摘 要

全球变暖加剧，气候问题突显。碳排放权交易制度作为基于市场的环境规制工具，主要是通过明确产权，借助市场力量等方式来化解二氧化碳排放的负外部性。我国在该领域起步较晚，国家发改委于 2011 年批准北京、天津、上海、重庆、湖北、广东和深圳七个地区启动碳交易试点项目，2013 年这几个试点地区相继建立各自的碳排放权交易市场。2021 年 7 月全国碳排放权交易市场正式上线，标志着中国的碳排放权交易市场进入了地方和全国市场并行的新阶段。本文通过梳理国内外相关文献，发现各学者对于碳排放权交易政策的生态效益和经济效益均进行了相应研究，但对于此政策的微观企业层面的影响研究较少，且视角不一，对企业价值的影响机制也各有不同，本文基于此进行研究。

本文基于科斯产权理论、波特假说以及新增长理论等，对主要研究问题进行规范研究得出结论：碳排放权交易政策能够产生创新补偿效应，弥补企业合规成本，且企业可以将碳配额这一物权进行出售以增加利润。基于此，本文提出两个核心假设：H1：碳排放权交易政策的实施能显著提升企业价值。H2：企业绿色技术创新在碳排放权交易与企业价值之间存在显著的中介效应。

在实证研究方面，本文利用我国碳排放权交易试点这一准自然实验进行研究，选取 2012-2021 年 7 省市参与碳交易试点的地区的上市公司作为初始研究样本，采用多期 DID 模型，使用 STATA17 软件进行实证研究，数据通过了平行趋势检验、安慰剂检验等，一定程度上避免内生性问题。研究结果表明：（1）碳排放权交易能够显著提升企业价值；（2）绿色技术创新在碳排放权交易政策对企业价值的影响过程中起中介作用；（3）对研究结果进行进一步异质性分析发现，相较于非重污染企业，碳排放权交易政策对企业价值的正向影响在重污染企业中更为明显；碳排放权交易政策对非国有企业价值的提升作用大于国有企业。

根据研究结论，本文给出如下建议：（1）我国仍需要全面推行碳排放权交

易政策，通过立法、扩大行业和地区覆盖、加强市场监管等手段，尽快完善建立全面的全国碳排放权交易市场；（2）政府可通过政策和市场手段促进低碳技术发展，考虑各省特点制定差异化政策，并为积极创新的企业和组织提供更多的财政补贴、税收优惠以及人才支持；（3）建议企业参与碳排放权交易，履行社会责任，以提升企业价值并树立积极的社会形象；（4）建议企业创新低碳技术，以减排、节约成本，向市场传递积极信息，成为提升企业价值的有利因素。

关键词：碳排放权交易政策　企业价值　绿色技术创新　波特假说　双重差分模型

Abstract

Global warming is escalating, putting climate issues in the spotlight. The carbon emission trading system, established as an environmental regulatory tool on market principles, primarily addresses the negative externalities of carbon dioxide emissions by defining property rights and leveraging market forces. China started relatively late in this regard. In 2011, the National Development and Reform Commission approved carbon trading pilot projects in seven regions, including Beijing, Tianjin, Shanghai, Chongqing, Hubei, Guangdong, and Shenzhen. These pilot regions established their own carbon emission trading markets in 2013. In 2021, the national carbon emission trading market officially launched, signifying a new phase where China's carbon trading market operates concurrently at both local and national levels. This paper reviews domestic and international literature, revealing that scholars have studied the ecological and economic benefits of carbon emission trading policies. However, there is limited research on the micro-enterprise level impacts of this policy, with diverse perspectives on the mechanisms influencing enterprise value. This paper aims to address this gap through its research.

This study is grounded in Coase's theory of property, Porter Hypothesis, and New Economic Growth Theory, and preliminarily suggests that carbon emissions trading policies can create an innovation compensation effect, offsetting compliance costs for businesses, and allowing them to sell carbon quotas to increase profits. This leads to two core hypotheses: H1: The implementation of carbon emissions trading policies significantly enhances corporate value. H2: Green innovation strongly mediates the relationship between carbon trading and corporate value.

Using China's carbon trading pilots as a quasi-natural experiment, this study selects listed companies in the seven pilot provinces and cities from 2012 to 2021 as the initial research sample. It employs a multi-period DID model and uses STATA17 for empirical research, passing tests for parallel trends and placebo effects to mitigate endogeneity. The findings reveal: (1) Carbon trading boosts corporate value. (2)

Green innovation mediates carbon trading's impact on corporate value. (3) Further heterogeneity analysis shows the positive impact of carbon emissions trading policies on corporate value is more pronounced in heavy-polluting firms than in non-heavy-polluting firms, and significantly enhances the value of non-state-owned enterprises compared to state-owned ones. The empirical results support the proposed hypotheses.

Based on the research findings, the following recommendations are suggested in this paper: (1) China should comprehensively implement the carbon trading system and swiftly establish a nationwide market through legislation, expanding industry and regional coverage, and enhancing market supervision; (2) The government can promote the development of low-carbon technologies through policy and market mechanisms, tailoring differentiated policies based on provincial characteristics, and providing financial subsidies, technical support, and tax incentives for actively innovative enterprises and organizations; (3) Encourage companies to participate in carbon emission trading, fulfill social responsibilities to enhance corporate value and cultivate a positive social image; (4) Encourage companies to innovate in low-carbon technologies, reducing emissions, saving costs, and sending positive signals to investors, contributing to the enhancement of corporate value.

Key Words: Carbon Emission Trading Policy; Corporate Value; Green Technological Innovation; Porter Hypothesis; Difference-in-Differences Mode

目 录

摘 要 I

Abstract III

1 绪论 1

1.1 研究背景及意义 1

1.1.1 研究背景 1

1.1.2 研究意义 2

1.2 研究思路和研究内容 3

1.2.1 研究思路 3

1.2.2 研究内容 4

1.3 研究方法 5

1.4 创新点与不足 6

1.4.1 创新点 6

1.4.2 不足之处 7

2 文献综述 8

2.1 碳排放权交易政策相关研究 8

2.1.1 碳排放权交易政策的减排效应相关研究（生态效益） 8

2.1.2 碳排放权交易政策的经济后果相关研究（经济效益） 9

2.2 碳排放权交易政策与企业价值相关研究 10

2.2.1 正向影响 10

2.2.2 负面影响或没有影响 11

2.3 碳排放权交易政策、绿色技术创新与企业价值相关研究 11

2.3.1 碳排放权交易与绿色技术创新 12

2.3.2 绿色技术创新与企业价值 13

2.3.3 碳排放权交易、绿色技术创新与企业价值 13

2.4 文献评述 14

3 理论基础与研究假设 15

3.1 理论基础 15

3.1.1 环境规制相关经济理论 15

3.1.2 技术创新相关经济理论 16

3.1.3 信息不对称理论与信号理论.....17
3.2 研究假设.....18
3.2.1 碳排放权交易政策与企业价值.....18
3.2.2 碳排放权交易政策、绿色技术创新与企业价值.....19
4 研究设计.....20
4.1 样本选取与数据来源.....20
4.2 模型构建.....21
4.2.1 基准模型的构建.....21
4.2.2 中介效应模型的构建.....22
4.3 变量说明.....23
4.3.1 被解释变量.....23
4.3.2 解释变量.....23
4.3.3 中介变量.....23
4.3.4 控制变量.....24
5 实证分析.....26
5.1 描述性统计.....26
5.2 相关性分析.....27
5.3 平行趋势检验.....29
5.4 基准回归结果分析.....30
5.5 稳健性检验.....31
5.5.1 安慰剂检验.....32
5.5.2 选择部分省份样本.....33
5.5.3 替换企业价值变量.....34
5.6 中介效应检验.....35
5.7 异质性分析.....36
5.7.1 基于行业的异质性分析.....36
5.7.2 基于产权性质的异质性分析.....38
6 研究结论与展望.....39
6.1 结论.....39
6.2 建议.....40
6.3 研究展望.....41
参考文献.....42

附录 47
致谢 51

1 绪论

1.1 研究背景及意义

1.1.1 研究背景

随着全球变暖加剧，气候问题日益突显，在全球范围内减少二氧化碳排放已成为普遍共识。为有效应对全球气候问题，联合国设立了清洁发展机制（CDM），通过转让或购买减排量，以促进发达国家与发展中国家之间减少温室气体排放；通过建立碳排放权交易市场机制的方式，形成有效激励，减少二氧化碳的排放。作为最大的二氧化碳排放国，我国正面临着严峻的碳减排任务，同时也在积极为全球碳治理提出中国方案、展现中国智慧。2011 年，国家宣布在北京、天津、上海、重庆、湖北、广东及深圳七省市展开碳排放权交易试点；这些试点区域于 2013 年开始先后成立碳排放权交易市场，2021 年全国碳交易市场正式启动并运行。在“双碳目标”的提出和低碳转型的背景下，中国企业需要不断提升碳减排的能力，以提升其竞争力。

碳排放权交易，作为一种市场型环境规制工具，主要是通过明确产权，借助市场力量来解决外部性问题（陈芳和吴春玮，2023）。碳排放权交易本质上是买卖二氧化碳排放权限。政府实行碳排放权交易政策，首先会设定一个地区的减排目标，并按配额分配排放权给各市场参与者，通过明确产权可以优化当事各方在市场机制中的资源配置，从而内化环境的外部性问题。

在这一政策下，企业有三种策略：首先，增加研发，通过技术创新减少自身的碳排放量，如果排放低于配额，可将多余的排放权卖出；其次，如果排放超标，可以向市场购买额外的排放权来补偿超额排放；最后，企业也可以选择既不研发也不购买额外排放权，直面超额排放的高额罚款，这些罚款由政府规定，通常远高于研发或购买排放权的成本。

根据科斯定理， Willis J 和 Dales JH（1968）在污染控制领域中引入其产权概念，建议政府向排放者分配碳排放额，这些配额可以在排放者之间进行交易，

高减排成本的排放者可以向低减排成本的排放者那里购买配额。基于此，排污权交易理论在解决污染排放问题上实现了广泛的应用与发展，学者们也逐渐开始关注排污权交易制度的实际减排效应。随着该制度的实施，学者们对其经济效应的研究也变得更加深入，覆盖了从宏观经济到微观企业水平的影响，但其中对单个企业的微观影响的探讨相对较少。虽然研究方法和视角多样，但主要以理论分析为核心。具体而言，碳排放权交易机制对企业的全要素生产率、低碳转型、现金持有水平、企业财务绩效与企业价值等均有影响。其中，利用实证分析探讨碳排放权交易对企业价值影响的研究相对欠缺。

碳排放权交易虽为气候政策，但其对社会经济进步和人们的消费理念产生广泛影响。同时对企业也会产生复杂的多层面影响，导致企业的产品和成本配置、盈利方式以及组织架构等方面发生变化，进而影响企业价值。从理论上来看，碳排放权交易市场作为一种以市场为基础的环境规制工具，可以将环境污染的外部成本内部化（Coase RH，1960），激励企业采用清洁技术创新，以减少排放、降低成本、提升效益，从而实现生态效益和经济效益的双赢（关雪梅和李娜，2023）。目前，我国碳市场发展正处于初期阶段，这为探究该政策的微观经济后果提供了宝贵的准自然实验机会。以往的研究多基于欧盟碳市场或是中国以往的清洁发展机制基金项目数据。目前，来自全球最大碳排放国——中国的实证数据，有望为碳排放权交易的研究领域带来新的贡献。鉴于中国独有的制度框架和市场条件，研究在中国环境下的碳排放权交易市场建立对于企业价值的影响已迫在眉睫。

1.1.2 研究意义

1.理论意义

（1）从微观视角切入探究碳排放权交易政策对企业价值的影响机制。在学术方面，国内外现有文献大多在分析碳排放权交易制度的减排效应；对于微观企业的研究相对较少，且视角不一。虽然有很多学者提出了碳排放权交易对企业价值影响的不同机制，但鲜有人对于绿色技术创新这一因素在其中的作用进行研究。因此，本文基于“波特效应”假说，从微观角度分析碳排放权交易制度对企业价值的影响，并从绿色技术创新的视角切入，探究其中的影响途径，可以为该政策的经济影响提供更为科学的经验证据，丰富了已有研究成果。

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/446021030141011014