

# 欧盟碳边境调节机制下我国出口企业碳减排策略研究

陈 稀, 钱 江\*

浙江工业大学法学院, 浙江 杭州

收稿日期: 2024年5月6日; 录用日期: 2024年5月23日; 发布日期: 2024年6月29日

## 摘 要

欧盟于2023年通过碳边境调节机制, 目的在于平衡环境保护和贸易自由、应对气候变化和推动全球碳减排。欧盟CBAM的计算, 将商品的碳含量、碳的价格、进口国的碳定价纳入考量, 这造成了我国出口产品额外的竞争压力, 使得我国出口企业面临更多的合规问题挑战。现阶段, 我国出口企业对相关环境法规和贸易规则掌握不足, 碳排放评估报告的准确性和可追溯性、数据披露的透明度和数据出境的安全性均存在问题, 且我国处于高碳排放量的客观情况。这就要求我国出口企业必须熟练掌握包括欧盟CBAM在内的国内外相关环境法规和贸易规则, 建立起完善的碳排放评估体系和碳排放数据管理体系, 此外, 出口企业必须设立明确的碳减排目标, 全方位举措以减少碳排放量, 最终实现绿色低碳、人与自然和谐共生的中国式现代化。

## 关键词

碳边境调节机制, 碳关税核算, 碳排放交易体系

# Research on Carbon Emission Reduction Strategies of Chinese Export Enterprises under EU Carbon Border Adjustment Mechanism

Xi Chen, Jiang Qian\*

Law School, Zhejiang University of Technology, Hangzhou Zhejiang

Received: May 6<sup>th</sup>, 2024; accepted: May 23<sup>rd</sup>, 2024; published: Jun. 29<sup>th</sup>, 2024

\*通讯作者。

文章引用: 陈稀, 钱江. 欧盟碳边境调节机制下我国出口企业碳减排策略研究[J]. 法学, 2024, 12(6): 3983-3990.  
DOI: 10.12677/ojls.2024.126565

## Abstract

The EU adopted the Carbon Border Regulation mechanism in 2023 with the aim of balancing environmental protection and trade freedom, combating climate change and promoting global carbon reduction. The calculation of EU CBAM takes into account the carbon content, carbon price and carbon pricing of the importing country, which causes additional competitive pressure on China's export products and makes China's export enterprises face more compliance challenges. At this stage, China's export enterprises have an insufficient grasp of relevant environmental regulations and trade rules, and there are problems in the accuracy and traceability of carbon emission assessment reports, the transparency of data disclosure and the security of data exit, and China is in the objective situation of high carbon emissions. This requires that China's export enterprises master the relevant domestic and foreign environmental regulations and trade rules, including the EU CBAM, and establish a sound carbon emission assessment system and carbon emission data management system. In addition, export enterprises must set clear carbon emission reduction targets and take all-round measures to reduce carbon emissions. The Chinese modernization featuring green, low-carbon, harmonious coexistence between man and nature will eventually be realized.

## Keywords

Carbon Border Adjustment Mechanism, Carbon Tariff Accounting, Carbon Emissions Trading System

Copyright © 2024 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

近年来, 欧美地区以脱碳为目标出台重要法案, 对全球产业格局和贸易规则产生重大影响。2022年9月, 美国《通货膨胀削减法案》正式通过立法, 该法案通过补贴、税收抵免等方式扶持美国绿色产业与低碳发展, 有部分美国国会议员提出了实施碳关税的构想与提案[1]。2023年5月, 欧盟通过立法, 在国际贸易中使用温室气体排放量作为计价单位, 由进口国向原产国征收碳排放关税。欧盟意在以此方式保护进口国产品的竞争力, 并激励出口国加强减排措施, 其本质是设置碳关税[2]。

我国作为全球最大的碳排放国之一, 出口企业将因此面临更多的合规问题挑战。本文旨在通过分析欧盟碳边境调节机制对我国出口企业碳关税的核算方式, 探讨我国出口企业的合规策略。

## 2. 欧盟碳边境调节机制概述

### 2.1. 欧盟 CBAM 的概念

欧盟长期致力于应对气候变化、推动碳减排和建立碳市场机制的积极实践和努力, 旨在推动全球碳减排和实现气候目标。1990年代, 欧盟就已经开始推动碳市场和碳交易体系, 实施碳减排目标, 推动《京都议定书》等国际承诺的履行。

2023年4月, 欧盟理事会投票通过碳边境调节机制(Carbon Border Adjustment Mechanism), 即欧盟CBAM, 也被称为碳边境税或碳关税。欧盟CBAM是在国际贸易领域中, 针对商品的碳排放进行监管和

调控的一种政策工具。2023年5月, 欧盟碳边境调节机制正式生效。CBAM 通常由国家或地区政府制定和实施, 是环境保护和贸易自由之间的一种平衡措施, 也是应对气候变化和推动全球碳减排的重要手段[3]。

欧盟 CBAM, 包括欧盟法规、碳排放标准、税费机制、实施细则和法律监督机构, 旨在确保进口产品的碳排放符合欧盟标准, 促进全球碳减排和气候目标的实现。欧盟 CBAM 以欧盟法规的形式正式制定和实施, 欧盟法规是则欧盟法律体系的一部分, 具有直接适用性和约束力, 适用于所有欧盟成员国。欧盟 CBAM 规定, 进口产品必须符合碳排放的标准和要求, 这些标准可能根据产品类型和行业的不同而有所区别。欧盟 CBAM 规定进口产品的碳排放税费标准和征收方式, 税费的确定基于产品的碳排放量, 以反映产品的碳排放成本, 促使生产者减少碳排放和提高碳效率。欧盟 CBAM 包括具体的实施细则和程序, 如产品认证要求、数据报告规定、税费征收机制等, 这些细则将指导企业如何遵守法规, 确保合规经营。欧盟 CBAM 通过设立相应的法律监督机构和程序, 负责监督产品的合规性、税费的征收和使用, 确保法规的有效实施。

## 2.2. 欧盟 CBAM 的适用范围

欧盟 CBAM 的设立, 目的在于推动全球碳减排, 防止碳泄漏和确保欧盟企业在全世界市场上的竞争力。要求进口至欧盟或从欧盟出口的高碳产品, 缴纳相应额度的税费或退还相应的碳排放配额, 确保进口商品的碳排放符合本国环境标准和减排目标, 防止企业通过转移生产基地至碳排放标准较低的国家来规避环境法规, 促进全球碳减排和环境保护的目标; 同时, 也是为了保护欧盟本土产业市场竞争力, 加速推动经济绿色复苏, 率先争夺国际规则话语权, 占据地缘政治博弈高地[4]。

欧盟 CBAM 的适用范围与其设立目的相适应。欧盟 CBAM 现阶段重点监管高碳排放行业, 包括钢铁、水泥、化工等领域, 并计划在 2025 年前覆盖下游产品, 2030 年前纳入欧盟碳市场所有行业。欧盟 CBAM 的运作时间上分为三个阶段, 即过渡期(2023.10~2025.12), 部分配额阶段(2026.1~2033.12)与取消配额阶段(2034.1 起)。在过渡期内, 进口商需要向欧盟报送其进口产品的直接和间接碳排放数据; 在过渡期结束后, 水泥和化肥行业的直接和间接碳排放以及钢铁、铝、氢和电力行业的直接碳排放, 都需要购买相应数量的 CBAM 证书[5]。

## 2.3. 欧盟 CBAM 的计算逻辑

如前所述, 在过渡期结束后, 大量行业的碳排放需要购买相应数量的 CBAM 证书。因此必须明确其价格的计算方式。

欧盟 CBAM 证书的价格根据欧洲碳排放交易体系(European Union Emission Trading Scheme, EUETS)的每周平均拍卖价格计算, 即  $CBAM \text{ 金额} = (\text{应申报的排放量} - \text{EUETS 单位产品的免费配额}) \times \text{进口总量} \times \text{EUETS 每周均价} - \text{原产国缴纳碳价}$ [6]。

欧盟 CBAM 的计算逻辑在于将商品的碳含量、碳的价格以及进口国的碳定价纳入考量以实现最后的定价[7]。商品的碳含量, 即商品在生产过程中产生多少碳排放, 这通常需要通过生命周期评估等方法来进行; 碳的价格, 即每排放一吨二氧化碳的成本, 由 EUETS 的碳价格决定; 进口国的碳定价: 如果进口商品的原产国已经为碳排放征收了税或进行了定价, 那么在计算碳边境调节费用时, 需要扣除这部分已经付过的费用。

在欧盟 CBAM 的计算中, 必须注意两个要素。一是不涉及上游原材料生产的排放、下游产品使用和报废阶段的碳排放量, 即不是产品全生命周期的碳足迹; 二是欧盟 CBAM 中原产国碳价的抵免, 前提是原产国的碳价体系获得欧盟认可。因此, 抵免问题还需我国政府与欧盟进行后续的协商与政策的细化,

以免欧盟 CBAM 对我国的碳定价权产生负面影响。

### 3. 欧盟碳边境调节机制下我国出口企业面临的困境

#### 3.1. 对国内外相关环境法规和贸易规则掌握不足

现阶段,对于出口企业而言,需要理解和遵守包括欧盟 CBAM 具体规定在内的国内外相关环境法规和贸易规则,包括关税的计算方法、申报过程、支付时间表等。欧盟可能对企业进行合规性审查和监管以确保企业遵守碳关税法规,与之相应,企业需要配合审查,并确保自身操作符合法规要求。

在我国众多的出口企业中,普遍存在着对国内外环境法规和贸易规则理解不够深入的问题。尤其是近年来,随着全球环境保护意识的提升,以欧盟的 CBAM 规则为代表的更为严格的环境法规纷纷出台。然而,我国许多出口企业对于这些新兴且复杂的法规概念模糊,缺乏足够的了解和掌握。如果企业在这方面知识储备不足,就可能在国际贸易中处于被动地位,难以有效应对各种贸易挑战。提升我国出口企业对包括欧盟 CBAM 规则在内的国内外环境法规和贸易规则的认知与掌握程度,已成为当前亟待解决的问题。

具体而言,我国出口企业尚无法准确报告其产品的碳排放,或未能支付相应的碳关税,将会面临承担相应法律责任的风险,如罚款、进口限制,更有甚者,可能影响我国出口企业在欧盟市场的声誉。如果我国企业对欧盟的碳关税有异议,可能引发贸易争端,最终通过欧盟或世界贸易组织的争端解决机制来解决。

#### 3.2. 碳排放评估报告的准确性和可追溯性存在问题

欧盟碳边境调节机制下,我国出口企业须根据欧盟的规定,准确测量和报告产品在生产过程中产生的碳排放。这需要企业遵循特定的技术规范 and 标准,建立完善的数据收集和管理系统,确保数据的准确性、合规性、可追溯性,甚至需要通过第三方进行审核[8]。但是,我国碳排放市场建设起步晚,尚未与欧盟的碳信息披露相关制度接轨,企业难以获得有效的信息和政策指引。

再者,我国出口企业在碳排放管理机制和碳管理能力的建设方面存在短板,大部分企业并未内嵌有完备的碳排放数据监测系统,碳排放测量和报告的完整性、准确性和合规性皆存在疑问。这可能会降低出口企业自身的竞争力,还可能因提供虚假信息而面临相关的法律责任承担风险。

#### 3.3. 数据披露透明度和数据出境的安全性存在问题

欧盟碳边境调节机制下,我国出口企业需要提供详细的数据信息,证明其产品的碳排放数据的准确性,这可能涉及到对内部数据的披露,以及可能的第三方审计。

需要注意的是,我国出口企业在进行相关信息的披露过程中,涉及数据出境问题,可能与我国《数据安全法》《网络安全法》以及《个人信息保护法》相抵触。根据 2022 年《数据出境安全申报指南》,数据处理者将在境内运营中收集和产生的数据传输、存储至境外,或将收集和产生的数据存储于境内,境外的机构、组织或者个人可以查询、调取、下载、导出的,皆属于数据出境行为。因此,在 CBAM 下,我国出口企业面对国内相关法律法规,还承担有作为数据处理者的法定责任,可能会导致重要数据的违规出境,突破数据跨境流通的合规边界,必须警惕。

#### 3.4. 我国碳排放量较高的现实情况

客观存在的大量碳排放,是当前我国不得不正视的环境问题。我国作为世界上最大的发展中国家,拥有庞大的工业体系和人口基数,这决定了我们的能源消耗和碳排放量在全球范围内占据重要位置。特别是在煤炭、钢铁、化工等高能耗行业,碳排放问题尤为突出。这些行业在生产过程中产生大量的温室

气体, 加剧了全球气候变暖的趋势, 也对我国的生态环境造成了不小的压力。与此同时, 城市化进程的加速和居民生活水平的提高, 也带来了交通、建筑等领域的碳排放增加。汽车尾气、家庭取暖等日常活动产生的碳排放量不容忽视, 它们同样是我国碳排放总量中的重要组成部分。

根据前文对欧盟 CBAM 的基本概念、适用范围, 以及计算逻辑的分析, 可以发现, 欧盟市场可能会对我国诸如钢铁、铝等重工业产品之类的碳排放较高的进口商品征收碳关税, 这将使得我国企业出口到欧盟市场的产品面临额外的成本压力, 影响产品的竞争力和市场份额。

有专家研究显示, 在我国碳密集型产业的产业背景下, 并基于复杂网络建模和级联失效分析模拟我国工业复杂网络内的风险传递, 碳边境关税行业将会对我国整个产业结构产生重要影响, 建筑、金属和制造业等行业首当其冲。如果对钢铁行业征收碳边境关税, 我国相关行业将减少 1.29%, 其次是化肥行业 and 有色金属行业, 分别占 1.11% 和 0.95%; 当工业传播阈值达到 0.8 时, 出口冲击将影响整个行业网络, 导致受影响的行业数量快速增长[9]。

也有专家认为, 在塑料领域, 中国和亚太其他地区将承担最大的欧盟碳边境调节机制下的 CBAM 成本[10]。

## 4. 欧盟碳边境调节机制下我国出口企业的碳减排制度完善

### 4.1. 熟悉和掌握国内外相关的环境法规和贸易规则

在欧盟 CBAM 规则下, 要求企业建立健全的碳排放数据监测和报告机制, 并确保碳排放数据准确可靠。从法制角度来看, 我国企业进行合规管理需要遵守多层次的法律法规和规定, 避免数据披露不合规等法律风险, 并同时确保数据出境的安全性。

在境外法规层面。我国出口企业一方面应当熟悉掌握基本的国际法规规定, 包括联合国气候变化框架公约、巴黎协定等, 确保企业在跨境贸易中不违反国际法规。欧美国家的贸易法规也涉及环境因素, 包括环境补贴、贸易壁垒等规定。另一方面, 我国出口企业也必须掌握欧盟 CBAM 的相关规定。包括碳排放标准、报告要求、碳市场交易规则等, 确保企业行为符合法规要求。密切关注 CBAM 的立法动态, 精准、高效地把握法规内容, 明确信息披露范围, 掌握该机制对传统交易过程带来的具体变化, 抓紧制定中长期的应对计划, 推动企业内部的碳合规管理与 CBAM 接壤[11]。

在国内法规层面。我国出口企业在境外开展业务时, 仍需遵守我国国内的法律法规, 如《碳排放权碳排放权交易管理暂行条例》《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》等, 确保企业在国内外均合法合规经营。

我国出口企业必须熟悉包括 CBAM 规则在内的各类规定, 及时更新政策信息、制定合规计划、开展内部培训, 更好地遵从欧盟 CBAM 的碳排放数据的合规管理, 确保企业在中欧贸易中合规经营, 提升企业形象和竞争力。

### 4.2. 建立和完善碳排放评估体系

由于现阶段我国出口企业面临着碳排放评估不足、数据不准确等问题, 尚难以满足 CBAM 的要求。为了适应欧盟 CBAM 的要求, 我国出口企业可以按照以下步骤着手开展碳排放评估体系的建设。

一是确定评估标准和方法。如本章第一部分所述, 我国企业首先需要了解欧盟国家对碳排放评估的标准和方法要求, 包括计算方法、数据收集要求等。具体可以参考欧盟国家的碳排放计算指南或标准, 选择适合的评估方法。

二是开展数据收集和碳排放的计算。企业需要收集相关数据, 包括能源消耗、原材料使用、生产过程排放等方面的数据。数据收集可以通过企业内部记录、生产流程分析、能源消耗监测等方式获取。在

数据收集完成后, 利用收集到的数据, 企业可以使用符合欧盟标准的碳排放计算工具或软件来进行碳排放的计算。根据欧盟国家的计算方法和指南, 计算企业的实际碳排放量。

三是评估碳排放水平。通过计算得到的碳排放数据, 企业可以着手评估企业自身的碳排放水平, 同时了解产品或生产过程的碳排放量和排放来源。并通过比较和分析, 将自身的碳排放数据与欧盟国家的标准或其他企业进行比较, 分析碳排放水平的优势和劣势, 找出碳减排的潜力和重点领域。

四是着手制定减排措施。根据碳排放评估结果, 我国出口企业可以制定减排目标和措施, 采取技术改进、能源节约、清洁生产等措施, 切实降低碳排放水平。与此同时, 企业应当定期开展监测和报告, 建立起碳排放的监测机制, 定期监测碳排放情况, 进行碳排放报告和披露, 以满足国家和欧盟 CBAM 的各项要求。

通过进行碳排放评估, 我国出口企业可以全面了解自身的碳排放情况, 采取有针对性的减排措施, 提高在欧盟, 乃至全球市场下的合规性和竞争力。

### 4.3. 建立和完善碳排放数据管理体系

根据欧盟 CBAM 的要求, 我国出口企业需要进行碳排放核查和报告, 确保碳排放数据的准确性和透明度, 以便监管部门进行审核。为切实解决信息披露问题, 出口企业须与相关技术机构达成协议, 在企业内部建立起新型碳数据管理平台, 保障数据披露的及时性与准确性。在建全碳排放核算体系的问题上, 需要我国政府发挥主导作用, 开展实时、全面的监测评估, 出具官方性质的第三方核查报告, 助力我国出口企业合规履行信息披露的义务。

为了应对欧盟 CBAM 的影响, 我国出口企业必须建立起健全的碳排放数据管理体系, 以确保企业的碳排放数据准确性和可追溯性。具体建议从以下方面展开制度建设。

一是设立碳排放数据收集机制。我国出口企业应当设立专门的碳排放数据收集机制, 确保能够全面、准确地收集各个环节的碳排放数据。包括但不限于生产过程中的能源消耗、原材料使用情况、废弃物处理等方面的数据。

二是实现碳排放核算的标准化。我国出口企业应当确定统一的碳排放核算标准和方法, 确保数据的一致性和可比性。建立标准化的核算流程, 包括但不限于数据的收集、计算、报告等环节。

三是大量投入专业人才。我国出口企业应当聘用专业的环境工程师、碳排放核算师等专业人才, 由相关的专业人才负责碳排放数据管理和核算工作。由专业人才提供专业的技术支持, 确保碳排放数据的准确性和合规性。

四是逐步推广和使用信息化工具。我国出口企业应当利用诸如碳排放数据管理软件类型的信息化工具, 提高数据管理效率和准确性。借助信息化工具可以帮助企业更好地记录、分析和监控碳排放数据, 同时支持数据报告和审核。

五是定期开展审核和监测。我国出口企业应当定期进行碳排放数据的审核和监测, 确保数据的及时性和准确性。通过内部审核和第三方审核, 验证碳排放数据的真实性, 及时发现和纠正问题。

考虑到重要数据定义的模糊性与安全评估制度的专业性, 建议各企业委托法律服务单位进行相关数据出境的合规管理; 此外, 出口企业应当加强与欧盟数据接收方的交流与合作, 在合同中约定出境数据的安全保护责任, 避免因数据在境外泄露而对我国企业造成不良影响。

通过建立健全的碳排放数据管理体系, 我国出口企业才能够更好地应对欧盟碳边境调节机制, 提升企业的环保形象, 降低碳排放风险, 增强企业竞争力。

### 4.4. 全方位举措减少碳排放

对于我国出口企业而言, 全面减少碳排放, 不仅仅是为了应对欧盟碳边境调节机制的进口要求, 更

是实现我国新的气候目标、推动绿色经济发展的必然要求。在此前提下,我国出口企业必须全方位举措,实现碳减排的发展目标。本文认为,我国出口企业可以采取以下措施实现碳排放的减少。

一是设立自身明确的具体碳减排目标。在国家层面,我国已经在碳减排方面设定了明确的目标。在2020年9月的联合国大会上,习总书记宣布了中国的新的气候目标。第一阶段,碳达峰。我国将在2030年前实现碳排放达峰,这意味着我国的碳排放将在2030年前达到峰值,而后开始下降。第二阶段,碳中和。我国将在2060年前实现碳中和,这意味着我国将在2060年前实现碳排放和碳吸收的平衡,即实现“零净排放”。为此,我国正在采取一系列的举措,包括发展清洁能源、提高能源效率、推动绿色低碳技术创新、建立碳排放交易市场等。同时,我国也在政策法规、企业行为、公众意识等全面推动碳减排的进程。

为了实现国家“零净排放”的最终目标,包括我国出口企业在内的各类大中小企业,必须全方位举措以减少碳排放。重视和遵守碳减排既是欧盟CBAM要求,更是我国新的气候目标要求,符合我国绿色发展的基本原则。我国出口企业应当制定具体的碳减排目标和计划,监测和评估碳排放水平,持续改进减排措施,确保实现减排目标。同时在企业内部开展碳排放减少的培训和宣传活动,提高员工对碳减排的认识和意识,促进企业全员参与减排行动。

二是从根本上实现节能减排。通过提高能源利用效率,优化生产工艺和设备,实施能源管理系统,减少能源消耗,从而降低碳排放。现阶段,我国企业在能源效率提升技术方面已经取得了许多成果,如高效节能设备、智能电网、建筑节能技术等,这些技术可以帮助企业在生产和运营过程中减少能源消耗,从而减少碳排放。以电动汽车和插电式混合动力汽车领域为例,我国已处于世界领先的地位,这些汽车可以替代传统的燃油汽车,大大减少交通运输领域的碳排放。通过研发和推广各种绿色产品,如LED照明、节能家电、绿色建材等,也可以帮助企业减少能源消耗,减少碳排放。

三是投资研发创新、推广清洁生产技术。我国出口企业应当加大科研投入,推动低碳技术和创新产品的研发和应用,促进整个产业链的技术升级和碳减排,提升企业的技术水平和竞争力。企业可以根据当地政府的环保政策和法规,申请相关的环保补贴或资助,用于技术升级和设备更新,以降低碳排放。

清洁生产技术则是减少生产过程中出现污染的一种简单方法,化工企业利用清洁生产技术,不仅可以提高资源利用率,还可以减少资源浪费,从而降低化工产品的生产成本<sup>[12]</sup>。同时,可以引入清洁生产技术和设备,我国在太阳能、风能、水能、核能等清洁能源技术方面有着世界领先的地位,这些技术可以替代化石燃料,减少碳排放。再者,进一步开发碳捕获和储存技术,将燃烧过程中产生的碳排放捕获并储存起来,从而减少碳排放。

四是优化供应链管理。我国出口企业应当优化供应链结构,选择低碳供应商和合作伙伴,减少运输和生产过程中的碳排放。现阶段,已经存在部分企业开始推出碳中和产品,如碳中和航班、碳中和快递等,这些产品在提供服务的同时,通过参与碳偏移项目,实现了碳排放的抵消。

此外,建议我国出口企业积极参与碳市场,加强国际交流与合作。我国出口企业可以通过参与碳市场交易,购买碳排放配额或进行碳抵消,通过市场机制实现碳减排目标。我国作为低碳价国家和最大发展中国家,可从主动参与国际碳定价规则制定、完善国内碳价制度、保持同欧盟进行磋商以及借助WTO争端解决机制入手,最大限度地降低碳关税对我国的冲击和影响。同时,我国出口企业应当加强与欧盟企业和组织开展合作交流,通过技术交流、合作、经验分享等方式,学习先进的碳减排经验和技能,共同推动碳减排工作。

通过采取上述措施,我国出口企业可以有效降低碳排放水平,在欧盟碳边境调节机制的要求下保持竞争力和合规性,同时积极应对环境保护和气候变化,为我国可持续发展的绿色经济作出贡献。

## 5. 结语

欧盟 CBAM 对我国出口企业提出了新的挑战,但也为企业带来了发展机遇。为了积极应对 CBAM 挑战,我国企业需要熟悉欧盟碳边境调节机制、计算逻辑及性质,明确欧盟 CBAM 对我国产品出口的影响,尤其是 CBAM 核算的合规问题,进而提出我国出口企业的应对策略。首先,关于碳排放数据的合规管理必须要遵守国内、国际和欧盟的相关法律法规。其次建立健全的碳排放数据管理体系、碳排放评估体系,通过创新和推广清洁生产技术等手段全方面减少碳排放,积极参与国际合作。最后,政府方面也应当加强法律支持和政策引导,为企业在碳减排过程中提供法律保障,推动我国出口企业在全世界碳减排中发挥更加积极的作用。努力实现党的二十大报告提出的完善中国特色现代企业制度,加快建设世界一流企业的发展目标,实现绿色低碳、人与自然和谐共生的中国式现代化。

## 参考文献

- [1] 邢丽,樊铁侠,李默洁. 欧美碳边境调节机制的最新动态、未来挑战及中国应对[J]. 国际税收, 2023(9): 24-30.
- [2] 徐楠芝,戴芳. 发达国家实现碳中和目标的财税政策及对我国的启示[J]. 国际税收, 2023(5): 51-57.
- [3] Smith, J. (2020) Carbon Border Adjustment Mechanisms: The Intersection of Trade and Climate Policy. *Journal of Environmental Law*, **32**, 421-438.
- [4] 李岚春,陈伟. 欧美碳边境调节机制比较及对我国影响与启示研究[J]. 世界科技研究与发展, 2023, 45(6): 703-712.
- [5] 姜华,王斯一,吕连宏. 欧盟碳边境调节机制的影响与应对措施[J]. 环境保护, 2022, 50(7): 34-37.
- [6] Taxation and Customs Union. Carbon Border Adjustment Mechanism. [https://taxation-customs.ec.europa.eu/carbon-border-adjustment-mechanism\\_en](https://taxation-customs.ec.europa.eu/carbon-border-adjustment-mechanism_en)
- [7] 梁巍. 应对欧盟新工具“碳关税”的“六步走”法律合规建议[EB/OL]. <https://www.ctils.com/articles/10607>, 2023-08-17.
- [8] 高涵洋,姚晶晶,俞懿玲,等. 重污染行业碳信息披露行为机理与评价机制研究[J]. 中国商论, 2023(9): 135-138.
- [9] Zhou, W., Feng, R. and Han, M. (2023) The Robustness and Disturbance within China's Industrial Complex Network under Carbon Border Tariffs. *Environmental Science and Pollution Research*, **30**, 109841-109853. <https://doi.org/10.1007/s11356-023-29623-1>
- [10] Ren, Y., Liu, G. and Shi, L. (2023) The EU Carbon Border Adjustment Mechanism Will Exacerbate the Economic-Carbon Inequality in the Plastic Trade. *Journal of Environmental Management*, **332**, Article 117302. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2023.117302>
- [11] 李万强,王思炜. 欧盟碳边境调节机制: 各方争议与中国应对[J]. 国际贸易, 2022(10): 11-18.
- [12] 郭婧. 清洁生产技术在化工生产中的应用[J]. 化学工程与装备, 2023(11): 30-32.