	宝钢股份财务指标标准化矩阵	58
表 5.8	宝钢股份财务数据矩阵 A'_y	58
表 5.9	数据矩阵 P	59
表 5.10	宝钢股份财务数据熵值、差异系数以及权重结果	59
表 5.11	宝钢股份财务绩效综合得分	60
表 5.12	宝钢 ESG 评分以及财务综合得分	61
表 5.13	宝钢股份四基地 2019-2022 年温室气体排放总量	63
表 5.14	2015-2022 年宝钢股份主要空气污染物排放	65
表 5.15	2015-2022 年宝钢股份能源消耗情况	66
表 5.16	宝钢股份 2019-2022 清洁能源使用量	67

表目录（续）

表	页
表 5.17 宝钢股份专利申请量	70
表 5.18 宝钢股份 2017-2022 捐赠情况	72
表 5.19 宝钢股份获奖情况	73
表 5.20 宝钢股份环境绩效分值	74
表 5.21 宝钢股份与利益相关者信息沟通情况	75
表 5.22 宝钢股份 2017-2022 客户满意度情况	76
表 5.23 宝钢股份 2016-2022 前三大股东持股情况	77



图目录

图		页
图 1.1	Google trends of ESG	1
图 1.2	研究思路图	7
图 2.1	本文理论分析框架	20
图 3.1	宝钢股份管理架构	31
图 4.1	宝钢股份降低污染物排放影响企业价值路径图	36
图 4.2	宝钢股份减少能源消耗对企业价值影响路径图	37
图 4.3	宝钢股份员工发展与安全对企业价值影响路径图	38
图 4.4	宝钢股份研发投入增长对企业价值影响路径	38
图 4.5	宝钢股份慈善责任履行对企业价值影响路径图	39
图 4.6	优化治理结构对企业价值影响路径图	40
图 4.7	利益相关者权益保护对企业价值影响路径图	41
图 5.1	宝钢股份事件研究法散点图	43
图 5.2	宝钢股份异常收益率	46
图 5.3	宝钢股份累计异常收益率	46
图 5.4	宝钢股份流动比率	47
图 5.5	宝钢股份 2016-2022 速动比率	48
图 5.6	宝钢股份 2016-2022 年资产负债率	49
图 5.7	宝钢股份 2016-2022 年应收账款周转率	50
图 5.8	宝钢股份 2016-2022 年存货周转率	50
图 5.9	宝钢股份 2016-2022 年总资产周转天数	51
图 5.10	宝钢股份 2016-2022 营业利润率	52
图 5.11	宝钢股份 2016-2022 年总资产净利润率	53
图 5.12	宝钢股份 2016-2022 成本费用利润率	54
图 5.13	宝钢股份 2016-2022 总资产增长率	55

图目录（续）

图	页
图 5.14 宝钢股份 2016-2022 年营业利润增长率	55
图 5.15 宝钢股份 2016-2022 营业收入增长率	56
图 5.16 宝钢股份熵权法财务综合得分	60
图 5.17 宝钢股份 ESG 评分	62
图 5.18 宝钢股份财务综合得分	62
图 5.19 宝钢股份 2019-2022 环保投入趋势	64
图 5.20 宝钢股份四基地 2019-2022 年温室气体排放总量	64
图 5.21 宝钢股份 2015-2022 环保投入趋势	65
图 5.22 宝钢股份 2015-2022 污染物排放趋势	66
图 5.23 宝钢股份能源消耗情况	67
图 5.24 宝钢股份 2019-2022 年清洁能源使用量	68
图 5.25 宝钢股份员工培训时长（平均小时数）	69
图 5.26 宝钢股份伤害频率（百万工时伤害人数）	69
图 5.27 宝钢股份研发投入占比（%）	70
图 5.28 宝钢股份专利申请量	71
图 5.29 宝钢股份绿色产品销量	71
图 5.30 宝钢股份捐赠总金额（万元）	72
图 5.31 宝钢股份与利益相关者沟通情况（次）	75
图 5.32 宝钢股份客户满意度变化	75
图 5.33 宝武钢 2016-2022 年持股情况	78

第 1 章

绪论

1.1 研究背景

近年来世界经济增长趋势不断放缓，环境问题逐渐加剧，人类逐渐意识到世界各国经济增长和人民的存续方式应当做出转变。环境、社会、治理（ESG）的理念逐渐深入人心，如何践行 ESG 理念以推动经济高质量发展成为了广受关注的议题。全球对于 ESG 的研究热度不断提升，图 1.1 为 2018 年至今全球 ESG 谷歌搜索指数图，可见全球对于 ESG 理念的重视。由此可见，将 ESG 理念嵌入企业发展与评价已经成为时代潮流，也是企业高质量发展的必然要求。



图 1.1 Google trends of ESG

数据来源：Google

中国也紧跟 ESG 理念的发展潮流，为此提出了一系列政策。2006 年深交所发布《上市公司社会责任指引》鼓励上市公司自愿披露《社会责任报告》，为今

后 ESG 理念的发展提供了助力；2020 年深交所《上市公司信息披露工作考核办法修订》中首提 ESG 主动披露，并将上市公司对社会责任数据披露列为企业加分项；2021 年证监会鼓励公司在定期报告中披露“为减少碳排放所采取的措施及效果”（E），以及“巩固扶贫攻坚成果、乡村振兴”（S）等工作情况，并且在 2022 年的《上市公司投资者关系指引》，明确沟通内容增加公司的环境、社会 and 治理（ESG）信息；2022 年上交所、深交所对《上市规则》进行了修订，鼓励 ESG 信息披露、说明违背社会责任的重大事项：并规定上市公司应当践行可持续发展理念，维护公共利益，重视生态环境保护；2022 年国资委发布的《提高央企控股上市公司质量工作方案》进一步完善了 ESG 的工作机制，要求央企的上市公司到 2023 年全部披露 ESG 报告。种种条例表明中国对环境问题的重视，ESG 理念已经渗透到国家发展理念中，成为了推动 21 世纪高质量发展的潮流之一。

基于此，企业顺应发展潮流，纷纷将 ESG 理念嵌入企业发展之中，重污染企业作为被整顿的重点企业，应积极响应要求，贯彻 ESG 理念，促进经济的可持续增长。因此 ESG 理念嵌入公司治理的研究引发了学者的广泛关注，但目前大多研究只是在理论层面分析，对于 ESG 理念在企业中的应用还很少有人研究，所以为了落实 ESG 理念在企业中的应用，本文通过分析企业的 ESG 行为，得出 ESG 理念的嵌入对企业价值的影响。因为宝钢股份自 2005 年起发布可持续发展报告，逐年对披露数据进行优化，并且在 2020 年在报告中额外增加了“ESG”板块，完善治理架构，成立 ESG 委员会，数据较为全面，所以本文以制造业中的宝钢股份作为案例分析。

本文选取的案例企业宝山钢铁股份有限公司(简称“宝钢股份”)，拥有享誉全球的品牌、世界一流的制造水平和服务能力，从 2005 年开始发布可持续发展报告，并从 2020 年开始新增 ESG 板块，数据完整性以及数据量在钢铁行业中遥遥领先，具体数据见表 1.1。同时在 2023 年《中国 ESG 上市公司先锋 100》榜单中

排名第 4 位，制药业第 1 位，详情见表 1.2。所以本文选取宝钢股份作为研究案例具有典型性。

表 1.1 钢铁行业代表企业发布报告数量

企业名称	可持续发展报告数量	ESG 报告数量
宝钢股份	18	3
鞍钢股份	7	0
河钢股份	8	0
杭钢集团	7	0
包钢股份	2	0

数据来源：钢铁企业官网数据整理

表 1.2 中国 ESG 上市公司先锋 100 排名

排名	企业名称	行业名称
1	中国移动	信息传输、软件和信息服务业
2	华润电力	电力、燃气以及水生产和供应业
3	中国石化	采矿业
4	宝钢股份	制造业
5	复星国际	综合

数据来源：新浪财经

本文以宝钢股份为案例，研究其 ESG 行为，进而分析企业在 ESG 治理理念下的企业价值变化，然后得出相应结论，本文以企业管理的视角探讨了 ESG 实践对企业价值的影响进行了深入的分析，充分使用理论框架。首先，以可持续发展理论为基础，体现了企业在环境、社会、治理三个维度下的实践成果，体现了企业在可持续发展目标下的多元平衡。同时通过探讨宝钢股份的 ESG 实践，明确指出了股东、员工等利益相关者在 ESG 实践中担任的不同角色，以及做到各利益相关者协同促进企业的可持续发展，丰富了利益相关者理论。论文也阐述了企业通过 ESG 实践，如环保投入、保障员工权益、社会责任履行等 ESG 行为，进而提升企业声誉，从而影响企业的长期发展。最后本文分析宝钢股份 ESG 实践对市场价值的影响时涉及了信号传递理论。研究发现企业积极的 ESG 披露行为会通过信号传递影响市场价值，体现了信号传递理论在 ESG 实践中的应用，丰富了该理论。

1.2 研究目的及意义

1.2.1 研究目的

依据学术界对企业 ESG 行为现有的研究成果，结合对宝钢股份的案例分析，综合考虑环境、社会、治理因素，以确定企业 ESG 实践对企业价值的影响。具体研究目标包括：宝钢股份 ESG 实践现状如何？宝钢股份 ESG 实践对企业价值的影响机理如何？宝钢股份 ESG 实践对企业价值的影响如何？

1.2.2 研究意义

1.2.2.1 理论意义

近年来，随着可持续发展理念的认可度提高，2020 年中国发布“3060”目标，即争取 2030 年前二氧化碳排放达到峰值，2060 年前实现碳中和，人们对 ESG 的重视程度日渐攀升。企业的管理思想也从追求短期利益转变为注重提升企业的长远价值，管理层意识到 ESG 表现对公司的影响，纷纷构建 ESG 治理体系，将 ESG 内容作为重要性议题。然而，目前国内针对 ESG 的现有研究不充分，对于重污染行业 ESG 问题的研究也较少涉及，本文的探究在一定意义上在弥补了其空缺之处，丰富了研究的案例素材。

1.2.2.2 实际意义

随着资本市场的不断发展，仅仅用财务绩效来衡量企业价值已经不能满足投资人的要求，人们逐渐意识到 ESG 理念会影响企业价值，除了企业的财务表现外，还应该综合企业的非财务指标对企业的 ESG 行为进行评价。本文对宝钢股份的 ESG 行为进行分析，研究 ESG 行为对企业价值的影响，从而促使中国重污染企业贯彻 ESG 理念，重视企业 ESG 表现。

1.3 研究内容与方法

1.3.1 研究内容

本文在回顾 ESG 相关文献的基础上，重点对重污染企业 ESG 行为进行解读，探究 ESG 理念在企业治理中的实际运用，研究企业践行 ESG 理念的企业行为对企业价值的影响。

1) 绪论。概述本文的研究背景，研究目的和意义，并对现有关于企业 ESG 相关文献进行综述和评价，通过文献分析法提出目前研究存在的不足。阐述本文的研究思路。

2) 相关概念与理论基础。本章节首先对 ESG 实践与企业价值进行理论介绍，然后介绍相关理论，最后阐述企业价值评价方法，该部分内容为文章后续撰写提供理论依据。

3) 案例简介及其 ESG 实践现状。该章节对宝钢股份的案例选取依据做了简要介绍，并对宝钢股份 ESG 实践现状进行了详细阐述。

4) 宝钢股份 ESG 实践对企业价值的影响机理分析。该部分从环境、社会、治理三个方面详细阐述了 ESG 实践对企业价值的影响机理。

5) 宝钢股份 ESG 实践对企业价值的影响分析。通过事件研究法分析宝钢股份发布可持续发展报告后短期窗口的超额收益情况。并采用财务指标分析宝钢股份实践 ESG 的偿债能力、营运能力、盈利能力与发展能力，并采用熵权法对财务指标进行综合评价，最后采用非财务指标分析宝钢股份的环境绩效、社会绩效与治理绩效评价宝钢股份 ESG 实践对企业价值的影响。

6) 结论与展望。通过对案例研究结果进行总结，提出提升企业 ESG 实践绩

效的对策建议，并进一步分析本文研究的不足与启示。

1.3.2 研究方法

1.3.2.1 文献研究法

通过图书馆、互联网、CNKI、谷歌学术等途径查阅大量文献，理解 ESG 理念的相关知识，理清 ESG 的发展脉络以及研究现状，学习 ESG 行为与企业价值的理论知识，获取相关的研究信息，为本研究提供思路与参照。

1.3.2.2 案例分析法

本文选取重污染业中较具代表性的宝钢股份作为研究案例，对宝钢股份的 ESG 实践行为进行重新审视，再采用包括事件研究法、财务指标法、熵权法以及非财务指标法在内的多种评价方法对宝钢股份的企业价值进行衡量，从而探讨企业 ESG 行为对企业价值的影响，为其他重污染企业提供一定的借鉴与参考。

1.4 研究思路与创新

1.4.1 研究思路

本文主要分析宝钢股份 ESG 实践对企业价值的影响研究。本文通过文献研究法收集研究问题的相关资料，通过阅读和分析，发现已有研究中存在的空白。借助可持续发展理论，利益相关者理论以及企业声誉理论，探寻企业 ESG 行为与企业价值之间的影响路径。最后根据该影响路径，通过对企业财务指标分析、事件研究法、熵权法以及非财务指标法分析宝钢股份 ESG 实践对企业价值的影响，基于有关数据结论提出提升 ESG 实践价值的对策与建议。研究思路图见图 1.2。

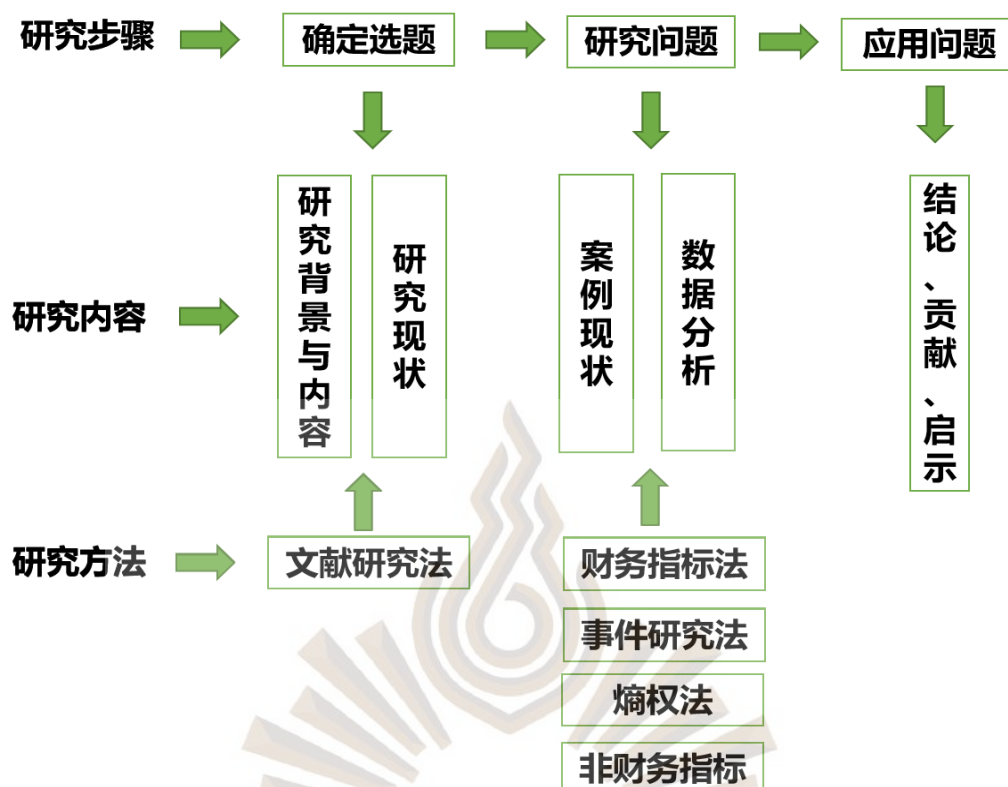


图 1.2 研究思路图

来源：作者整理绘制

1.4.2 研究创新

本文可能的创新点可能包括以下两点：研究角度的创新，目前国内大多数研究聚焦在环境或社会责任单一维度对企业财务绩效、创新绩效或企业价值的影响，本研究立足于环境、社会、治理三个角度，评价 ESG 实践对企业短期市场价值、长期财务绩效、非财务绩效的影响，较为全面地研究了 ESG 实践的作用。研究内容的创新，目前国内对 ESG 研究多为大数据实证，少有案例分析，本文立足重污染企业，对该行业的典型企业宝钢股份为例，研究 ESG 嵌入对该企业价值的影响机理，为重污染业 ESG 实践提供了一个典型案例，丰富了该领域的研究。

第 2 章

相关理论

2.1 文献综述

2.1.1 ESG 评级与 ESG 实践

国际对 ESG 评级的研究开始得较早，对 ESG 评级体系的研究较为完善，其评级机构有 MSCI、彭博、ISS 等。Gina（2021）的研究表明，经过统计截止至 2020 年底，该文献统计的美国专业投资机构中有 33% 的资金考虑到了企业的 ESG 参数。中国对 ESG 评级体系的研究开展得较晚，但也有一定研究成果，评级机构有华证、WIND 等。张飒（2017）通过对中国 ESG 实践的文献进行整理，提出中国 ESG 体系在信息披露、信息披露质量以及披露规范性三个方面均有不足。张佳康（2019）通过对 ESG 评估体系的研究，提出了中国应完善 ESG 指数，同时建立符合中国国情的评估指标以及权重。杨慧（2023）也提出中国的 ESG 评级体系不够成熟，应该在借鉴国外 ESG 评级体系的同时建立中国特色的 ESG 评级体系。ESG 实践作为 ESG 评分的基础，其评价指标值得学者探究。许多学者会直接使用权威机构的 ESG 评分数据。黄琚和李云（2022）将彭博社的 120 个 ESG 指标进行了辨析，总结为环境（E）行为主要为：碳排放、气候变化、污染等，社会（S）行为主要为社区关系、员工、人权等，而治理（G）行为主要包含董事会结构、女性董事和会议次数。李秉祥、茹雨青与李真（2023）对中国各类企业 ESG 报告信息披露进行了研究，提出了制造业应绿色发展理念下的可持续发展指标作为主要评价指标。闫立东（2019）在研究中国特色 ESG 评价体系时提出，我国 ESG 评价体系应以环境违规行为作为披露重点，同时兼顾气候变化与可持续发展指标的披露。中国工商银行绿色金融课题组（2017）在

ESG 评级指标研究中提出, ESG 指标应尽量选择能够量化的定量指标进行计量, 以便有较好的可比性。也有学者使用内容分析法评价 ESG 实践效果, Gergji (2021) 将企业年报、社会责任报告等公开披露的信息自行构建 ESG 评价体系, 从而分析企业的 ESG 实践效果。

2.1.2 ESG 实践综合表现与企业价值

通过对已有文献的研究发现, 学者们从多个角度分析了 ESG 实践对企业价值的影响, 学者们发现 ESG 表现良好的企业会获得较好的企业声誉, 从而获得对公司的正面效应, 从而获得市场认可、降低融资壁垒、提高经营收益。大多数研究表明, 企业 ESG 表现与企业价值之间呈正相关关系。Cahan (2015) 发现良好的 ESG 表现能为企业带来宣传效应, 而媒体针对 ESG 实践的有效报道同样是 ESG 表现生效不可或缺的条件之一, 二者同时有效开展才能实现更高的企业价值。Limkriangkrai (2017) 通过对 2200 多个样本进行实证研究, 结果表明 ESG 评分较高的企业更容易获得信任, 从而降低融资成本。Kaiser (2020) 基于欧洲企业的数据, 发现 ESG 表现良好的企业通常会有较好的可持续发展前景, 同时风投公司也会将 ESG 表现纳入投资管理中作为考量因素。Gillan and Kock (2021) 认为目前有许多证据证明 ESG/CSR 活动可以增加公司价值, 研究表明 ESG 评级越高的企业经营绩效越高。王波与杨茂佳 (2022) 通过 ESG 表现对企业价值的影响机制研究, 提出了 ESG 表现能够显著提升企业的账面价值和市场价值的观点。薛天航和肖文 (2022) 基于碳中和, 碳达峰的大背景, 分析 ESG 对企业价值的影响机制, 论证了 ESG 表现好的企业可以获得更多的市场主题投资, 从而对企业产生积极影响。谢红军和吕雪 (2022) 认为, 企业在环境, 社会, 治理因素上构建的优势, 可以降低企业跨境投资的资本成本, 缓解融资约束, 最后成为企业 OFDI 的新型竞争优势。也有学者对企业 ESG 表现与企业创新的关系进行了研究, 研究表明企业将 ESG 理念嵌入实践中后将会激发企业加大创新投入研究环保节能技术, 从而促进企业创新, 最终提高企业价值。李慧云、刘倩颖、李舒怡与符少燕 (2022) 通过对 ESG 信息披露制度与企业创新绩

效的研究发现, ESG 信息披露到达转折点后会显著提高企业的绿色绩效, 反之削弱企业绿色绩效。李井林和崔文清(2021)基于企业创新的视角, 通过实证研究后提出, 企业的 ESG 表现可以提升企业绩效, 但在不同的企业绩效水平下 ESG 表现对企业绩效的影响呈现差异性。随后, 王治、彭百川(2022)通过对多家企业的数据进行实证研究, 研究企业的 ESG 表现与创新绩效影响机制, 也论证了企业的 ESG 表现与创新绩效呈正相关关系的观点。陈红和张凌霄(2023)也提出, 在重污染业、高新技术行业 ESG 表现对企业价值的提升更为明显, ESG 表现对绿色创新有促进作用。姚树洁, 蒋翼翹(2023)研究发现, ESG 实践加强了企业资本获取能力, 改善了管理者短视行为, 从而促进企业创新。

少部分学者认为, 由于 ESG 行为需要一定资金投入, 将会形成一定的资金负担, 企业的 ESG 行为会在短期抑制企业绩效。Wu(2013)认为, 企业履行环境责任会披露对于公司不利的信息, 从而使得企业价值下降。李思慧与郑素兰(2022)通过 ESG 对企业抑制作用的实证研究, 论证了 ESG 对发展初期的企业的成长能力具有负向影响, 而对于成熟期的企业该影响会被显著削弱。柳学信和孔晓旭(2022)认为, ESG 表现对企业的正向影响具有滞后效应, 企业 ESG 行为在前期与企业价值呈现负相关关系。

2.1.3 ESG 单一维度与企业价值

由于环境保护政策会增加私人企业成本, 因此新古典经济学认为环保型投入会降低企业竞争力。许多学者研究了企业环境信息披露与环境规制与企业价值之间的关系, 提出环保型投入可以鼓励企业进行创新活动, 使得企业进一步提高劳动生产率、增加企业估值, 从而抵消环保投入带来的成本, 提高财务绩效。良好的环境表现也能为企业带来宣传效应, 获得良好的市场反馈。Maignan, (2002)认为环境效益可以作为一种传递企业形象的媒介, 从而影响利益相关者对企业的看法。Clarkson(2013)的研究也认为, 企业的环境战略会导致企业的环境披露程度产生变化, 从而对企业价值产生影响。Cohen(2023)的研究提

出, 投资者应该主动了解 ESG 问题, 并且要求采取行动, 也可以通过社会的对企业的监督, 表现出卓越的企业形象, 企业进行环境 (E) 以及社会 (S) 方面的投资可以获得公众的认可, 并最终获得更高的股票估值。Tuwaijri (2004) 通过对环境披露、环境绩效、经济绩效关系的研究发现, “良好”的环境与“良好”的经济绩效显著相关。Godfrey (2009) 对企业环境责任问题进行了实证研究, 研究表明, 投资者面对环境绩效较差的企业时, 该企业管理者会被认为有“渎职”嫌疑。Walker (2012) 研究发现, 企业通过污染控制发展新的市场机会, 提升企业创新水平, 维持企业竞争优势。唐勇军、马文超 (2021) 提出, 企业环境披露质量与企业价值呈正相关, 然而内控水平与企业环境披露质量与企业价值具有调节作用, 内控水平提高会削弱环境披露质量对企业价值的提升作用。成琼文和刘凤 (2022) 通过对环境信息披露与企业价值之间的理性讨论, 也证实了环境信息披露可以通过创新产出来实现企业价值, 环境监管力度强的企业, 信息披露对企业价值的影响更显著。随后, 李江娜和刘荟 (2023) 分析了环境约束对企业创新的影响, 证明了被监管企业实施绿色技术创新能显著提高企业价值。顾露露和徐子芥 (2022) 通过对全球高污染企业进行分析, 证实了环境规制有助于提高企业履行社会责任的积极性, 而社会责任履行可以显著提高企业价值, 企业可以实现低碳的协调发展。郭玲玲与石玮 (2022) 通过中国重污染企业的环境成本与企业绩效的关系, 发现环境成本对当期的企业绩效无显著影响, 但对滞后一期的企业绩效具有促进作用。

企业履行社会责任对企业经济后果的影响研究, 一直是学者们研究的热点。许多学者认为, 企业社会责任的履行更多是基于利益相关者至上的价值创造, 企业积极履行社会责任, 保障利益相关者权益, 有利于企业降低融资壁垒, 提高员工劳动积极性于社会公众认可度等。Gholami (2014) 认为, 企业社会责任通过对战略、资源和流程、利益相关者互动等组织要素的设计, 为企业和社会创造价值。Lins (2017) 通过对金融危机期间对企业实施社会责任行为进行了研究, 研究发现, 高 CSR 的企业比低 CSR 的企业拥有更强的盈利能力。Mishra

(2017) 对美国企业实证研究后认为, 良好的企业社会责任水平会促进企业创新。李海芹与张子刚(2010) 在实证研究中发现, 企业社会责任行为会通过影响企业声誉, 企业声誉最终会影响客户对企业的忠诚度。胡亚敏和姚正海(2013) 通过对 25 家农业上市公司进行实证研究, 提出社会责任的履行会提高公众对企业的认可度, 并最终推动企业价值上升。朱乃平和沈阳(2014) 通过研究技术创新投入, 社会责任与财务绩效的关系后发现, 技术创新投入、企业社会责任彼此调节, 并且对企业的长期财务绩效有促进作用。朱卫东、洪波与王锦(2014) 通过以利益相关者为企业的社会责任履行对象, 分析其对企业价值的影响, 认为如果债务投资控制在一定范围内, 企业履行社会责任与企业价值呈正相关。刘艳博和郑素兰(2021) 认为, 企业社会责任履行有助于将企业的行为合理化, 给利益相关者传递一种积极的信号, 从而提升企业声誉。王双进和党莉莉(2022) 提出, 相比于环境和公司治理指标, 工业企业在社会责任方面, 对公司财务绩效的 U 型关系更加显著, 当企业的社会责任投资超过某个阈值, 对企业的财务绩效改善更显著。

关于企业公司治理行为对企业价值的影响, 许多学者也做了较为深入的研究, 认为构建合理的董事会结构, 有助于董事会作出更合理的公司决策, 从而提高公司的经济效益。Peni(2012) 通过对研究金融危机期间公司治理对银行绩效的影响, 发现公司治理水平与企业稳定性呈正相关。Hafis(2015) 对董事会结构进行了研究, 研究发现拥有女性的多元化董事会的企业财务绩效更加优秀。陈霞和马连福(2015) 认为, 公司治理水平与企业发展、企业价值之间都存在显著正相关关系。陈其安和刘艾萍(2015) 对 16 家银行的公司治理指标进行了实证研究, 研究表明, 良好的公司治理水平有利于降低公司的成本费用。李胜坤与张安琪(2016) 通过研究公司治理变量与创新绩效之间的关系, 证实了改善公司董事会治理结构有助于企业创新绩效的提高。岳璟怡(2023) 通过研究对公司治理信息披露与企业价值之间的关系, 证实了 ESG 中的治理(G) 评分与企业价值呈正相关, 对于国有企业而言, 治理评分与企业绩效之间的正向关

系更显著。李井林与阳镇（2019）基于公司治理的视角，提出在企业社会责任显著增强的情况下，有利于提高企业创新能力。王琳璘和董捷（2022）对企业 ESG 行为进行实证研究后证明，公司治理维度在提升企业价值方面发挥的作用最大。

2.1.4 文献述评

通过对上述文献的整理与分析可知，国外对于 ESG 的研究开展得较早，因此国外对于 ESG 的研究内容较为丰富，对 ESG 评价体系的构建较为系统。国内虽然对该研究起步较晚，但随着中国资本市场不断发展，可持续发展理念逐渐深入人心，国内学者对国内 ESG 的相关研究也不断深入，立足中国国情进行本土化研究，丰富了关于 ESG 的研究成果。

综合国内外学者对企业践行 ESG 理念对企业价值影响的相关研究发现，早期许多学者仅从环境、社会、治理单一维度去谈论其对企业的影响，随着 ESG 理念的出现，三者被逐步整合为一个体系。大多数学者认为，企业的 ESG 行为有利于可持续发展，提升企业价值，但也有少部分学者认为，企业 ESG 行为与企业价值呈现负相关或 U 型相关。可见，由于研究方法、研究侧重点等方面的不同，导致企业 ESG 行为与企业价值关系的结论并未得出一致结论。

除此之外，有关 ESG 的研究仍有补充之处：其一，中国 ESG 评级体系不够完善；其二，中国现有研究多为实证，少有案例分析。基于此，本文采用案例研究法，以全球领先的现代化钢铁联合企业宝钢股份为例，通过分析案例企业 ESG 实践行为及其对企业价值的影响，为中国 ESG 体系构建提供借鉴。

2.2 相关概念

2.2.1 ESG 实践

ESG（Environmental, Social and Governance）代表环境、社会、公司治理。

这个概念由联合国环境规划署于 2004 年提出，以便分析师和投资者提供一套符合联合国《责任投资六项原则》的标准。袁蓉丽,江纳和刘梦瑶（2022）认为，ESG 的测量方法还未达成共识，将杂乱的 ESG 信息进行整理并赋予不同的权重，最终计算得分是评价 ESG 实践的常用方法。ESG 从环境、社会、公司治理三个角度来衡量企业的可持续发展能力，从而为企业的利益相关者提供更可靠的信息。随着近几年 ESG 的快速发展，全球范围内许多机构都将 ESG 指标嵌入到自身的投资决策体系中，而中国的证券交易所以及证监会也发布了鼓励上市公司自愿披露或强制披露 ESG 信息的法律法规。ESG 理念体系基于应用角度，为评估企业的可持续发展能力和社会责任的履行建立一个全面的框架，为推动企业可持续发展提供了一个可靠的方向。此外，伴随着国际资本市场的发展，越来越多的机构认可 ESG 投资会影响企业价值。对于 ESG 实践效果的评价，目前没有统一的评价标准，本文根据钢铁行业的特点和现状，参考范泽明，刘甲，张淑溢（2023）的做法，将 WIND 的 ESG 指标体系作为参考标准，对宝钢股份环境、社会、治理效果的评价做出以下定义：

2.2.1.1 环境表现指标

企业在 ESG 实践中的“E”即环境表现，指企业在经营过程中尽量减少对环境的影响，以达到可持续发展的目的。具体内容包括碳排放和气候变化、能源和水资源管理、废物管理和污染防治、生态保护和生物多样性等。钢铁行业在钢铁生产的过程中会有大量的资源损耗和污染物排放，因此本文在环境投入端选取宝钢股份的环境实践的投入指标，以宝钢股份的温室气体排放量、空气污染物排放以及能源消耗作为环境实践的产出指标，客观评价宝钢股份在生产经营中的 ESG 实践效果。

2.2.1.2 社会责任履行指标

企业在 ESG 实践中的“S”即社会责任表现，指企业在生产经营中对社会利益和社会责任的考虑。由于钢铁行业属于高污染、高风险行业，因此在本文的

ESG 框架中，将员工的发展与生产安全、企业技术创新与产品研发、企业慈善作为主要评价指标。

2.2.1.3 公司治理指标

公司治理中的“G”代表的是企业的公司治理表现，公司治理是指企业在组织结构、决策过程、权力分配和信息披露等方面的规范和实践。在本文的 ESG 框架中，主要将企业治理结构、利益相关者权益保护作为主要评价指标。

2.2.2 企业价值

基于不同研究视角，学者对企业价值定义理解不同。Lawson（2013）认为企业在价值评估时应充分考虑企业的社会责任因素。孙艳霞（2012）通过不同的视角研究企业价值，认为生产要素可以创造企业价值，并且在不同的环境下要素的地位和作用也不一样，此外，顾客也是企业价值的重要来源，企业可以通过为顾客创造价值来提升自身价值。孙笑和沈旺（2013）的研究认为，财务基础是企业价值体现的关键因素之一，即通过财报中的数据可以分析得出企业价值。

虽然基于不同的研究视角对企业价值的界定不同，但企业价值的本质是企业当前的发展情况以及企业面对未来对资源获取能力的综合考量，同时为投资者的抉择提供可供参考的数据。在本研究中，ESG 实践主张通过促进企业环境改善和社会进步从而产生的正向效应，从而促进企业价值的提升，因此在 ESG 理念下本文对企业价值进行重新界定。本文充分考虑宝钢股份的 ESG 实践目标，以及钢铁行业的实际情况选取适当指标，本文拟从短期市场价值、财务绩效以及非财务绩效三个方面评价宝钢股份的企业价值。

本研究拟通过四种方法对企业价值进行衡量。

1) 事件研究法评价 ESG 实践的短期市场价值。公司股价可以反应市场对公司的预期、公司的财务健康状况、市场情绪和投资者情绪、市场供求关系和交易活动等信息，可以较为全面地评价企业价值。由于越来越多的投资者将 ESG 因素纳入他们的投资决策考量范围，他们认为具备良好的 ESG 表现的公司更有可能实现长期发展。ESG 实践也能增强公司的声誉和品牌价值，从而提升市场对企业的估值。因此本文通过事件研究法衡量企业价值，采用高度精确的数据分析事件发生的具体时间、企业股价的变化、市场指数的波动，同时对事件前后期间进行对比，可以一定程度上控制其他因素的影响，因此事件研究法可以较为准确的评价企业价值。

2) 为宝钢股份的财务指标，财务指标能够直观的体现公司的财务状况，并且获取上市公司的财务数据都较为客观，说服力较强，财务指标能帮助评估企业的经营情况，这些指标包括盈利能力、偿债能力、营运能力等方面。而企业的价值是指企业所创造的经济利益，包括未来现金流和资产的价值，财务能力指标和企业价值之间存在着紧密的联系。宝钢股份 ESG 实践带来的企业价值可以反映在财务指标上，积极的 ESG 实践可以对宝钢股份的盈利能力产生积极影响，通过减少环境风险、提高资源利用效率和提升成本，公司可以改善经营效率，减少损失并提高盈利能力。从偿债能力上看，良好的 ESG 实践通过有效管理环境风险，降低企业内安全事故的影响，有利于企业减少相关的法律诉讼风险以及赔偿风险。同时良好的 ESG 实践可以向外界传达积极的信号，有利于降低企业融资成本，提高融资的可获得性。同时，ESG 实践对宝钢股份的营运能力也具有积极影响。通过提高资源利用效率，减少废弃物排放，公司可以降低营运成本。此外，通过关注员工的发展及安全，可以提高员工满意度和生产力，进一步改善营运能力。ESG 实践也能促进宝钢股份的可持续发展和长期增长能力，通过推动创新投入，提高企业技术创新和研发，公司可以提高产品质量，拓展市场份额，同时提高公司的声誉和品牌形象，吸引更多的客户和合作伙伴，为未来的发展创造有利条件。本文拟通过财务指标评价宝钢股份 ESG 实

践效果，有利于量化和分析 ESG 实践对公司财务表现的影响，为投资者和利益相关方提供对 ESG 实践信息。

3) 通过熵权法综合评价宝钢股份的财务指标。熵权法是一种多指标综合评价方法，用于根据各个指标的重要性和差异性对企业的综合财务指标进行评价。该方法通过计算各指标的熵值，得到权重系数，然后将各指标的原始数据乘以相应的权重系数，得到综合评价结果。随后通过宝钢股份熵权法综合得分与宝钢股份 ESG 评分进行分析，最终判定宝钢股份 ESG 实践与财务指标的关系。

4) 通过宝钢股份 ESG 数据评价宝钢股份 ESG 实践效果。根据 ESG 三个标准，从而衍生出了许多关于 ESG 实践议题，本文将 ESG 实践所产生的环境价值定义为企业在生产经营中所创造的环境贡献。本文对宝钢股份 ESG 非财务绩效定义如下：企业在生产经营的过程中需要从外部环境获取相关的资源，并对外部产出对环境的负向效应，企业若忽视环境的承载能力，过度消耗环境资源，最终必然会对经济以及社会的发展造成相当的损害。因此，本文认为 ESG 实践为企业创造环境价值应该包括：温室气体排放量、空气污染物排放以及能源消耗，上述指标提高都会使得企业产生环境价值。

本文将 ESG 社会责任履行的定义为企业在生产中对社会产生的正向效应，当企业放弃完全享受全部经济收益，并将一部分经济收益转移给他人，从而使社会总效益得到提高，促进社会进步，本文称之为企业所产生的正向社会效应，根据以上对企业产生的社会效应的分析，本文认为宝钢股份 ESG 实践产生的社会效应指标应包括企业内部指标与企业外部指标，其主要包括：员工发展情况以及员工安全、企业技术创新以及企业慈善。

本文将 ESG 实践治理产生的企业价值定义为企业生产经营过程中企业分配的经济价值，经济价值反映了企业的获利能力，同时也能反映企业的治理水平，

要求企业的利益相关方在利益分配时均能享受到企业经济发展的成果，而评价指标主要包括企业治理结构优化情况、客户满意度情况以及股权集中度变化。

2.3 理论基础

2.3.1 可持续发展理论

可持续发展理论的核心观点为既要满足当代人的发展需要，也要使得后代人具有满足其自身需求的能力，该观点于 1987 年《我们共同的未来》中首次提出。可持续发展理论认为，任何组织和物体都是多维的、有联系的，并非是单独的个体。Wilbanks（1999）通过对全球气候变化的研究，也证实了宏观结构和微观结构之间相互影响，从而改变世界的运作方式。Hörisch（2014）认为企业可持续发展分为经济、环境、社会可持续发展，丰富了可持续发展理论的内涵。习近平总书记也指出，随着社会生产力的发展和科技的进步，可持续发展理念的贯彻势在必行。

可持续发展理论也是 ESG 理念的核心观点之一，具体体现在环境（E）与社会（S）两个方面，该理论鼓励企业减少污染物排放，推动技术创新进程，提高生产效率，使用清洁能源，并主动承担社会责任，树立良好的企业形象。

2.3.2 利益相关者理论

利益相关者理论一定程度上否定了“股东至上”的观点，该理论认为公司是一个整体，实现公司的长远发展目标需要利益相关方的共同参与。何枫和陈丽莉（2020）对中国钢铁企业中的利益相关者分成不同的两个子群体进行了实证研究，研究表明利益相关者在抑制环境破坏方面具有不可忽视的作用。公司员工、供应商、消费者等都是公司的利益相关者，公司为其长远的发展，不应该局限于股东和管理层的利益，应该放眼全局，企业应该与各利益相关者分享收益并兼顾利益相关者的诉求，让所有利益相关者达到一个平衡，从而形成一股

稳定的内在驱动力，促使企业能够长远发展。

利益相关者理论在 ESG 理念中的具体体现为，ESG 报告的使用者是企业的各方利益相关者，ESG 履责水平的提高有利于企业内外相关者的利益协调，有利于促进企业资源的合理分配，并且使得企业的长远价值提升。

2.3.3 企业声誉理论

Fombrun 和 Rindova (1996) 对企业声誉做出了定义，企业声誉的本质，是企业较长的时间跨度内通过维持企业形象，达到利益相关者的期望，使得企业行为获得社会认同，并且在公众中树立良好的形象，从而为企业带来更多的优质资源。邓晓辉 (2004) 通过对企业声誉理论的研究，认为企业声誉是企业不可缺少的战略资源。随着国内市场竞争日趋激烈，企业的价值衡量不仅仅着眼于企业的财务绩效，而是对企业的环境绩效、员工发展与培训、职业健康与安全生产等内容，该理论与 ESG 理念的各个维度相契合。

企业的 ESG 表现可以极大程度上影响企业声誉，企业将 ESG 理念嵌入治理体系，当企业将 ESG 理念融入其治理体系，并积极承担环境和社会责任时，这有助于树立积极的声誉形象。这种积极的声誉反过来又可以进一步促进企业的价值提升。

2.3.4 信号传递理论

Akerlof 在 20 世纪 70 年代首次提出了信息不对称的观点，企业本身拥有更多的信息掌控权，所以能够从买方手中挤压出更多的利润。基于此，信号传递理论指出，处在信息披露优势的一方可以披露某些信息给处在信息劣势的一方。由于两个利益相关方存在信息不对称的问题，处于信息优势方总倾向于披露对自己有利的信息给处在信息劣势的一方，从而利用信息优势为自己谋取利益。中国资本市场竞争激烈，公司拥有的大量内部信息要么无法被利益相关者取得，

要么取得信息的成本非常高，信息不对称问题使得双方在资本市场中处于一种不平等状态。在市场交易中，企业往往需要利益相关者提供各种形式的支持，但由于信息的缺乏利益相关者难以对企业做出准确的判断。如果此时企业积极披露信息，并且通过承担社会责任等方式向外界传达积极信号，各利益相关者就可以通过该信息对企业做出一个相对准确的评价。

基于信号传递理论，利益相关者们需要更多有效信息做出决策。刘俊海（2023）指出，公司的 ESG 信息披露可以增强消费者信心，降低交易成本，促进企业的可持续发展。企业的 ESG 行为可以提高企业声誉，并提升企业的长期业绩。与此同时，ESG 表现良好的企业会积极向外界披露自己的 ESG 信息，以减少投资者的获取信息的困难，提高信息透明度，从而减少信息不对称的影响。

2.3.5 宝钢股份 ESG 实践及其价值的理论分析框架

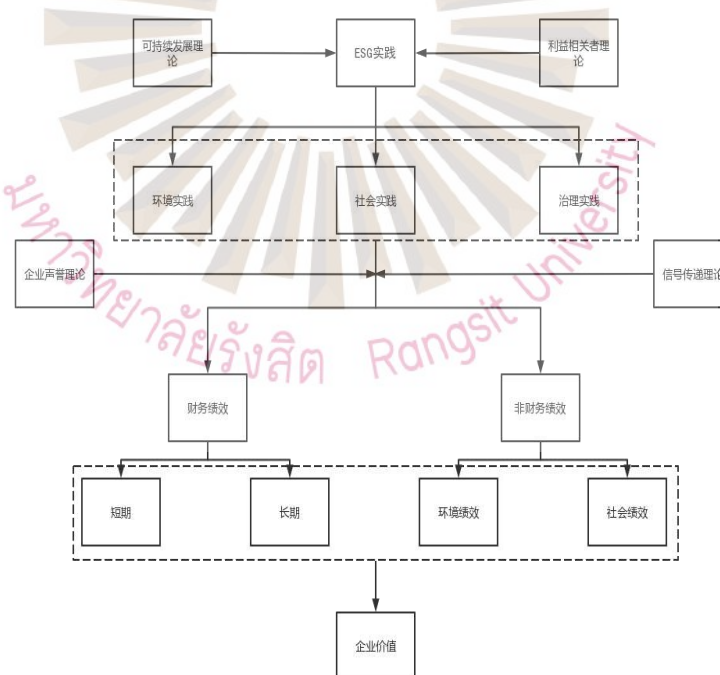


图 2.1 本文理论分析框架

来源：作者整理绘制

如图所示，图 2.1 为本文理论分析框架图。根据可持续发展理论的激励作用

以及利益相关者理论的倒逼作用，分析宝钢股份 ESG 实践对企业价值的影响机理及影响效果。

本文在第三章中详细阐述了宝钢股份基于可持续发展理论的 ESG 实践现状，宝钢股份秉承可持续发展理念展开 ESG 实践，同时利益相关者理论发挥倒逼作用，宝钢股份的 ESG 实践涉及各利益相关者，力求协调各利益相关者利益。宝钢股份基于该两大理论的 ESG 实践强调保护生态环境与自身发展相协调、生产过程中保证产品质量、保证员工安全与员工发展、提高客户满意度等。宝钢股份 ESG 实践基于信号传递理论，积极披露 ESG 实践信息，极大程度地缓解信息利益相关方之间的信息不对称，在本文第五章中详细分析了宝钢股份 ESG 实践信息披露所产生的市场效应。由于宝钢股份充分考虑利益相关者的利益，基于企业声誉理论，宝钢股份的市场声誉得以提升，间接增加了宝钢股份的市场价值。

2.4 企业价值评价方法

2.4.1 基于事件研究法评价企业价值

本文采用事件研究法对宝钢股份披露 ESG 信息的市场影响进行了深入分析。事件研究法的核心在于选定特定事件，本文选定宝钢股份 2020 年发布 ESG 报告作为事件，然后通过分析宝钢股份发布 ESG 报告事件前后的股票收益率变化来研究发布 ESG 报告是否对公司股价产生了影响。事件研究法的思路为：选取事件日前后一段日期作为事件窗口期，计算事件窗口期公司股价和市场 v 的实际收益率，同时运用修正的 CAPM 模型——市场模型（Market Model）来计算出不受事件影响时的预期收益率，通过比较两者之间的差异，进一步计算出事件带来的超额收益率以及累计超额收益率，并对超额收益率以及累计超额收益的变动情况进行分析，判断事件是否影响公司股价。本文采用市场模型法建立的回归方程为：

$$E(R_t) = \alpha + \beta \times R_{mt}$$

其中 $E(R_t)$ 表示 t 时刻个股的预期收益率， R_{mt} 为市场收益率， α 表示无风险收益率， β 为个股收益与市场指数的相关系数。

2.4.2 基于企业财务指标分析法评价企业价值

本文根据宝钢股份的具体财务情况，运用财务指标分析法，从偿债能力、营运能力、盈利能力、发展能力四个角度具体评价企业 ESG 实践对企业价值的影响效果，为研究结论提供数据分析支撑，结合实际给出相应建议。

2.4.3 基于熵权法评价企业财务绩效

“熵”代表的是不确定性，熵权法的基本思想为权重应该与其信息熵成反比，即信息熵越大，所占权重就越小；反之，信息熵越小，代表指标不确定性越低，则应赋予该指标更高的权重。

本文通过熵权法评价财务指标，具有以下优势：第一，基于财务指标不同的重要程度确定权重，减少综合财务评价的误差。第二，具有较强的可操作性，更加符合宝钢股份的具体情况。

熵权法的计算过程如下：

1) 建立初始数据矩阵。设样本数为 m 个，选取 n 个评价指标，则第 i 个样本第 j 个指标是 x_{ij} 。则初始数据矩阵见公式 2.1：

$$A_y = \begin{bmatrix} x_{11} & \cdots & x_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{m1} & \cdots & x_{mn} \end{bmatrix} \quad (2.1)$$

2) 由于每个量纲的指标和衡量单位有所差别, 因此需要将指标进行标准化处理:

当指标为正向指标时, 其标准化公式见 2.2:

$$x'_{ij} = \frac{x_{ij} - x_j^{\min}}{x_j^{\max} - x_j^{\min}} \quad (2.2)$$

当指标为负向指标时, 其标准化公式见 2.3:

$$x'_{ij} = \frac{x_j^{\max} - x_{ij}}{x_j^{\max} - x_j^{\min}} \quad (2.3)$$

其中, $x_j^{\max}$ 表示第 j 个指标的最大值, x_{ij} 表示原始数据中第 i 个样本第 j 个指标的数据。 x'_{ij} 代表标准化数据中第 i 个样本第 j 个指标的数据。

一些指标数值进行标准化处理后, 可能会出现数值为 0 或负值的情况, 为了计算的统一与方便, 将标准化后的数值进行平移处理, 从而消除上述情况。公式见 2.4

$$x''_{ij} = H + x'_{ij} \quad (2.4)$$

其中 H 为指标平移的幅度, 本文取 0.01。 x''_{ij} 表示平移后数据中第 i 个样本第 j 个指标的数据。经过平移 0.01 的数据矩阵见 2.5:

$$A'_y = \begin{bmatrix} x''_{11} & \cdots & x''_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ x''_{m1} & \cdots & x''_{mn} \end{bmatrix} \quad (2.5)$$

3) 计算第 j 个指标下第 i 个项目的指标值比重 y_{ij} , 其公式见 2.6:

$$y_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sum_{i=1}^n x_{ij}} \quad (2.6)$$

由此可以建立数据比重矩阵 2.7:

$$P = \{p_{ij}\}_{m \times n} \quad (2.7)$$

4) 计算第 j 个指标的熵值, 公式见 2.8:

$$e_j = -\frac{1}{\ln n} \sum_{i=1}^n y_{ij} \ln y_{ij} \quad (2.8)$$

5) 第 j 个指标的差异系数, 公式见 2.9:

$$g_j = 1 - e_j \quad (2.9)$$

其中, $j=1, 2, \dots, p$

6) 计算第 j 个指标的权重:

$$\omega_j = \frac{g_j}{\sum_{j=1}^p g_j} \quad (2.10)$$

其中, $j=1, 2, \dots, p$

最后, 利用标准化的数据与权重相乘得到综合得分, 公式见 2.11:

$$Z_i = \sum_{j=1}^p \omega_j x'_{ij} \quad (2.11)$$

2.4.4 基于企业非财务指标分析法评价企业价值

现代商业环境中, 企业的价值不仅取决于财务表现, 也取决于其社会和环境方面的非财务表现。根据市场声誉理论和信号传递理论, 企业的环境、社会责任、治理绩效提升, 从而提升企业价值。本文结合案例实际, 选取非财务指标对 ESG 实践所产生的企业价值进行评价。

第 3 章

案例介绍及其 ESG 实践现状

3.1 案例介绍

3.1.1 案例选取理由

1) 该案例企业具有代表性。宝山钢铁股份有限公司，简称“宝钢股份”，是中国国民经济的基础产业之一，专注于钢铁制造。钢铁行业与国防、建筑、制造等领域密切相关，因此具有广阔的市场前景。作为中国最大的钢铁生产企业之一，宝钢股份在该行业中拥有卓越地位。它的 ESG 实践在钢铁行业中属于典型代表。首先，钢铁行业是一个能源和资源密集型产业，其生产过程中会造成大量的能源消耗，导致二氧化碳排放量较高，并且生产过程中会产生大量废水、废气以及固体污染物。为应对这些环境压力，宝钢股份已经采取了一系列的环保措施，宝钢股份积极响应国家“双碳”政策，致力于推动清洁生产、资源重复利用以及低碳转型，通过技术创新减少排放对环境的影响。宝钢股份自 2009 年开始提出环境战略，作为国内的超大型钢铁企业，宝钢股份的环境投资规模与日俱增，这说明宝钢股份在环境投资方面具有一定的资金实力和资源优势，公司在污染防治、能源节约、废弃物处理等方面的投资规模和效果值得关注和研究。

2) 该案例企业数据具有可获得性和可持续性。宝钢股份坚持可持续发展承诺，信息披露透明度有所保证。宝钢股份在可持续发展方面有明确的承诺和目标。公司致力于推动绿色生产、资源节约和环境保护，并在企业社会责任方面积极履行义务。同时，作为上市公司，宝钢股份在 ESG 信息披露方面具备较高的透明度。宝钢股份自 2007 年起坚持每年发布可持续发展报告，数据获取相对

完整，通过研究宝钢股份的 ESG 报告、可持续发展报告等信息，可以获取公司在环境、社会和治理方面的表现和实践情况。

综上所述，随着行业的不断发展与进步，市场对钢铁企业环境、社会、治理均提出了更高的要求。为了给钢铁行业提供可借鉴的优秀企业，本文选取宝钢股份作为研究案例，宝钢股份作为钢铁业的领头羊之一，自 2013 年开始绿色转型，积极缓解环境压力，承担社会责任，发布可持续发展报告，2020 年开始在可持续发展报告中设立专门的 ESG 模块。选取其作为研究对象，研究其 ESG 行为与企业价值之间的关系，有助于推动行业 ESG 水平的提升。

3.1.2 案例简介

宝山钢铁股份有限公司是全球领先的钢铁联合化企业，2000 年 12 月，宝钢股份在上海证券交易所上市（证券代码：600019）。2017 年 2 月，宝钢股份吸收合并武钢股份后，公司规模进一步拓展。

作为《财富》世界 500 强中国宝武钢铁集团有限公司的核心企业，宝钢股份坚持走“创新、协调、绿色、开放、共享”的发展之路，被公认为钢铁行业节能环保领先者和标杆企业。

3.2 宝钢股份 ESG 实践现状

根据宝钢所处的钢铁行业生产和经营特点，本文分别将环保投入表现、引入能源管理系统和生产技术表现作为宝钢股份的环境实践指标，将员工的发展与生产安全、企业技术创新与产品研发、企业慈善作为宝钢股份社会责任履行实践指标。将企业治理结构、利益相关者权益保护作为宝钢股份内部治理实践指标，具体如下：

3.2.1 宝钢股环境实践现状

3.2.1.1 环保投入现状

随着 2013 年《大气污染防治计划》、2015 年《环境保护法》的施行，铁行业对于排污治污的要求逐渐提高。宝钢股份自 2013 年起启动新一轮绿色规划，贯彻国家的节能减排目标，积极开发新的治污技术以及节能环保手段，削减生产成本，推动企业的绿色转型升级。

以下为宝钢股份 2015-2022 年环保投入情况如表 3.1 所示。据宝钢股份可持续发展报告披露，公司环保投入包括资本化和费用化两部分，自 2015 年起宝钢股份环保投入力度不断增强，总体呈现上升趋势，2015 年宝钢股份环保总投入为 38.38 亿元，2022 年宝钢股份用于工艺减排和清洁生产的总投入已达到 159.6 亿元，可见宝钢股份环境治理的决心。

表 3.1 2015-2022 年宝钢股份环保投入情况 单位：亿元

名称	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
资本化	13.74	15.9	17.22	22.83	63.9	62.4	69.4	70.3
费用化	24.64	23.87	63.12	63.6	43.3	35.4	52.2	89.3
总投入	38.38	39.77	80.34	86.43	107.2	97.8	121.6	159.6

数据来源:宝钢股份可持续发展报告

在污染物排放方面，宝钢股份四基地实施多项废气治理项目，完成焦炉煤气质量改造以及除尘改造等多个项目，企业通过持续提升环保过程管理，以确保污染物排放完全符合法规要求并受到有效控制，从而不断改善环保绩效指标。

在宝钢股份发布的《做中国钢铁行业绿色制造、制造绿色的引领者》资料中，宝钢股份在减碳环节共有三个突破方向，分别为：传统高炉流程极致减碳、绿氢直接还原+电炉工艺以及 CO₂ 搜捕与资源化利用。宝钢股份正在研发和实验的项目见表 3.2。

表 3.2 宝钢股份碳减排研发项目

类别	序号	技术名称
流程减碳	1	富氢碳循环高炉技术
	2	新型炉料技术
	3	钢铁循环材料使用技术
	4	近终形制造技术
	5	钢铁高能效共性难题技术
碳源替代	6	富氢喷吹技术
	7	氢基直接还原技术
	8	生物质炭使用技术
	9	金属化微波烧结技术
末端治理	10	低成本高效 CCUS 技术

数据来源：宝钢股份《做中国钢铁行业绿色制造、制造绿色的引领者》

3.2.1.2 引入能源管理系统和生产技术现状

宝钢股份致力于提高生产过程中的能源使用效率，通过增加固定资产投资，通过引入先进的能源管理系统和生产技术，优化生产流程，提高生产能耗比。通过引进更加先进的设备，提升生产工艺，从而提高宝钢股份生产能耗比。宝钢股份由于 2015 年响应国家一系列关于钢铁行业转型升级的号召、以及 2016 年“去产能”的影响，宝钢股份自 2016 年固定资产投入不断上升，宝钢股份 2016-2022 年固定资产投入见表 3.3 所示。

表 3.3 宝钢股份 2015-2022 年固定资产投资

指标	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
固定资产投入（亿元）	147.5	109.9	126.29	168.6	220.7	225.8	251.1

数据来源：宝钢股份年报整理

3.2.2 宝钢股份社会责任履行实践现状

3.2.2.1 员工发展与安全责任履行现状

员工的培训与发展是 ESG 的重要议题之一，截止至 2022 年，宝钢股份员工数达 45405 人，公司不仅严格遵循《中华人民共和国工会法》以及《集体合同规定》，并且依据公司自身的运营情况制定了《宝钢股份行为准则》和《人权基本政策》以保障员工权益。薪资福利方面，宝钢股份坚持“分类考核，精准激励的”的分配原则，坚持男女同工同酬，以鼓励员工为公司做出更多贡献。宝钢股份及其重视员工职业晋升路径建设，设有技能人员、技术人员和管理人员三个职业类别，每个级别都有公开透明的上升通道。宝钢股份构建了完整的员工培训体系，宝钢股份 2017-2022 年培训员工市场见表 3.4。

表 3.4 员工平均培训小时数

指标	2017	2018	2019	2020	2021	2022
员工培训平均小时数	85	97.8	98	123	128	144

数据来源：宝钢股份可持续发展报告整理

3.2.2.2 技术创新与产品研发现状

目前国内钢铁市场竞争日益激烈，宝钢股份深知需要不断增加企业的市场竞争力。宝钢股份通过加大研发投入，同时通过招聘创新型人才，提高员工的平均学历，将创新投入转化成生产力，才能最终提高企业价值。宝钢股份研发投入与研发人员占比如表 3.5、表 3.6 所示，宝钢股份研发支出与研发投入占比逐年提升，说明宝钢股份对产品研发的重视。

表 3.5 宝钢股份研发投入情况

指标	2017	2018	2019	2020	2021	2022
研发支出 (亿元)	未披露	未披露	88.6	87.3	113.7	172.5
研发投入占 比(%)	1.85	2.3	2.6	3.1	3.2	4.69

数据来源：宝钢股份可持续发展报告整理

表 3.6 宝钢股份研发人员情况

指标	2017	2018	2019	2020	2021	2022
研发人员 数量 (人)	1,430	1,386	1,332	1,408	7847	8048
占总人数 比例 (%)	2.11	2.2	2.22	2.95	17.28	18.11

数据来源：宝钢股份年度报告整理

3.2.2.3 企业慈善责任履行现状

宝钢股份以“诚信协同”为核心价值观，始终积极承担企业社会责任，达到共建美好社区家园，积极投身公益慈善事业等领域，为社会发展贡献自己的力量。宝钢股份的慈善捐赠主要呈现在乡村振兴、教育文化发展、社区支持和三个方面。

宝钢股份聚焦“乡村振兴”，通过大额捐款、定期慰问，以及大量采购当地农副产品的形式，实现对云南贫困县的定点帮扶。我们还联合当地党组织进行共同建设，加快脱贫攻坚和乡村振兴的有机衔接，多方面改善当地百姓的生活现状。

宝钢股份致力于更好地支持当地社区发展。公司以企业与社区互惠为发力点，建立公司和社区的互动机制，并将公司与社区关系融合作为增强公司的竞

争优势之一。

宝钢股份相信教育和文化是社会发展的根基。公司主动承担保护社区文化、促进儿童教育的社会责任，通过开展一系列慈善活动，支持项目地区的文体事业和教育事业，促进社会的进步和发展。同时宝钢股份发动员工积极投身公益教育，开展多项教育慈善活动。

3.2.3 宝钢股份内部治理实践现状

3.2.3.1 ESG 管理组织机构的设置现状

2020 年宝钢股份设立战略、风险及 ESG 委员会，通过 ESG 框架建立和完善，宝钢股份将 ESG 管理嵌入公司日常管制和经营理念中。如图 3.1 所示，宝钢股份成立了战略、风险及 ESG 委员会，并下设 ESG 工作小组，用于专门管理 ESG 实践相关工作。并且将 ESG 相关绩效指标与管理团队绩效与薪资挂钩，根据年度 ESG 评估结果采取奖惩措施。宝钢股份管制架构如图 3.1 所示。

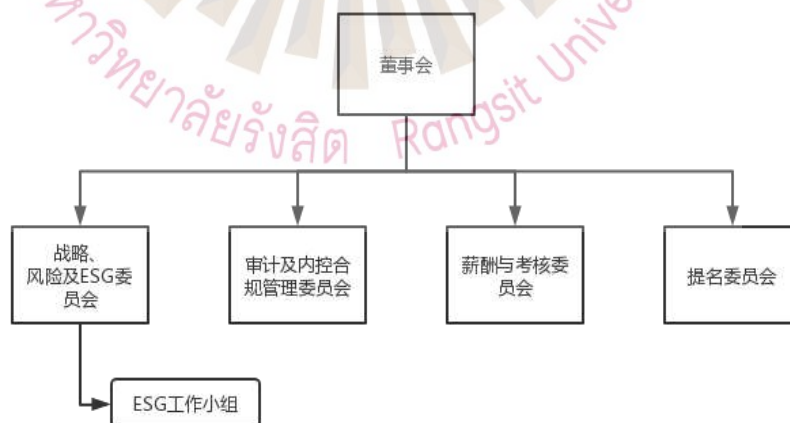


图 3.1 宝钢股份管理架构

来源：作者整理绘制

3.2.3.2 利益相关者权益保护现状

宝钢股份与股东保持密切的沟通与合作。公司定期召开股东大会，及时向股东披露重要信息，包括财务状况、业绩表现和战略规划等。此外，宝钢股份积极回应股东的关切和问题，并提供透明的信息披露，以增加股东的信任和参与度。

宝钢股份重视员工的权益和福利，并致力于创造良好的工作环境。公司注重员工的职业发展和培训，提供广阔的发展空间和机会。同时，宝钢股份重视员工的安全和健康，采取措施确保员工的工作安全，并提供福利保障，增强员工的归属感和忠诚度。

股权集中度与所有者权益保护存在一定关联，当股权集中度较低时，较多的股东能够对企业实施监督以及参与公司决策，这有助于保护所有者权益。宝钢股份股权集中度降低可以视为企业保护所有者权益的重要体现，这反映了宝钢股份在公司治理中加强了利益相关者参与，满足多方的需求和愿望。

宝钢股份致力于建立长期稳定的合作关系，满足客户的需求和期望。公司通过提供高质量的产品和优质的服务，赢得客户的信任和满意度。宝钢股份与客户保持紧密的沟通，关注客户反馈，并根据市场需求不断调整和改进产品和服务。

3.3 宝钢股份 ESG 实践的动因分析

3.3.1 环境层面的压力

随着中国资本市场的不断成熟，中国政府高度重视企业的发展情况，从最初“可持续发展”概念的提出到如今“高质量发展”的要求，企业在发展的过程中兼

顾环境保护成了重中之重，为此，中国政府相继出台了一系列环保政策，对中国企业的高质量发展提出了新的需求。

国家环境规制不断加强。Nwabuzor (2005)认为，国家发展水平越高，就会有越完善的法律法规来规制企业的环境行为，Zeng (2016)的研究也证实了这一说法，研究表明，在法律机制更完善的地区，企业对于社会责任的履行更加积极。Han (2016)的研究证明，国有制企业会更倾向于承担更多的社会责任。自2006年起，中国在“十一五”规划刚要中便对企业的GDP能耗和主要污染物的排放总量做出了要求。2015年颁布了《环境保护公众参与办法》，使得民群众参与到环境保护监督的事项中。2017年发布“中国制造2025战略”，该战略明确要求企业应积极追求可持续发展，推动循环经济并构筑更为环保的制造体系。2020年提出“3060计划”，目标2030年实现碳达峰，2060年实现碳中和的伟大目标。

社会公众对环保的关注度也在近几年显著提升。吴力波和孙可哿(2022)提出，自2015年国家政策中明确提出社会公众可以通过传统渠道表达自己的环保诉求，同时微博、微信等自媒体的兴起，也将公众的环保关注度推向顶峰。王宇哲和赵静(2018)也提出，社会公众对环境关注度提升会使政府加大环境治理力度。随后，袁业虎(2023)也通过实证研究证明，媒体关注度在ESG对企业绩效的影响中具有调节作用。社会公众对环保关注度的提升有效发挥了非官方渠道环境规制的约束作用，使得企业将更多资金注入到环保投资中。

钢铁行业为了提高自身竞争力，不断地增加环境投入，推动了环境保护的发展和创新。就行业发展来看，钢铁行业的工艺结构不断优化，截止2020年，全国有229家钢铁企业正在实施超低排放改造。在《2022年钢铁行业经济运行报告》中披露，钢铁行业投资结构不断优化，新建产能投资为146.8亿元，下降29.1%，占比11.5%；节能、环保类投资371.4亿元，增长12.0%，占比29.2%；改进工艺、提高产品质量、增加新产品类投资397.4亿元，增长14.0%，占比

31.2%。这也意味着宝钢股份不断提高自身的环境治理能力，以满足更高的环境要求。

3.3.2 社会责任层面的压力

企业进行 ESG 实践是对各利益相关方负责任的体现。利益相关方与企业的发展息息相关，良好的 ESG 表现可以兼顾利益相关方的需求，促进企业发展。

从社会公众层面看，企业 ESG 实践的必要性在于信息的透明化和去中心化，企业的真实信息变得触手可及，每个社会公众都成为了企业社会价值与社会影响力的监督者，企业披露的信息可以被更多的利益相关方探讨和监督。自从中国 2015 年发布《环境保护公众参与办法》以来，企业的社会责任问题就愈发受到关注，社会公众都可以针对任何社会现象做出评价，推动每个话题成为热点，企业的正面信息可以借助公众流量成为下一个消费风口。

除了社会公众自下而上的推动，中国政府和国际环境自上而下的要求也促进了企业 ESG 行为的出现，例如近年来的中国政府提出的“碳中和，碳达峰”的目标，以及 2022 年上交所、深交所对《上市规则》进行了修订，鼓励 ESG 信息披露、说明违背社会责任的重大事项，即便是企业一次普通的融资，企业也面临投资人通过企业的 ESG 信息评估来判断投资风险。

宝钢股份作为重污染企业中的领先行业，不仅仅要像普通企业一样做到合法合规，还要考虑如何做到引领和创新。企业 ESG 体系可以帮助企业找到该行业的高度相关的社会议题并进行精准提炼，从而理清企业在这个社会议题的链条中如何体现自己的社会价值。

3.3.3 公司治理层面的压力

在公司治理层面，企业的 ESG 行为促进企业可持续发展，从而使得企业实

现可持续发展。企业不能仅仅关注短期利益，资源的消耗和环境的污染是不可逆的，如果不注重企业的长期经营，将会违背可持续发展理论，企业运转时间越长，所获得的经济收益就越少。所以企业通过 ESG 管理实践，提出可持续发展的目标与战略，有利于推动企业的长期发展。

公司在生产经营的过程中会面临各种各样的风险，在生产的过程中如果不注重管控，随意生产造成环境污染，就会对企业产生负面影响，根据信号传递理论，企业的负面信息会传达给各利益相关者，企业会面临法规的惩罚，消费者的厌恶，使得企业难以持续经营。企业 ESG 体系的设立可以倒逼企业进行风险控制，使得企业获得更多收益的同时降低企业在公司治理过程中的经营风险。

另外，随着投资市场的不断发展，经济活动中的投资者日趋理性，资本市场经过了疫情的冲击，投资人们愈发想摆脱投资的不确定性，而基于企业 ESG 行为的投资是一种更侧重可持续发展、企业长期价值实现的一种投资理念，该理念可以促进企业可持续发展，从而提升企业价值。



第 4 章

宝钢股份 ESG 实践对企业价值的影响机理分析

4.1 环境（E）行为与企业价值

4.1.1 降低污染物排放对企业价值的影响

近年来，社会各界对企业环保问题的关注度日益提升，不仅政府对企业的排放水平提出了新的要求，社会公众也将目光投向了该领域。王勇、刘厚莲（2015）提出，工业企业必须通过绿色转型以达到减少污染物以及温室气体排放的目的，从而面对环境规制，实现可持续发展。根据利益相关者理论，信号传递理论与企业声誉理论，企业降低污染物排放能帮助企业满足政府和监管机构的环保要求，避免因环境问题而面临监管处罚和诉讼风险，提高企业的合规性和社会责任感，从而提高企业的长期价值。

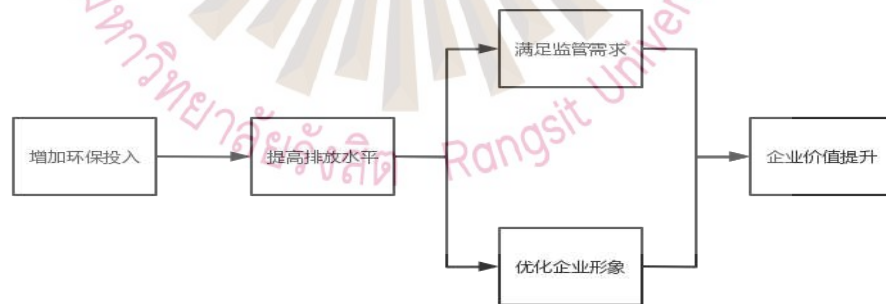


图 4.1 宝钢股份降低污染物排放影响企业价值路径图

来源：作者整理绘制

4.1.2 减少能源消耗对企业价值的影响

对于重污染企业而言，减少能源消耗是企业生产中的重中之重，企业能效

比的提高可以降低企业的生产成本，提高企业利润率。通过成本控制，进一步提高企业的竞争力和价值。车帅（2022）提出，“节能低碳”会通过创新补偿效应影响企业生产绩效，实现企业绩效和环境目标的双赢。减少能源消耗主要依靠技术手段，通过企业固定资产投入，引进先进技术，企业可以不断减少能源消耗，进一步提高企业的竞争力和价值。其具体路径见图 4.2。



图 4.2 宝钢股份减少能源消耗对企业价值影响路径图

来源：作者整理绘制

4.2 社会责任履行（S）与企业价值

4.2.1 员工发展及安全与企业价值

员工发展是通过培训和发展机会提升员工技能和知识，使他们能够更好地履行工作职责。田雪莹与黄旭（2023）指出，企业积极履行内部社会责任，为员工产出提供有效路径，能够增强员工对企业的认同感。通过给员工设立良好的上升通道，提高员工的积极性，提高他们的绩效和工作效率。高绩效能促使员工更好地完成工作任务，提高生产力，从而为企业创造更大的价值。

同时，关注员工发展和提供发展机会可以增加员工对企业的忠诚度。员工感受到企业对他们的关心和支持时，他们更有动力为企业做出贡献。满意的员工更倾向于长期留在企业，减少人员流动和招聘成本。此外，他们还可能成为企业的品牌大使，积极推广企业形象和吸引人才。

员工安全是企业的首要责任之一。提供安全的工作环境和相应的培训，可以降低事故和伤害的风险，保护员工的身体健康和生命安全。此外，提供安全意识培训和设施可以减少工伤事故的发生，降低医疗和法律风险，避免相关的

经济损失。具体路径图见 4.3

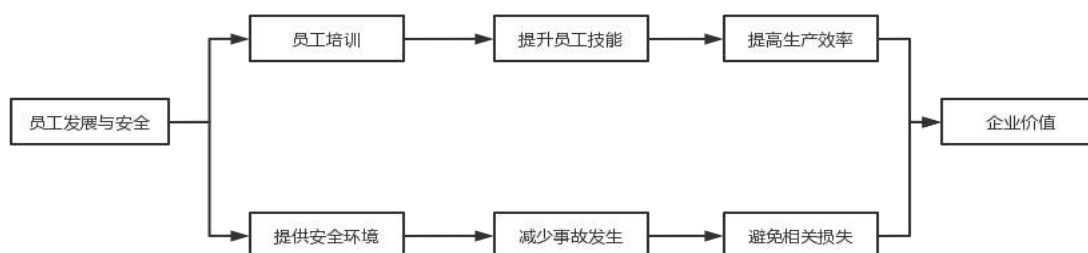


图 4.3 宝钢股份员工发展与安全对企业价值影响路径图

来源：作者整理绘制

4.2.2 技术创新与产品研发与企业价值

研发投入的增加可以促进企业的技术领先、产品升级以及提升生产效率。从技术层面上看，增加研发投入可以促进技术创新。通过投入资金、人力等资源，企业可以进行前沿技术的研发，增加企业研发专利，从而获得竞争优势，保持企业的市场地位。

其次，研发投入可以改进现有的产品和升级相应的服务，通过持续的高水平研发，企业可以改善产品质量，提供更有竞争力的产品和服务，从而提高产品销量，最终提高企业价值。

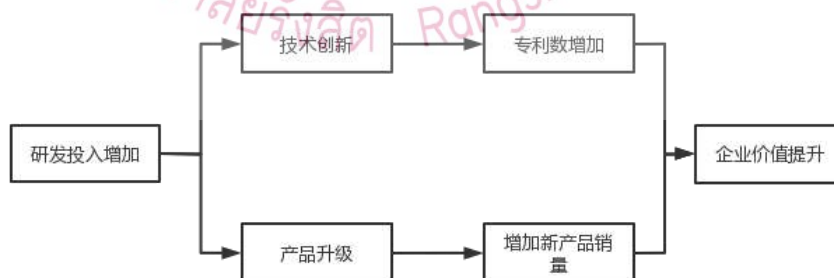


图 4.4 宝钢股份研发投入增长对企业价值影响路径

来源：作者整理绘制

4.2.3 企业慈善与企业价值

企业慈善活动可以树立企业的社会责任形象 and 良好声誉，通过参与慈善事业，企业向社会传递了关爱社会、关注弱势群体和环境保护等积极的价值观。顾雷雷和黄欣桐（2020）研究发现，慈善捐赠能够促进企业价值的增长。企业在消费者、员工、投资者和社会大众中的形象和声誉也得到加强，良好的社会责任形象和声誉可以提高企业的品牌价值、忠诚度和市场竞争力，从而提高企业价值。

企业慈善活动对于招聘优势产生积极影响。员工更倾向于在具有社会责任感的企工作，他们会对自己所从事的工作感到更有价值感。企业的慈善参与可以提高员工的工作满意度和认同感，并吸引优秀的人才加入企业。这可以增加企业的人才储备和竞争力，提高企业的绩效和创新能力。路径图见 4.5



图 4.5 宝钢股份慈善责任履行对企业价值影响路径图

来源：作者整理绘制

4.3 治理（G）与企业价值

4.3.1 治理结构对企业价值的影响

良好的治理结构可以提高企业的透明度和信任度。透明度是指企业在决策和运营过程中的公开和清晰度。通过确立有效的内部控制和披露机制，企业可以向利益相关者提供准确、及时和全面的信息。透明度和信任度的提高有助于增强利益相关者对企业的信心，进而提高企业的价值。

有效的治理结构可以帮助企业降低风险并提高稳定性。陈霞和马连福（2018）基于委托代理理论，实证证明了公司治理水平与企业价值之间的关系，

结果表明公司治理水平正向影响企业价值。良好的治理结构包括明确的责任和权力分配、有效的风险管理和内部控制机制。这可以减少管理失误、欺诈和不当行为等风险，提高企业的运营效率和财务稳定性。降低风险和提高稳定性对于投资者和利益相关者来说是重要的价值驱动因素。路径见图 4.6。

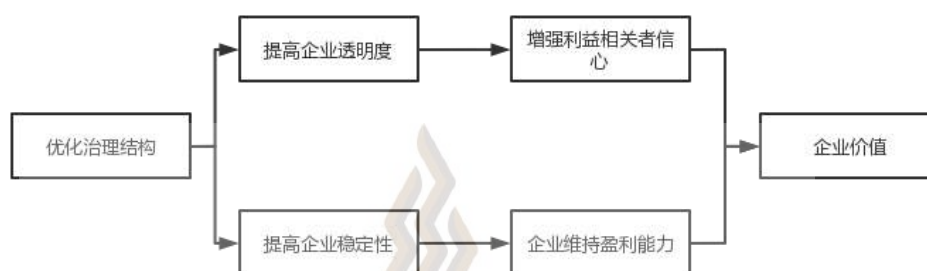


图 4.6 优化治理结构对企业价值影响路径图

来源：作者整理绘制

4.3.2 利益相关者权益保护与企业价值

利益相关者会对企业价值产生重要影响。Qin and Harrison（2019）的研究认为利益相关者包括消费者、股东以及员工等。ESG 实践对股东和投资者具有重要意义。越来越多的投资者将 ESG 因素纳入投资决策过程中。通过采取可持续发展的实践，如环境保护、社会责任和有效的公司治理，企业可以增加投资者对其的信心，并吸引更多的资本投入。

其次，现代消费者越来越关注企业的 ESG 实践。对于许多消费者来说，他们愿意选择那些具有良好 ESG 记录的产品和服务。企业采取环境友好、社会责任和可持续经营的做法，可以增强客户对品牌的认同感和忠诚度。此外，企业的透明度和沟通方式也影响消费者对其 ESG 绩效的认知和反应。

最后，宝钢股份股权集中度的降低反映了公司注重利益相关者权益的平衡和多样性。通过股权分散，公司实现了利益相关者的广泛参与、决策的多元化和利益的平衡。这种做法有助于公司建立良好的企业形象，提高公司治理水平，

同时更好地满足不同利益相关者的需求，实现可持续发展和共赢。

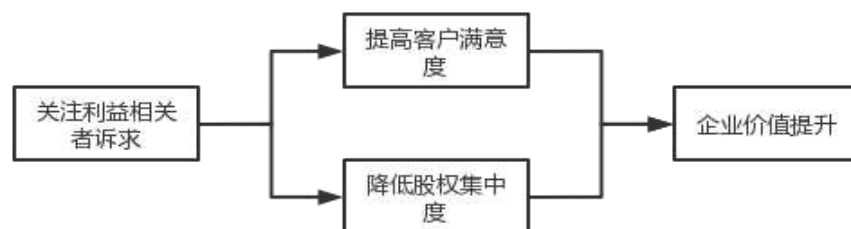


图 4.7 利益相关者权益保护对企业价值影响路径图

来源：作者整理绘制



第 5 章

宝钢股份 ESG 实践对企业价值影响分析

5.1 基于事件研究法评价 ESG 实践的短期市场价值

5.1.1 事件窗口期的选择

事件研究法的第一步为确定事件，选择先事件发生日作为事件日，然后需要界定事件窗口，包括估计窗、事件窗和事后窗，通过选择估计窗假设事件未发生，从而计算出企业未受事件影响时的收益率，事件窗口可以有效反映特定事件对股价是否产生影响，以及影响的实际程度。

本文主要研究宝钢股份 ESG 实践披露产生的市场效应，通过查询宝钢股份可持续发展报告可知，公司于 2020 年以及 2021 年都在报告中新增了 ESG 板块，本文选取宝钢股份 2020 年 ESG 实践披露作为案例的研究事件，因此本文选取宝钢股份 2020 年发布可持续发展报告的日期 2021 年 4 月 13 日作为事件日，选取了事件日前后 10 天 $[-10,10]$ 作为事件窗，在估计窗口期的设置上，选取时间窗的设置上，选取了事件窗前 100 个交易日 $[-110,-10]$ ，即 2020 年 11 月 1 日至 2021 年 3 月 26 日。

5.1.2 预期收益率与超额收益率的计算

在本案例中，由于研究案例为上交所的上市公司，因此选取上证综合指数进行事件研究法分析，宝钢股份的个股收益率、上证综指的日收益率均来自巨潮资讯网。

根据选取的样本数据，计算宝钢股份的个股收益率和上证综指收益率，公

式如下：

$$R_t = P_t - P_{t-1} / P_{t-1}$$

$$R_{mt} = P_{mt} - P_{mt-1} / P_{mt-1}$$

其中 P_t 为 t 时刻宝钢股份的股票收盘价， P_{mt} 为 t 时刻上证综指的收盘价。

本文采用事件研究法中的市场模型（Market model），计算宝钢股份在事件期内的预期收益率，并建立以下回归方程：

$$E(R_t) = \alpha + \beta \times R_{mt}$$

其中 $E(R_t)$ 表示 t 时刻个股的预期收益率， R_{mt} 对应的是市场收益率。 α 表示无风险收益率， β 代表的是个股收益与市场指数的相关系数。

本文选取事件窗前 100 个交易日作为估计窗，并计算出宝钢股份的个股收益率和上证综指的市场收益率，通过 Excel 回归得到所示散点图：



图 5.1 宝钢股份事件研究法散点图

数据来源：数据回归所得

将回归分析计算出的 α 和 β 的值，代入回归方程，得到宝钢股份的个股预期收益率的方程为：

$$E(R_t) = 0.0039 + 1.1396 \times R_{mt}$$

最后根据回归分析得到的个股收益率方程，计算宝钢股份事件窗的超额收益率 (AR)，即用实际收益率 (R_t) 减去预期收益率 $E(R_t)$ ，其公式如下所示：

$$AR_t = R_t - E(R_t)$$

超额收益率 (AR) 相加后可计算出累计超额收益率 (CAR)，累计超额收益率主要反映一段期间 $[t_1, t_2]$ 内股价累积被影响程度，其公式为：

$$CAR[t_1, t_2] = \sum_{t=t_1}^{t_2} AR$$

通过上文的公式，可以计算出宝钢股份在发布 ESG 报告前后的超额收益率和累计超额收益率，具体如表 5.1 所示：

表 5.1 事件窗内 AR 与 CAR 计算结果表

时间	异常收益率 (AR)	累计收益率 (CAR)
t=-10	-2.10%	-2.43%
t=-9	-0.46%	-2.90%
t=-8	-0.04%	-2.94%
t=-7	-0.96%	-3.89%
t=-6	-2.58%	-6.47%
t=-5	2.07%	-4.40%
t=-4	-4.55%	-8.95%
t=-3	2.59%	-6.35%
t=-2	3.53%	-2.82%
t=-1	0.93%	-1.89%
t=0	-1.82%	-3.72%
t=1	2.17%	-1.54%

表 5.1 事件窗内 AR 与 CAR 计算结果表（续）

时间	异常收益率（AR）	累计收益率(CAR)
t=2	-2.23%	-3.77%
t=3	-0.15%	-3.93%
t=4	4.20%	0.27%
t=5	0.58%	0.85%
t=6	1.08%	1.92%
t=7	-5.31%	-3.39%
t=8	-0.97%	-4.36%
t=9	-6.00%	-10.36%
t=10	-3.28%	-13.64%

数据来源：公式计算所得

5.1.3 累计超额收益率分析

图 5.2 呈现了宝钢股份在事件窗口内超额收益率的变化状况，在事件发生前后的十天内，宝钢股份的超额收益率显著波动。在此时间范围内，宝钢股份的超额收益率最高达到了 4.20%，最低为-6.00%。在事件公告日前十日，事件前 t0 时间点，宝钢股份的收益率呈下降趋势，而事件 t0 时间点后宝钢股份异常收益率上升，总体来看，宝钢股份发布 ESG 报告前，企业超额收益率整体波动幅度较小。发行 ESG 报告当天，样本超额收益率为负，在发布 ESG 报告后 10 天，发行第 1 天呈上升趋势，发行第 2 天出现了下降，随后第 3 至第 4 个交易日出现了回升，但从第 5 日开始又再次下降，说明在宝钢股份发布带 ESG 板块的可持续发展报告后，市场在第 1 到第 4 天给公司股价带来一定正向效应。



图 5.2 宝钢股份异常收益率

数据来源：公式计算所得

图 5.3 展示了宝钢股份发布 ESG 报告事件的窗口内累计超额收益率的变化趋势。从图中可以观察到，在事件窗口内，样本的累计超额收益率呈现波动态势。需要特别指出的是，在宝钢股份发布 ESG 报告前 10 个交易日内，累计超额收益率整体保持相对稳定，事件日前第 3 日出现了一个较大幅度的下降，事件日后第 3 日开始宝钢股份累计异常收益率开始上升，并且第 4 至第 6 日宝钢股份累计异常收益率均为正值，说明这段时间宝钢股份股价走势较为强势。总体来说，宝钢股份发布可持续发展报告在短期内为宝钢股份带来了短期的正向收益率，对宝钢股份股价产生了积极的市场效应。

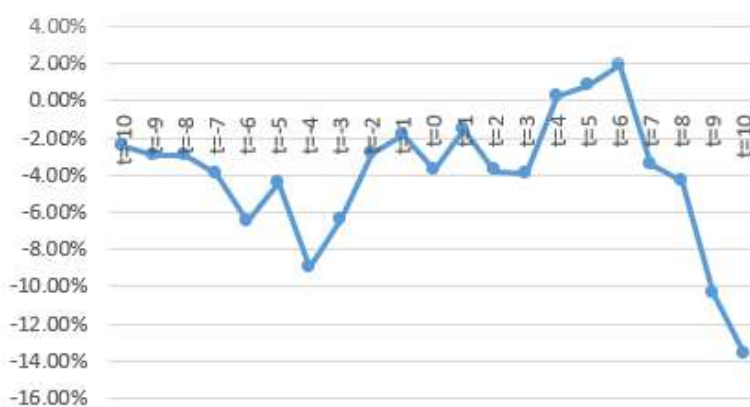


图 5.3 宝钢股份累计异常收益率

数据来源：公式计算所得

5.2 基于财务指标分析法评价 ESG 实践的企业价值

5.2.1 偿债能力分析

表 5.2 宝钢股份 2016-2022 年偿债能力

单位：%

指标	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
流动比率	0.803	0.817	0.903	0.996	1.139	1.087	1.215
速动比率	0.512	0.575	0.592	0.704	0.834	0.727	0.895
资产负债率	0.55	0.50	0.43	0.44	0.44	0.45	0.46

数据来源：东方财富网

从表 5.2 可以看出，宝钢股份 2016 年-2022 年的流动比率呈上升趋势，说明企业的短期偿债能力有所上升。流动比率是衡量企业偿还短期债务能力的指标，由流动资产和流动负债比值构成。企业的运营周期、应收账款比例和存货周转速度影响该比率。高流动比率可能源自积压存货和未充分利用的资金，可能影响偿还应收账款能力。

从表 5.2 的数据来看，宝钢股份的流动比率逐渐上升，这表明了企业在短期偿债方面的能力有所增强。它还反映了宝钢股份的流动资产超过了流动负债，降低了企业资不抵债的风险。宝钢股份流动比率趋势图见图 5.4。

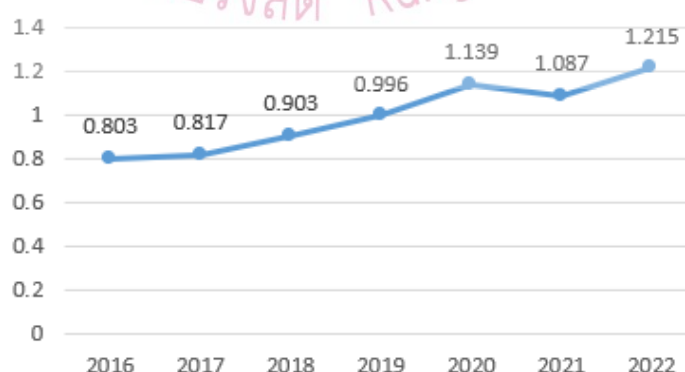


图 5.4 宝钢股份流动比率

数据来源：东方财富网

速动比率是用来评估企业速动资产与流动负债之间的比例的指标。这个比率体现企业在偿还债务方面可立即变现的资产占流动资产总额的比例，从而判断企业的偿债能力。从表 5.2 可知，宝钢股份的速动比率在 2016-2022 年呈上升趋势，说明宝钢股份的短期偿债能力稳步提升，偿债压力不断减小，宝钢股份速动比率趋势图见 5.5。

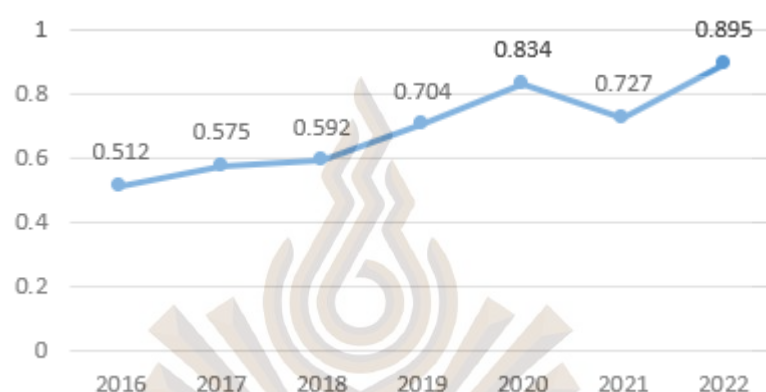


图 5.5 宝钢股份 2016-2022 速动比率

数据来源：东方财富网

资产负债率是用来衡量企业总资产和总负债之间关系的重要指标。这个比率对企业的财务风险具有重要影响。当资产负债率过高时，意味着企业承担了较大的债务，这可能会导致现金流不足的问题，增加了企业陷入财务困境的风险。因此，维持适度的资产负债率对于保障企业的财务稳健至关重要。

从表 5.2 可以看出，宝钢股份 2016-2022 年的资产负债率有从 2017 年开始有小幅下降，2018-2022 年保持得较为平稳，数值较为理想，说明宝钢股份具有较好的资金管控能力，长期偿债能力优秀。宝钢股份资产负债率趋势见图 5.6。

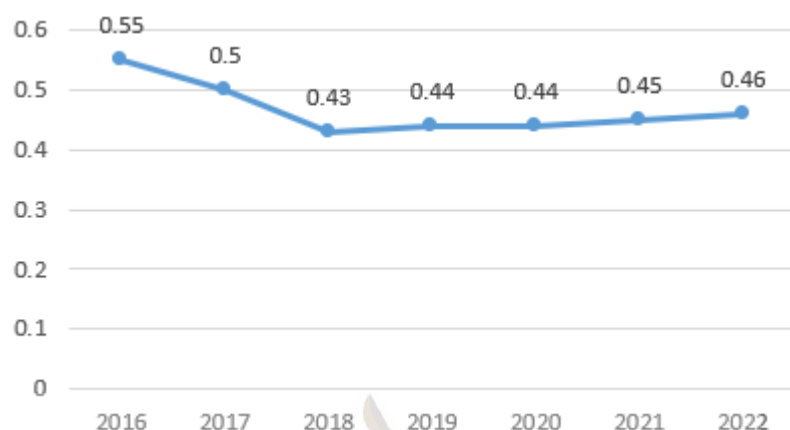


图 5.6 宝钢股份 2016-2022 年资产负债率

数据来源：东方财富网

5.2.2 营运能力分析

表 5.3 宝钢股份 2016-2022 年营运能力

指标	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
应收账款周转率 (%)	9.835	7.544	7.093	10.88	25.08	19.09	13.79
存货周转率 (%)	5.97	5.578	6.401	6.349	6.237	7.073	6.945
总资产周转天数 (天)	433.3	441	404.2	419.7	448.7	363.7	379.8

数据来源：东方财富网

企业的营运能力反映企业经营运作的能力，资产获取和利润赚取的能力，以及资金运用的效率。资金周转速度越快，偿债能力越强，同时也意味着更多的利润。

从表 5.3 以及图 5.7 可以看出，宝钢股份的应收账款周转率从 2016 年至 2020 年应收账款周转率整体呈上升趋势，自 2020 年起又有小幅度下降，相对于钢铁行业来说，宝钢股份的应收账款周转率已经达到最优水平，应收账款周转速度远远高于行业均值，说明宝钢股份流动资产流动性较好。

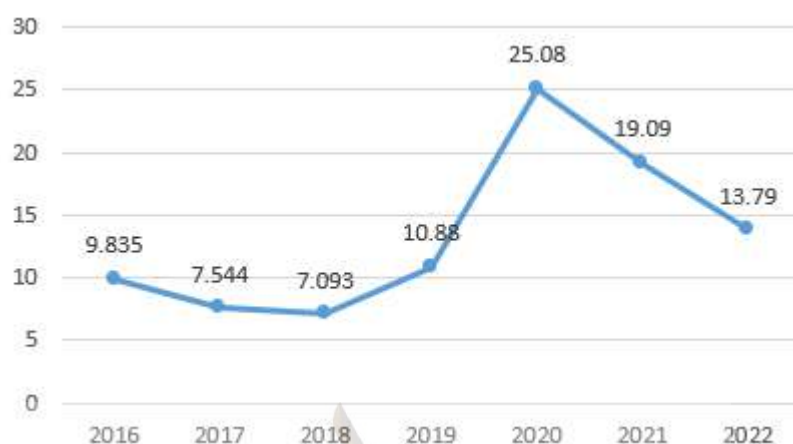


图 5.7 宝钢股份 2016-2022 年应收账款周转率

数据来源：东方财富网

存货周转率是营业成本和平均存货余额的比率，反映了企业存货的流动情况。该指标能反映企业的存货情况，了解企业是否有过多的存货积压。

从表 5.3 以及图 5.8 可以看出，宝钢股份 2016-2022 年的存货周转率较为稳定，从 2018 年宝钢股份提出“碳中和”概念后宝钢股份销售额有所下降，该数值在 2019-2020 年有小幅下降后 2021 年开始又有小幅度回升，总体来看宝钢股份存货周转率呈现上升趋势，总体而言宝钢股份 ESG 实践对存货周转影响不大。

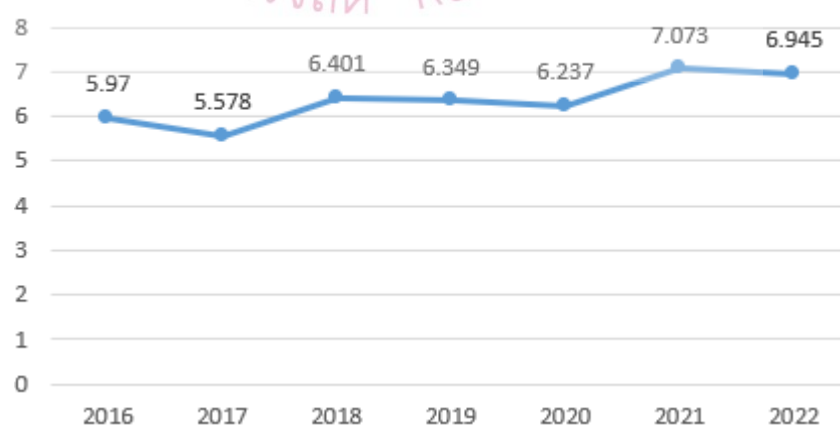


图 5.8 宝钢股份 2016-2022 年存货周转率

数据来源：东方财富网

总资产周转率是一个关键的绩效指标，用于评估企业的资产运营效率。它展示了企业在运营中将全部资产从投入到产出的速度，反映了资产的管理质量和有效利用程度。一般来说，较高的存货周转率体现的是企业更强的销售能力。宝钢股份 2016—2022 年总资产周转天数见图 5.9。

从图 5.9 可以看出，宝钢股份 2016-2022 的总资产周转天数呈下降趋势，自宝钢股份 2021 年的总资产周转天数发生了较大幅度的下降，说明宝钢股份周转速度有所加快，营运能力水平有所提高。

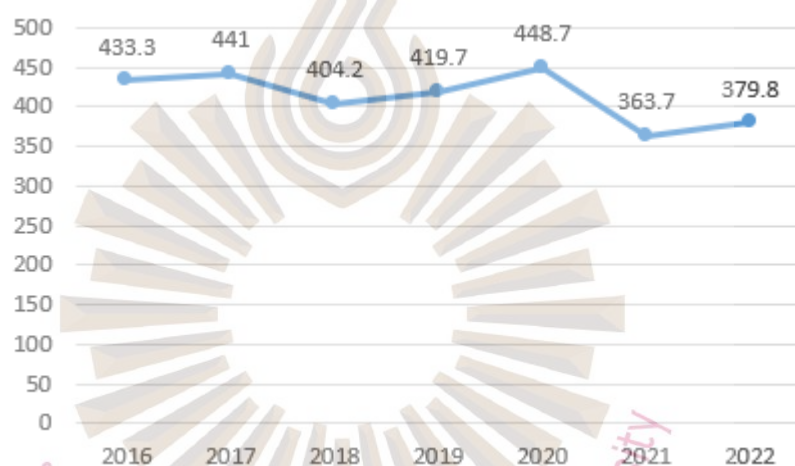


图 5.9 宝钢股份 2016-2022 年总资产周转天数

数据来源：东方财富网

5.2.3 盈利能力分析

表 5.4 宝钢股份 2016-2022 盈利能力

单位：%

指标	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
营业利润率	0.06	0.09	0.09	0.05	0.06	0.09	0.04
总资产净利润率	0.03	0.06	0.07	0.04	0.04	0.07	0.04
成本费用利润率	0.07	0.09	0.10	0.05	0.06	0.09	0.04

数据来源：国泰安数据库

企业获取利润的能力越强，盈利能力指标越好。根据表 5.4 分析，三个指标出现阶段性的上升和下降。分析原因，一方面，供应商原料价格上升，产业转型导致生产成本提高；同时 2022 年虽然宝钢股份整体产销量有所增长，但是 2022 年原材料价格高位震荡，国内疫情反复，俄乌冲突，美元加息等因素，钢铁市场总体呈现弱需求、低预期的态势，国内原材料价格持续上涨，利润空间持续受到挤压，导致 2022 年宝钢股份盈利能力指标不理想。

营业利润率是指企业的营业利润与营业收入的比率，通常用来评估企业的经营效率，这一比率的大小与企业盈利能力呈正相关。从表 5.4 和图 4.13 来看，自 2016 年至 2017 年，营业利润率从 0.06 上升至 0.09，2019 年下降至 0.05，而在 2021 年跃升至 0.09，然而在 2022 年又降至 0.04。在原材料价格上涨的情况下，企业能够维持该指标处于较为平稳的状态，说明其盈利能力良好。宝钢股份营业利润率趋势见图 5.10。

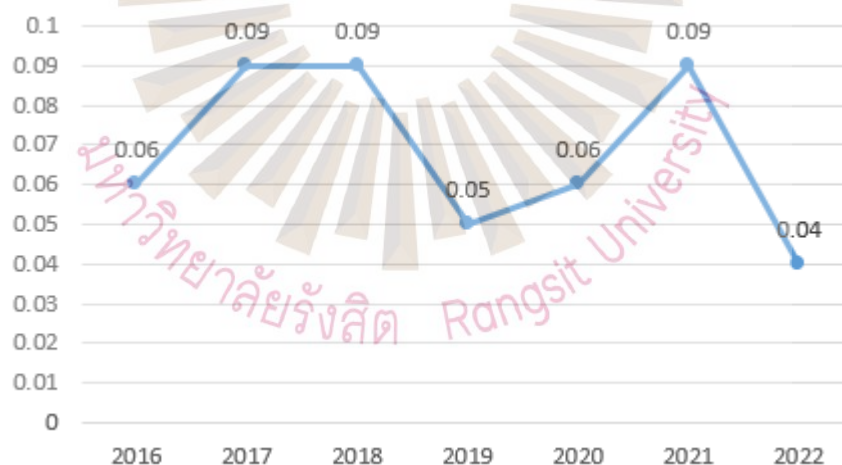


图 5.10 宝钢股份 2016-2022 营业利润率

数据来源：国泰安数据库

总资产净利润率是指息税前利润总额与平均资产的比率，它可以用来判断企业资产总额的盈利能力是否达到预期。

从表 5.4 可以看出，宝钢股份总资产净利润率从 2016-2018 年呈上升趋势，从 2019-2020 又开始下降，2021 年回升至 0.07，2022 年又下降到 0.04。宝钢股份总资产净利润率与行业平均值变化与行业平均值基本呈现相同趋势，说明宝钢股份投入产出能力相对平稳。宝钢股份总资产净利润率指标变化如图 5.11 所示。



图 5.11 宝钢股份 2016-2022 年总资产净利润率

数据来源：国泰安数据库

成本费用利润率可以显示一个企业对成本的管控情况，与企业成本控制能力呈正相关，成本费用利润率高说明企业去的利润的同时付出的成本少，表明企业的各项费用合理，具体较好的获利能力。

从图 5.10 可见宝钢股份的成本费用利润率在 7 年间保持在 0.04-0.10 之间，变化幅度较小，2016-2018 年该数值呈上升趋势，说明企业在 2017、2018 年企获利能力有所上升，而 2019 年该数值下降至 0.05，这是由于碳中和概念的提出，企业为了使产品符合国家要求，加大了成本投入，使得管理费用管控不当，导致成本费用增加。2020-2021 年该数值有所好转，但 2022 年材料成本大幅上涨，导致该数值不理想。2016-2022 宝钢股份指标趋势变化见图 5.12。

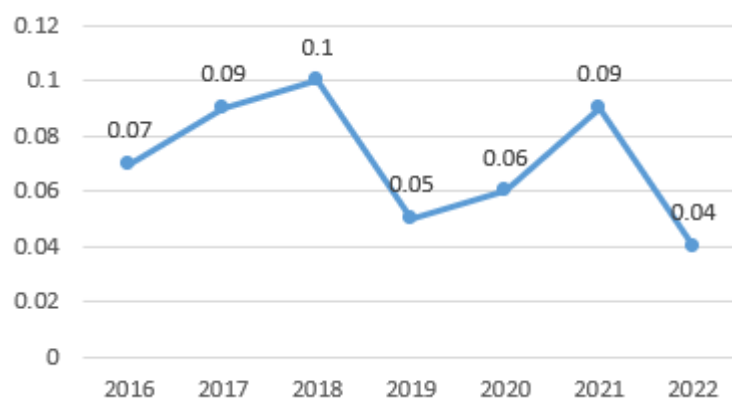


图 5.12 宝钢股份 2016-2022 成本费用利润率

数据来源：国泰安数据库

5.2.4 发展能力分析

表 5.5 宝钢股份 2016-2022 年发展能力 单位：%

指标	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
总资产增长率	0.14	-0.02	-0.04	0.01	0.03	0.06	0.05
营业利润增长率	0.13	0.60	-0.15	-0.18	-0.04	-0.78	-0.13
营业收入增长率	-0.06	-0.54	0.34	-0.01	0.19	-0.07	-0.05

数据来源：国泰安数据库

总资产增长率反映的是企业年末总资产除以年初总资产后的数据，该数据反映了企业的扩张情况，优秀的企业由于企业资产规模不断扩大，总资产增长率也会不断提高。因此，该数值可以反映企业未来的发展情况。

从表 5.5 与图 5.11 可见，宝钢股份的总资产增长率 2016-2018 年持续下降，一定程度上说明经营状况不够理想，这主要是因为企业转型使得资产扩张速度受限，直到 2019 年才开始回升，说明宝钢股份 ESG 实践开始呈现出效果。宝钢股份总资产增长率趋势见图 5.13。

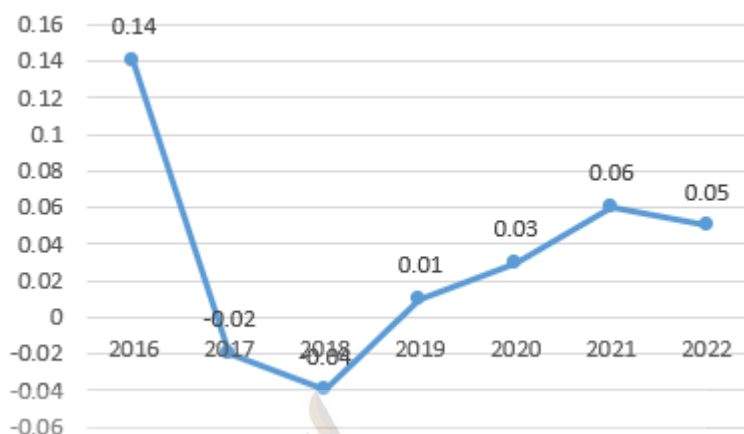


图 5.13 宝钢股份 2016-2022 总资产增长率

数据来源：国泰安数据库

营业利润增长率是指企业当年的营业利润增长额与上一年营业利润总额的比值，该指标体现企业利润的变化，该数据与企业的收益增加呈现正相关。

从表 5.5 与图 5.14 可以看出，宝钢股份营业利润增长率自 2017 年起呈现下降趋势，宝钢股份为了响应国家“碳中和”的号召，产品的成本上升，销量下降，环保投入加大。2020 年后企业陆续研发出降低排放成本的方法，使得该指标有所回升。具体趋势图见 5.14。



图 5.14 宝钢股份 2016-2022 年营业利润增长率

数据来源：国泰安数据库

营业收入增长率是企业在特定年度主营业务收入的 growth 与前一年度相比的比率。这一关键性指标用于评估企业的经济增长和发展潜力。具体来说，它反映

了企业一定年份内主营业务收入的扩张速度。通过了解这一比率，可以更好地理解企业的市场表现。

从表 5.5 与图 5.15 可见，由于国家“去产能+供给侧改革”的号召，宝钢股份作为行业龙头也受到了一定的影响，2015 年该行业的盈利大幅下降，虽然 2016 年有所回升，但仍然为负值。2017 年宝钢股份合并武钢，虽然 2017 年短期利润有所摊薄，导致该年营业收入增长率下降至-0.54，但企业竞争能力大幅提升。2018 年宝钢股份该指标上升至 0.34，这是由于宝钢股份降本增效效果显著，加上 2018 年钢铁行业持续高位以及公司量价提升，宝钢股份 4 季度盈利远超预期。2019 年行业逐步回归常态，因此该数值有所下降，但公司作为行业龙头，盈利依然优于平均水平。受益于汽车产业复苏，宝钢股份业绩改善显著，2020 年宝钢股份营业收入增长率提升至 0.19。2021 年受能耗双控影响，铁合金价格攀升至历史高位，同时电价上调，导致该数值下降至-0.07。同时处于行业下行期，2022 年公司盈利难以得到大幅提升，但由于公司降本增效持续优化，为公司低于行业低迷期夯实基础，因此利润降幅好于同行业利润降幅，2022 年宝钢股份营业利润增长率较为稳定。



图 5.15 宝钢股份 2016-2022 营业收入增长率

数据来源：国泰安数据库

5.3 基于熵权 Topsis 对宝钢股份财务指标综合评价

5.3.1 预选指标确定及计算

本文选取 5.2 中宝钢股份的四大财务绩效指标作为熵权法的基础指标，根据公式 2.1 建立基础矩阵 A_y ，指标汇总见表 5.6：

表 5.6 宝钢股份财务能力数据矩阵 A_y

指标	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
A1 流动比率	0.803	0.817	0.903	0.996	1.139	1.087	1.215
A2 速动比率	0.512	0.575	0.592	0.704	0.834	0.727	0.895
A3 资产负债率	0.55	0.5	0.43	0.44	0.44	0.45	0.46
B1 应收账款周转率	9.835	7.544	7.093	10.88	25.08	19.09	13.79
B2 存货周转率	5.97	5.578	6.401	6.349	6.237	7.073	6.945
B3 资产周转天数	433.3	441	404.2	419.7	448.7	363.7	379.8
C1 营业利润率	0.06	0.09	0.09	0.05	0.06	0.09	0.04
C2 总资产净利润率	0.03	0.06	0.07	0.04	0.04	0.07	0.04
指标	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
C3 成本费用利润率	0.07	0.09	0.1	0.05	0.06	0.09	0.04
D1 总资产增长率	0.14	-0.02	-0.04	0.01	0.03	0.06	0.05
D2 营业利润增长率	0.13	0.6	-0.15	-0.18	-0.04	-0.78	-0.13
D3 营业收入增长率	-0.06	-0.54	0.34	-0.01	0.19	-0.07	-0.05

数据来源：国泰安数据库及东方财富整理

根据公式 2.2 以及 2.3 对以上数据进行标准化处理，得到以下数据：

表 5.7 宝钢股份财务指标标准化矩阵

指标	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
流动比率	0	0.034	0.243	0.468	0.816	0.689	1
速动比率	0	0.164	0.209	0.501	0.841	0.561	1
资产负债率	0	0.417	1	0.917	0.917	0.833	0.750
应收账款周转率	0.152	0.025	0	0.211	1	0.667	0.372
存货周转率	0.262	0	0.551	0.516	0.441	1	0.914
总资产周转天数	0.819	0.909	0.476	0.659	1.000	0	0.189
营业利润率	0.4	1	1	0.2	0.4	1	0
总资产净利润率	0	0.75	1	0.25	0.25	1	0.25
成本费用利润率	0.5	0.833	1	0.167	0.333	0.833	0
总资产增长率	1	0.111	0	0.278	0.389	0.556	0.5
营业利润增长率	0.659	1	0.457	0.435	0.536	0	0.471
营业收入增长率	0.545	0	1	0.602	0.830	0.534	0.557

数据来源：公式计算所得

由于指标中有 0 存在，因此根据公式 2.4 将数据向右平移 0.01，从而得到公式 2.5 中的数据矩阵如下：

表 5.8 宝钢股份财务数据矩阵 A'_y

指标	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
流动比率	0.01	0.044	0.253	0.478	0.826	0.699	1.01
速动比率	0.01	0.174	0.219	0.511	0.851	0.571	1.01
资产负债率	0.01	0.427	1.01	0.927	0.927	0.843	0.76
应收账款周转率	0.162	0.035	0.010	0.221	1.010	0.677	0.382
存货周转率	0.272	0.01	0.561	0.526	0.451	1.01	0.924
总资产周转天数	0.829	0.919	0.486	0.669	1.01	0.01	0.199
营业利润率	0.41	1.01	1.01	0.21	0.410	1.01	0.01
总资产净利润率	0.01	0.76	1.01	0.26	0.26	1.01	0.26
成本费用利润率	0.51	0.843	1.01	0.177	0.343	0.843	0.01
总资产增长率	1.01	0.121	0.01	0.288	0.399	0.566	0.51
营业利润增长率	0.669	1.01	0.467	0.445	0.546	0.01	0.481
营业收入增长率	0.555	0.01	1.01	0.612	0.84	0.544	0.567

数据来源：公式计算所得

根据公式 2.6 计算第 j 个指标下第 i 个项目的指标值比重 y_{ij} ，随后得到公式 2.7 中的数据矩阵：

表 5.9 数据矩阵 P

指标	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
流动比率	0.003	0.013	0.076	0.144	0.249	0.211	0.304
速动比率	0.003	0.052	0.065	0.153	0.254	0.171	0.302
资产负债率	0.002	0.087	0.206	0.189	0.189	0.172	0.155
应收账款周转率	0.065	0.014	0.004	0.088	0.404	0.271	0.153
存货周转率	0.073	0.003	0.149	0.140	0.120	0.269	0.246
总资产周转天数	0.201	0.223	0.118	0.162	0.245	0.002	0.048
营业利润率	0.101	0.248	0.248	0.052	0.101	0.248	0.002
总资产净利润率	0.003	0.213	0.283	0.073	0.073	0.283	0.073
成本费用利润率	0.136	0.226	0.270	0.047	0.092	0.226	0.003
总资产增长率	0.348	0.042	0.003	0.099	0.137	0.195	0.176
营业利润增长率	0.185	0.278	0.129	0.123	0.151	0.003	0.133
营业收入增长率	0.134	0.002	0.244	0.148	0.203	0.131	0.137

数据来源：公式计算所得

随后根据前文公式 2.7、2.8、以及 2.9，求出指标的熵值、差异系数以及权重：

表 5.10 宝钢股份财务数据熵值、差异系数以及权重结果

指标	熵值	差异系数	权重
流动比率	0.815	0.185	0.110
速动比率	0.847	0.153	0.091
资产负债率	0.911	0.089	0.053
应收账款周转率	0.761	0.239	0.142
存货周转率	0.883	0.117	0.069
总资产周转天数	0.879	0.121	0.072
营业利润率	0.857	0.143	0.085
总资产净利润率	0.839	0.161	0.096
成本费用利润率	0.862	0.138	0.082
总资产增长率	0.846	0.154	0.092
营业利润增长率	0.903	0.097	0.057
营业收入增长率	0.912	0.088	0.052

数据来源：公式计算所得

随后根据公式 2.10，利用标准化的数据与权重相乘后加总得到四大能力综

合得分，再将四大能力数据相加得到每一年份的综合得分：

表 5.11 宝钢股份财务绩效综合得分

指标	偿债能力	营运能力	盈利能力	发展能力	综合得分
2016	0	0.099	0.075	0.158	0.332
2017	0.041	0.069	0.225	0.067	0.402
2018	0.099	0.072	0.262	0.079	0.512
2019	0.145	0.113	0.055	0.082	0.395
2020	0.214	0.244	0.085	0.110	0.653
2021	0.171	0.164	0.249	0.079	0.662
2022	0.240	0.130	0.024	0.102	0.496

数据来源：公式计算所得

5.3.2 熵权法综合得分分析

5.3.2.1 熵权法财务综合得分分析

结合图 5.16 并基于宝钢股份开展 ESG 实践的背景，对宝钢股份 2016-2022 年的财务绩效进行如下分析：



图 5.16 宝钢股份熵权法财务综合得分

数据来源：公式计算所得

如图 5.16 所示，宝钢股份 2016-2022 年熵权法综合得分呈上升趋势，说明宝钢股份 ESG 实践对企业综合财务绩效产生积极影响。具体而言，自 2016 年始

“市场化去产能+供给侧改革”政策推进，2015年下半年行业已经明显出现了去产能特征，自2016年始宝钢股份财务绩效提升，说明宝钢股份绿色转型已经初见成效，公司内部降本增效支撑了业绩大幅度提升，企业价值稳步提升。2019年宝钢股份财务综合得分下降至0.395，这主要是由于宏观经济大幅下滑导致需求承压，供给端压力持续增加，铁矿石成本上涨导致吨钢毛利率下滑，在成本变革的作用下，宝钢股份研发投入强度持续增强，给企业带来了一定的财务负担，使得2019年财务绩效有所下滑。2020年企业统筹推进疫情防控与生产经营工作，在应急保供、复工复产、稳定供应链方面获得超预期成效，财务绩效稳定增长。2021年企业产销量稳步增长，同时深化成本削减，公司全年毛利率提升，使得宝钢2021年熵权法财务综合得分平稳上升。2022年我国宏观经济面临下行压力，钢铁行业供需双弱，钢价走低，使得公司盈利水平下降。

5.3.2.3 熵权法综合得分以及 ESG 评分分析

为了探究宝钢股份 ESG 实践对于财务绩效的影响，本文选取了 WIND 的 ESG 评分数据作为宝钢股份 ESG 实践的量化评价标准，WIND 金融终端的 ESG 评分根据中国市场的特有情况制定了 ESG 评分指标，具有较高的数据质量以及可靠性，较为适合评价宝钢股份 ESG 实践效果，但由于中国的 ESG 起步较晚，WIND 从 2018 年才开始发布相关 ESG 评分，因此本文选取 2018-2022 年宝钢股份 ESG 评分数据与熵权法财务综合得分进行分析，数据见表 5.12、图 5.17 以及图 5.18。

表 5.12 宝钢 ESG 评分以及财务综合得分

指标	2018	2019	2020	2021	2022
ESG 评分	8.32	7.47	7.67	8.32	7.80
财务综合得分	0.512	0.395	0.653	0.662	0.496

数据来源：WIND 数据库以及公式计算所得

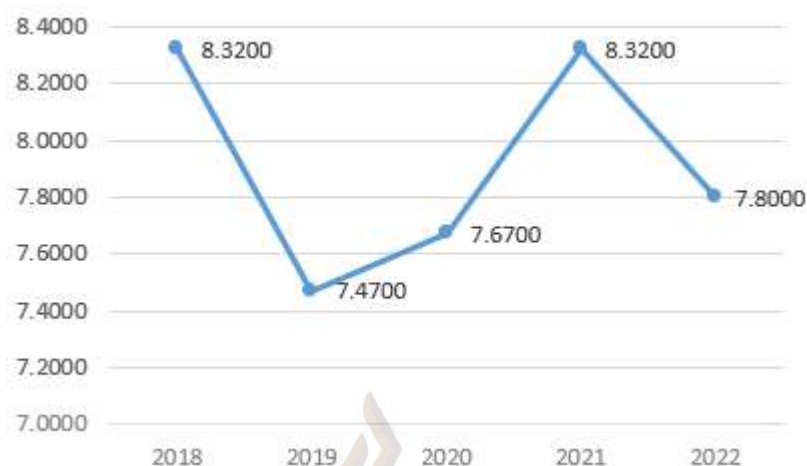


图 5.17 宝钢股份 ESG 评分

数据来源：WIND 数据库

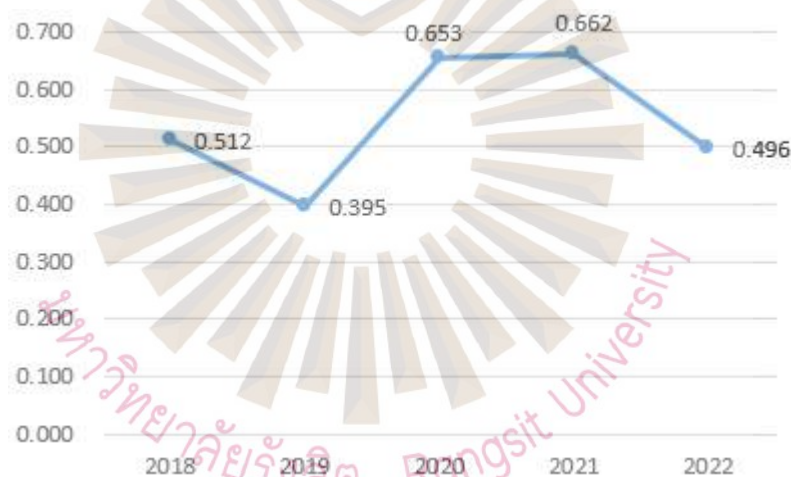


图 5.18 宝钢股份财务综合得分

数据来源：公式计算所得

由以上数据可知，宝钢股份财务绩效评分与 ESG 评分变化趋势基本一致，即在相同年度二者均呈现同向上升或下降的情况，可以说明宝钢股份 ESG 实践与财务绩效存在较强的相关性。

5.4 基于非财务指标评价 ESG 实践的环境、社会与治理绩效

5.4.1 宝钢股份环境绩效分析

5.4.1.1 宝钢股份排放绩效

综合 WIND、MSCI 以及宝钢股份可持续发展报告中的重要 ESG 因素分析，在环境（E）方面，钢铁行业普遍将碳排放、大气污染以及污染物排放、水资源作为优先议题，尤其在我国“双碳”政策的指导下，碳排放显得尤为重要，因此本文分析宝钢股份的碳排放、大气排放以及水资源保护。

宝钢股份通过多管齐下的措施，追求极致能效，在低碳冶金路线上大力研发，加快转型步伐，提升减碳工艺技术创新，并制定能效提升行动方案，通过逐步提升绿色电力采购比例，有助于减少公司碳排放，降低履约成本，由图 5.19、图 5.20 可见，宝钢股份温室气体排放总量随着环保投入的上升呈现下降趋势，宝钢股份四基地 2019-2022 年温室气体排放如表 5.13。

表 5.13 宝钢股份四基地 2019-2022 年温室气体排放总量 单位：万吨 CO2 当量

指标	2019	2020	2021	2022
温室气体排放总量 (类别 1+类别 2)	9262.1	8860.6	8954.2	9482
直接温室气体排放量 (类别 1)	8862.9	8633.1	8645.6	9195.6
间接气体排放量 (类别 2)	399.2	327.5	308.6	286.5

数据来源：宝钢股份可持续发展报告

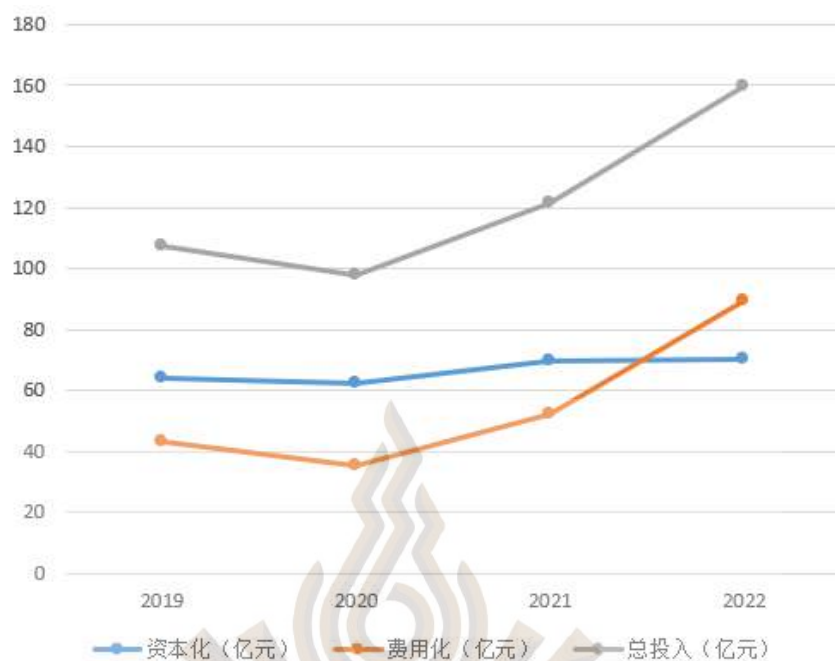


图 5.19 宝钢股份 2019-2022 环保投入趋势

数据来源：宝钢股份可持续发展报告

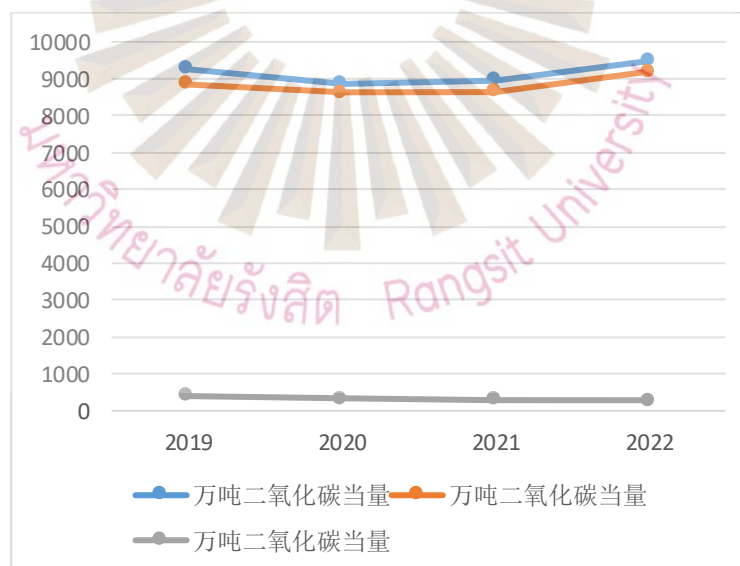


图 5.20 宝钢股份温室气体排放量趋势

数据来源：宝钢股份可持续发展报告

宝钢股份 2016 年开始筹备绿色低碳冶金技术创新工程，截止至 2022 年取得了较好的效果。在污染物排放方面，宝钢股份四基地实施多项废气治理项目，

完成焦炉煤气质量改造以及除尘改造等多个项目，提高公司排放水平。

根据宝钢股份可持续发展报告披露，2015-2022 年宝钢股份硫化物、氮氧化物以及颗粒物排放量呈下降趋势，2018 年硫化物数值略有提升，其原因是因为 2018 年更改了硫化物排放的测算方式。如图 5.21、图 5.22 所示，随着宝钢股份环保投入的增加，其主要空气污染物排放呈下降趋势，具体排放量如表 5.14 所示。

表 5.14 2015-2022 年宝钢股份主要空气污染物排放

指标名称	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
硫化物 (吨)	14511	14365	15091	17413	14366	11268	9158	7912
氮氧化物 (吨)	58436	58039	46164	42073	37400	32339	25332	21102
颗粒物 (吨)	12150	12028	9963	8019	11546	9736	7047	6266

数据来源：宝钢股份可持续发展报告整理

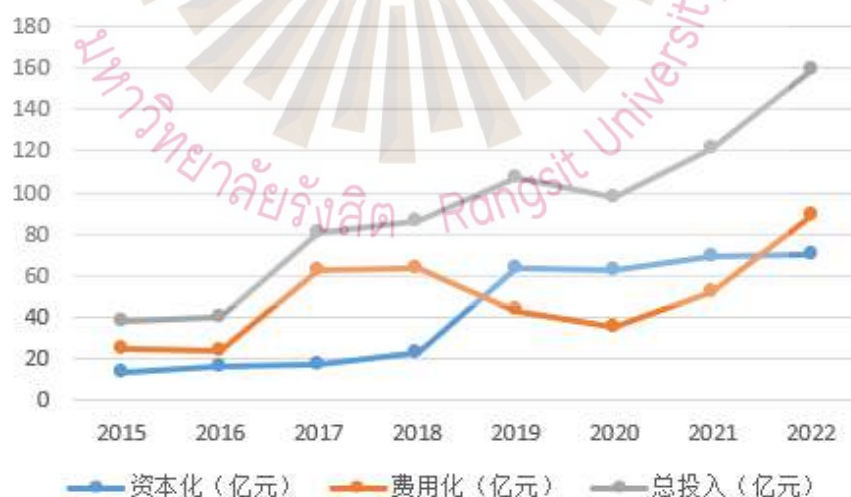


图 5.21 宝钢股份 2015-2022 环保投入趋势

数据来源：宝钢股份可持续发展报告整理

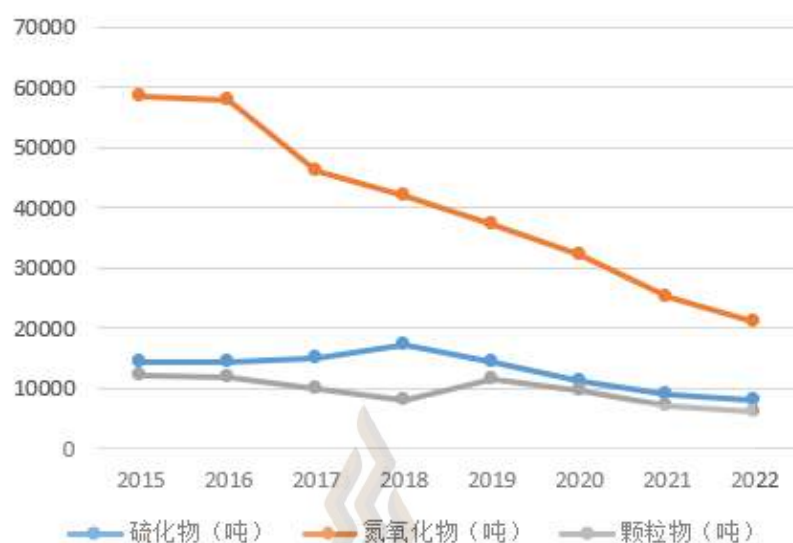


图 5.22 宝钢股份 2015-2022 污染物排放趋势

数据来源：宝钢股份可持续发展报告整理

5.4.1.2 能源消耗绩效

从宝钢股份的可持续发展报告中，可得到宝钢股份水资源消耗的相关数据，从宝钢股份的吨钢综合能耗以及吨钢耗新水数据分析，可知宝钢股份通过加大环保投入以减少水资源消耗，从而提升企业的环境绩效，宝钢股份 2015-2022 吨钢耗新水以及吨钢综合能耗如表 5.15 以及图 5.23 所示。

表 5.15 2015-2022 年宝钢股份能源消耗情况

指标名称	单位	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
吨钢综合能耗	兆瓦时/吨钢	4.95	4.90	4.90	4.70	4.70	4.67	4.62	4.61
吨钢耗新水	立方米/吨钢	3.36	3.12	3.72	2.72	2.62	2.90	2.62	2.39

数据来源：宝钢股份 2015-2022 可持续发展报告

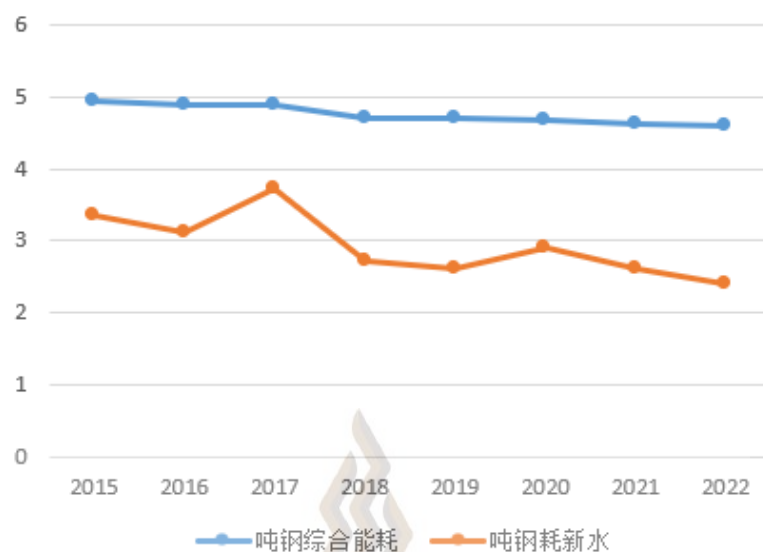


图 5.23 宝钢股份能源消耗情况

数据来源：宝钢股份可持续发展报告

宝钢股份积极引进清洁能源的使用，宝钢股份通过增加固定资产投入，引入先进的清洁能源生产工艺，从宝钢股份可持续发展报告可知，自 2019 年起，宝钢股份大棚太阳能光伏项目已经投入使用，并且光伏项目发电量稳步提升的同时宝钢股份也通过外购清洁能源从而减少传统能源的使用率。宝钢股份 2019-2022 年清洁能源使用量如表 5.16 以及图 5.24 所示。

表 5.16 宝钢股份 2019-2022 清洁能源使用量

指标	2019	2020	2021	2022
光伏发电量 (兆瓦时)	68013	68166	73184	174358
外购清洁能源 电量 (兆瓦时)	851000	1150000	1370000	576311

数据来源：宝钢股份 2019-2022 可持续发展报告

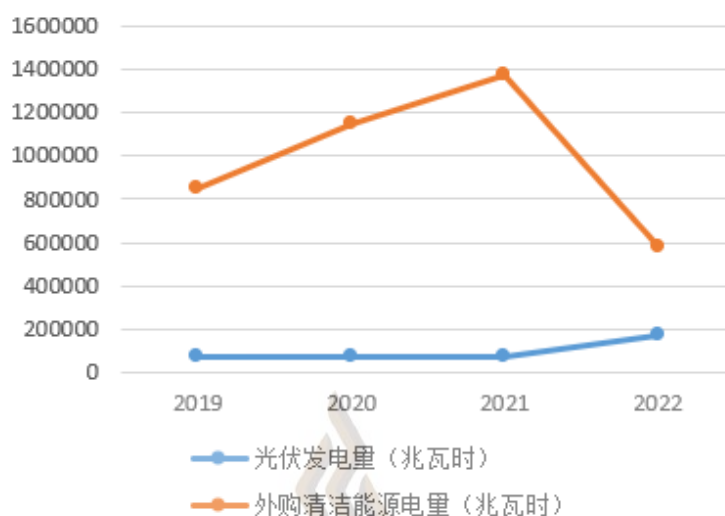


图 5.24 宝钢股份 2019-2022 年清洁能源使用量

数据来源：宝钢股份 2019-2022 可持续发展报告

5.4.2 宝钢股份社会绩效分析

5.4.2.1 员工发展与生产安全

在社会（S）方面，涉及到员工安全、劳工管理以及社区三个方面。钢铁行业生产员工承受着巨大的风险，由于暴露在高温以及与重型机械朝夕相处，生产过程复杂，死亡率相对较高，企业在招聘具有行业经验、高熟练度的员工的同时，也要定期进行员工的安全教育，制定健全的安全政策，重视员工的培养。根据企业的可持续发展理论、利益相关者理论、信号传递理论以及企业声誉理论，员工的安全生产与企业的可持续发展息息相关，同时员工也是企业的利益相关者，能保证安全生产的企业不仅能够保证企业的可持续发展，也可以向外界传递一种积极的信号，为企业营造良好的社会声誉，提升企业价值。根据上文可知，宝钢股份在员工的安全以及发展方面采取了一系列措施，提高了员工的应急响应能力和事故防范能力，员工安全培训覆盖率达到 100%，安全生产总投入达到 7.42 亿元，公司员工健康体检覆盖率达到 100%，根据宝钢股份可持续发展报告披露的工伤情况，可见宝钢股份生产安全状况良好，详细数据见图 5.26 宝钢股份伤害频率（百万工时伤害人数）柱状图以及图 5.25 宝钢股份员工

培训时长，可见随着培训平均小时数的上升，宝钢股份伤害频率减少。

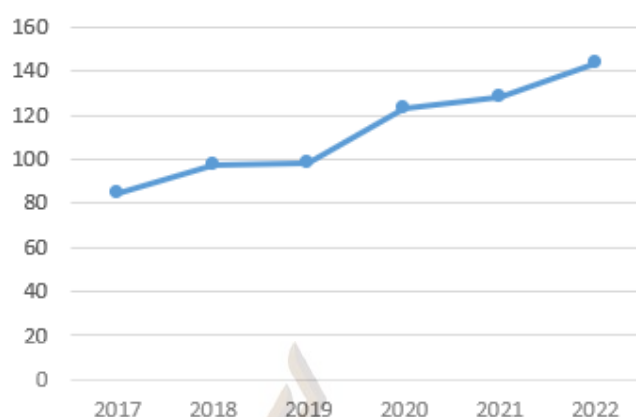


图 5.25 宝钢股份员工培训时长（平均小时数）

数据来源：宝钢股份可持续发展报告

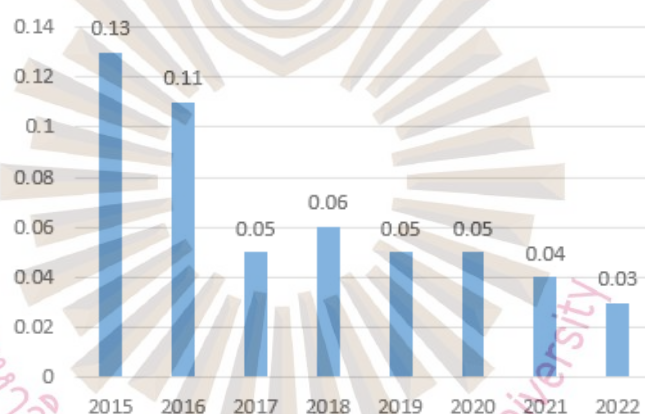


图 5.26 宝钢股份伤害频率（百万工时伤害人数）

数据来源：宝钢股份 2015-2022 可持续发展报告

在员工管理方面，宝钢股份建立了完整的劳工管理体制，根据公司自身情况制定了《宝钢股份行为准则》与《人权基本准则》，在人员招录的时候杜绝歧视的政策规划，确保个人的人权得到尊重，致力于打造多元化包容性的工作环境。宝钢股份定期对全员开展人权和劳工权益培训，覆盖率达到 100%。

同时宝钢股份致力于营造和谐平等的劳工关系，公司会跟踪运营地的相关劳工规定政策，同时对《劳工合同管理办法》进行更新，通过建设职工代表大会，反映工人诉求，同时严格规范员工工作时间，保障员工权益。在员工薪酬方面，

宝钢股份严格遵循运营所在地法律政策，构建符合实际的宝钢股份薪酬管理体系和持续提高员工收入的运营机制，确保每一位员工得到有竞争力的薪资。坚持“分类考核，精准激励”的薪酬分配原则，坚持男女同工同酬，提倡薪酬与绩效挂钩，鼓励合理拉开收入差距，以此鼓励员工为公司做出更大的贡献。

5.4.2.2 宝钢股份技术创新绩效

专利数是研发投入转变为知识产权的体现，对企业价值有着积极的影响。专利数的提升意味着宝钢股份的创新能力不断加强，说明宝钢股份在该领域有更多独特的技术，能够为企业带来竞争优势。同时，专利也是一项有价值的资产，具有保护技术创新不受他人侵权的作用，专利数可以提高企业的商业价值以及市场价值，有助于提高宝钢股份的市场地位。宝钢股份专利申请量如表 5.17 所示。同时由图 5.27 以及图 5.28 可知，宝钢股份的专利申请量与创新投入比例呈正相关。

表 5.17 宝钢股份专利申请量

指标	2017	2018	2019	2020	2021	2022
专利申请量	1246	1115	1111	1271	1292	1,355

数据来源：宝钢股份可持续发展报告整理



图 5.27 宝钢股份研发投入占比 (%)

数据来源：宝钢股份可持续发展报告整理

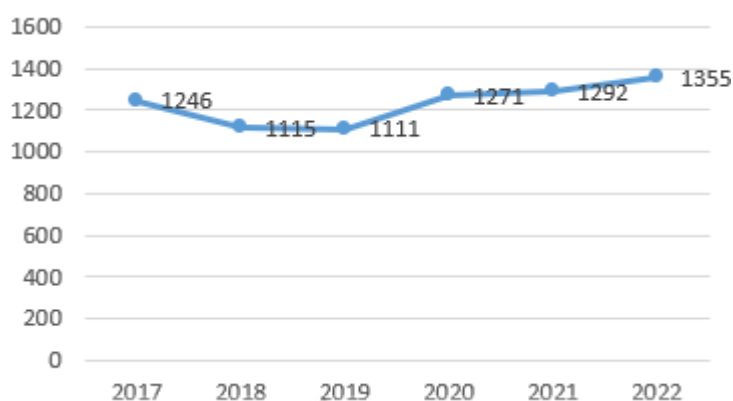


图 5.28 宝钢股份专利申请量

数据来源：宝钢股份可持续发展报告整理

宝钢股份致力于“打造精品钢铁制造为核心的升级版绿色工厂，构建都市生态和谐为基础的示范型城市钢厂”的规划目标，以新能源行业为突破口，共创绿色工业时代。宝钢股份在产品技术研发上始终秉持绿色发展理念，积极探索低碳解决方案，在行业内处于领先地位。宝钢股份在《碳钢板材绿色产品定义及分类细则》中对绿色产品有明确界定，采用环境绩效指数（BEPI 指数）对钢铁产品进行环境绩效评价，将绿色产品分为三个等级：基本型（BASE 型）、优良型（BETTER 型）和尖端型（BEST 型）。其中 BETTER 型具有良好的环境绩效，在产品轻量化、优化工艺、环境保护、提高寿命和回收性能等方面有明显特征，在国内处于领先水平。宝钢股份 2015-2022 年绿色产品销量如图 5.29。

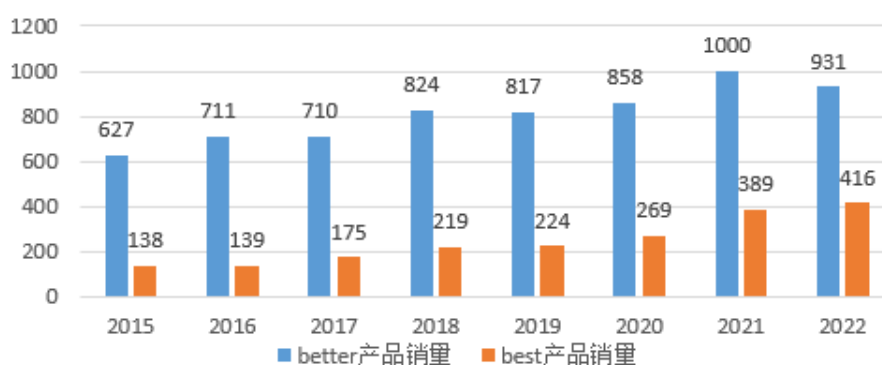


图 5.29 宝钢股份绿色产品销量

数据来源：宝钢股份可持续发展报告

5.4.2.3 企业慈善绩效

宝钢股份始终积极承担社会责任，积极投身公益慈善事业领域，为社会发展贡献自己的力量。宝钢股份聚焦“乡村振兴”，致力于贫困地区的脱贫工作，通过大额捐款，定期慰问，以及定期收购当地农副产品的形式实现对贫困地区的重点帮扶。其次宝钢股份致力于更好地支持当地社区发展，建立公司与社区的互动机制，推动社区的可持续发展。宝钢股份 2017-2021 年捐赠总金额如表 5.18 以及图 5.30 所示。

表 5.18 宝钢股份 2017-2022 捐赠情况

年份	2017	2018	2019	2020	2021	2022
捐赠总金额 (万元)	1951	3375	5681	7335	7865	8,230
慈善捐款金额 (万元)	未披露	未披露	4800	6664	7335	7,678
社区捐赠及其他 (万元)	未披露	未披露	881	671	521	552

数据来源：宝钢股份可持续发展报告与年报整理

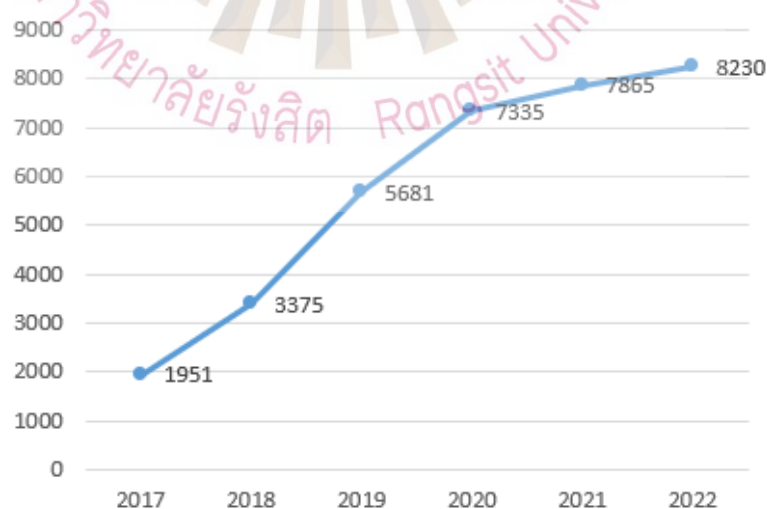


图 5.30 宝钢股份捐赠总金额 (万元)

数据来源：宝钢股份可持续发展报告

宝钢股份在慈善领域的不懈努力和积极贡献得到了广泛认可，为其赢得了多项荣誉。通过持续的社会责任实践，宝钢股份在慈善事业中树立了良好的企业形象，宝钢股份在慈善领域的获奖情况充分体现了公司在社会责任实践中的优秀表现和对社会发展的持续贡献。这些获奖荣誉进一步激励宝钢股份继续在慈善事业中发挥积极作用，为社会的持续发展和改善贡献力量。宝钢股份 ESG 获奖情况如表 5.19 所示。

表 5.19 宝钢股份获奖情况

年份	奖项	级别
2016	国家环境友好企业	国家级
	中国钢铁行业“清洁生产、环境友好企业”	国家级
	中国企业家协会“中国绿色公司”标杆等称号	社会级
	中华慈善奖·最具爱心捐赠企业”（第九届）	国家级
2017	获得了 Steelie 奖项中的“可持续发展卓越奖”提名	国家级
	国际钢协“LCA 领导力奖	国家级
2018	实现可持续发展目标（SDGS）中国企业最佳实践奖	国家级
	中国 2017 年度绿色企业管理奖	国家级
2019	中华环境奖	国家级
	中国企业 ESG“金责奖”最佳社会（S）责任奖，年度可持续发展优秀企业	社会级
	可持续发展绿色奖	社会级
	中国上市公司价值评选“社会责任奖	社会级
2020	可持续发展效益奖	社会级
	央企 ESG·先锋 50 榜	国家级
2021	央企 ESG·先锋 50 指数第七位	国家级
	入选福布斯 2022 中国 ESG-50	国家级
2022	荣获第四届新财富最佳上市公司、最佳 ESG 实践奖	社会级
	荣获中国社会责任百人论坛“ESG 金牛奖”	国家级
	“央企 ESG·先锋 50 指数”第四位	国家级

数据来源：宝钢股份可持续发展报告以及年报整理

本文参考邹海亮和翟育明（2016）的做法，利用企业荣誉，根据其重要程度赋予相应的权重，根据本文情况，国家级荣誉赋分 2，社会级荣誉赋分 1，可得表 5.20。

表 5.20 宝钢股份环境绩效分值

年份	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
分值	7	4	4	4	2	4	7

数据来源：计算所得

5.4.3 宝钢股份治理绩效分析

5.4.3.1 优化治理结构与企业价值

宝钢股份通过治理结构优化，新增 ESG 管理委员会，ESG 管理委员会主要通过业绩发布、电话会议以及投资策略会等手段增加企业透明度。

企业业绩发布提供了宝钢股份在该时期内的财务状况、业绩表现、销售收入等指标，使投资者更好地了解企业的盈利能力与企业状况。电话会议中企业管理人员会详细解读宝钢股份的企业运营情况，同时向投资者、媒体解答相关的企业发展问题，这种沟通渠道使得宝钢股份能够直接的跟利益相关者交流，进一步提高企业透明度。投资策略会上宝钢股份将邀请投资者、分析师等利益相关者参与讨论，会上企业可以详细介绍宝钢股份的发展理念以及今后的发展规划、投资方向等，使宝钢股份能够与各利益相关方共享信息。

自 2020 年宝钢股份设立 ESG 管理委员会后，宝钢股份明显增加了与利益相关者信息沟通的次数，宝钢股份信息披露情况见表 5.19 以及图 5.31

表 5.21 宝钢股份与利益相关者信息沟通情况

指标	2019	2020	2021	2022
业绩发布 (次)	5	7	7	6
电话会 (次)	24	46	41	41
投资策略会 (次)	43	33	59	47

数据来源：作者收集绘制

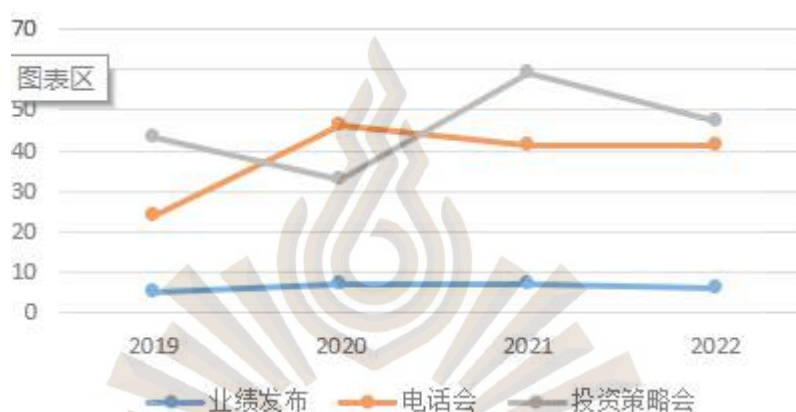


图 5.31 宝钢股份与利益相关者沟通情况 (次)

数据来源：宝钢股份可持续发展报告整理

5.4.3.2 宝钢股份治理实践与客户满意度

在客户满意度方面，宝钢股份通过良好的 ESG 治理实践，关注客户需求，提高产品质量，提高企业声誉。宝钢股份 2017-2022 客户满意度见表 5.20 以及图 5.32。随着宝钢股份 ESG 体系的不断完善，客户满意度呈上升趋势。

表 5.22 宝钢股份 2017-2022 客户满意度情况

年份	2017	2018	2019	2020	2021	2022
客户满意度 (%)	92	92	92.5	92.6	92.8	92.8

数据来源：宝钢股份可持续发展报告整理



图 5.32 宝钢股份客户满意度变化

数据来源：宝钢股份可持续发展报告整理

宝钢股份 2016-2022 前三大股东持股情况见表 5.21。由宝钢股份股东持股情况表可知，宝钢股份自 2016 年起股权集中度不断下降，第一大股东宝武钢铁集团有限公司股权占比从 70.049% 下降到 43.24%，跌幅较大，说明了宝钢股份第一大股东的股权被不断稀释，通过股权分散，宝钢股份可以更好地理解和满足不同利益相关者的需求，从而实现利益的多元化。宝武钢铁股份有限公司持股比例见表图 5.33。

表 5.23 宝钢股份 2016-2022 前三大股东持股情况

股东名称	年份	持股数量	持股比例 (%)	持股排名
中国宝武钢铁集团有限公司	2016	11523385833	70.049	1
中国石油天然气集团公司	2016	800000000	4.863	2
中国证券金融股份有限公司	2016	455648887	2.77	3
中国宝武钢铁集团有限公司	2017	11523385833	51.75	1
武汉钢铁集团公司	2017	2982172472	13.39	2
中国证券金融股份有限公司	2017	1082979555	4.86	3
中国宝武钢铁集团有限公司	2018	11300148999	50.75	1
武钢集团有限公司	2018	2982172472	13.39	2
中国石油天然气集团有限公司	2018	800000000	3.59	3
中国宝武钢铁集团有限公司	2019	11300148999	50.73	1
武钢集团有限公司	2019	2982172472	13.39	2
香港中央结算有限公司	2019	826303368	3.71	3
中国宝武钢铁集团有限公司	2020	10813395355	48.56	1
武钢集团有限公司	2020	2982172472	13.39	2

表 5.23 宝钢股份 2016-2022 前三大股东持股情况（续）

股东名称	年份	持股数量	持股比例（%）	持股排名
香港中央结算有限公司	2020	1483431513	6.66	3
中国宝武钢铁集团有限公司	2021	10813395355	48.56	1
武钢集团有限公司	2021	2982172472	13.39	2
香港中央结算有限公司	2021	1386930620	6.23	3
中国宝武钢铁集团有限公司	2022	9627882784	43.24	1
武钢集团有限公司	2022	2982172472	13.39	2
香港中央结算有限公司	2022	1185869942	5.33	3

数据来源：国泰安数据库

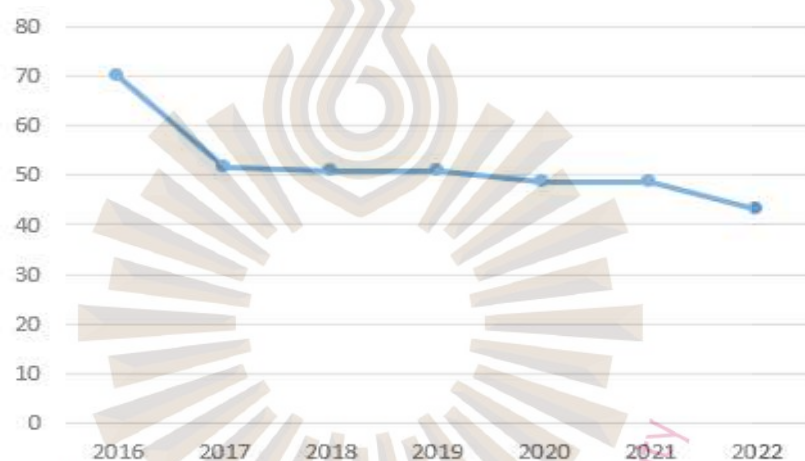


图 5.33 宝武钢 2016-2022 年持股情况

数据来源：国泰安数据库

第 6 章

结论与展望

6.1 研究结论

随着全球环境问题日益突出，环境问题对社会和经济造成了严重的影响，该问题也日益引起政府和公众的关注，中国重污染企业向可持续发展转型刻不容缓。钢铁行业作为重污染行业，面临着巨大的环境压力，同时生产过程中存在一定安全风险，因此钢铁行业应该在产业转型中首当其冲，承担更多社会责任。本文以宝钢股份作为案例进行了研究，探索了在 ESG 实践下对企业价值的影响，本文采用事件研究法，分析了宝钢股份发布嵌入 ESG 板块的社会责任报告后累计异常超额收益率，然后通过分析宝钢股份的偿债能力、营运能力、盈利能力、发展能力四个大方向分析了该企业的财务能力现状，再分析宝钢股份 ESG 实践产出的非财务指标分析宝钢股份 ESG 实践如何提升企业价值。通过研究，得出以下结论：

1) 本文从环境、社会、治理三个方面分析宝钢股份 ESG 实践的现状：从环境维度分析，在可持续发展战略的推动下，宝钢股份增加了环保投入，促进宝钢股份内部产业链更新，从而达到节能减排的效果，同时带动了宝钢股份绿色产品销量。从社会维度分析，宝钢股份积极保证员工权益，承担社会责任，为企业带来了良好的企业声誉。从治理维度看，宝钢股份优化治理结构，维护各利益相关者权益，降低企业的治理风险。

2) 宝钢股份实施 ESG 实践的动因方面：从环境层面上，国家逐渐加强环境规制、社会公众对环保的关注度不断提升、同行业环保竞争不断加强，倒逼宝钢股份实施 ESG 实践。从社会层面上，中国政府和公众都越来越关注积极

履行社会责任的企业。从公司治理的层面上，企业要维持长期可持续发展，就需要通过良好的公司治理水平降低治理风险，协调各利益相关者的利益。环境、社会、公司治理三重压力的作用下促进了宝钢股份 ESG 实践的实施。

3) 宝钢股份 ESG 实践对企业价值的影响路径方面，宝钢股份通过环境、社会、公司治理三个方面实现对企业价值的提升：一是宝钢股份通过环境实践提高污染物排放水平、减少能源消耗提升企业价值。二是宝钢股份通过社会责任行为保证员工发展与安全、积极实施企业慈善行为以及促进企业技术创新提升企业价值。三是宝钢股份通过治理完善企业治理结构、关注利益相关者利益提高企业价值。

4) 宝钢股份 ESG 实践对企业短期市场价值的影响方面：本文通过事件研究法评价宝钢股份 ESG 实践对企业短期市场价值的影响，结果表明，市场对宝钢股份对外发布 ESG 实践结果后超额收益曲线由降转增，在第一，第三以及第四天给予了正向反映，说明宝钢股份 ESG 实践对宝钢股份的短期市场价值具有正向影响。

5) 采用财务绩效指标评价宝钢股份 ESG 实践对企业价值的影响方面：宝钢股份的偿债能力有所提升，降低了企业的财务风险。企业营运水平有所提高，虽然应收账款周转受行业下行影响会有所波动，但宝钢股份的营运水平指标总体趋于稳定，做到了行业内领先水平，说明宝钢股份的内部管理质量优秀。宝钢股份盈利能力数据受“碳中和”转型影响，投入大量成本，以及行业下行原材料价格上涨，导致宝钢股份盈利能力数据有所波动，但宝钢股份材料成本控制率依旧没有出现负值，同时能够保证产品销量，可见宝钢股份在 ESG 理念的指导下能够维持生产经营，企业获利能力良好。宝钢股份的发展能力数据呈现一个先降后增的趋势，前期受“去产能”以及“碳中和”的号召，发展能力数据不够理想，但从 2019 年起宝钢股份陆续完成技术革新，发展能力指标开始回

升，说明宝钢股份 ESG 实践对企业长期发展能力有促进作用。同时本文也使用熵权法对宝钢股份财务绩效进行综合评价，结果发现：宝钢股份财务绩效评分与 ESG 评分变化趋势基本一致，即在相同年度二者均呈现同向上升或下降的情况，可以说明宝钢股份 ESG 实践与财务绩效存在较强的相关性。

6) 采用非财务绩效指标评价宝钢股份 ESG 实践对企业价值的影响方面：从环境绩效上看，宝钢股份的温室气体排放、污染物排放、生产能耗数据均稳步提升。员工发展与生产安全、企业慈善和企业技术创新等社会绩效也愈加优秀。公司治理结构优化，利益相关者权益保护方面有较好的绩效表现。基于企业声誉理论与信号传递理论，上述 ESG 实践绩效都能给宝钢股份带来良好的非财务绩效，提升企业价值。

6.2 对策建议

本文通过研究分析宝钢股份的 ESG 实践对企业价值的提升具有重要意义，对于激发重污染企业技术创新活力，推动企业价值提升具有一定积极作用。对于重污染企业来说，通过上述研究结论并结合宝钢股份实际经验，本文为其他重污染企业 ESG 转型提出以下建议：

企业应加强内部培训和意识提升。通过针对员工的培训规划，加强员工对 ESG 理念的理解，使得员工对企业可持续发展更加重视。在员工培训中可以增加环境保护、提高生产质量、道德经营等方面的内容，从而形成企业内部 ESG 文化。同时企业应重视员工发展与安全，通过建立良好的晋升通道与员工发展路径、保证员工的生产安全，重视员工创新能力的培养，提高员工对企业的认同感，从而提升企业的 ESG 实践价值。根据本文的研究，企业设立 ESG 框架更有利于 ESG 绩效的实现，企业也应设立 ESG 管理框架，组织 ESG 团队，负责规划企业 ESG 计划、监督 ESG 实践执行情况、评价 ESG 实施效果。该团队应该具

备相应的学科背景，能够在 ESG 管理提供专业支持。

企业应将 ESG 因素纳入公司的长期战略，确保 ESG 贯穿整个企业的运营，确保 ESG 目标与核心业务目标相一致。开展 ESG 风险评估，识别与环境、社会和治理相关的潜在风险，并制定相应的风险管理计划。同时企业应优化供应链合作，共同推动可持续发展，企业应对供应商提出更高的要求，使得供应商提供符合企业要求的产品，提供更环保的产品和服务，共同构建生产绿色产品的供应链。最后，企业可以通过慈善活动可以树立企业的社会责任形象 and 良好声誉，通过参与慈善事业，企业向社会传递了关爱社会、关注弱势群体和环境保护等积极的价值观，同时企业慈善也能增加员工对企业的认可度。

企业应增加环保投入，引入更环保的生产工艺，推动资源循环利用，减少污染物排放和能源消耗，增加清洁能源的使用，如太阳能、风能等清洁能源，同时降低对传统能源的依赖。增加研发投入，提高研发团队水平，研发更多独特的技术以及绿色产品，满足市场需求，提高企业竞争力。同时基于信号传递理论，加强对 ESG 信息的披露。建立完善的 ESG 报告体系，向外界透明传达企业在环境、社会和治理方面的表现和目标，增强市场和利益相关者对企业的信任。

6.3 研究不足与启示

6.3.1 研究不足

本文基于相关理论，探讨了宝钢股份 ESG 实践与企业价值之间的关系，但由于参考资料有限，本文存在以下不足有待改进：

在数据的采集上有一定的缺陷和不足，关于重污染行业环境污染数据具有一定敏感性，并且国家发布的衡量排污的计算方法会不时进行调整，导致某些

数据不够完整和连续，这种情况就会导致研究者在数据归纳分析上存在困难，某些数据难以进行连贯性的统计和比较。本文为了保证结论的可靠性，尽量使用宝钢股份进行修正过并且可以横向可比的数据，剔除了某些年份的数据。

6.3.2 启示

通过本文的分析，发现目前重污染行业在环境披露内容等方面存在问题，政府应该对于相关制度、政策上进行一定的完善。同时，相对于国外完整的 ESG 体系，我国的 ESG 体系还不够完善，这也与我国重污染企业的数据披露不够透明有关，我国重污染企业应该增强企业透明度，有助于我国 ESG 评价机构总结出更加合理、科学、完整的 ESG 评价体系为企业利用，这也为企业提升自身价值提供了一个方向。

企业应构建完善的 ESG 披露体系。随着投资者将 ESG 评价纳入投资决策考虑范畴，钢铁企业需要将 ESG 战略思想提升至一个新的高度，将可持续发展作为长期目标。企业应建立健全 ESG 监督评价与披露机制，与各利益相关者共享 ESG 信息，降低投资者的信息获取成本，使得企业的 ESG 信息更容易被投资者关注和评估，以推动公司的稳定发展。

政府应协助制定完整的 ESG 评价框架。中国的 ESG 评价体系远落后于发达国家，各机构评价标准不一。政府可以结合中国市场的情况，制定明确的 ESG 政策和指导原则，为企业明确的方向和指引。政府可以建立统一的 ESG 数据和信息平台，收集、整合和发布与企业 ESG 实践相关的数据和信息。该平台可以为企业和投资者提供准确、可靠的 ESG 数据，帮助企业进行自我评估和监测，并为投资者进行 ESG 投资决策提供参考。

参考文献

- Bohyun, Y. (2018). Does ESG performance enhance firm value? Evidence from Korea. *Sustainability*, 10(10), 3635-3636.
- Cahan, S. (2015). Corporate social responsibility and media coverage. *Journal of Banking and Finance*, 31(59), 409-422.
- Clarkson, P. (2013). The relevance of environmental disclosures: Are such disclosures incrementally informative?. *Journal of accounting and public policy*, 32(5), 410-431.
- Cohen, G. (2023). The impact of ESG risks on corporate value. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 1(18), 14-18.
- Gholami, S. (2014). Value creation model through corporate social responsibility (CSR). *International Journal of Business and Management*, 6(9), 148-154.
- Gillan, S., & Koch, A. (2021). Firms and social responsibility: A review of ESG and CSR research in corporate finance. *Journal of Corporate Finance*, 35(66), 101889.
- Gina, S. (2021). Capitalism Is Evolving. *California CPA*, 13(10), 9-11.
- Godfrey, P. (2009). The relationship between corporate social responsibility and shareholder value: An empirical test of the risk management hypothesis. *Strategic management journal*, 30(4), 425-445.
- Han, Z. (2016). Why firms perform differently in corporate social responsibility? Firm ownership and the persistence of organizational imprints. *Management and Organization Review*, 12(3), 605-629.
- Hörisch, J. (2014). Applying stakeholder theory in sustainability management: Links, similarities, dissimilarities, and a conceptual framework. *Organization & Environment*, 27(4), 328-346.
- Kaiser, L. (2020). ESG integration: Value, growth and momentum. *Journal of Asset Management*, 21(1), 32-51.

参考文献（续）

- Lawson, A. (2016). Corporate Social Responsibility Initiatives Across the Value Chain. *Journal of Corporate Accounting & Finance*, 27(4), 57–66.
- Limkriangkrai, M. (2017). Environmental, social, and governance (esg) profiles, stock returns, and financial policy: Australian evidence. *International Review of Finance*, 17(3), 461–471.
- Lins, K. (2017). Social capital, trust, and firm performance: The value of corporate social responsibility during the financial crisis. *the Journal of Finance*, 72(4), 1785–1824.
- Maignan, I. (2002). Corporate Social Responsibility in Europe and the U. S.: Insights from Businesses' Self-Presentations. *Journal of International Business Studies*, 33(3), 497–514.
- Mishra, D. (2017). Post-innovation CSR Performance and Firm Value. *Bus Ethics*, 140, 285–306.
- Nwabuzor, A. (2005). Corruption and development: new initiatives in economic openness and strengthened rule of law. *Journal of business ethics*, 59, 121–138.
- Peni, E. (2012). Did good corporate governance improve bank performance during the financial crisis?. *Journal of Financial Services Research*, 41, 19–35.
- Qin, Y., Harrison, J. (2019). A framework for the practice of corporate environmental responsibility in China. *Journal of Cleaner Production*, 235, 426–452.
- Tuwaijri, S. (2004). The relations among environmental disclosure, environmental performance, and economic performance: a simultaneous equations approach. *Accounting, organizations and society*, 29(5-6), 447–471.
- Walker, K. (2012). The Harm of Symbolic Actions and Green-Washing: Corporate Actions and Communications on Environmental Performance and Their Financial Implications. *J Bus Ethics*, 109, 227–242.

参考文献（续）

- Wilbanks, T. (1999). Global change in local places: how scale matters. *Climatic change*, 43(3), 601-628.
- Wu, D. (2013). Research on corporate social responsibility management of supply chain. *China Soft Science*, 2(2), 55-63.
- Zeng, Q. (2016). Religious atmosphere, law enforcement, and corporate social responsibility: Evidence from China. *Asia Pac J Manag*, 14(33), 229-265.
- 车帅. (2022). “节能低碳”政策能否实现企业绩效双赢. *财经科学*, 11(09), 91-106.
- 陈红, & 张凌霄. (2023). ESG表现、数字化转型与企业价值提升. *中南财经政法大学学报*, (03), 136-149.
- 陈其安, & 刘艾萍. (2015). 公司治理与银行效率: 来自中国上市商业银行的经验证据. *中国管理科学*, (S1), 437-444.
- 陈霞, & 马连福. (2015). 公司治理水平、企业成长与企业价值的关系研究: 内部控制视角. *预测*, (06), 28-32+50.
- 成琼文, & 刘凤. (2022). 环境信息披露对企业价值的影响研究——基于重污染行业上市公司的经验数据. *科技管理研究*, 7(01), 177-185.
- 邓晓辉. (2004). 企业研究新视角: 企业声誉理论. *外国经济与管理*, 4(06), 14-19.
- 顾雷雷, & 黄欣桐. (2020). 慈善捐赠能否促进企业绩效?. *经济学动态*, 5(12), 58-73.
- 顾露露, & 徐子芥. (2022). 碳减排、环境规制与高污染行业企业价值. *管理科学*, (06), 40-55.
- 郭玲玲, & 石玮. (2022). 环境成本与企业绩效关系: 来自重污染行业上市公司的证据. *管理学报*, 6(02), 87-102.
- 何枫, & 陈丽莉. (2020). 履行环境责任是否会提高企业经济效益? ——基于利益相关者视角. *北京理工大学学报(社会科学版)*, 7(06), 32-42.

参考文献（续）

- 胡亚敏, & 姚正海. (2013). 我国农业上市公司社会责任与财务绩效、企业价值的关系研究. *统计与决策*, 8 (04), 173-176.
- 黄琚, & 李云. (2023). ESG 信息披露: 内涵辨析、评价方法与作用机制. *外国经济与管理*, 9(06), 3-18.
- 李秉祥, 茹雨青, & 李真. (2023). 企业 ESG 报告信息披露内容分析. *财会月刊*, 7(13), 73-78.
- 李海芹, & 张子刚. (2010). CSR 对企业声誉及顾客忠诚影响的实证研究. *南开管理评论*, 8(01), 90-98.
- 李慧云, 刘倩颖, 李舒怡 & 符少燕. (2022). 环境、社会及治理信息披露与企业绿色创新绩效. *统计研究*, 39(12), 38-54.
- 李井林, & 阳镇. (2019). 董事会性别多元化、企业社会责任与企业技术创新——基于中国上市公司的实证研究. *科学学与科学技术管理*, 11 (05), 34-51.
- 李井林, & 崔文清. (2021). ESG 促进企业绩效的机制研究——基于企业创新的视角. *科学学与科学技术管理*, 9(09), 71-89.
- 李胜坤, & 张安琪. (2016). 公司治理、技术创新与企业绩效——基于河南省上市公司数据的实证研究. *会计之友*, 6(24), 99-103.
- 李思慧, & 郑素兰. (2022). ESG 的实施抑制了企业成长吗? . *经济问题*, 3(12), 81-89.
- 李江娜, & 刘荟. (2023). 环境垂直监管与绿色技术创新: 策略性迎合还是自发性创新? . *财会通讯*, 8 (12), 26-30+99.
- 刘俊海. (2023). 论公司 ESG 信息披露的制度设计: 保护消费者等利益相关者的新视角. *法律适用*, 6 (05), 18-31.
- 刘艳博, & 耿修林. (2021). 环境不确定下的营销投入、企业社会责任与企业声誉的关系研究. *管理评论*, 7(10), 159-170.

参考文献（续）

- 柳学信, & 孔晓旭. (2022). 党组织治理对企业 ESG 表现的影响研究. *财经论丛*, 9(01), 100-112.
- 孙笑, & 沈旺. (2013). 基于财务信息的企业价值评价系统研究. *情报科学*, 11(06), 111-114.
- 孙艳霞. (2012). 基于不同视角的企业价值创造研究综述. *南开经济研究*, 6(01), 145-153.
- 唐勇军, & 马文超. (2021). 环境信息披露质量、内控“水平”与企业价值——来自重污染行业上市公司的经验证据. *会计研究*, 9(07), 69-84.
- 田雪莹, & 黄旭. (2023). 企业社会责任对员工组织认同的影响. *合作经济与科技*, (15), 133-137.
- 王波, & 杨茂佳. (2022). ESG 表现对企业价值的影响机制研究——来自我国 A 股上市公司的经验证据. *软科学*, 36(06), 78-84.
- 王琳璘, & 董捷. (2022). ESG 表现对企业价值的影响机制研究. *证券市场导报*, (05), 23-34.
- 王双进, & 党莉莉. (2022). 工业企业 ESG 责任履行、竞争战略与财务绩效. *会计研究*, (03), 77-92.
- 王勇, & 刘厚莲. (2015). 中国工业绿色转型的减排效应及污染治理投入的影响. *经济评论*, (04), 17-30+44.
- 王宇哲, & 赵静. (2018). 用钱投票: 公众环境关注度对不同产业资产价格的影响. *管理世界*, (09), 46-57.
- 王治, & 彭百川. (2022). 企业 ESG 表现对创新绩效的影响. *统计与决策*, 38(24), 164-168.
- 吴力波, & 孙可哥. (2022). 公众环境关注度对企业和政府环境治理的影响. *中国人口·资源与环境*, 7(02), 1-14.

参考文献（续）

- 谢红军, & 吕雪. (2022). 负责任的国际投资: ESG 与中国 OFDI. *经济研究*, 57(03), 83-99.
- 薛天航, & 肖文. (2022). 双碳目标背景下 ESG 对企业价值的影响机理实证研究. *社会科学战线*, 8(11), 89-99+281.
- 闫立东. (2019). 我国 ESG 评价体系中环境评价应用的建议. *环境保护*, 9(07), 45-48.
- 杨慧. (2023). 我国 ESG 评级体系构建研究. *时代金融*, (01), 73-75.
- 姚树洁, & 蒋艺翹. (2023). 可持续发展之路: ESG 实践与企业创新. *山东大学学报 (哲学社会科学版)*, (04), 1-13.
- 袁蓉丽, 江纳, & 刘梦瑶. (2022). ESG 研究综述与展望. *财会月刊*, (17), 128-134.
- 岳璟怡. (2023). ESG 中的公司治理信息披露对企业价值的影响. *商业会计*, (02), 49-54.
- 张佳康. (2019). ESG 投资评估体系的启示. *中国金融*, (04), 74-75.
- 张飒. (2017). ESG 体系在我国的应用研究. *金融纵横*, (11), 80-85.
- 朱乃平, & 沈阳. (2014). 技术创新投入、社会责任承担对财务绩效的协同影响研究. *会计研究*, (02), 57-63+95.
- 朱卫东, 洪波, & 王锦. (2014). 基于增加价值的企业社会责任对企业价值影响研究——来自 A 股上市公司的经验数据. *财会通讯*, (33), 78-80+128-129.
- 苑泽明, 刘甲, & 张淑溢. (2023). 高质量发展下企业 ESG 表现的价值效应及机制研究. *会计之友*, 7(18), 81-89.
- 邹海亮, & 翟育明. (2016). 董事会特征、资源松弛性与环境绩效: 制造业上市公司的实证分析. *系统管理学报*, 9(02), 193-202.

个人简历

姓 名	莫松运
出生日期	1998 年 12 月 15 日
出 生 地	中国广西梧州市藤县
教育背景	本科：广西财经学院 专业：会计学，2022 学年 硕士：泰国兰实大学 专业：工商管理，2023 学年
联系地址	中国广西梧州市藤县
联系邮箱	912197639@qq.com

