

摘要

环保行业作为实现绿色发展的支柱行业能有效地带动经济增长和可持续发展。环保产业是典型的政策驱动产业，环保项目普遍存在资金投入大、建设周期和收益回收期长的特点，当市场环境变化时，易导致环保企业资金周转困难，加大财务风险发生概率。同时，作为实现“双碳”目标的重要行业，投资者开始关注环保企业如何更好地承担社会责任。本文选取了生态修复行业中的龙头企业东珠生态作为案例公司，作为率先布局林业碳汇的环保企业，东珠生态公司凭借稳定的现金流和良好的社会形象受到投资者青睐。但近年来，其在经营过程中财务表现上存在弱化趋势，故选其作为案例企业。通过研究考虑 ESG 情况下环保企业的财务风险，为我国环保企业的可持续发展提供建议。

本文主要研究了在考虑 ESG 因素下的环保企业财务风险，先介绍了我国环保行业财务风险的主要特征，之后以东珠生态为具体案例，介绍了东珠生态的发展历程以及所处行业特征，运用财务指标法对东珠生态盈利能力、偿债能力、发展能力、营运能力进行分析并且构建熵权 TOPSIS 模型，通过横向和纵向两方面识别并评价了其财务风险。通过分析可以发现，基于企业稳健的经营策略，东珠生态一直保持着优秀的盈利能力和偿债能力。然而，近年来其应收账款上升、经营活动现金流和 ESG 评分的下降，暴露出企业存在一定的财务风险。在对东珠生态财务结构和 ESG 因素的分析中，本文通过构建加权资本模型和查询 ESG 因素相关事件等方法分析其财务风险的成因。在对东珠生态财务风险控制建议中，本文从财务结构和 ESG 两个方面出发，提出了东珠生态应调整融资结构、提高资产利用率、重视 ESG 因素和建立完善的财务风险评估模型等建议。最后，本文对东珠生态的财务风险进行总结，根据前文的分析分别立足于环保企业、监管部门和投资者及利益相关者提出相关的建议。

基于“双碳”目标，本文选择我国生态修复环保行业龙头企业东珠生态作为具体研究案例，在财务指标分析基础上，构建熵权 TOPSIS 模型识别评价财务风险，并进一步考虑 ESG 因素，分析了东珠生态公司的财务风险问题。本文的创新点在于将 ESG 因素纳入环保公司财务风险评价模型的构建，能够更加直观全面地分析公司财务风险。文章对东珠生态案例的综合分析其财务风险识别评估、影响因素与防范措施，可以为我国环保行业和企业财务风险防范与控制提供参考和借鉴意义。

关键词：财务风险；ESG；熵权 TOPSIS 模型；东珠生态

Abstract

Environmental protection industry as a pillar industry to achieve green development can effectively drive economic growth and sustainable development. Environmental protection industry is a typical policy-driven industry. Environmental protection projects generally have the characteristics of large capital investment, long construction cycle and revenue payback period. When the market environment changes, it is easy to cause the capital turnover difficulties of environmental protection enterprises and increase the probability of financial risks. At the same time, as an important industry to achieve the goal of "double carbon", in recent years, the environmental protection enterprises how to better shoulder social responsibilities has attracted great attention. This thesis chooses Dongzhu Ecology, a leading enterprise in the ecological restoration industry, as the case company. As the first environmental protection enterprise to layout forestry carbon sinks, Dongzhu Ecology is favored by investors with stable cash flow and good social image. However, in recent years, its financial performance has weakened in the process of operation, so it is selected as a case enterprise. This thesis provides some suggestions for the sustainable development of Chinese environmental protection enterprises by studying the financial risks of environmental protection enterprises under the condition of ESG.

This thesis mainly studies the financial risks of environmental protection enterprises considering ESG factors, Firstly, the main characteristics of financial risks in China's environmental protection industry are introduced, Then, taking Dongzhu Ecology as a specific case, it introduces the development process and industry characteristics of Dongzhu Ecology, analyzes the profitability, solvency, development and operation ability of Dongzhu Ecology by using financial index method, and constructs entropy weight TOPSIS model, and identifies and evaluates its financial risks from horizontal and vertical aspects. Through analysis, we can find that Dongzhu Ecology has always maintained excellent profitability and solvency based on the steady business strategy of the enterprise. However, in recent years, its accounts receivable have increased, and its cash flow from operating activities and ESG score have declined, revealing that enterprises have certain financial risks. In the analysis of the ecological financial structure and ESG factors of Dongzhu, the thesis analyzes the causes of its financial risks by building a weighted capital model and inquiring about ESG factors related events. From two aspects of financial structure and ESG, this thesis puts

forward that Dongzhu Ecology should adjust the financing structure, improve the utilization rate of assets, attach importance to ESG factors and establish a perfect financial risk assessment model. Finally, this thesis summarizes the financial risks of Dongzhu Ecology, and puts forward relevant suggestions based on the previous analysis, which are based on environmental protection enterprises, regulatory authorities, investors and stakeholders.

The innovation of this thesis lies in that the ESG factor is considered in the model of financial risk assessment of environmental protection companies, which makes the study of financial risk more comprehensive and can describe the financial risk faced by the company more intuitively. In view of the current "double carbon" target trend, this thesis chooses Dongzhu Ecology, the leading enterprise of ecological restoration industry, as a concrete case, and analyzes the influence factors of financial risk from multiple angles, so as to provide reference for the study of financial risk of environmental listed companies.

Key Words: Financial risk; ESG; Entropy weighted TOPSIS model; Dongzhu Ecology

目 录

导论.....	1
一、研究背景与意义.....	1
二、国内外文献综述.....	3
三、研究内容与方法.....	6
四、创新之处与不足.....	7
第一章 概念界定与理论基础.....	8
第一节 概念界定.....	8
一、财务风险的相关概念.....	8
二、ESG 的相关概念.....	9
第二节 相关理论及分析.....	10
一、信号传递理论.....	10
二、利益相关者理论.....	10
三、信息不对称理论.....	11
四、相关理论及分析.....	12
第二章 我国环保企业财务风险现状分析.....	13
第一节 我国环保行业财务风险现状.....	13
一、我国环保行业发展现状.....	13
二、我国环保行业 ESG 发展现状.....	14
第二节 环保行业财务风险来源.....	16
一、外部风险.....	16
二、内部风险.....	17
第三章 东珠生态案例资料.....	19
第一节 东珠生态概况.....	19
一、发展历程.....	19
二、东珠生态经营状况.....	19
三、东珠生态 ESG 情况.....	20
第二节 东珠生态所处行业特征.....	21
一、企业规模以中小微为主.....	21
二、资金依赖度高.....	22
第四章 东珠生态财务风险分析.....	23
第一节 东珠生态的财务状况分析.....	23
一、盈利能力.....	23
二、偿债能力.....	24
三、发展能力.....	26

四、营运能力.....	28
第二节 考虑 ESG 因素的东珠生态财务风险评价.....	30
一、财务风险评价基本原理.....	30
二、财务风险评价模型指标构建.....	31
三、财务风险评价结果.....	33
四、考虑 ESG 因素与未考虑 ESG 因素的财务风险评价比较.....	40
第三节 东珠生态财务风险的成因分析.....	41
一、公司财务结构分析.....	41
二、公司 ESG 因素分析.....	45
第四节 东珠生态财务风险控制建议.....	47
一、调整融资结构.....	47
二、提高资产利用率.....	48
三、重视 ESG 因素.....	49
四、建立完善的财务风险评价体系.....	50
研究结论与政策建议.....	51
一、研究结论.....	51
二、政策建议.....	51
参考文献.....	54

导 论

一、研究背景与意义

（一）研究背景

随着生产力的大幅提升，全球各地的工业化和城市化不断加快，同时也造成了大量的环境污染，自 20 世纪以来环境问题逐渐成为全球经济发展中的突出矛盾。2016 年 11 月《巴黎协定》正式实施，目标是在二十一世纪实现净零排放。习近平主席在第七十五届联合国大会上提出“将采取更有力的政策和措施，努力争取 2060 年前实现碳中和，在 2030 年之前达到排放峰值”，展现了我国履行《巴黎协定》承诺的决心。在我国，环境治理问题突出，环境污染威胁人们的生存，大力发展环保行业，解决好资源环境问题，是我国现阶段实现经济转型亟待完成的任务。“双碳”目标的提出为环保产业带来更多的投资机会，中国环保企业因此获得了良好的发展机会。根据《中国环保产业发展状况报告（2021）》¹的报告，2020 年全国环保行业营业收入占当年 GDP 的比重为 1.9%，比 2011 年增长 1.14 个百分点，对国民经济的直接贡献率为 4.5%，较 2011 年增长 3.35 个百分点。

随着可持续发展理念和绿色发展观念的深入，环保项目的投资额不断上升，尤其在 2014 年 PPP 项目的推广下，环保行业的技术、规模等方面快速发展。但同时由于我国的环保行业尚处于发展初期，我国环保上市企业普遍存在财务风险管理不足、盲目扩张等问题。2018 年，在国家去杠杆政策的影响下，我国整改了大量不规范 PPP 项目，环保企业融资难度上升，神雾环保、东方园林、凯迪生态等环保企业出现债券违约等问题。根据中国环保产业研究院发布的数据，2017 年初至 2018 年末我国环保上市公司总市值减少 3300 亿元。同时，由于国家对不合规 PPP 项目进行了清库管理，大量环保投资项目退库，导致环保企业融资困难，项目运营成本上升，环保企业不得不通过发行债券、贷款等方式进行融资，行业平均资产负债率不断上升，截至 2021 年末，环保板块平均资产负债率达到 61%，相较 2016 年上升了 20%。资产负债率的持续上升使得企业资金周转率大幅下降，财务风险不断上升，甚至多家环保上市企业由于债务违约而退市。环保行业的财务风险发生在环保企业生产经营的各个环节，作为企业风险管理中的重要部分，建立科学合理的防范财务风险的体系，能够增强企业防范财务风险的能力，实现环保企业可持续发展。

¹ 数据来源：中国环境保护产业协会。

环保行业对国民发展水平贡献的逐渐提高与近年来多家环保企业经营状况的下降让越来越多的人关注环保企业如何担当自己的社会责任，主要体现为公司治理、环保责任与环保责任的能力，这也是 ESG 的三个主要关注点。基于以上因素的驱动，ESG 逐渐成为衡量公司发展状况的关键因素。ESG 由联合国在 2006 年首次提出，其主要目的是建议投资者在进行金融投资时考虑 ESG 因素，随后 2007 年美国证券交易委员会出台了 ESG 披露的具体相关细则，要求在美股上市的公司披露公司 ESG 信息，2022 年欧盟理事会通过了《企业可持续性调差指令》，要求所有欧洲上市公司尽职披露 ESG 信息。2018 年，我国证监会发布了《上市公司治理准则》²，明确了上市公司的披露要求，尤其是涉及 ESG 信息的部分，强调了公司应承担环境责任、社会责任和公司治理责任。

综上，在我国环保行业财务风险不断加剧和“双碳”目标的双重背景下，本文通过对环保行业以及案例公司财务风险进行深入分析，构建相应的财务风险评价模型，从多角度研究其财务风险的具体表现和影响因素，提出针对性的解决措施，帮助企业管控自身财务风险，实现可持续发展。

（二）研究意义

从理论意义上，科学管控环保企业的财务风险不仅能够优化企业的财务结构、提升利润空间，还能有助于环保产业的结构化调整和环保行业的可持续发展。同时，由于 ESG 因素在企业治理过程中的作用不断加强，ESG 的广泛应用使公司从非财务视角深入分析目前自身的财务情况，促使其更加关注自身的综合能力，学者们也验证了 ESG 因素对环保企业财务表现的正相关关系愈发显著。因此本文在对国内外文献研究的基础上，以具体案例为主，结合环保行业的自身特点，通过研究考虑 ESG 因素下环保企业的财务风险，丰富环保企业财务风险的研究维度，为今后环保企业管控财务风险提供一定的理论依据。

从现实意义上，近年来多家环保企业发生了财务风险，环保行业的健康发展是实现我国“双碳”目标的重要环节。因此，本文选取了环保行业中从事生态修复的龙头企业东珠生态作为研究对象。作为在行业中利润率常年维持前列以及唯一一家入选碳中和指数的生态修复企业，通过搭建数学模型具体分析引发财务风险的因素，全面剖析案例公司可能存在的风险点及公司应对风险的具体措施和效果，以案例的形式补充了考虑 ESG 因素的环保企业财务风险研究。这对于实现“双碳”目标，推进我国环保行业健康快速发展，具有积极的现实意义。

² <http://www.csrc.gov.cn/csrc/c101864/c1024585/content.shtml>.

二、国内外文献综述

（一）国外相关文献

国外学者对财务风险的研究起步较早，20 世纪资本主义世界经济危机促进了国外学者对财务风险的研究。国外学者们的研究主要集中在财务风险的识别、评价和控制方面，同时多用定量方法研究 ESG 因素对企业财务风险的影响。

关于财务风险的识别，Johnson（2018）通过研究资本市场中发现，财务风险发生在企业进行跨国投融资、生产经营中的各个环节，因此识别财务风险至关重要。Nguyen、Mollik（2018）通过对越南 PPP 项目研究发现，在 PPP 项目中企业识别财务风险的识别能力差，并认为现金流情况是识别财务风险的重要指标。Cherkos（2020）认为由于企业的生产经营受企业财务风险管理的影响。在管理企业时首先应该精准识别财务风险并且采取一定措施控制财务风险的发生。

关于财务风险的评价，Cerchiello、Giudici（2016）开发了新的财务风险评价模型，根据金融市场和公司公告的推文采用贝叶斯方法，通过大数据的综合评价对企业财务风险进行评价。Arunkumar（2018）基于复杂网络理论建立财务风险评价模型，对上市公司财务风险进行评价，研究发现该评价结果与实际情况相符。Almamy、Aston（2016）通过构建 Jerk 模型，并且在模型中引入现金流指标，得到的财务风险评价结果更符合实际。Simpson（2015）根据不同类型的公司建立财务风险评价模型，在财务风险模型中引入大数据和资本市场干预，通过定量分析表明通过引入大数据技术支持与资本市场参与者可以使财务风险预警机制更加准确。

关于财务风险的控制，Li（2019）基于聚类分析和向量机回归的财务风险预测模型，有效降低了财务风险发生的危害，为财务风险控制提供依据。Feleta（2016）认为应在财务风险的源头进行控制，在财务风险发生之前就要转移或降低，避免造成损失。Mandzila、Zeghal（2016）通过对法国资本市场上的上市公司进行财务风险分析，提出控制财务风险的两方面措施，一方面需要监控部门进行严格监管，另一方面需要公司加强内部控制。Ongel、Loewer 和 Roemer（2019）通过研究新能源汽车市场财务风险的影响因素，提出应新能源汽车企业生产经营的过程中，控制财务风险的关键在于降低新能源汽车的成本费用。

关于 ESG 因素对企业财务风险的影响，从已有研究来看，多数研究成果支持 ESG 表现能降低企业财务风险这一观点。Friede、Busch 和 Bassen（2015）在 2200 个学者论文的实证结果基础上，研究 ESG 和财务表现的相关关系，发现其环境和社会绩效与其财务表现 CFP 之前显著的正相关关系。Kim（2021）研究 ESG 与财务风险的关系，发现 ESG 与企业盈利能力呈正相关较好，并且规模越大的企业相关关系越显著。

Garcia (2017) 认为企业良好的 ESG 表现可以降低系统性风险从而增强利益相关者的信任度, 从而降低企业财务风险。Czerwinska (2015) 认为非财务数据报告有助于提高公司运营的透明度和可预测性, 从而显著减少资本市场上的信息不对称, 并最终大大减少投资组合的风险—收益预测误差。Pedersen、Fitzgibbons 和 Pomorski (2021) 研究发现每个上市公司的 ESG 得分起到两个作用, 其一是提供公司基本面的信息, 其二是影响投资者偏好, 通过构建模型计算得出每个 ESG 得分下最高的夏普比率, 验证了 ESG 如果影响企业资本成本。Rossi (2021) 以基于英德两国的数据, 验证了绿色创新对 ESG 和财务绩效的中介效应, 并证明绿色创新为完全中介效应。

(二) 国内相关文献

国内学者关于财务风险的研究也已较为成熟, 随着我国市场化进程不断加快, 国内学者对财务风险的研究也不断深入, 学者们的研究大多结合我国行业的自身特点对财务风险进行研究。

关于财务风险的识别, 王新红、曹帆 (2021) 通过研究我国企业内部经济活动发现控股股东股权质押会增大企业财务风险, 随着股权质押的比例增大, 通过在间接路径的盈余管理方式对提高了企业的财务风险。张银平 (2015) 研究了我国房地产企业的财务风险, 识别了房地产企业投融资和回款情况所面临的财务风险, 研究发现房地产行业存在高投入、长周期、高风险的特点, 企业应根据市场的实际情况制定防控财务风险的措施。王虹、程腊梅 (2020) 通过三个方面识别财务风险, 即投资、融资和财务报表, 研究表明企业的内部制度和外部环境与财务风险的发生密不可分。高负债经营的企业, 在投资失败难以回收资金时, 会出现无法还清债务的情况, 给企业造成财务风险。

关于财务风险的评价, 基于现有的理论观点, 国内学者通过结合我国企业自身财务风险的特点, 构建财务风险的评价模型。刘楠、周谧 (2021) 通过构建 TOPSIS 模型对安徽国有上市公司财务风险进行评估, 经验证, 该模型的验证结果与实际情况相符。熊毅、张友棠 (2021) 在传统财务风险模型中加入了市场价格指标、审计师相关指标等非财务指标计算出 F 计分值, 发现其模型预测度更高。侯旭华 (2019) 基于我国互联网保险公司的财务数据构建模糊综合评价法构造比较判断矩阵对财务风险进行评价, 并提出相应建议。王小燕、张中艳 (2021) 通过各财务指标间构建拉普拉斯惩罚, 基于自适应 Lasso Logistic 回归建立财务风险模型, 该模型具有很好的预测能力。

关于财务风险的控制, 黄敏 (2018) 通过研究我国上市公司的财务风险的控制措施, 发现通过优化企业资本结构和盈利模式可以对财务风险进行有效的控制。朱菡旻 (2020) 通过研究国有企业的财务风险, 提出了相应的控制建议, 控制财务风险控制

需要了解企业的外部环境与内部管理,之后加强企业的内部控制对财务风险实现有效防控。高秀兰(2017)认为近年来市场的竞争程度加剧,中小企业应根据企业结合企业的运营方式,提升自身竞争力,科学分析企业在运营过程中存在的财务风险,通过加强内部控制的方式预防财务风险。

关于环保行业财务风险的分析,孙晓嫒(2017)分析了我国环保企业的发展趋势,由于不同类型的环保企业在经营过程中存在不同的运营模式,以日常生活用品为主的轻资产环保企业与传统企业的运营模式类似,但是以防污治理和节能设备为主的大型环保企业,存在资金投入大、生产周期长等特点。由于我国环保行业的特殊性,作者认为应建立财务风险预警机制,应从以下三个方面入手,即扩展融资渠道,降低成本和提高资金使用的效率,因此,在管理企业财务风险的过程中只有采取有效的措施进行控制,企业才能可持续发展。黄世忠(2021)认为在“双碳”背景下,高碳排放企业在进行低碳转型中必定会面临市场风险、技术风险等情况,直接影响着企业的财务状况,因此随着碳限制政策的限制下,高碳排放企业存在财务风险,一定程度上影响着企业可持续发展。孙玉忠、郭赫增(2022)利用多面板回归模型证实环保投资对企业财务绩效有正向激励作用

关于 ESG 对企业财务风险的影响,邱牧远、殷红(2019)通过建立静态和动态面板模型验证了在生态文明背景下 ESG 表现好的企业能促进其融资成本降低。孙冬(2019)通过研究电力公司财务风险和 ESG 的关系发现,企业的系统性风险不能影响 ESG 表现,但当企业财务结构完善,流动能力、偿债能力和盈利能力较强时,企业拥有较好的 ESG 表现,但是营运能力高的企业可能会忽视企业未来的可持续发展,ESG 表现会降低。黄世忠(2021)通过对台积电生产经营中的负外部性发现,对外披露可持续发展报告与财务报告可以将外部性纳入企业财务绩效评价中并且更有效预测企业未来可持续发展状况。马喜立(2019)研究了企业 ESG 评级与资本市场投资之间的关系,研究表明投资者会选择 ESG 评级高的公司进行投资,从而规避投资风险,ESG 评级高的公司会获得更多的资金,从而拥有较好的抵抗财务风险的能力。晓芳、兰风云和施雯等(2021)研究发现较高的 ESG 评级可以抑制公司的信息风险和财务风险从而提高公司财务表现,实现可持续发展。王海军、陈波和何玉(2022)通过构建 PSM-DDM 模型验证了企业 ESG 责任履行能够显著提高企业财务绩效。

(三) 文献述评

从国内外学者文献的研究中可以发现,学者们对财务风险的研究较为深入,主要分为外部因素和内部因素,外部因素主要是外部市场环境、政策环境等,内部因素主要是经营模式、资本结构等,在构建财务风险的评价指标时,应综合以上两点进行研究,才能得出有价值的结果。同时,国内外文献已对财务风险和 ESG 的相关性做出

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/915030131140011331>