

# 从治理到竞争:欧盟碳市场政策的 “武器化”转向探析\*

王亚茹 李 晶

**[内容摘要]** 在气候地缘政治转型的背景下,欧盟系统性地将其碳市场政策从“治理”机制塑造为“竞争”工具。欧盟碳市场政策的“武器化”转变主要体现在欧盟碳边境调节机制的贸易保护化、投资审查和出口管制的极度泛化、碳信用交易的政治化制裁等方面。其背后并非传统经济学意义上的市场失灵,而是欧盟凭借不对称的结构性权力优势,在绿色产业竞争焦虑的直接推动以及俄乌冲突、特朗普再次当选美国总统等重大地缘政治事件的催化下,利用经济杠杆谋求战略利益的制度性行为。这将导致国际碳市场规则的政治化,诱发碳贸易壁垒和碳公信施压等地缘竞争手段,衍生新的国家安全风险等地缘效应。尽管欧盟碳市场政策“武器化”在实践中面临诸多结构性限制,但中国仍要采取积极的应对之策:主动塑造全球碳市场的规则体系,提升制度性话语权;打造技术创新与产业升级双引擎,引领全球绿色供应链;团结多元力量抵制单边保护主义,重塑公平包容的全球碳秩序。

**[关键词]** 欧盟 碳市场 “武器化” 气候地缘政治

**[作者简介]** 王亚茹,南京师范大学公共管理学院讲师;李晶,南京师范大学公共管理学院讲师

**[中图分类号]**D815.9 **[文献标识码]**A **[文章编号]**2095-5715(2026)02-0109-24

---

\* 本文系国家社科基金青年项目“美国全球气候治理政策的‘钟摆效应’与中国应对研究”(项目编号:25CGJ012)、江苏省社科基金一般项目“中国参与全球气候治理的议程设置能力提升研究”(项目编号:24ZZB004)的阶段性成果。

## 一、问题的提出

自《京都议定书》签订以来,全球碳市场日渐兴起,并成为当今规模最大也最被看好的气候治理机制和碳减排的核心政策工具之一。然而,当前欧盟因大国气候博弈、绿色产业竞争压力和经济规模的全球占比持续下滑,<sup>①</sup>频繁使用进攻性手段促进全球减排行动的“欧洲化”,<sup>②</sup>或胁迫他国改变行为或政策。欧盟的碳市场政策已从多边治理机制转化为地缘竞争和战略施压的工具,呈现出显著的“武器化”趋势。这一转变既严重冲击全球气候合作的制度基础,又导致他国,尤其是中国遭受规则霸权、金融制裁、技术垄断等风险。因此,在全球气候地缘政治化风险加剧、多边气候合作机制承压的背景下,本文聚焦欧盟碳市场政策的“武器化”转向,试图解答以下核心问题:一是廓清欧盟碳市场政策“武器化”的主要表现;二是探究欧盟碳市场政策“武器化”的内在机制;三是解析欧盟碳市场政策“武器化”的地缘影响及其实施限度;最后在结论部分提出中国的应对之策,为建立公平正义的碳市场提供一定理论与政策思考。

“武器化”现象已经引起学界的高度关注。一是对“武器化”内涵和应用场域的研究。“武器化”是指行为体有目的、有组织和有意识地运用某些工具或手段,将原本非武器的事物用作武器的行为,从而实现获取权力、维护利益、保障安全的政治目标。<sup>③</sup>这一现象主要发生在贸易、人工智能、网络空间、矿产资源等领域,并表现为进出口管制、投资安全审查、脱钩断链等多样化形态。<sup>④</sup>二是对“武

---

① 根据美国知名财经媒体《资本视觉》基于国际货币基金组织数据计算的主要经济体 GDP 占全球 GDP 份额的变化趋势,2008 年至 2023 年,欧盟 GDP 的全球份额从 25.4% 降至 17.5%;同期美国的份额由 23% 升至 26.1%,中国的份额则由 7.1% 大幅升至 16.9% 且曾在 2021 年和 2022 年两度超过欧盟。参见 Marcus Lu, “Ranked: The Top 6 Economies by Share of Global GDP (1980-2024),” Visual Capitalist, May 14, 2024, <http://www.visualcapitalist.com/ranked-the-top-6-economies-by-share-of-global-gdp-1980-2024/>。

② 张蓓:《欧盟气候外交的地缘政治转向:特征、动因及影响》,《太平洋学报》2023 年第 4 期,第 13~24 页。

③ 董青岭、关意为:《算法的“武器化”:计算政治时代被嵌入的安全风险》,《东北亚论坛》2025 年第 1 期,第 44~64 页。

④ 顾天杰:《经济相互依赖的武器化及中国的因应——以统筹推进国内法治与涉外法治为视角》,《国际法研究》2025 年第 2 期,第 3~26 页;许嫣然:《俄乌冲突中的“能源武器化”与能源韧性——以欧盟政策分析为主线》,《外交评论》2023 年第 3 期,第 78~105 页。

器化”动因的研究。有的学者认为大国为了节约单边制裁成本,开始选择隐蔽的方式进行胁迫以达到战略和政治目的。由此出现的“武器化”,实则是一种非正式的单边制裁行为。<sup>①</sup> 还有一些学者从传统现实主义观点出发,认为国家间的实力对比变化和由此产生的恐惧是促使“武器化”的原因。<sup>②</sup> 三是对“武器化”核心手段及其对全球政治经济秩序的影响进行分析。既有研究将“武器化”机制定在全景效应和阻断效应之间,<sup>③</sup>强调在相互依赖的经济网络中,“武器化”发起者可以对别国或地区实施胁迫,导致泛化国家安全理念、削弱多边合作体制的权威性。尽管以上研究很好地说明了在相互依赖关系中大国为何、何以将其对外政策“武器化”,但总的来看,多数文献仅是从一般性意义上阐释了“武器化”现象,一定程度上忽视了作为具有外交、经济和政治等多重属性的碳市场政策的特殊性。<sup>④</sup>

作为减排降碳的代表性政策工具,碳市场政策是指国际行为体通过设定覆盖行业或区域的温室气体排放总量上限,再将排放配额分配或售卖给排放主体,允许他们在二级市场自由交易的制度安排与配套措施。该政策的总体框架包括总量设定、配额分配、监测与核证、履约机制等,核心原则是环境有效性、经济效率性和分配公平性。因此,碳市场政策既是应对气候变化的市场机制,又是国家实现减排目标的政策工具。<sup>⑤</sup> 这种双重性质使得碳市场政策的“武器化”既表现为经济手段,又体现为政治施压。同时,碳市场具有全球公共物品属性,其政策制定和实施本应遵循多边主义原则,但发达经济体却利用国际制度制定权将单边碳边境税外溢为全球标准,形成了“国际制度武器化”现象。基于以上分析,本文将碳市场政策的“武器化”定义为国际关系行为体利用其结构性优势地位或制

① 孔繁颖、李巍:《从互惠走向互搏:经济要素“武器化”与国家经济安全》,《外交评论》2025年第3期,第31~56页。

② 孙成昊、王叶滔、董一凡:《相互依赖武器化的机制探析——权力来源与政策实践》,《欧洲研究》2024年第2期,第63~86页;解楠楠、张晓通、邢瑞磊:《“经济强制”:理论批判与分析框架》,《国际展望》2022年第3期,第79~96页。

③ 全景效应是指占据网络优势地位的国家可以通过网络收集关键知识与信息,阻断效应强调的是切断目标国参与网络的途径。参见 Henry Farrell and Abraham L. Newman, “Weaponized Interdependence: How Global Economic Networks Shape State Coercion,” *International Security*, Vol. 44, No. 1, 2019, pp. 42~79.

④ Robert E. Baldwin, “The Political Economy of Trade Policy,” *The Journal of Economic Perspectives*, Vol. 3, No. 4, 1989, pp. 119~135.

⑤ 孙永平、蔡正芳、施训鹏:《全球碳市场连接的进展、挑战与对策》,《阅江学刊》2025年第1期,第79~89页。

度性权力,通过贸易、金融、关税、出口管制等手段,将碳市场从应对气候变化的经济工具转化为服务地缘政治目标、维护产业竞争力的战略进攻型工具。<sup>①</sup>

尽管有少部分学者已经注意到欧盟碳市场政策的“武器化”趋势,但现有研究仍停留在传统制裁理论框架内,将欧盟碳市场政策的“武器化”简单归类为经济胁迫工具。<sup>②</sup>这种研究失衡可能导致对全球气候治理前景的误判。究其本质,碳市场领域中的“武器化”概念与经济学语境中的“市场失灵”存在根本区别。前者特指某行为体通过政治手段将碳市场要素转化为战略武器的过程,其核心特征在于政治主体对市场机制的有意操控和破坏性使用。这种人为的政治干预不仅严重冲击全球气候治理体系的稳定性,更通过削弱其他行为体的低碳转型能力而对其构成新型国家安全威胁。因此,本文系统性地剖析欧盟碳市场政策“武器化”转向的原因及其演变为“竞争”工具引发的地缘效应,不仅是对大国博弈中“制度武器化”新动向的回应,更关乎中国能否在全球绿色规则重构进程中维护权益、构建公平可持续的全球碳治理体系,具有重要理论意义和现实紧迫性。

## 二、欧盟碳市场政策“武器化”的主要表现

在无政府状态的国际社会,污染无国界但商品流动有边界,若某行为体因应对气候变化而存在竞争力衰退风险并因此感到战略焦虑时,该行为体将会采取规制、制裁等单边行动以避免优势丧失。<sup>③</sup>这是欧盟将碳市场政策“武器化”的逻辑起点。而从现实来看,欧盟碳市场政策的“武器化”主要体现在其通过碳定价、碳关税、碳信用等机制中的不对称权力优势,将碳市场转化为保护主义工具,从而维护自身竞争力,强化气候领导权。

---

① Henry Farrell and Abraham L. Newman, “Weaponized Interdependence: How Global Economic Networks Shape State Coercion,” *International Security*, Vol. 44, No. 1, 2019, pp. 42 ~ 79; 付清:《经济相互依赖武器化与美国主导权护持战略》,《世界经济与政治》2024年第7期,第125~152页。

② Henry Farrell and Abraham L. Newman, “Weaponized Interdependence: How Global Economic Networks Shape State Coercion,” *International Security*, 2019, Vol. 44, No. 1, pp. 42 ~ 79.

③ Harro van Asselt and Thomas Brewer, “Addressing Competitiveness and Leakage Concerns in Climate Policy: An Analysis of Border Adjustment Measures in the US and the EU,” *Energy Policy*, Vol. 38, No. 1, 2009, pp. 42 ~ 51.

### (一) 碳边境调节机制的贸易保护化

欧盟碳市场政策“武器化”的突出表现是碳边境调节机制的出台和实施。该机制最初由欧盟提出,旨在解决碳泄漏风险。但随着气候议题的地缘政治化,欧盟开始利用碳税和碳排放权交易(以下简称碳交易)等定价工具构建新型贸易壁垒,将碳边境调节机制从单纯的气候治理工具转化成了进行资本积累和权力增长的手段。作为欧盟碳市场政策“武器化”的核心载体,碳边境调节机制的政策效力主要依托碳税与碳交易这两大政策工具的协同联动,形成了“价格锚定——市场传导”的调控体系,极易产生价格波动、排放不确定和减排成本过高等问题。而且,“一刀切”的制度设计在维护欧盟非对称优势的同时却导致其他行为体面临严重的经济和政治劣势。因此,欧盟碳边境调节机制具有单边主义特征和贸易保护化倾向。<sup>①</sup>

在价格锚定层面,欧盟以境内碳市场价格为基准强制他国补缴碳税。一般认为,碳价是本地区减排成本及配额供需关系的反映,由于发展中国家的碳成本比发达国家低,其碳价比发达国家低是合理且公正的。<sup>②</sup> 但根据碳边境调节机制,即使某国企业已按照国内碳价支付了碳排放成本,其产品出口至欧盟时,进口商仍被强制要求缴纳碳税。这表明碳边境调节机制不仅具有国内与国外非对称性的制度设计特征,而且显然未考虑到南北国家在历史排放、技术、经济等方面的差异,违背了“共同但有区别的责任”原则和“非歧视”原则。<sup>③</sup> 据欧盟委员会“经济复苏计划”测算,碳边境调节机制可为欧盟带来 50 - 140 亿欧元的额外年收入。<sup>④</sup> 欧盟以境内法案的形式赋予自己向他国收缴罚款的权利并将碳税收入归为“自有资源”,本质上是一种单边主义和贸易保护主义。

在市场传导方面,欧盟通过调节碳配额控制、压缩他国的碳排放权及其碳交

---

① Beaufils Timothé et al. , “ Assessing Different European Carbon Border Adjustment Mechanism Implementations and Their Impact on Trade Partners,” *Communications Earth&Environment*, Vol. 4, No. 1, 2023, pp. 1 ~ 9.

② 张中祥:《碳达峰、碳中和目标下的中国与世界——绿色低碳转型、绿色金融、碳市场与碳边境调节机制》,《人民论坛·学术前沿》2021年第14期,第69~79页。

③ 叶泉:《欧盟碳边境调节机制:合法性争议与中国因应》,《南京社会科学》2024年第12期,第109~122页。

④ European Union, “Europe’s Moment: Repair and Prepare for the Next Generation,” May 27, 2020, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52020DC0456>.

易,从而将境内碳市场规则强制外溢至国际贸易领域。而在法律层面,碳排放权的具体利益形态是碳配额的有限自我控制。<sup>①</sup>因此,碳配额是碳交易的核心,即行为体能否取得、持有、使用碳配额,并进入到碳配额交易市场,关乎其绿色发展权益和绿色发展空间。而就现实实践来看,欧盟在碳市场中是生产和交换关系的主导者,他们在设定各国的碳配额时,一是未能充分考虑不同国家、地区及其企业在资源禀赋、经济实力和减排责任承担能力上的现实差距,加深了国家间的不公平性;二是随意降低免费配额比例,这迫使部分企业不得不投入更多成本进行技术改造或购买他国碳配额,从而削弱其市场竞争力;三是要求进口商证明产品生产过程中的碳排放量符合欧盟标准,否则将对其实施“碳配额限制”,强化了欧盟对发展中经济体的市场传导控制力。可见,在市场传导方面,欧盟利用不对称的市场权力将碳市场政策转化为重塑国际贸易秩序的“隐形武器”,其破坏性已超越传统贸易壁垒,将重塑全球绿色贸易的竞争范式。

## (二) 投资审查和出口管制的极度泛化

近年来,欧盟在“经济去风险化”的话语体系下,在碳市场政策中显著加大了投资审查和出口管制的执行力度,将其从传统国家安全领域延伸到气候治理与低碳经济范畴。这一趋势不仅强化了欧盟对全球绿色供应链和产业链的控制,还形成制度性壁垒,削弱发展中国家的产业升级能力。

在投资审查方面,欧盟以“经济安全”和“气候安全”为由,过度使用国家安全审查、频繁采取安全措施、将政治力量介入经济规则。一是大幅扩大对外国投资的审查范围。例如,自欧盟2023年颁布《外国补贴条例》以来,其审查范围从传统并购扩展至绿地投资、研发合作及政府采购,特别针对可再生能源、电池和氢能等战略领域。<sup>②</sup>二是设置以“西方中心”为内核的投资标准或贸易协定,对那些可能违反或以不合理方式损害或限制欧盟投资行为的国家展开调查。例如,2024年,欧盟颁布《净零工业法案》,强制规定电池生产必须采用硫化物固态电解

<sup>①</sup> 魏庆坡:《碳排放权益的法律保护——以配额控制为视角》,《政法论丛》2023年第6期,第123~134页。

<sup>②</sup> European Union, “Regulation (EU) 2022/2560 of the European Parliament and of the Council of 14 December 2022 on Foreign Subsidies Distorting the Internal Market,” December 23, 2022, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32022R2560>.

质等欧盟认证工艺。<sup>①</sup> 三是向盟友输出“维护国家安全”和“防止经济胁迫”的叙事,<sup>②</sup>从而对重点审查对象,尤其是中国进行制度合围。美欧贸易与技术委员会设立了专门收集中国“经济胁迫”证据的工作组,刻意曲解华为、中兴等中国企业正常的对外投资,从而迫使其盟友终止与中国的合作项目。在“武器化”逻辑下,欧盟的投资审查政策本质上是将“布鲁塞尔效应”<sup>③</sup>从规则辐射转向战略遏制,<sup>④</sup>不仅加剧全球绿色发展鸿沟,还剥夺发展中国家的平等发展权,严重阻碍全球碳中和进程。

在出口管制方面,随着全球气候治理的“绿色产业化”转向,欧盟的核心逻辑是通过立法手段,逐渐将出口管制从传统的军事和国家安全领域扩展至关键矿产资源、低碳技术及绿色供应链层面,既形成复合型的出口管制体系,又能强化对特定国家,尤其是中国的封锁。例如,2024年,欧盟在“欧洲经济安全一揽子计划”中推出《出口管制白皮书》和《关键原材料法案》,将锂、钴、稀土等17种矿产资源及其加工技术纳入出口管制清单,同时将高效电解槽(效率 $\geq 75\%$ )、碳纤维复合材料等绿色技术重新归类为“双重用途”物品。<sup>⑤</sup>此外,欧盟还积极打造关键产业的供应“友链”,尤其是在芯片、半导体、关键矿产等对国家安全至关重要的行业,既寻求把供应链的关键节点置于盟国和友好国家,又严格限制向中国提供敏感技术和高技术产品。<sup>⑥</sup>目前,欧盟已联合矿产资源生产大国(加拿大、澳大利亚)、加工强国(日本、韩国)、消费大国(美国、日本、韩国、德国)成立了“矿产安

---

<sup>①</sup> European Union, “Implementing the EU’s Net-Zero Industry Act,” June 13, 2024, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32024R1735>.

<sup>②</sup> 唐巧盈、张心志、戴丽娜:《美国对华科技投资审查机制演进及其悖论》,《国际关系研究》2025年第1期,第57~76页。

<sup>③</sup> “布鲁塞尔效应”是指欧盟通过制定严格的内部市场法规,并利用强大的市场力量迫使进入欧盟市场的企业遵循其标准;这些标准不仅提升了欧盟内部市场的品质,也逐渐被全球企业采纳,从而间接塑造了全球市场规则和标准的制定。参见 Anu Bradford, *The Brussels Effect: How the European Union Rules the World*, Oxford: Oxford University Press, 2020, pp. 37~40。

<sup>④</sup> 解楠楠、吴雨晴:《欧盟对华“去风险”战略逻辑、趋向及限度——兼论新一届欧盟委员会对华“去风险”战略态势》,《德国研究》2025年第1期,第4~25页。

<sup>⑤</sup> European Commission, “Memo on European Economic Security,” January 24, 2024, [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/document/print/en/qanda\\_24\\_364/QANDA\\_24\\_364\\_EN.pdf](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/document/print/en/qanda_24_364/QANDA_24_364_EN.pdf).

<sup>⑥</sup> European Union, “Establishing a Framework for Ensuring a Secure and Sustainable Supply of Critical Raw Materials,” March 18, 2024, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32024R1252>.

全伙伴关系”，这是一个完整的、将中国排除在外的“金属北约”供应链。<sup>①</sup>可见，欧盟在出口领域中的保护主义和“内顾”色彩愈加浓厚，全球绿色低碳产业链供应链或许更难实现国际合作。

### （三）碳信用交易的政治化制裁

碳信用的概念最早可追溯至《京都议定书》。为避免温室气体排放固有的负外部性特征阻碍减排活动的开展，《京都议定书》提出允许签署国通过转移或买卖碳减排信用额实现减排目标，并制定清洁发展机制、联合履约机制和国际排放贸易三大碳信用交易机制。<sup>②</sup>简言之，碳信用是指经排放单位方案认证<sup>③</sup>并签发的项目减排量，一个单位的碳信用通常代表一吨二氧化碳当量或其他等量温室气体的减排。碳信用及其交易通过市场化机制推动各排放主体向绿色低碳转型，具有环境正外部性和金融衍生品特征的双重属性。然而，在实践中，由于各国间的利益都基于碳信用的供求关系，即排放主体间碳信用产品的支付关系，因此，为控制国际碳交易市场并赚取最大利益，欧盟逐步将碳信用交易从气候治理工具转化为地缘政治武器，对其他行为体进行政治化制裁，且这一趋势在俄乌冲突后呈现系统性、制度性发展的特征。

其一，在碳信用交易的认证标准方面，欧盟违背技术中立原则。技术中立是指政策或标准在评估碳信用项目时，应当基于项目的实际减排效果而非所采用的具体技术类型或来源。而在欧盟操控下，当前国际碳信用交易的认证体系存在技术歧视。例如，自欧盟《可持续金融披露条例》的核心条款生效以来，其通过设定歧视性绩效阈值，将中国自主研发的碱性电解槽制氢技术排除在绿色氢能认证体系之外。<sup>④</sup>更隐蔽的是，欧盟通过掌控碳信用认证标准，在重构全球低碳技术价值链的同时，实现了对发展中国家的价值掠夺。

---

① 李昕蕾、刘倩如：《全球清洁能源转型中关键矿产的大国博弈及中国应对》，《当代世界社会主义问题》2023年第4期，第127~141页。

② United Nations, “Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change,” December 11, 1997, <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpeng.pdf>.

③ 排放单位方案也称碳信用机制或碳标准，代表认证与签发碳信用的一整套规则、程序和方法。参见中国力鸿：《全球自愿碳市场报告》，2022年7月8日，<http://www.leontest.com/newsinfo/3067818.html>。

④ European Union, “Sustainable Finance Disclosure Regulation,” November 27, 2019, <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2019/2088/oj/eng>.

其二,在碳信用交易的项目类型方面,欧盟背离环保标准。普遍认为,是否符合环保标准是衡量一国减排项目与碳信用质量的首要条件,也是各国获得碳信用以及进行碳信用交易的重要准则。而在具体实践中,欧盟的判定依据不仅偏离了减排效力与效果等环保标准,而且更基于政治和经济考量对某些碳信用交易的项目类型设置不合理限制。例如,中国通过清洁发展机制建设的农村沼气网络被欧盟以“数据可验证性不足”为由拒绝认证,而技术参数相似的东欧项目却获得批准。<sup>①</sup>

其三,在碳信用交易的期限设定方面,欧盟违反气候正义原则。理论上讲,所有满足真实性、额外性等条件的碳信用,在所有减排机制中均应平等地享有抵免资格,尚未抵消的已签发碳信用若不存在质量缺陷,也应处于备用而非无效状态。<sup>②</sup>但事实上,欧盟为逃避历史排放责任并转嫁减排义务,单方面提出清零历史碳信用,重新计算各国的排放量与减排量。这一清零政策不仅直接否定发展中经济体既往的减排努力和减排贡献,导致其储备的大批核证减排量失去抵免效力,而且欧盟还违反了《巴黎协定》第6.4条款——承认既往减排努力,<sup>③</sup>构成事实上的违约,加剧南北不平等。

### 三、欧盟碳市场政策“武器化”的内在机制

欧盟碳市场政策“武器化”是单边主义和长臂管辖的产物,促使欧盟碳市场政策从经济逻辑转向地缘政治逻辑的内在机制是什么?从体系和结构层面来看,一方面,欧盟在全球碳市场拥有不对称的结构性权力优势,并由此形成全球碳市场认证标准、绿色金融结算系统和技术专利壁垒三位一体的制度架构,这是

---

<sup>①</sup> German Environment Agency, “Lessons Learned from the Kyoto Mechanisms for the Article 6.4 Mechanism,” February, 2024, [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/11850/publikationen/02\\_2024\\_cc\\_lessons\\_learned\\_from.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/11850/publikationen/02_2024_cc_lessons_learned_from.pdf).

<sup>②</sup> 李万强、王思炜:《国际碳减排机制中的碳信用适用冲突问题研究——以国际航空碳减排为视角》,《国际法研究》2024年第2期,第113~126页。

<sup>③</sup> United Nations, “Paris Agreement,” December 12, 2015, [https://unfccc.int/sites/default/files/english\\_paris\\_agreement.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf).

欧盟能将碳市场政策“武器化”的现实支撑。另一方面,面对全球绿色竞争白热化发展以及欧盟绿色产业链受多方挤压处于相对劣势的体系结构,欧盟各界形成了严重的政治焦虑和安全威胁认知,这是其将碳市场政策“武器化”的直接动力。此外,作为深受全球形势和地区局势变化影响的领域,欧盟碳市场政策也深受关键地缘事件和大国战略博弈的影响。本文将俄乌冲突与特朗普再次执政两大事件视为激活和激化欧盟碳市场政策“武器化”的催化剂(见图 1)。

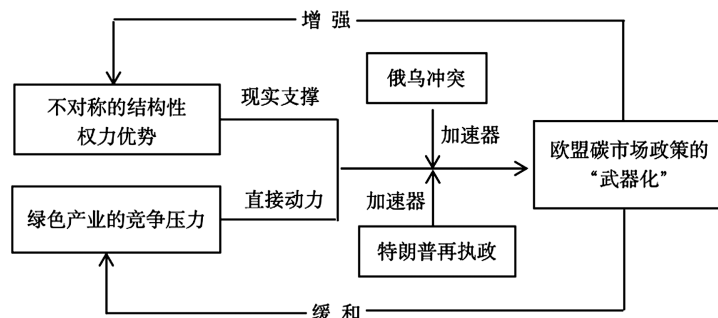


图 1 欧盟碳市场政策“武器化”的内在机制

图表来源:作者自制。

### (一) 现实支撑:不对称的结构性权力优势

全球化的不断发展使各国间的经济相互依存关系进一步加深,当前全球绝大部分的国际贸易都要通过全球价值链完成。然而由于各经济行为体的生产方式、产业结构、市场规模等经济要素不同,一些行为体会成为全球价值链的枢纽节点,在相互依存的网络关系中占据结构高位,拥有较强的结构性权力以及由此衍生的使用“相互依存武器化”政策的能力。<sup>①</sup>第二次世界大战后,发达经济体利用绝对的实力优势在多个领域建立起以自己为核心的制度体系。因此,相比其他经济体尤其是发展中经济体,欧盟不仅在全球生产、安全、贸易、技术等关系网

<sup>①</sup> [英]苏珊·斯特兰奇著,杨宇光等译:《国家与市场》,上海人民出版社 2006 年版,第 20~30 页;丁泰夫、高飞:《“相互依存武器化”背景下的泛安全化解析——以美国对华科技竞争为例》,《国际安全研究》2024 年第 1 期,第 81~107 页。

络中具有不对称的结构性权力优势,而且当欧盟面对权力转移的客观情景时,会在霸权焦虑下,利用其在全球产业链供应链上游地位形成的权力优势推进新一轮“武器化”政策,从而对他者实施政治强制和单边制裁。<sup>①</sup> 不对称的结构性权力优势是欧盟将碳市场政策“武器化”的现实支撑。

对欧盟来说,一方面,因其历史排放造就的政治经济优势,较早建立碳市场并拥有庞大的市场规模和进口能力,因此欧盟可以通过议程设置、偏好塑造、产品定价和关税等方式施加影响力。例如,为降低全球碳市场对中国的依赖,削弱中国在全球碳市场中的份额和议价能力,欧盟通过关税、出口管制、投资限制等产业政策和结盟式区域政策推进供应链市场的“友岸外包”和“去中国化”。另外,当前,全球主要碳交易机制和碳交易所的运行规则与认证标准由发达国家和地区制定。例如,欧盟和美国共同控制着核证碳减排标准、黄金标准等自愿碳减排机制一半以上的董事会席位,伦敦证券交易所和芝加哥期权交易所处理全球85%的碳信用及其衍生品交易,欧洲、东北亚和北美洲的碳交易规模更是占全球碳交易总量的90%。<sup>②</sup> 可见,这种结构性权力失衡使得欧盟既能凭借自身对碳信用市场的购买力优势塑造国际气候治理规则,并强制其他减排主体遵守,又导致发展中经济体的碳信用被迫在西方规则约束下进行权益交易。另一方面,发展中经济体在经济相互依赖中的“敏感性”与“脆弱性”更高,对拓展碳市场的需求更大,这种不对称性的依赖与需求格局,为欧盟将碳市场政策“武器化”提供了结构性条件:一旦欧盟认为其“权力优势”受到侵蚀或“利益获得感”明显不足时,便会迅速动用其较强的市场权力来遏制竞争对手,重塑本体安全。在这种战略焦虑下,欧盟的碳市场政策逐步从“治理”转向“竞争”,并成为战略遏制与地缘博弈的“武器化”工具。实际上,欧盟近些年已陆续推行碳边境调节机制,开展“双反”调查,实施“小院高墙”战略,签署《反经济胁迫条例》《关键原材料法案》等“武器化”的政策法案,既不断强化自身对碳市场的掌控能力,又增强对他国企业甚至

---

<sup>①</sup> Henry Farrell and Abraham L. Newman, “Weaponized Interdependence: How Global Economic Networks Shape State Coercion,” *International Security*, Vol. 44, No. 1, 2019, pp. 42 ~ 79.

<sup>②</sup> International Carbon Action Partnership, “Emissions Trading Worldwide: ICAP Status Report 2021,” March 29, 2021, <https://icapcarbonaction.com/zh/node/852>.

政府的长臂管辖权。

可见,不论是能力还是意愿,欧盟都可以凭借结构性权力优势将碳市场政策“武器化”,而且相较于传统贸易战或金融制裁,欧盟碳市场政策的“武器化”更具有隐蔽性、负外部性和意识形态性:一是可以帮助他们遮蔽违反世界贸易组织规则的行径,降低政治反弹风险,维护气候治理话语霸权;二是把减排责任转嫁到发展中经济体,降低其治理成本的同时将减排负担外部化;三是搭建具有意识形态色彩的气候俱乐部,并以安全化话语联合盟友形成小圈子,将非西方国家置于全球碳市场的低端位置,削弱其竞争力和领导力。因此,凭借结构性权力优势,欧盟碳市场政策的“武器化”具有将单边制裁强加给第三方的政治效应,从而强化霸权治理的威望、降低霸权运行成本、打击挑战霸权的对手。

## (二) 直接动力:绿色产业的竞争压力

绿色产业的地缘经济和政治价值使其成为国际竞争尤其是大国竞争的重要领域。但由于国际分工、产业转移和资本跨国流动,以及绿色产业利基市场规模的持续扩大,欧盟依托先发优势和技术专利创新获得的高端地位、高额收益发生了变化甚至是反转性改变。因此,面对绿色产业高层次、高投资、高收益的特点,以及欧盟绿色产业链受多方挤压处于相对劣势的客观情形,欧盟将碳市场政策“武器化”的动机愈发强烈。

首先,与中国等新兴经济体相比,欧盟绿色产业链缺乏成本和规模优势。二十世纪七八十年代以来,欧盟实施“去工业化”模式,将制造业外包到劳动力成本较低的发展中经济体,不仅加快绿色技术的扩散,而且推动发展中经济体的绿色产品涌入国际市场,严重挤压欧盟本土绿色制造商的市场占比。例如,在光伏产业领域,中国生产的硅片、电池片、多晶硅分别占全球市场份额的97%、85%、75%左右,而欧盟的全球占比不到1%。<sup>①</sup>而且,欧盟地区的锂离子电池组价格约

---

<sup>①</sup> IEA, “Securing Clean Energy Technology Supply Chains,” July 10, 2022, <https://www.iea.org/reports/securing-clean-energy-technology-supply-chains>; IEA, “Energy Technology Perspectives 2023,” January 11, 2023, <http://www.iea.org/reports/energy-technology-perspectives-2023>.

为 163 欧元/千瓦时,比中国 116 欧元/千瓦时更高出了 40%。<sup>①</sup> 从这些数据不难看出,欧盟绿色产业链供应链的总规模及竞争力正在呈现下降趋势。其次,受资源禀赋等因素制约,欧盟对关键矿产原材料的对外依赖较重,使其绿色产业链供应链具有高度不稳定性和敏感性。事实上,2024 年已有超过一半的欧洲超级电池工厂的生产计划面临推迟或取消的风险。<sup>②</sup> 再次,美国、日本等发达经济体也纷纷在绿色产业领域展开投资争夺、技术攻关和补贴加码的竞赛。受此影响,维斯塔斯、西门子歌美飒等欧盟著名企业相继宣布赴美设厂。这一趋势不仅直接导致欧盟绿色技术和资金外流,长远来看,更削弱欧盟本土优势,甚至使欧盟面临产业空心化风险。与此同时,欧洲理事会、欧盟委员会、外交事务委员会等机构也在例行会议中多次就碳价格、碳关税、碳信用等议题开展讨论,相继在 2023 年 1 月、2023 年 12 月和 2025 年 5 月出台《外国补贴条例》《反胁迫工具条例》《净零工业法》等具有“武器化”性质的政策法规。此外,部分欧盟碳市场管理局专家委员会成员在欧洲国家的国防部门或安全类智库任职,这使得“武器化”思维更易嵌入到欧盟的政策话语体系。

总的来说,随着全球绿色产业竞赛愈演愈烈以及欧盟绿色产业链供应链处于相对劣势地位,欧盟各界已经形成了将碳市场准入与政治站队挂钩的共识,即欧盟的碳市场政策已经从应对气候变化的经济工具转化为服务地缘政治目标、维护产业竞争力的战略武器。欧盟的这种“武器化”行径,一方面是为了加快绿色产业回流,实现欧盟“再工业化”战略,建立不依赖中国或其他地缘战略竞争对手的产业链;另一方面是为了继续占据碳市场网络的中心位置,既便于其以特定节点的“断供”威胁发展中经济体,又进一步强化发展中经济体对西方经济的依附关系,巩固发达经济体领导下的阵营。<sup>③</sup> 例如,全球市场超 70% 的光伏组件虽来自中国制造,但欧盟及其盟友通过供应链尽职调查机制和涉疆“强迫劳动”的

---

① Guillaume Ragonaud, “Powering the EU’s Future: Strengthening the Battery Industry,” January 2025, [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2025/767214/EPRS\\_BRI\(2025\)767214\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2025/767214/EPRS_BRI(2025)767214_EN.pdf).

② Alina Racu and Julia Poliscanova, “An Industrial Blueprint for Batteries in Europe: How Europe Can Successfully Build a Sustainable Battery Value Chain,” May 2024, <https://www.transportenvironment.org/uploads/files/An-industrial-blueprint-for-batteries-in-Europe-How-Europe-can-successfully-build-a-sustainable-battery-value-chain.pdf>.

③ 刘云:《全球供应链安全问题的理论与现实研究》,《亚太安全与海洋研究》2022 年第 4 期,第 29 ~ 49 页。

人权叙事,不仅增加了中国光伏及半导体产品的市场准入和市场合规成本,更诱发了跨国企业的“选边”倾向。

### (三) 加速器:俄乌冲突与特朗普再次执政

除以上权力结构和绿色竞争等体系层面的驱动因素外,地缘政治突发事件也有可能短时间内强化行为体的威胁认知,进而增强对外政策的竞争性和冲突性。具体到全球气候治理领域,俄乌冲突与特朗普再次执政共同构成了促使欧盟碳市场政策武器化的“加速器”。

一方面,2022年俄乌冲突后,俄罗斯大幅削减对欧洲的天然气供应,这不仅放大了欧盟对能源安全的威胁认知,而且促使挪威、荷兰、德国等欧洲国家及其政治精英、社会公众团结一致,从经济、金融、技术研发等多个领域对俄罗斯的碳市场发起多轮单边制裁。<sup>①</sup>例如,禁止成员国企业向俄提供投资;冻结俄罗斯银行的海外资产;将俄罗斯银行从环球银行间金融通信协会系统中剔除,禁止俄央行使用美元结算;禁止向俄出售、供应、转让或出口特定的炼油产品和技术等。仅俄乌冲突发生一年以来,欧盟就已对俄罗斯发起了十轮制裁,这种行动力与欧盟在过往危机中动辄陷入漫长谈判、难以形成决策的情况形成了鲜明对比。<sup>②</sup>由此可见,俄乌冲突的爆发导致欧盟的碳市场政策逻辑从以往“环保至上”转变为“安全至上”,开启了欧盟“武器化”碳市场政策的“机会窗口”。欧盟碳市场政策的“武器化”,不仅标志着俄欧关系由“政经分离”转向对俄全面抵制,而且更体现了欧盟利用行政手段将非政治性议题政治化的传统地缘政治逻辑。

另一方面,特朗普再度执政及其跨大西洋关系的不确定性,正在倒逼欧盟把“碳市场”升级为对美博弈的次级武器。与注重规则和多边合作的建制派不同,特朗普倾向于以绝对实力和利益得失来衡量双边关系,并通过惩罚性关税、制裁等强硬手段极限施压。<sup>③</sup>特朗普再次执政以来,跨大西洋关系持续分化,美欧在

---

<sup>①</sup> Stefan Meister, “A Paradigm Shift: EU-Russia Relations After the War in Ukraine,” November 29, 2022, <http://carnegieeurope.eu/2022/11/29/paradigm-shift-eu-russia-relations-after-war-in-ukraine-pub-88476>.

<sup>②</sup> Clara Portela et al., “Consensus Against All Odds: Explaining the Persistence of EU Sanctions on Russia,” *Journal of European Integration*, Vol. 43, No. 6, 2021, pp. 1 ~ 17.

<sup>③</sup> 张健:《特朗普 2.0 与跨大西洋关系的分化》,《当代世界》2025 年第 6 期,第 14 ~ 20 页。

贸易和安全领域的摩擦不断。特朗普称“欧盟占尽美国便宜”,<sup>①</sup>甚至称欧盟需购买 3500 亿美元的美国能源方能获得关税减免。<sup>②</sup>除此之外,特朗普抛出的“北约过时论”,尤其是其撇开欧洲与俄罗斯单独谈判的行为更令欧洲各国陷入“被抛弃”的战略焦虑。<sup>③</sup>鉴于此,尽管欧盟不愿与美国发生冲突,但面对特朗普再度执政后美国滥施关税、芯片进出口限制等制裁行径时,欧盟也不得不予以反击。在这一逻辑驱动下,欧盟“武器化”碳市场政策,对内是为了缓解绿色产业与能源转型压力,对外则成为反制美国单边主义、维护经济安全与规则领导地位的重要依托。而“武器化”的碳市场政策,尤其是碳边境调节机制之所以具备被用作反制工具潜力,主要是因为欧盟在碳边境调节机制的实施过程中拥有相当大的自由裁量权,这种权力使欧盟可以根据谈判进展和美国的行为,动态调整碳边境调节机制的实施力度。例如,在美国采取合作态度时,欧盟可以提供更多便利;而在美国采取对抗性制裁措施时,欧盟则会收紧这些“灵活性”安排,甚至利用其甲烷法规等其他环境法规与碳边境调节机制联动,共同对美国及其企业施加压力。此外,碳边境调节机制作为反制工具的更大价值可能在于其强大的威慑作用,而非实际使用。例如,对美国企业而言,碳边境调节机制带来的不仅仅是额外的关税成本,更是巨大的合规压力和供应链的不确定性,它们要进入欧洲市场,需要投入大量资源来核算和报告其产品的碳足迹,并可能面临因数据问题而被征收更高关税的风险。总的来说,面对特朗普再执政后跨大西洋关系的日益分化,欧盟会加速把碳市场政策尤其是碳边境调节机制嵌入更大范围的“战略自主”叙事之中,成为其在国际权力结构变动中寻求避险、增强韧性的关键举措。

#### 四、欧盟“武器化”碳市场政策的地缘效应与实施限度

目前围绕碳市场权的国际竞争日趋激烈,欧盟加速出台单边主义色彩浓厚

---

① “Trump Says He Will Slap European Goods with 25% Tariff,” DW News, February 26, 2025, <http://www.dw.com/en/trump-says-he-will-slap-european-goods-with-25-tariff/a-71763765>.

② Zoya Sheftalovich, “Trump Says EU Must Buy \$350B of US Energy to Get Tariff Relief,” Politico, April 8, 2025, <http://www.politico.eu/artical/donald-trump-says-eu-must-buy-350b-of-us-energy-to-get-tariff-relief/>.

③ 戚凯:《特朗普主义与全球秩序的危机》,《东南亚研究》2025年第4期,第1~20页。

的“武器化”碳市场政策并在全球范围内推行,将导致碳市场规则的政治化,诱发碳贸易壁垒和碳公信施压等地缘竞争手段,并衍生新的安全风险。在经济相互依赖日益紧密的当下,欧洲经济已与全球价值链深度捆绑,这种联系会使欧盟在推行“武器化”的碳市场政策中面临诸多结构性限制,从而在一定程度上减缓该政策对全球价值链的破坏强度。

### (一) 欧盟“武器化”碳市场政策的地缘效应

#### 1. 导致碳市场规则的政治化,加剧全球气候治理的制度性分裂

在“武器化”碳市场政策的过程中,欧盟通过控制碳定价、碳排放核算和市场准入等核心机制,将碳市场从技术性、经济性的气候政策工具重塑为地缘竞争杠杆,将引发全球气候治理体系的结构分化。

其一,碳定价机制的单边化会侵蚀碳治理秩序的多边基石。依托碳边境调节机制,欧盟通过单边核算标准与双重保护主义设计,强制要求未与欧盟碳市场挂钩的行为体,尤其是发展中经济体支付碳税,但同时又拒绝承认他们的减排贡献。此举实质上是一种排他性的制度安排,强迫他国在“与欧盟碳市场挂钩”或“承受贸易壁垒”之间做出抉择。这不仅不能有效解决碳泄漏问题,反而会扭曲全球绿色贸易与绿色投资流向,从而加新一轮的产业保护与市场分割,阻碍全球低碳转型进程。欧盟此举背离了全球碳定价中“污染者付费”和“成本效益”的核心基准,导致碳价不再是引导降碳减排的经济信号,而被异化为划分贸易阵营、实施绿色保护主义的地缘工具。此外,该机制还会使其他国家及其企业承担不成比例的高额碳成本,从而陷入竞争劣势。

其二,区别对待的碳排放核算标准将削弱发展中经济体的产业竞争力。当前,欧盟在碳边境调节机制框架下采用了区别对待的碳排放核算方法:在过渡期报告期间,中国需要使用欧盟委员会提供的 $1\text{kgCO}_2/\text{kWh}$ 默认高排放因子来核算电力的间接内含排放,而欧盟内部企业则可以采用 $0.35\text{kgCO}_2/\text{kWh}$ 的基于实际能耗或先进技术标准的优化值。<sup>①</sup>这种核算逻辑不仅未能充分考虑中国区域间

---

<sup>①</sup> European Union, “Commission Implementing Regulation 2023/1773,” August 17, 2023, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32023R1773>.

电力结构、清洁能源占比及技术进步带来的排放强度下降，而且将抬高中国在全球碳减排责任分担中的实际负担，压缩中国产业转型所需的绿色发展空间。事实上，中国2022年全国电力平均二氧化碳排放因子为0.5366kg CO<sub>2</sub>/kWh，显著低于欧盟对中国预设的1kgCO<sub>2</sub>/kWh。<sup>①</sup> 尽管排放因子差异在理论上可以反映各国电力结构差异，具有一定合理性，但欧盟对他国，尤其是对中国采用“一刀切”式的默认值，不仅削弱了碳核算的科学性与公平性，也在实践中凸显出其单边政策工具的色彩，不利于构建合作共赢的全球气候治理体系。

其三，市场准入规则的歧视性设定推动全球绿色产业链的地缘性重组。依据“电池护照”、强制性碳足迹审查和关键原材料投资限制等制度工具，欧盟要求进入其市场的外国生产商上交从矿产开采、生产能耗到碳足迹核算方法等全链条数据的报告，却并未对本国企业设立同等严苛且具有强制性的披露义务条款。欧盟将市场准入资格与地缘政治竞争取向深度捆绑，以合规之名行产业保护之实，这不仅违背了全球碳市场环境有效性、经济效率性和分配公平性的运行逻辑，而且导致全球绿色供应链被割裂，使全球气候治理体系陷入“规则碎片化”与“产业阵营化”的恶性循环。另外，部分发展中经济体为满足欧盟数据披露要求，不得不将有限资源从技术研发转向合规程序，也使全球绿色产业投资效率下降。

## 2. 诱发碳贸易壁垒、碳公信施压等地缘竞争手段，迟滞全球绿色转型进程

欧盟“武器化”碳市场政策的目的在于构建绿色贸易壁垒，挤压他国绿色发展空间，竞夺气候话语权。这种具有保护主义色彩的行径会诱发碳贸易壁垒、碳公信施压等地缘竞争手段，迟滞全球绿色转型进程，并产生深远且多层次的地缘影响。

其一，损害他国尤其是发展中国家的经济发展与绿色转型权益。欧盟一方面构建了小多边主义的“关键矿产联盟”，极大增加了发展中经济体及其企业参与海外矿产和能源市场的难度。例如，欧盟和日本已达成“关键矿产协议”，<sup>②</sup>明

<sup>①</sup> 生态环境部、国际统计局：《关于发布2022年电力二氧化碳排放因子的公告》，2024年12月20日，[https://www.mee.gov.cn/xxgk2018/xxgk/xxgk01/202412/t20241226\\_1099413.html](https://www.mee.gov.cn/xxgk2018/xxgk/xxgk01/202412/t20241226_1099413.html)。

<sup>②</sup> European Commission, “EU-Japan Summit 2025: Joint Statement Released,” July 23, 2025, <https://www.miragenews.com/eu-japan-summit-2025-joint-statement-released-1501685/>。

确对锂、镍等关键矿产互免关税,这对中国在印尼的镍加工投资产生了直接且显著的冲击。另一方面,欧盟在碳贸易与人权挂钩的准入规则中呈现出明显的选择性执法倾向,严重削弱发展中经济体的供应链稳定性和道德合法性。例如,在刚果(金)的钴矿开采中,广泛存在童工、强制劳动和非法雇佣等现象。<sup>①</sup>然而,欧盟并未将这些行为纳入强制性禁止或限制清单,也未建立相应的“市场退出”机制。这种选择性地启动或搁置人权叙事的行为,反映出欧盟并非在普遍意义上反对“强迫劳动”或“童工”,而是将“人权”作为贸易竞争工具,建构一套以价值观为名的碳市场准入壁垒体系。

其二,违背既有的多边贸易规则,引发兼容性困境。当前,欧盟按照其他国家是否采取与自己一致的减排目标和措施来决定是否可以豁免适用碳边境调节机制,而不考虑其他国家的国情、发展阶段、资源禀赋等差异以及所可能采取的类似减排行动。这种倒逼他国采取与其相一致的碳定价制度的行径,既违背了现有的多边贸易规则,又构成了一种任意的、不合理的歧视。<sup>②</sup>欧盟单方面设定的碳边境调节机制,违背了世界贸易组织的非歧视原则,不仅将导致全球贸易体系与气候治理体系之间的制度性对立,削弱二者的协同效能,而且这种不公平的底层逻辑还会侵蚀碳边境调节机制的规范吸引力,损害欧盟自身的国际合法性和权威性。此外,欧盟“一刀切”式的凭证定价模式不但与“共同但有区别的责任原则”相背离,更剥夺了《巴黎协定》赋予最不发达国家和小岛屿国家在减排政策上的自主权。这不仅难以有效推动全球减排,还会进一步扩大南北之间的鸿沟,阻碍国际经济新秩序的建立,甚至可能引发贸易争端和法律争议。

其三,引发其他主要经济体纷纷采取以邻为壑的碳壁垒措施。例如,2022年七国集团在第48届峰会上宣布建立“气候俱乐部”,对非俱乐部成员征收碳税。<sup>③</sup>

---

① Or Salama, “The Current State of Child Labour in Cobalt Mines in the Democratic Republic of the Congo,” May 27, 2025, <https://www.humanium.org/en/the-current-state-of-child-labour-in-cobalt-mines-in-the-democratic-republic-of-the-congo/>.

② 陈红彦:《欧盟碳边境调整机制的合法性考辨及因应》,《法学》2021年第12期,第177~192。

③ G7, “Terms of Reference for the Climate Club,” December 12, 2022, <https://www.g7germany.de/resource/blob/974430/2153140/a04dde2adecf0ddd38cb9829a99c322d/2022-12-12-g7-erklaration-data.pdf?download=1>.

这不仅导致全球气候治理机制的复杂性和碎片化,而且还易引发国家间竞相争夺减碳机制的主导权,引起区域矛盾,削弱气候治理的有效性,甚至使国家间产生报复性关税。在碳公信方面,欧盟依托其主导的碳足迹认证体系,既要求发展中经济体及其企业(特别是中国新能源企业)提供全生命周期排放数据,又拒绝承认基于发展中经济体实际情况的核算方法。这种单边化的认证体系剥夺了发展中经济体的碳公信自主权,更使其产品被贴上“高碳”标签。此外,欧盟对外推行严苛的碳足迹审查制度,但对本土页岩气制氢的甲烷逃逸问题却视而不见或予以豁免。这种双标的碳核算方法不仅会增加其他行为体及其企业的合规成本,还会损害全球碳交易机制的公正性。因此,欧盟将碳市场政策“武器化”虽能在短期内强化其话语权,但长期来看,将对全球气候治理体系产生结构性破坏,并造成成本增加、碳泄漏风险加剧、地缘信任危机等反噬效应。例如,有研究显示,碳边境调节机制导致的供应链重组可能使全球能源转型成本增加,且欧盟补贴下的光伏组件价格仍比中国市场高,显著延缓可再生能源普及进程。<sup>①</sup>

### 3. 衍生新的安全风险,加剧全球气候治理的阵营化对抗

欧盟将碳市场政策从气候治理机制转化为地缘战略工具的“武器化”行径会催生新的安全风险。

在能源安全层面,欧盟对俄能源制裁以及禁止碳信用交易既造成国际能源价格暴涨,又导致其他行为体陷入能源安全和能源自主的政治焦虑中,将使全球能源方面的合作观念让位于传统现实主义思路下的自我保护、不信任和竞争,<sup>②</sup>从而导致国际能源体系的运行逻辑从原先的“效率优先”转向“安全优先”。而这种能源安全化逻辑无疑会进一步撕裂全球能源体系,加剧能源治理危机。

在贸易安全层面,欧盟“武器化”的碳市场政策具有保护主义倾向,且通过“布鲁塞尔效应”和“规范性力量”重塑全球市场规则与标准,导致进入欧盟碳市场的企业面临严重的贸易壁垒。例如,碳边境调节机制对发展中经济体而言,会

---

<sup>①</sup> InfoLink 咨询公司:《迈向净零排放之路:2030 光储能源转型白皮书》,2025 年 5 月, [https://pdf.dcfw.com/pdf/H3\\_AP202506061685698502\\_1.pdf?1749202715000](https://pdf.dcfw.com/pdf/H3_AP202506061685698502_1.pdf?1749202715000). pdf。

<sup>②</sup> Rettig Elai, “Securitizing Energy Cooperation: Israel’s Regional Shift in the East-Mediterranean,” *Foreign Policy Analysis*, Vol. 17, No. 3, 2021, pp. 1 ~ 18.

增加他们的产品成本,削弱出口优势,而欧盟却可以基于低碳规制水平趋紧和高碳产品出口国贸易条件恶化的充要条件,趁机将绿色结构性权力转化为绿色霸权。<sup>①</sup> 据欧盟委员会测算,碳边境调节机制如能在2030年前全面启动并运转,每年将会产生91亿欧元的碳关税收入。<sup>②</sup> 可见,欧盟碳市场政策的“武器化”正在将全球贸易从“比较优势”导向“阵营化分工”,有违世界贸易组织的自由贸易原则。

在技术安全层面,欧盟在“武器化”碳市场的进程中,形成了既强制要求其他经济体共享碳数据,又实施技术封锁的双重标准,使得全球低碳技术发展陷入“安全悖论”。例如,欧盟一边根据《新电池法》,强制要求进入其市场的动力电池必须配备“电池护照”,并全面披露从原材料开采(如刚果钴矿、智利锂矿等)、生产能耗到碳足迹核算方法等全生命周期数据;<sup>③</sup>一边根据《欧盟两用物项出口管制条例》和《关键原材料法案》,将碳捕集与封存、光伏硅烷等技术以及碳捕集与封存核心设备列入管制清单,禁止向包括中国在内的多个国家转让。<sup>④</sup> 这一政策虽可以有效维护欧盟的“技术主权”和“产业安全”,但其管控强度早已超出实际安全需求,将导致全球气候治理从多边合作转向竞争与割据。

## (二) 欧盟“武器化”碳市场政策的实施限度

由于欧盟面临内部多重利益冲突、欧美气候治理的战略分异与关税摩擦,以及规则合法性赤字等问题,欧盟将碳市场政策“武器化”的做法,极易丧失制度刚性与政治可信度。

首先,欧盟内部存在显著的政治、经济分歧与产业阻力。作为由27个主权

---

① 周亚敏:《单边气候规制的国际政治经济学分析——以美欧为例论绿色霸权的构建》,《世界经济与政治》2022年第12期,第52~84页。

② European Commission, “Impact Assessment Accompanying the Proposal for a Carbon Border Adjustment Mechanism,” July 14, 2021, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:52021SC0643>.

③ European Union, “Regulation (EU) 2023/1542 of the European Parliament and of the Council of 12 July 2023 Concerning Batteries and Waste Batteries, Amending Directive 2008/98/EC and Regulation (EU) 2019/1020 and Repealing Directive 2006/66/EC,” July 12, 2023, <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2023/1542/oj>.

④ European Union, “Regulation (EU) 2021/821 of the European Parliament and of the Council of 20 May 2021 Setting up a Union Regime for the Control of Exports, Brokering, Technical Assistance, Transit and Transfer of Dual-Use Items,” November 8, 2021, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32021R0821&qid=1631178137548>.

国家组成的超国家行为体,欧盟各成员国在经济发展水平、能源结构与产业竞争力方面差异巨大,导致其对碳边境调节机制、出口管制、进口限制等“武器化”气候工具的接受度不一。例如,高度依赖传统能源与高碳产业的中东欧国家(波兰、匈牙利等)担忧碳边境调节机制会推高本国企业生产成本、削弱工业竞争力,可能引发社会反弹;而西欧国家虽然普遍支持欧盟的气候雄心,但其自身面临的产业竞争和通胀压力也可能成为欧盟碳市场政策“武器化”的潜在阻力。以德国为首的出口导向型经济体担忧严苛的碳边境调节机制规则在抬高进口成本的同时,若不能为本国出口产品提供相应的碳成本返还,将严重削弱其在国际市场中的价格优势。更需要指出的是,出口管制等防御工具的“反噬效应”已在高端价值链环节显现:2023年,欧盟对华先进半导体设备实施新的出口许可要求后,阿斯麦在财报中确认欧盟在中国大陆的销售额占比降至14%,较2022年减少了约15%的营收。<sup>①</sup>这将从侧面削弱欧盟本土企业的规模经济与创新投入能力。

其次,美国再“去气候化”政策、关税和金融政策会显著削弱欧盟“武器化”碳市场政策的外部效力。特朗普第二任期伊始即宣布再次退出《巴黎协定》,复兴传统能源产业,这不仅削弱跨大西洋气候合作基础,且与欧盟的绿色规则输出形成直接冲突。与此同时,美国还依据《1974年贸易法》第301条准备对欧盟实施报复性关税措施。<sup>②</sup>另外,在美国的州层面,共和党州(例如得克萨斯州)在2025年推动限制碳税或气候披露的相关立法,不仅显示美国地方层面对碳定价机制的抵制态势,而且使得部分企业能依据州法不提供碳排放数据,从而弱化了欧盟碳边境调节机制作为“降碳杠杆”的功能。总之,欧美在气候治理上的战略分歧与关税摩擦,迫使欧盟在推行“武器化”的碳市场政策时必须谨慎,以避免触发大规模的跨大西洋贸易战。

最后,欧盟“武器化”的碳市场政策面临世界贸易组织规则与国际气候治理原则的双重合法性挑战。中国、印度、俄罗斯等7个世界贸易组织成员已相继针

---

<sup>①</sup> Charlotte Trueman, “ASML Reports Declining Booking in 2024 Despite Strong Q4,” January 29, 2025, <https://www.datacenterdynamics.com/en/news/asml-reports-declining-bookings-in-2024-despite-strong-q4/>.

<sup>②</sup> Office of the United States Trade Representative, “Section 301 Fact Sheet,” March 22, 2018, <https://ustr.gov/about-us/policy-offices/press-office/fact-sheets/2018/march/section-301-fact-sheet>.

对碳边境调节机制的单边性与歧视性提起争端磋商,核心诉点是碳边境调节机制违反了国民待遇义务和“共同但有区别的责任”原则。<sup>①</sup>另外,在《联合国气候变化框架公约》框架下,玻利维亚代表“立场相近发展中国家”要求将“反对单边贸易措施”(含欧盟碳边境调节机制)列入正式议程,此倡议获得“G77+中国”多数成员的支持。<sup>②</sup>总之,若欧盟坚持“武器化”的碳市场政策,将会导致其在今后的多边气候谈判中面临更大的声誉与合规成本。

## 五、结 语

一般来说,碳要素的跨国流动主要由市场供需关系所形成的价格信号机制决定。但随着气候议题日益被“政治化”和“安全化”,碳要素及其衍生的碳市场逐渐被赋予了权力属性。当前,欧盟持续在全球绿色产业链、供应链中渗透意识形态和竞争逻辑,并通过碳边境调节机制的贸易保护化、投资审查与出口管制的过度使用、碳信用交易的政治化制裁等手段,胁迫其他行为体改变行为或政策,以提升自身竞争力,维护欧洲的可持续繁荣。欧盟将碳市场政策从“治理”的机制转为地缘“竞争”的工具。此举并非基于传统经济学视角下的市场失灵逻辑,而是欧盟在权力政治博弈、绿色产业竞争和地缘政治变动等因素的推动下,将经济杠杆“武器化”地运用以实现其战略目标的表现。若此现象持续深化,不仅会削弱《巴黎协定》的效力,更可能引发新的地缘竞争。另外,尤其要警惕的是,特朗普再度执政后,国际社会不仅进入一个经济民族主义盛行、地缘政治不可预测和全球治理不稳定性加剧的新时期,而且跨大西洋关系亦出现持续波动。面对特朗普政府施加的贸易保护政策压力,欧盟或进一步将碳市场政策嵌入其“战略自主”叙事之中。因此,可以预见,未来欧盟“武器化”碳市场政策的力度将越来越大。该态势不仅会加剧国际气候地缘政治博弈与冲突,形成气候安全困境,而

---

<sup>①</sup> 北京大学国家发展研究院:《气候政策与绿色金融》,2023年1月3日, <https://mgflab.nsd.pku.edu.cn/docs//2023-05/9e2b7ed208d64833b1374dcedd788b847.pdf>。

<sup>②</sup> Carbon Brief, “Bonn Climate Talks: Key Outcomes from the June 2025 UN Climate Conference,” June 27, 2025, <https://www.carbonbrief.org/bonn-climate-talks-key-outcomes-from-the-june-2025-un-climate-conference/>。

且更易使他国,尤其是中国面临规则霸权、金融制裁、技术垄断、供应链割裂等安全风险。

为对冲欧盟“武器化”碳市场策略的负面效应,化解欧盟凭借结构性权力和先发大国既得优势形成的单边压制,中国可从以下三方面来应对:

首先,主动塑造全球碳市场的规则体系,提升制度性话语权。其一,强化国内碳定价机制建设,有效应对欧盟不公平碳价引发的权益失衡。相较欧盟,中国全国性碳市场建设周期短,在促进碳定价机制形成、升级等方面仍有诸多不足。为此,我国要加速国内碳市场扩容,构建反映我国经济结构的碳价信号;优化配额分配方式,增强碳价信号的有效性;建设具有高流动性的碳金融市场,增强我国碳定价机制的对外兼容性。其二,推进我国碳核算与认证标准的国际化进程,建立公平的碳核算方法体系。当前国际碳核算体系被欧盟等发达经济体垄断,且他们通过单边默认值严重高估发展中经济体的碳排放强度。鉴于此,中国既要牵头研发并推广基于“共同但有区别责任原则”的核算体系,又要推动基于各地实际情况的排放因子核算方法,避免欧盟将减碳责任推诿至中国,增强中国全国性碳市场的制度性话语权。其三,要建立安全机制和纠纷解决机制,保障我国碳市场规则的权威性和可执行性。任何规则体系如果没有执行和争端解决机制,就会缺乏威慑力和可操作性。尤其欧盟“武器化”的碳市场政策本质上是单边规则工具,中国如果没有对等的反制措施,会在贸易争端中处于被动。因此,除要构建具有本土性、包容性的碳市场规则外,我国还要建立安全机制和纠纷解决机制,在他国不遵守或与他国发生冲突时,能够捍卫我国碳市场规则的权威性。

其次,打造技术创新与产业升级双引擎,引领全球绿色供应链。为有效规避欧盟将西方意识形态和民主制度同绿色发展路径相捆绑,从根本上破解欧盟利用市场型权力施压中国的行径,中国要打造技术创新与产业升级双引擎,引领全球绿色供应链,只有这样才能使欧盟或是任何其他发达经济体的“武器化”手段都丧失立论基础。在技术创新层面,中国需要构建一个涵盖近期攻坚、中期转化与远期引领的多层次战略体系。在产业升级层面,我国一是要因地制宜地推进

风电、光伏、储能、氢能等新能源体系建设,从源头上降低工业体系的碳排放强度;二是要充分利用现有产业集群的集聚效应和资源循环利用等优势,加快低碳技术在集群内的扩散和迭代;三是加快绿氢等清洁能源在工业领域的规模化应用,推动工业、建筑、交通等领域的电气化,实现消费侧的绿色转型。

最后,团结多元力量抵制单边保护主义,重塑公平包容的全球碳秩序。一方面,依托现有双边、多边平台建立公平的碳市场规则,消弭欧盟碳市场政策“武器化”的影响。例如,中国可以依托二十国集团、金砖国家等多边平台,倡导建立兼顾发展权与减排责任的碳市场规则,打破欧盟单边主导的定价权垄断,为发展中经济体争取公平的过渡期和技术支持。另一方面,构建“全球南方”气候合作联盟,以制衡欧盟的单边霸权。面对欧盟碳边境调节机制等制裁措施,中国需主动团结具有共同诉求的发展中经济体,形成集体议价力量。另外,即便欧盟对华在资格审查、企业投资、出口管控等方面日趋收紧,但并非所有欧盟成员国均支持“武器化”的碳市场政策。因此,中国可以针对他们在绿色转型节奏和产业利益上的分歧,采取差异化的合作策略,增强国家间政治互信的同时软化欧盟继续实施碳市场政策“武器化”的立场。

【责任编辑:龙菲】