

# The Financialization Transformation of EU Climate Governance under the Amended European Climate Law: Instrument Innovation, Economic Effects, and China's Response

Li Zhang

School of Law, Lanzhou University, Lanzhou, Gansu, 730000, China

## Abstract

The EU's climate governance is undergoing a profound shift from administrative regulation to market-oriented financialization, with the core goal of aligning emission reduction constraints with economic efficiency through climate finance instrument innovation. Based on normative analysis and case studies, this paper systematically sorts out the three-stage evolutionary logic of EU climate policies, focusing on deconstructing four key climate-economic integration tools introduced by the revised European Climate Law (limited carbon credit trading, financialization of permanent carbon removal technologies, cross-sectoral carbon asset allocation, and financial deepening of the EU ETS). It analyzes their economic effects in reducing compliance costs, guiding green investment, and hedging transition risks. The study finds that these market-based tools effectively alleviate the contradiction of member state heterogeneity through "carbon asset pricing + capital allocation optimization", but face challenges such as internal divisions, investment gaps, and the complexity of CBAM implementation. The conclusions provide targeted paths for Chinese enterprises to participate in global carbon markets, cope with carbon border costs, and develop climate finance products.

## Keywords

EU climate governance; Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM); carbon credits; climate industrial policy; corporate compliance

## 《欧洲气候法》修正案下欧盟气候治理的金融化转型：工具创新、经济效应及中国启示

张莉

兰州大学法学院，中国·甘肃 兰州 730000

## 摘要

欧盟气候治理正经历从行政规制向市场金融化驱动的深刻转变，其核心在于通过气候金融工具机制创新提升减排约束与经济效率的协同。本文基于规范分析与案例实证，系统梳理欧盟气候政策的三阶段演进逻辑，重点解构《欧洲气候法》修正案引入的四大气候-经济融合工具（有限度碳信用交易、碳清除技术金融化、跨部门碳资产配置、EU ETS金融深化），剖析其在降低合规成本、引导绿色投资、对冲转型风险中的经济效应。研究发现，这些市场化工具通过“碳资产定价+资本配置优化”，有效缓解成员国异质性矛盾，但面临内部分歧、投资缺口、CBAM执行复杂性等挑战。结论为我国企业参与全球碳市场、应对碳边境成本、开发气候金融产品提供针对性路径。

## 关键词

欧盟气候治理；碳边境调节机制（CBAM）；气候信用；碳资产定价；中国企业应对

## 1 引言

应对气候变化是21世纪全球治理核心议题。自20世纪90年代起，欧盟气候政策逐步成熟，成为其环境议程的核心领域。2019年《欧洲绿色协议》将绿色转型定位为经济复苏引擎，设定2030年减排55%的中期目标；2021年《欧洲气候法》生效，将2050年“气候中和”转化为法律

义务；2024年初欧盟委员会提出修正案，增设2040年减排90%的目标，标志着气候政策进入深化阶段。

在此背景下，碳边境调节机制（CBAM）于2023年进入过渡期，2026年将全面实施，其细则设计与扩展动向备受关注。现有研究多聚焦欧盟气候政策的法律框架或政策效应，却缺乏对修正案下气候金融工具经济机理、跨部门协同效应及非欧盟企业影响的系统性分析。现有研究多聚焦欧盟气候政策的法律框架或政策效应，但对《欧洲气候法》修正案下气候金融工具的经济机理、跨部门协同效应及对非欧盟

【作者简介】张莉（1983-），女，中国宁夏固原人，博士，副教授，从事法学研究。

企业的影响缺乏系统性分析。本文以“气候-经济融合”为核心视角，通过政策演进梳理、工具机理理解、挑战效应评估展开，重点解答的问题有：欧盟气候治理金融化转型的核心逻辑；修正案四大工具的经济功能与运行机制；中国企业如何应对欧盟碳定价与贸易规则变化，以期为我国参与全球气候治理提供实践参考。

## 2 欧盟气候政策的演进历程

欧盟气候政策的发展呈现逐步深化与扩展特征，可分为三个阶段，核心是从行政规制向市场金融化的转型，从单一政策工具向综合法律体系的升级。

### 2.1 起步阶段（1992年以前）：环境污染治理与能源结构调整

欧洲应对气候变化的行动始于20世纪七八十年代，彼时气候政策尚未独立，而是依附于环境和能源政策。为应对石油危机与化石能源污染，欧共体通过调整能源消费结构、节能及开发替代能源间接减排。1987年《单一欧洲法案》设立环境保护专编，为环境治理提供首个法律依据，欧洲议会与欧盟理事会通过“普通立法程序”共同制定环境法律。1990年，欧共体提出首项减排目标——2000年二氧化碳排放量稳定在1990年水平，配套出台家电能效标准、汽车制造商税收减免自愿协议等政策，以经济激励推动节能技术研发。

### 2.2 发展阶段（1993–2018年）：强化减排义务与市场机制运用

1993年《马斯特里赫特条约》生效后，欧盟环境政策正式成型，聚焦能源、土地利用和水资源管理。1997年《京都议定书》中，欧盟15国承诺2008-2012年减排8%，高于发达国家平均水平。2000年起，欧盟推出两部《欧洲气候变化计划》，明确量化目标与行动路线，创立欧盟排放交易体系（EU ETS），以市场机制优化资源配置，使其成为核心气候政策工具。

2008年《2020年气候和能源一揽子计划》设定减排、可再生能源占比、能效提升三大20%目标，完善EU ETS等措施构建低碳经济框架，但受哥本哈根会议失败、EU ETS缺陷及金融危机影响，政策雄心有所回落。2010年后政策重焕活力，2011年发布《2050年低碳经济路线图》，成员国依据“污染者付费”原则引入碳税、能源税。2015年《巴黎协定》的国家自主贡献（NDCs）模式与透明度、审查机制契合欧盟偏好，推动其气候与能源二级法律的完善

### 2.3 绿色转型阶段（2018年至今）：全方位推进气候中和

2018年，欧盟提出2050年温室气体净零排放愿景，2019年《欧洲绿色协议》将绿色转型作为经济复苏引擎，明确2030年减排50%-55%、2050年实现气候中和的目标，涵盖能源、交通、农业等多领域转型。2021年《欧洲气候

法》正式生效，要求2030年温室气体排放较1990年削减55%，2050年实现净零排放，标志着欧盟气候目标从政治承诺转变为法律义务。同年7月，《适应55：在通往气候中和道路上实现欧盟2030年气候目标》（“Fit for 55”）一揽子方案出台，作为实现《欧洲气候法》的政策工具箱，首次提出CBAM构想，以平衡欧盟内外企业碳成本、防止“碳泄漏”。

2024年2月，《欧洲气候法》修正案设定2040年减排90%的中期目标，为2050年气候中和奠定基础。同期，CBAM进入全面实施准备阶段，欧盟正制定技术细则，为2026年正式征收铺路

## 3 《欧洲气候法》修订案下的气候-经济融合创新工具

欧盟气候治理的核心演进逻辑，是通过市场化、金融化工具将气候目标转化为经济增长动能，实现减排约束与经济效率的协同。《欧洲气候法》修订案为保障2040年减排90%目标的实现，系统性引入了一系列旨在优化资本配置、管理转型风险与提升经济弹性的市场化机制。本质是通过碳资产定价、跨部门资源配置、金融市场赋能，构建“减排即收益”的经济激励体系。

### 3.1 有限度碳信用机制（Limited Carbon Credit Mechanism）：作为风险对冲工具的合规灵活性

该机制本质是企业合规灵活性工具与成本风险对冲手段，允许成员国自2036年起，在不超过1990年排放水平3%（约1.2亿吨CO<sub>2</sub>当量）的上限内，购买国际碳信用额度履行部分减排义务。这一机制并非“外包减排”，而是为能源密集型等脱碳成本最高的产业提供经济缓冲，降低全社会转型总成本，同时将国际碳信用市场内化为欧盟气候金融体系的风险调节变量，预计每年可降低欧盟企业合规成本约45亿欧元

### 3.2 碳清除技术金融化（Integration of Permanent Carbon Removal）：创造负排放资产与投资新类别

修订案将符合高质量标准的永久性碳清除技术（如CCUS）所产生的碳清除量纳入欧盟碳排放交易体系（EU ETS），核心在于将“负排放”能力转化为可交易的标准化资产。此举为CCUS创造明确的市场需求与稳定收益预期，引导私人资本大规模投向该类技术研发与基础设施建设，推动“负排放产业”从研发阶段迈向可融资、可交易的商业模式。据欧盟委员会评估，2030-2040年间，该机制预计可吸引超800亿欧元私人投资。

### 3.3 跨部门灵活机制（Cross-sectoral Flexibility Mechanism）：全经济范围资本配置优化

该机制依据资本配置效率原则，允许成员国在不同经济部门间转移减排成果。其承认交通、农业、废弃物管理等部门的减排边际成本差异，通过跨部门减排信用转移市场，

激励资本流向成本效益最高的减排领域，使超额减排量转化为可交易资产，抵消高难度部门排放缺口，既降低全经济合规总成本，又优化绿色投资流向与效率。

### 3.4 EU ETS 的金融深化：从配额市场到风险管理平台

EU ETS 的持续改革核心是推动其从单纯配额交易市场，升级为成熟的气候金融与风险管理基础设施。通过市场稳定储备（MSR）、逐步取消免费配额、与 CBAM 协同等措施，强化碳价信号功能，使其真实反映减排边际成本，驱动企业在“购买配额”与“投资减排技术”间做出理性财务决策。围绕碳配额衍生的期货、期权等金融工具，为市场参与者提供价格波动风险对冲手段，尽管存在投机引发的金融稳定风险，但具备深度与流动性的碳金融市场，对企业平滑转型成本、吸引长期绿色投资至关重要。

## 4 欧盟气候治理的挑战与争议

尽管欧盟拥有全球最全面、最具雄心的气候政策体系，但其气候治理仍面临诸多挑战与争议。

### 4.1 内部凝聚与成员国分歧

核心矛盾是部分成员国对 90% 减排目标的质疑。法国、意大利等国受高额财政赤字约束，难以大规模投入绿色转型，担忧激进目标加剧经济下行与社会压力；德国面临制造业衰退与高能源成本难题，转型阵痛显著；波兰、匈牙利反对碳信用机制，认为其削弱本国高耗能产业竞争力，要求将豁免比例提升至 5%。成员国在财政能力、产业依赖度、技术路线上的差异，成为统一行动的根本障碍。

### 4.2 经济与地缘政治逆转

外部经济不确定性加剧治理难度，美国贸易保护主义措施冲击欧盟出口导向型产业，削弱绿色投资能力与经济复苏基础。俄乌冲突长期化引发能源危机、难民压力与安全环境恶化，既增加经济成本，又分散政治资源与公众对气候议题的关注。同时，气候金融工具抗风险能力不足，如俄乌冲突导致天然气价格暴涨，碳价与能源价格联动性增强，EU ETS 的对冲功能失效。

### 4.3 绿色投资缺口显著

据欧洲投资银行 2024 年报告，2023 年欧盟气候投资约 2100 亿欧元，仅占 GDP 的 1.6%，低碳交通与 CCUS 领域年缺口仍达 1800 亿欧元。要填补缺口，需将绿色投资提升

至 GDP 的 3% 以上，但在财政约束、资本市场深度不足及私人投资激励缺失的背景下，这一目标实现难度极大。

### 4.4 CBAM 的国际争议与执行复杂性

CBAM 虽非修正案直接引入，但与欧盟气候目标紧密相关且同步调整。该机制 2026 年全面实施，已明确年进口量 50 吨的豁免门槛，计划扩展至下游产品并引入反规避条款，对钢铁、铝等六大类进口产品形成“隐性碳定价”，增加出口企业合规成本与运营复杂度。其执行面临严峻核算挑战，产品碳足迹测算高度依赖供应链数据，给中小企业带来沉重行政与技术负担。对中国而言，钢铁出口欧盟占比约 15%，CBAM 全面实施后预计每吨钢碳成本增加 800 元（中国钢铁工业协会，2024）。

## 5 前景展望与结论

欧盟气候治理的核心已转变为围绕碳定价和绿色金融的综合性经济战略实验，尽管面临内部分歧、投资缺口及地缘冲突等挑战，仍可通过完善碳信用细则、创新投融资工具、加强内部协调与公平转型等路径推进气候目标。其建立的法律约束力框架，能否化解分歧、动员足够投资并平衡国际博弈，将决定 2050 年气候中和目标的成败。对中国而言，企业可借助欧盟有限度碳信用机制，购买 VCS、GS 等标准的国际核证碳信用对冲 CBAM 成本，预计降低合规成本 20%-30%，也可参考宝武钢铁 2023 年通过 EEX 碳期货对冲节约 1.2 亿元的案例，参与欧盟碳金融市场锁定长期碳价风险；产业端可借鉴欧盟碳清除技术金融化经验，推动我国 CCUS 项目与国内碳市场对接，通过碳资产证券化（ABS）吸引私人投资；政策层面需建立与欧盟碳足迹核算标准的互认机制，避免双重核算，并出台气候金融工具补贴政策，支持中小企业参与碳市场对冲风险。

### 参考文献

- [1] Charles F. Parker et al., "Assessing the European Union's global climate change leadership: from Copenhagen to the Paris Agreement," *Journal of European Integration*, XXXIX( February 2017), p.241
- [2] Parker, C. F., et al. (2017). "Assessing the European Union's Global Climate Change Leadership: From Copenhagen to the Paris Agreement." *Journal of European Integration*, 39(2), 241-256.
- [3] 兰莹、秦天宝：《〈欧洲气候法〉：以“气候中和”引领全球行动》，《环境保护》2020年第8期，第61页。