



2023年3月2日

CBAM：以碳之名，征关税之实

——新能源行业系列报告：大国崛起（三）

邵婉嫣

投资咨询从业资格号：Z0015722

shaowanyi020696@gtjas.com

报告导读：

基于2023年2月8日，欧洲议会环境委员会投票通过的临时协议文件，“欧盟碳边境调节机制”（Carbon Border Adjustment Mechanism, CBAM）将于2023年10月启动，过渡期至2025年底结束，免费配额完全退出时间为2034年。CBAM立法正处于等待欧洲议会“一读”正式完成的阶段，并可能在欧盟理事会“一读”通过后完成立法，距正式立法仅一步之遥。

CBAM将首先覆盖“高碳泄漏行业”，包括水泥、钢铁、铝、化肥、电力、氢及上下游产品的直接排放与特定情况下的间接排放。过渡期结束前，可能进一步评估并扩大至有机化学品和聚合物等行业。2030年之前，扩展至欧盟碳交易体系（EU ETS）覆盖的所有行业。

CBAM以碳之名，征关税之实。CBAM证书的价格将以EU ETS公开拍卖平台上每个工作周收盘价的平均价格进行计算。与此同时，EU ETS免费配额将加速取消，以实现到2034年完全取消的目标。进口商品征收的CBAM关税，将扣除同种本土商品给予的EU ETS免费配额，并允许以进口商品抵扣在生产国已承担的碳排放成本。

CBAM实施初期，主要影响我国钢铁、铝等行业的对欧贸易。我国钢铁行业单位税负652-690元/吨，碳关税占价格比重为11-12%。铝行业单位税负4295-4909元/吨，碳关税占价格比重为29-33%。2030年，CBAM扩展至EU ETS覆盖的所有行业后，受影响最大的部门为石油化工品和钢铁。

目录

1. 欧盟 CBAM 立法进程与碳市场改革现状	3
1.1 立法诞生：对碳关税的讨论由来已久，“fit for 55”一揽子计划正式启动 CBAM 立法	3
1.2 立法程序：遵循“普通立法程序”，欧委会提出草案，欧洲议会和欧盟理事会共同审议	4
1.3 最新立法进程：CBAM 法案经过多轮审议和投票已基本成型，据正式立法仅一步之遥	5
2. 欧盟碳边境调节机制的核心内容	11
2.1 欧盟 CBAM 主要覆盖高碳泄漏行业，于 2023 年 10 月执行，过渡期于 2025 年底结束	12
2.2 CBAM 的定价机制与 EU ETS 免费配额的改革息息相关	13
2.3 欧盟 CBAM 实施存在国际贸易上的难点	14
3. “以碳之名，征关税之实”对全球经济和我国进出口贸易的影响	15
3.1 对未来中欧在钢铁、铝和石油化工的贸易产生冲击	15
3.2 CBAM 对全球贸易产生积极和消极影响	15

发达国家推出碳边境调节机制避免碳泄漏。“碳边境调节机制”（Carbon Border Adjustment Mechanism, CBAM）是指在实施国内严格气候政策的基础上，要求进口或出口的高碳产品缴纳或退还相应的税费或碳配额。简单理解，这一机制是对温室气体排放量超过国内制造商允许的进口产品征税，即碳边境税。碳边境税的首要目标是使面临严格碳排放限制政策的国内生产者与缺乏严格限制政策的国外生产者竞争更公平，避免“碳泄漏”。本文聚焦欧盟碳边境税的立法进程和核心内容，研究碳税对全球经济影响和我国进出口贸易的影响。

1. 欧盟 CBAM 立法进程与碳市场改革现状

目前，发达国家的碳边境税政策接连提上日程，在欧盟公布其计划推出的碳边境调节机制后不久，美国也开始起草自己的碳边境税方案。英国一直紧密关注和跟进欧盟的 CBAM 建设，加拿大也是潜在的支持碳边境税的国家。这是因为对于征税国而言，碳边境税在保护本土企业的国际竞争力之外，还将为本国带来新的财政收入，用以更轻松地推进其自身的环境政策而无需担心受到国内纳税人反对。

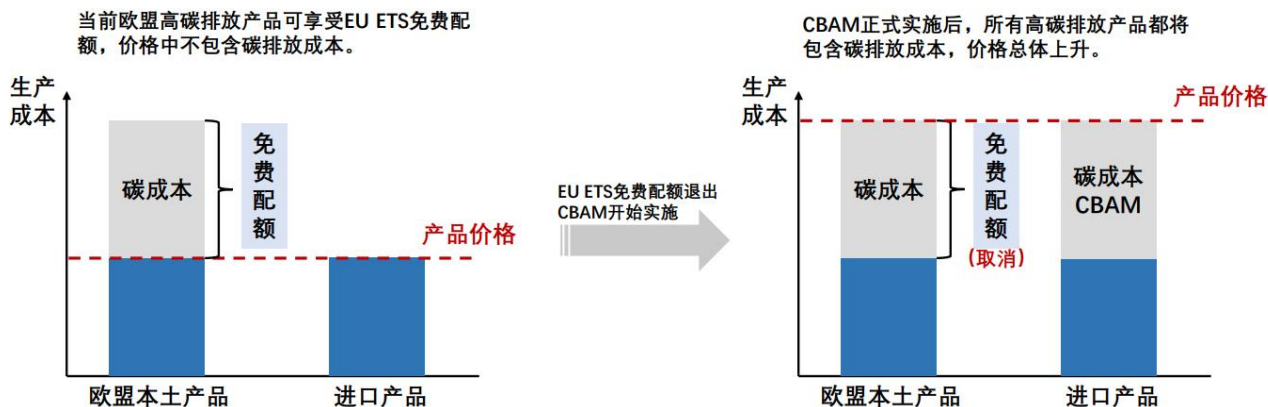
1.1 立法诞生：对碳关税的讨论由来已久，“fit for 55”一揽子计划正式启动 CBAM 立法

出于对碳泄漏的关注，自 2007 年起欧盟内部就已经开始了对进口产品征收碳关税的讨论。碳泄漏是指本土的碳密集型行业在严格气候政策下，将产业和排放向其他气候政策宽松的国家和地区转移，致使碳排放增加，从而抵消了严格气候政策的减排效果的现象。严格气候政策也会影响本土碳密集型行业的国际竞争力，进口产品由于碳成本较低而更具价格优势。因此，气候政策严格国家希望通过碳关税，减少碳泄漏风险和竞争力问题，并推动其他国家采取更加严格的气候变化政策。

自欧盟成员围绕碳关税基本统一立场后，2019 年 12 月，冯德莱恩领导下的欧盟委员会发布未来发展的战略规划《欧洲绿色新政（European Green Deal）》，首次提出“碳边境调节机制”，将碳关税列入未来三年立法计划。就更高的减排目标达成一致，承诺 2030 年温室气体排放要比 1990 年减少 55%，到 2050 年实现碳中和，并提出要通过扩展碳市场覆盖范围、加快免费配额削减速度和建立碳边境调节机制来实现气候目标。2020 年 9 月，欧盟提出《欧洲气候法（European Climate Law）》的立法提案并于 2021 年 6 月完成立法程序，将“到 2030 年将温室气体净排放量在 1990 年水平上减少至少 55%，2050 年实现气候中性”的目标以法律形式确定下来。

2021 年 7 月，欧盟委员会投票通过了旨在落实《欧洲绿色新政》减排目标的“fit for 55”一揽子计划，其中碳边境调节机制（CBAM）与碳市场（EU ETS）改革作为减缓气候变化的重要政策手段备受瞩目。虽然 EU-ETS 自 2014 年起几乎完全取消了电力行业的免费配额，但其他高碳泄露行业依然享有较为充裕的免费配额。在欧盟的气候雄心下，取消所有的免费配额是大势所趋。然而，随着 EU ETS 免费配额的逐步退出，欧盟本土的碳密集型行业将承担更多的碳成本，企业可能因此将生产转移至欧盟以外碳成本较低的国家和地区，从而造成碳泄露和产业流失。而欧盟碳边境调节机制（CBAM）的作用就在于：以对进口产品收取碳关税的形式，调节欧盟本土生产产品和欧盟以外进口产品之间的价格差距。

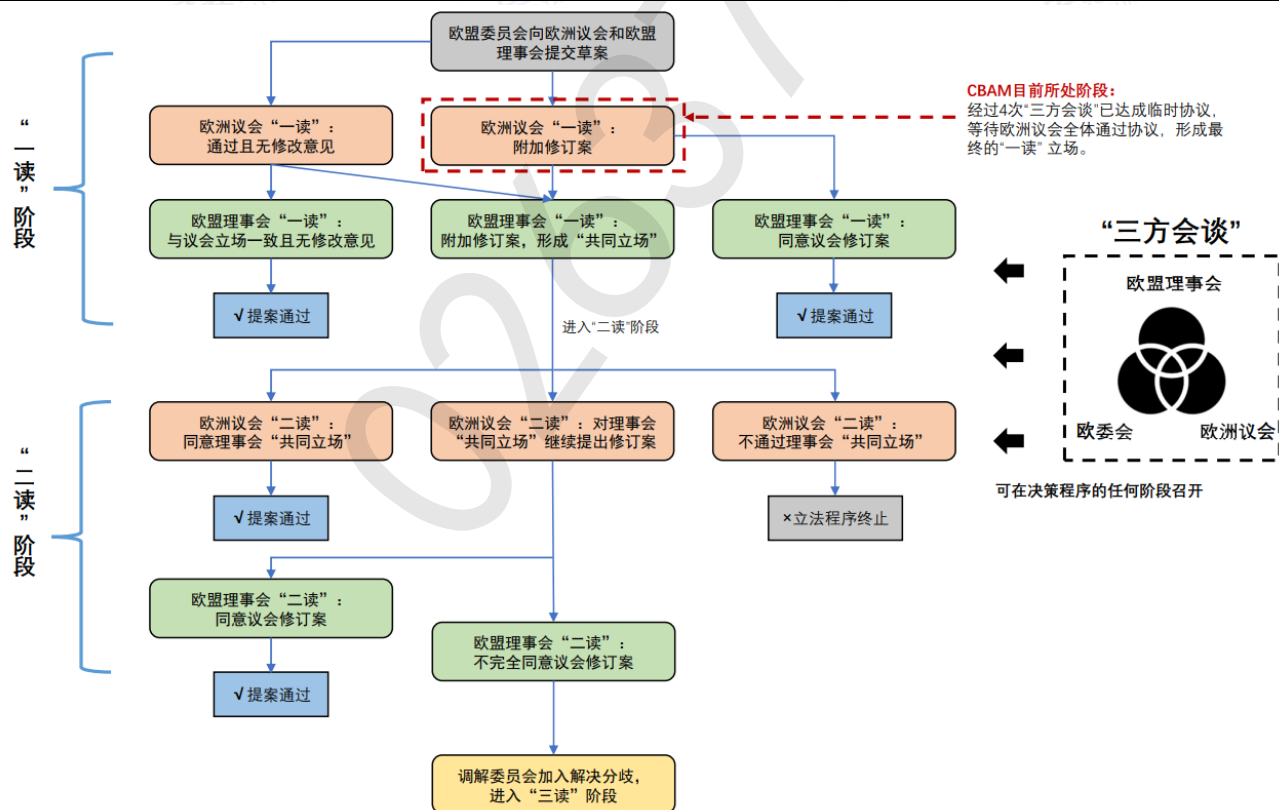
图 1：CBAM 的作用在于调节欧盟本土生产产品和欧盟以外进口产品之间的价格差距



资料来源：国泰君安期货研究

1.2 立法程序：遵循“普通立法程序”，欧委会提出草案，欧洲议会和欧盟理事会共同审议

图 2：欧盟“普通立法程序”(Ordinary legislative procedure)流程图



资料来源：国泰君安期货研究

1. 欧盟的“普通立法程序(Ordinary legislative procedure)”是一个复杂的长期决策过程

根据立法程序，一个新的法案起始于欧盟委员会的立法提案（欧盟委员会具有“立法动议权”），欧盟委员会向欧洲议会和欧盟理事会同时提交立法草案。在欧洲议会中，立法草案会被移至指定的委员会，由该委员会负责审议、起草修订案等工作，如本次碳市场改革(EU ETS)和碳边境税(CBAM)的立法就是由欧洲议会

的环境、公共卫生与食品安全委员会(ENVI)主要负责。当环境委员会通过修订案后，提交至议会全体开始“一读”程序并投票表决。多数情况下，欧洲议会通过提案时会附加一系列的修改意见，在议会全体投票通过修正案后，形成“一读”阶段的立场。接着，欧洲议会的“一读”结果会由欧盟理事会进行“一读”，若理事会投票通过且不附加任何修正案，则该项立法提案通过；若理事会不同意议会版本，则提出修改意见形成自己的“共同立场”，立法程序进入“二读”阶段。

进入“二读”程序后，欧洲议会和欧盟理事会的决策步骤都有了严格的时间限制。在理事会阐明它的“共同立场”之后的三个月内，议会可以在“二读”中同意、拒绝或者修改“共同立场”，超过三个月而没有采取任何决定，则视为通过。当欧洲议会结束“二读”程序，并将结果呈送欧盟理事会后，理事会同样必须在三个月内完成其“二读”程序，对议会二读的所有修正案进行全体投票。如果投票通过，代表该立法提案通过。如果理事会未能通过议会的全部修正案，那么将由调解委员会介入解决分歧，立法程序进入“三读”阶段。

在“三读”程序中，由 27 个欧盟成员国的代表和一定数量的欧洲议会成员组成调解委员会，基于欧盟理事会的“共同立场”和欧洲议会的“二读”修正案启动调解程序，目的在于在欧盟理事会“二读”结束后的六周之内形成“共同文本”。立法提案的成功需要欧洲议会和欧盟理事会在各自的“三读”中均通过这一“共同文本”。

2. 实际工作中“三方会谈”的广泛应用，极大提高了立法效率

由于实际工作的需要，立法程序在具体实践中逐渐发生变革，欧盟机构之间的合作往往采取三方会议的形式展开，这种会议被称为“三方会谈”(Trilogues)。“三方会谈”是欧洲议会、欧盟理事会和欧盟委员会代表组成的非正式会议，可以在普通立法程序的任何阶段召开。其主要目的是解决立法的关键问题，促使机构间达成协议。目前，“三方会谈”越来越普遍，已经成为欧洲议会与欧盟理事会谈判的主要方式，而欧盟委员会由于没有正式决策权，更多的是通过提供技术、法律和起草文件方面的专长来促进协议的达成。

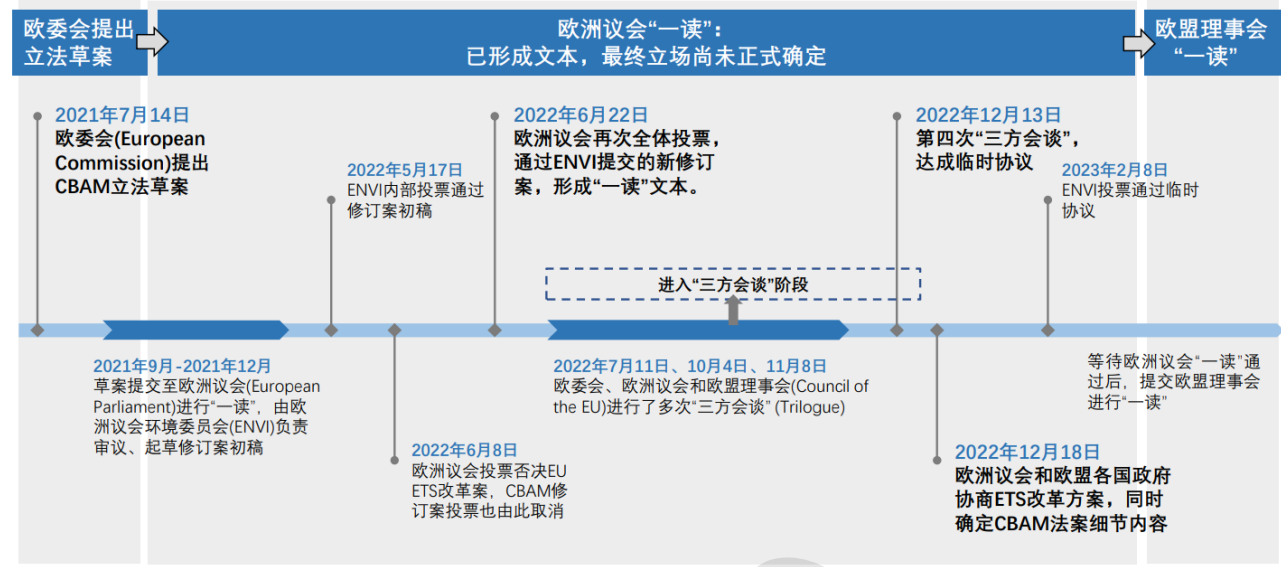
“三方会谈”的召开并不是一个单一的事件，而是一个过程，它遍布“一读”、“二读”阶段，具有高度的灵活性。相比之下，程序严格的调解委员会反而成为了一种例外的情况，立法参与者逐渐地避免召开调解委员会。在 2009-2014 年期间通过的“普通立法程序”中，85%的法案在“一读”阶段就被通过，13%的法案在“二读”阶段通过，仅有 2%进入了调解委员会之后的“三读”阶段。

为了加快 CBAM 的立法速度，也为了更好地解决各方在欧洲议会“一读”期间就修订方案产生的重大分歧，欧洲议会、欧盟理事会和欧委会从 2022 年 7 月开始进入了“三方会谈”阶段，陆续于 7 月、10 月、11 月和 12 月召开会议，“三方会谈”达成的协议也需要进行正式的投票。

1.3 最新立法进程：CBAM 法案经过多轮审议和投票已基本成型，距正式立法仅一步之遥

CBAM 立法正处于等待欧洲议会“一读”正式完成的阶段，并且根据我们对 2009-2014 年期间通过的“普通立法程序”的梳理发现，85%的法案在“一读”阶段就被通过，因此 CBAM 的立法很有可能在欧盟理事会“一读”通过后完成立法。

图 3：CBAM 立法正处于等待欧洲议会“一读”正式完成的阶段



资料来源：国泰君安期货研究

2021 年 7 月 14 日，欧委会向欧洲议会提交碳边境调节机制的立法草案，代表着 CBAM 正式进入了欧盟的立法流程。该方案移交至欧洲议会进行“一读”，并由欧洲议会内部的环境委员会（ENVI）代表议会负责 CBAM 修订方案的起草。

2022 年 5 月 17 日，欧洲议会环境委员会（ENVI）以 49 票赞成、33 票反对和 5 票弃权的结果，投票通过了对于欧委会 CBAM 立法草案的修订方案。相比于 2021 年 7 月欧委会发布的 CBAM 草案，征收范围更广，实施时间更早。将间接排放（外购电力、热力的排放）纳入征税范围，要求在 2030 年前，加速直至完全取消欧盟产业在欧盟碳交易体系（EU ETS）下获得的免费配额，将碳关税扩展至欧盟碳交易体系（EU ETS）覆盖的所有行业，并在欧盟层面设立一个统一的碳关税执行机构（而非下放到各成员国），文本还阐明计划将碳关税的收入用于支持最不发达国家的低碳转型。

欧委会提案 CBAM 将为进口商品设置不包含欧盟碳市场配额的专门配额池，其价格等于欧盟碳配额（EUA）价格。欧盟的 CBAM 管理机构将要求欧盟电力、钢铁、铝、肥料、水泥、有机化工、塑料、氢及氨行业的进口商为进口商品中所含的直接碳排放购买“碳边境证”（CBAM Certificates），其价格将以欧盟碳交易体系（EU ETS）周拍卖成交均价而定。同时，欧盟表示 CBAM 是对当前针对钢铁、铝、水泥、化肥、有机化工、塑料、氢及氨等“高碳泄漏行业”进行免费配额分配及财政补贴等措施的替代，在免费分配与 CBAM 同时施行的过渡期将以同等标准减免对进口商品的部分 CBAM 费用，并允许以进口商品在生产国碳市场、碳税政策下已承担的碳排放成本抵扣相应费用。

2022 年 6 月 8 日，欧洲议会环境委员会（ENVI）将内部通过的修订方案提交至欧洲议会进行全体审议。然而，议会在投票中否决了欧盟碳交易体系（EU ETS）的改革提案，CBAM 作为 EU ETS 改革的一部分也受到了影响，投票随之被推迟。该方案将被送回 ENVI 重新起草，并后续提交议会内部重新讨论与表决。EU ETS 改革方案被否决的主要原因，是因为各方在减排目标和免费配额退出时间表上产生重大分歧：欧洲绿党坚持欧洲抵抗全球变暖的承诺，认为改革方案中“过渡期和免费配额退出时间均延期 2 年”的计划不够有雄心；而能源密集行业利益方则表达了对能源价格和通货膨胀飙升的担忧，认为改革方案过于激进，行业需要更多的时间来应对能源成本的直接压力和俄乌战争的经济后果。

2022年6月22日，欧洲议会再次对环境委员会（ENVI）重新起草的方案进行表决，以450票赞成、115票反对和55票弃权的结果，通过了碳边境调节机制（CBAM）的“一读”文本，这是针对2021年7月欧委会公布的“立法草案”的正式修正意见，也是碳关税立法的重要进展。但与2021年7月14日欧委会的草案内容相比，此次修正案的步伐算是进多退少，反映了欧盟内部进一步扩大碳关税覆盖范围，以实现有效防止碳泄漏和增强本土企业竞争力的愿望。主要表现在：

表 1：欧洲议会“一读”方案相比欧委会草案进多退少，增加了覆盖范围和间接排放，延后过渡期

项目	欧委会《立法草案》	欧洲议会“一读”文本
立法时间	2021年7月14日	2022年6月22日
行业范围	钢铁、铝、电力、水泥、化肥	钢铁、铝、电力、水泥、化肥、 有机化学品、塑料、氢、氨
排放范围	直接排放	直接排放+间接排放
执行监管	由欧盟各成员国的执行机构负责	欧盟设立统一的执行机构
收入用途	-	用于支持最不发达国家低碳转型
时间安排	过渡期：2023-2025年； 正式起征：2026年	过渡期：2023-2026年； 正式起征：2027年

资料来源：欧洲议会官网，国泰君安期货研究

调整部分：

（1）扩大 CBAM 纳入行业的范围。相对原有钢铁、铝、水泥、化肥及电力的五个行业，新增纳入行业包括有机化学品、塑料、氢和氨。

（2）纳入电力产生的间接排放。与欧委会草案仅核算直接排放不同，新的规则纳入制造商使用的外购电力产生的间接排放，以更好地反映工业生产中的二氧化碳整体排放。

（3）EU-ETS “一读”中免费配额退出的起始时间延后，结束时间提前。继而将传导至 CBAM，延长了 CBAM 的过渡期至 2026 年，配额完全有偿时间提前至 2032 年。为考虑 CBAM 的公平性，要求欧盟排放交易体系（EU-ETS）中的免费配额逐步退出。原草案中从 CBAM 正式启动年（2026 年）开始，免费配额每年淘汰 10%，最终于 2035 年实现完全有偿配额。而新规则中将 CBAM 正式实施时间延期到 2027 年（延后一年），2027-2031 年免费配额比例分别为 93%、84%、69%、50%、25%，并于 2032 年降为 0，比原草案早 3 年退出。

表 2：EU-ETS“一读”的修正，导致 CBAM 的过渡期延长至 2026 年，配额完全有偿时间提前至 2032 年

年份	欧委会《立法草案》		欧洲议会“一读”文本	
	CBAM 负担	EU ETS 免费配额	CBAM 负担	EU ETS 免费配额
2023	0%（过渡期）	100%	0%（过渡期）	100%
2024		100%		100%
2025		100%		100%
2026	10.0%	90.0%		100%
2027	20.0%	80.0%	7.0%	93.0%
2028	30.0%	70.0%	16.0%	84.0%
2029	40.0%	60.0%	31.0%	69.0%
2030	50.0%	50.0%	50.0%	50.0%
2031	60.0%	40.0%	75.0%	25.0%
2032	70.0%	30.0%	100%	0%（完全退出）
2033	80.0%	20.0%		
2034	90.0%	10.0%		
2035	100%	0%（完全退出）		

资料来源：欧洲议会官网，国泰君安期货研究

（4）明确 CBAM 收入用途。在欧盟层面设立集中的 CBAM 主管机构，CBAM 收入将用于欧盟预算，欧盟将利用 CBAM 收入支持最不发达国家实现制造业脱碳，以支持实现欧盟的气候目标和国际承诺。

（5）明确违法规则的惩罚力度。在 CBAM 实施年份，在每年 5 月 31 日之前，未向 CBAM 当局提交与上一年度进口货物中对应排放的若干 CBAM 证书或提交虚假信息的，罚款力度应为上一年度 CBAM 证书平均价格的三倍，同时仍需向 CBAM 当局交出未结数量的 CBAM 证书。

2022 年 7 月起，CBAM 立法进入“三方会谈”阶段，以求尽快解决关键问题，促使欧盟机构间达成共识。欧洲议会、欧盟理事会和欧委会代表组成非正式会议，分别于 7 月 11 日、10 月 4 日和 11 月 8 日召开了“三方会谈”。2022 年 12 月 13 日，欧洲议会、欧盟理事会和欧委会举行第四次“三方会谈”，就碳边境贸易税法案的相关细节达成了临时协议，确定了碳边境调节机制（CBAM）的几个重要问题，包括过渡期的起始日、主要的执行监管方、覆盖的行业范围等。具体的免费配额退出计划将随着 EU ETS 改革方案的公布而确定。

2022 年 12 月 18 日，欧洲议会成员和欧盟各国政府经过谈判，商定了欧盟碳排放交易体系（EU ETS）改革方案。此次谈判在原有的欧委会草案和欧洲议会“一读”文本的基础上进一步调整。由于当前欧盟产业需要时间来应对内部能源危机和外部国际规则（如美国《削减通货膨胀法案》），2022 年 6 月欧洲议会的提案仍然没有被欧盟产业所接受。经过多次三方协商后，敲定了 EU ETS 的免费配额退出时间表，CBAM 过渡期结束、正式起征和完全覆盖的时间点也随之确定，体现出欧盟在各方压力下的坚持与妥协。CBAM 于 2023 年 10 月开始进入过渡期，至 2025 年结束后正式起征，整体过渡期缩短。

表 3：“三方会谈”临时协议中 CBAM 整体过渡期缩短，覆盖范围进一步调整

项目	欧委会《立法草案》	欧洲议会“一读”文本	“三方会谈”临时协议
立法时间	2021 年 7 月 14 日	2022 年 6 月 22 日	2022 年 12 月 13 日、18 日
行业范围	钢铁、铝、电力、水泥、化肥	钢铁、铝、电力、水泥、化肥 + 有机化学品、塑料、氢、氨	钢铁、铝、电力、水泥、化肥、氢 + 特定的上游产品（如前驱体）和下游产品（如螺钉、螺栓、以及类似的钢铁制品）
排放范围	直接排放	直接排放+间接排放	直接排放+特定情况下的间接排放
执行监管	由欧盟各成员国的执行机构负责	欧盟设立统一执行机构	欧盟设立统一的执行机构，管理更加集中，由欧委会主要负责
收入用途	-	用于支持最不发达国家低碳转型	-
时间安排	过渡期：2023-2025 年；正式起征：2026 年	过渡期：2023-2026；正式起征：2027 年	过渡期：2023 年 10 月 1 日-2025 年底；正式起征：2026 年

资料来源：欧洲议会官网，国泰君安期货研究

调整部分：

（1）**细化 CBAM 纳入行业。**保留了原草案中钢铁、铝、水泥、化肥和电力五个行业，以及欧洲议会方案中提出的氢，额外新增了具体的上游产品（如前驱体）和下游产品（如螺钉、螺栓、以及类似的钢铁制品）

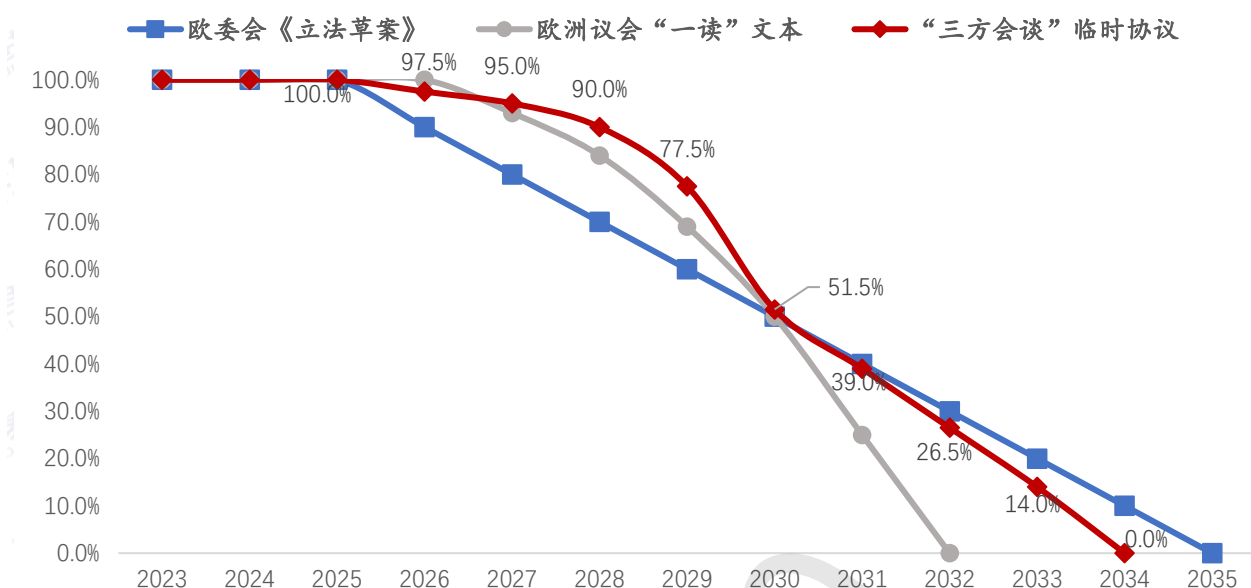
（2）**增加排放范围“特定”的表述。**相比欧洲议会方案纳入了外购电力产生的间接排放，最新方案对间接排放设定了特定范围。

（3）**加强监管力度。**由欧盟设立的统一执行机构在对 CBAM 的监管上会更加集中，由欧委会主要负责。到 2027 年底，欧盟委员会将对 CBAM 进行全面审查，包括评估国际气候变化谈判取得的进展，以及对发展中国家，特别是最不发达国家（LDC）进口的影响。

（4）**修改 CBAM 过渡期和正式实施时间。**CBAM 将于 2023 年 10 月开始试运行，过渡期至 2025 年底，试运行开始时间较 2022 年 6 月的“一读”文本延迟了 10 个月，但截止日期提前了一年。整体上看，过渡期缩短，正式起征提前。该协议强调，过渡期间受影响的企业只需要履行报告义务，旨在收集数据。

（5）**调整免费配额削减计划。**最新方案明确了 CBAM 将与 EU ETS 免费配额退出的速度保持一致。一方面是免费配额退出时间的延长，此次修正案中配额完全退出时间为 2034 年。另一方面是年度削减额度的调整，此次方案在 2030 年前每年的削减比起前两个版本都更加温和，但从 2030 年起削减速度明显加快，虽不及欧洲议会版本的激进，但相比原草案每年固定 10% 的平稳削减速度，当前的方案有了明显区分“缓慢”和“加速”两阶段的设计。

图 4：各版本 EU ETS 免费配额退出时间方案



资料来源：欧洲议会官网，国泰君安期货研究

表 4：进口产品的 CBAM 负担和 EU ETS 免费配额退出时间表

年份	欧委会《立法草案》		欧洲议会“一读”文本		“三方会谈”临时协议	
	CBAM 负担	EU ETS 免费配额	CBAM 负担	EU ETS 免费配额	CBAM 负担	EU ETS 免费配额
2023	(过渡期)	100%	(过渡期)	100%	(过渡期)	100%
2024		100%		100%		100%
2025		100%		100%		100%
2026	10.0%	90.0%		100%	2.5%	97.5%
2027	20.0%	80.0%	7.0%	93.0%	5.0%	95.0%
2028	30.0%	70.0%	16.0%	84.0%	10.0%	90.0%
2029	40.0%	60.0%	31.0%	69.0%	22.5%	77.5%
2030	50.0%	50.0%	50.0%	50.0%	48.5%	51.5%
2031	60.0%	40.0%	75.0%	25.0%	61.0%	39.0%
2032	70.0%	30.0%	100%	(完全退出)	73.5%	26.5%
2033	80.0%	20.0%			86.0%	14.0%
2034	90.0%	10.0%			100%	(完全退出)
2035	100%	(完全退出)				

资料来源：欧洲议会官网，国泰君安期货研究

2. 欧盟碳边境调节机制的核心内容

欧盟的碳边境调节机制旨在减少碳泄露，对从欧盟外进口的商品实行新的绿色调节机制，使其生产中的碳排放与欧盟内的碳排放成本拉齐，鼓励进口来源国工业绿色发展。

表 5：欧洲议会“一读”方案相比欧委会草案进退少，增加了覆盖范围和间接排放，延后过渡期

主要框架	主要内容
合法性	在 WTO 的规则下建立碳边境调节机制，并引用 GATT 表述，认为 CBAM 不具有歧视性或者对国际贸易构成限制，先入为主地确立其合理性、合法性。将 CBAM 作为一项防止碳泄漏风险的气候措施，在确保其与 WTO 兼容的同时加强欧盟减缓气候的决心。
执行范围	2021 年 3 月欧洲议会 CBAM 决议提出 CBAM 对“最不发达国家”和“小岛屿发展中国家”给予特殊待遇，其他与欧盟存在贸易关系的国家均可能成为 CBAM 执行对象。2021 年 7 月欧盟委员会的提案中确定除了欧盟国家或已实现与 EU ETS 连接的国家包括冰岛、列支敦士登、挪威、瑞士等，其余国家均属于执行对象。
建立标准与方法	制定欧盟温室气体减排和资源能源节约标准，通过必要信息的收集建立基于环境足迹的隐含排放计算方法，以便适用于将来 CBAM 覆盖领域的不断扩大。
覆盖领域	2021 年 3 月欧洲议会 CBAM 决议中提出 CBAM 应涵盖 EU ETS 所有的生产部门所涉及的产品和商品，包括中间产品或最终产品所隐含的温室气体排放，2023 年作为 CBAM 起点年，应包含电力和能源密集型行业，如水泥、钢铁、铝、炼油厂、造纸、玻璃、化学品、化肥等，这些行业占欧盟工业排放的 94%。2021 年 7 月欧盟委员会的提案中综合考虑产品的温室气体排放情况、碳泄漏风险及核算复杂性与行政成本等因素，进一步明确第一期 CBAM 涵盖领域确定为水泥、电力、肥料、钢铁、铝五个行业。2022 年 6 月，欧洲议会投票通过了 CBAM 法案文本，要求扩大行业范围，将有机化工、塑料、氨和氢纳入涵盖领域，并要求在 2030 年之前，将碳关税扩展至欧盟碳交易体系（EU ETS）覆盖的所有行业。2022 年 12 月，欧洲议会与欧盟理事会的临时协议中，再次修改了覆盖行业范围，删除了有机化工、塑料和氨三个行业，并新增了上游产品（如前驱体）和下游产品（如螺钉、螺栓、以及类似的钢铁制品）。

核算方式	2021 年 7 月欧盟委员会的提案中 CBAM 则首先应用于产品从生产到进口至欧盟关税区的温室气体直接排放，未来将考虑引入间接排放并覆盖 EU ETS 全部领域。具体核算方式为：简单产品（生产过程仅投入零排放的材料和燃料）采用直接排放计算，复杂产品还需考虑生产过程中消耗材料的隐含排放；如果申报人不能提供直接排放的实际监测数据，则采用默认值，即出口国覆盖领域内产品（电力除外）的平均排放强度加一个调整值，无法提供可靠数据的情况下，默认值为欧盟该类产品中性能最差的 10% 设施的平均排放强度，2022 年 6 月，欧洲议会环境委员会投票通过了 CBAM 法案文本，要求将间接排放（外购电力的排放）纳入征税范围。2022 年 12 月，欧洲议会与欧盟理事会达成临时协议，对间接排放做出了“特定情况”的限定，“特定情况”所指内容将在后续具体实施的法案中进一步明确。
执行方式	2021 年 3 月欧洲议会 CBAM 决议中提及进口碳税、与 EU ETS 价格连接的边境调节证书机制、对碳密集型产品征收消费税等多种方案，2021 年 7 月欧盟委员会的提案中确定为与 EU ETS 连接的方案，即申报人购买并到期上缴 CBAM 证书的形式。CBAM 将取代当前 EU ETS 下解决碳泄漏风险的现有机制，采取逐步过渡措施，分阶段逐步减少免费配额的情况下推进碳边境调节机制，确保过渡期间进口与国内产品受到同等的待遇。欧盟将设立统一的执行机构进行执行与监管。
执行价格	2021 年 3 月欧洲议会 CBAM 决议中提出无论是税还是配额，CBAM 征收价格应该与 EU ETS 配额价格相当，并且随配额价格变化而变化。具体可由进口商从 EU ETS 之外的配额池购买配额，配额价格与 EU ETS 配额价格相当。2021 年 7 月欧盟委员会的提案则更加明确 CBAM 证书的价格为 EU ETS 公开拍卖平台上每个工作周收盘价的平均价格，欧盟委员会将于下一个工作周的第一个工作日进行公布。
避免双重征收碳税	2021 年 3 月欧洲议会 CBAM 决议中认为不应对进口商品的碳排放收取两次费用，以确保其得到平等和不受歧视的待遇。2021 年 7 月欧盟委员会的提案中明确指出可抵消的碳价格包括：出口国以温室气体税收或排放交易机制形式对申报人已征收的货币金额，以外币支付的碳价格将以年平均汇率进行换算。
防止规避征税	为防止改变商品交易路线、改为半成品贸易等规避征税的情况，欧盟委员会将对产品贸易模式的任何重大变化和轻微修改的产品进行持续监测。

资料来源：欧洲议会官网，国泰君安期货研究

注：根据 2021 年 3 月 10 日欧洲议会碳边境调节机制决议、2021 年 7 月 14 日欧盟委员会 CBAM 提案、2022 年 5 月 17 日欧洲议会环境委员会 CBAM 法案、及 2023 年 2 月 8 日欧洲议会“一读”通过临时协议文本整理。

2.1 欧盟 CBAM 主要覆盖高碳泄漏行业，于 2023 年 10 月执行，过渡期于 2025 年底结束

新机制将首先在易产生碳泄漏的商品上执行，包括水泥、钢铁、铝、化肥、电力、氢等“高碳泄漏行业”，以及上游产品（如前驱体）和下游产品（如螺钉、螺栓、以及类似的钢铁制品）。在 2023 年 10 月 1 日到 2025 年底的过渡期内，将直接排放与特定情况下的间接排放纳入征税范围，实行碳边境税，2025 年

以后，欧盟将要求进口方按照欧盟当前的碳排放权价格购买碳边境调节机制排放许可。欧委会将在过渡期结束之前再次评估 CBAM 的范围，并可能会扩大到有机化学品和聚合物等其他有碳泄漏风险的产品类别。总体目标是在 2030 年之前，将碳关税扩展至欧盟碳交易体系（EU ETS）覆盖的所有行业。并且加速取消欧盟产业在欧盟碳交易体系（EU ETS）下获得的免费配额，以实现到 2034 年完全取消的目标。在免费分配与 CBAM 同时施行的过渡期将以同等标准减免对进口商品的部分 CBAM 费用，并允许以进口商品抵扣在生产国已承担的碳排放成本。

进口商需要提交的进口产品信息，包括产品进口量、进口国、产品所含碳排放、间接排放以及产品在原产国支付的碳价。根据 2022 年 12 月 18 日欧洲议会与欧盟理事会临时协议，对征税范围中的间接排放设置了一个“特定情况”的表述。CBAM 管理机构将要求进口商对进口商品提供符合要求的碳排放数据，否则将以欧盟内部同类产品生产商中碳排放最高的 10% 的平均碳排放作为默认标准。

2022 年 6 月 29 日，欧盟各成员国的环境部长形成了关于欧盟碳交易体系（EU ETS）改革方案的共同立场。这个共同立场包含了碳边境调节机制欧盟产业免费排放配额的退出时间表以及欧盟出口产品的碳成本“退税”问题。目前各国环境部长一致同意将 CBAM 起征时间调整为 2026 年，要求欧委会在 CBAM 的实施过程中评估其对出口碳泄漏的影响，并考虑是否需要采取额外措施。

2.2 CBAM 的定价机制与 EU ETS 免费配额的改革息息相关

根据 WTO 的非歧视原则，应避免欧盟本土产业在 EU ETS 的免费配额政策与 CBAM 机制下获得双重保护，CBAM 的逐步引入需要与 EU ETS 的免费配额退出在进程上保持一致。EU ETS 下针对 CBAM 覆盖行业的免费配额退出计划包含在 EU ETS 的改革法案内，并未写入 CBAM 本身的法律文件中。CBAM 法案中仅强调：“CBAM 应逐步推进，随着 CBAM 所覆盖行业享有的 EU ETS 免费配额的退出而实施”。因此，当 CBAM 结束过渡期，正式对覆盖行业的进口产品起征关税时，意味着这些行业在 EU ETS 下获得的免费配额也开始退出。

为了避免欧盟本土企业同时享受到 EU ETS 免费配额和 CBAM 对进口产品征税的双重保护，在计算 CBAM 证书时，需要扣除同样产品在欧盟本土生产时获得的免费配额。

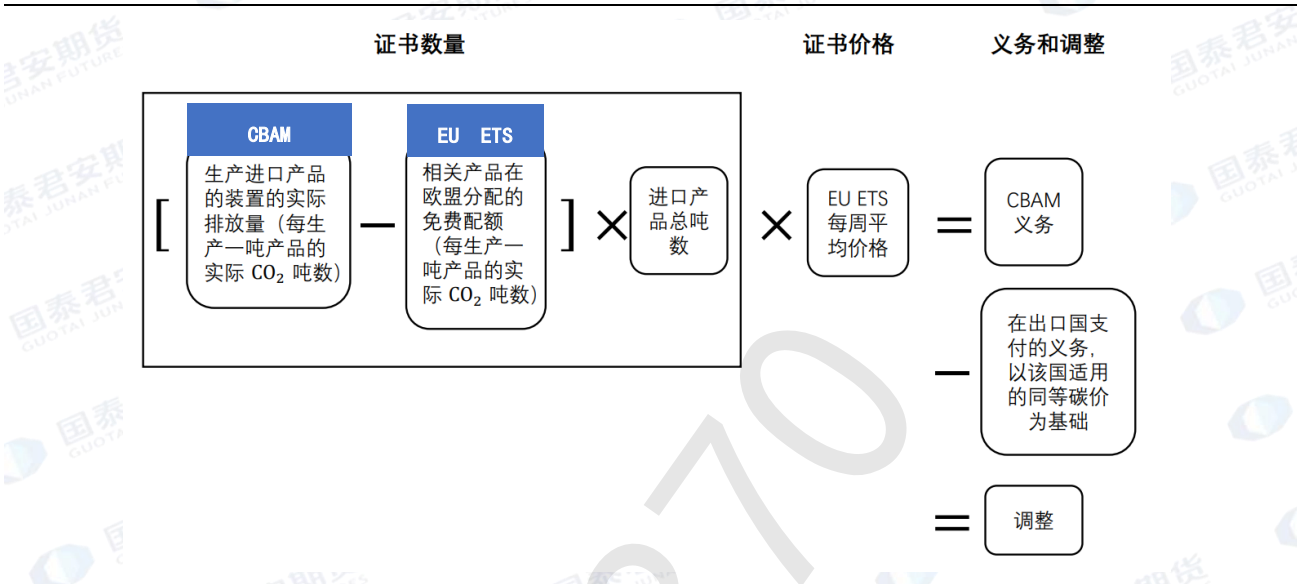
欧洲议会提案表明 CBAM 将为进口商品设置不包含欧盟碳市场配额的专门配额池，其价格等于 EUA 价格。欧盟的 CBAM 管理机构将要求欧盟的进口商为进口商品中所含的碳排放购买“碳边境证”（CBAM Certificates），CBAM 证书的价格为 EU ETS 公开拍卖平台上每个工作周收盘价的平均价格，欧盟委员会将于下一个工作周的第一个工作日进行公布。所获收入除了为 CBAM 运营机构提供资金以外将全部纳入欧盟预算管理。拟构建的碳边境交易机制将建立欧盟进口商品的排放许可系统，作为欧盟排放交易系统的补充。在过渡期内拟先实行的碳边境税将对自非欧盟国家的进口商品征收，爱尔兰、立陶宛、挪威、冰岛等几个国家的进口商品除外。

对欧盟生产出口产品的碳成本补贴方面，欧洲议会 CBAM 方案规定，欧盟生产的出口产品应当继续获得免费排放配额。欧委会在 2025 年底前拿出立法草案，对排放最低的 10% 的欧盟企业进行出口补偿。在产品范围的扩展方面，在 2030 年之前，将产品范围扩展至欧盟碳交易体系（EU ETS）覆盖的所有行业；在 2025 年 6 月底之前，拿出扩展产品范围的时间表，优先考虑碳泄漏风险和碳排放强度最高的行业；在 2025 年底之前，加入当前 CBAM 管控产品的下游产品。方案还规定将 CBAM 的收入用于支持最不发达国家的低碳转型支持。

2.3 欧盟 CBAM 实施存在国际贸易上的难点

欧盟推行碳边境税将面临具体实施过程中操作层面的困难，主要包括如下四点：隐含碳含量的测量、碳核算的平衡性、产品范围限定和执行难题。

图 5：欧盟碳边境调节机制（CBAM）的定价机制



资料来源：欧洲议会官网，国泰君安期货研究

第一，隐含碳含量在第三国的测量较为困难。实施碳边境税需要核实进口产品的隐含碳含量，在欧盟内测量排放量相对容易，而在第三国监测及核算碳排放量则较为困难，甚至不可能，不仅因为在全球化的国际产业链中追踪全产业链上的碳足迹程序复杂、成本高，还涉及到信息收集层面的困境——公司可能会反对披露其供应链中的生产排放细节，这些生产工艺排放的细节通常被视为商业机密信息而不被公开。

第二，碳核算在发达国家和发展中国家之间难以平衡。一些发达国家已经建立了完备的碳足迹追踪和评价体系，但一些发展中国家尚无能力对产业链中各环节的碳足迹进行追踪，因此无法提供隐含碳含量的核算。欧盟推行碳边境税对于发达国家与发展中国家在碳追踪核算能力上的差异如何做到公平对待（即如何对待那些核算碳排放能力较弱国家的贸易）。

第三，产品范围限定上对贸易伙伴的公平性。欧美是对所有产业/商品进口都征收碳边境税（CBT comprehensive coverage）还是选定碳强度高的特定行业产品进口征收（selected sectors coverage）则具有不同的影响。此外，对于有国内碳市场机制的发达国家的高碳密集度产品理论上可以豁免碳边境税（如美国约 40% 的水泥从加拿大进口，但加拿大已有国内碳价制度），但对于无国内碳市场机制的发展中国家低碳密集度产品（农产品相比水泥碳含量较低）却可能不豁免碳边境税，如何平衡这种区别对待的问题，如何在针对有国内碳市场和无国内碳市场的不同贸易伙伴在不同产品贸易中做到公平公正。

第四，域外越权谈判的执行难题。即使碳边境税措施符合世贸组织的规定，且客观上也不歧视外国生产者，但贸易伙伴可能仍将征收碳边境税及其操作过程中对于产业链中碳足迹的核算与追踪要求视为“域外越权”（干涉）。执行过程中可能出现漫长而复杂的谈判，产生很大的行政成本。一些分析者担忧这将牵扯大量的时间和行政成本，然而最终却可能收效甚微。全球各国是否准备好为此进行艰难的、费时费力的谈判也并不得而知。

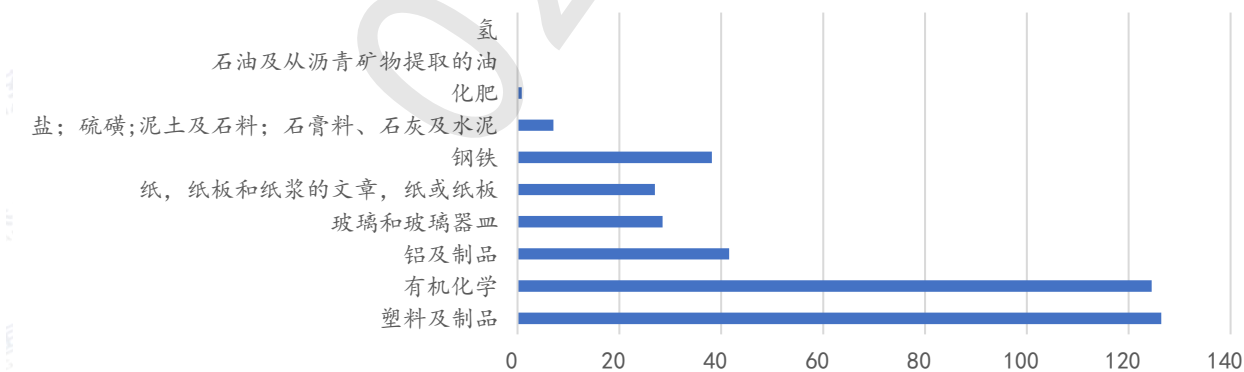
3. “以碳之名，征关税之实”对全球经济和我国进出口贸易的影响

3.1 对未来中欧在钢铁、铝和石油化工的贸易产生冲击

欧盟碳边境调节机制的实施将对中欧贸易体系造成较大的冲击与影响。在 CBAM 实施初期，主要影响我国钢铁、铝等行业的对欧贸易。欧盟执行 CBAM 方案，受影响突出的是俄罗斯、中国和土耳其的企业。在水泥领域，土耳其对欧盟的出口占比为 37%，在肥料领域，俄罗斯占 36%，中欧贸易中水泥和化肥贸易额较小。而在钢铁领域，三国分列前三。根据测算，我国钢铁受影响贸易额 160.86 亿人民币，碳关税涉及 26-28 亿人民币，单位税负 652-690 人民币/吨，碳关税占价格比重为 11-12% 左右。铝受影响贸易额 90.6 亿人民币，碳关税涉及 20-23 亿人民币，单位税负 4295-4909 人民币/吨，碳关税占价格比重为 29-33% 左右。

2030 年，欧盟将碳关税扩展至欧盟碳交易体系（EU ETS）覆盖的所有行业，受影响最大的部门分别为石油化工品和钢铁。2021 年，我国出口总值为 33639.6 亿美元，其中对欧盟出口总额为 5182.5 亿美元，占 15.4%。据欧盟统计局数据，2021 年，欧盟与中国实现贸易总额 5860.32 亿欧元，同比增长 4.46%，中国在欧盟对外贸易总额中占比达到 16.07%，同比上升 2.3 个百分点，中国成为欧盟最大贸易伙伴。美国 and 英国在欧盟对外贸易总额中占比分别为 15.22% 和 12.20%，为欧盟第二大和第三大贸易伙伴。欧洲自全球和中国进口的前五大类产品中，涵盖有机电、矿产品及运输设备等碳密集型工业产品。基于联合国统计署我国对欧盟出口产品 2021 年的数据，如果 CBAM 将覆盖欧盟碳市场下所有行业，我国出口欧盟的受影响的贸易额为 393.93 亿美元。其中受影响最大的部门分别为塑料及制品、有机化学、铝及其制品、玻璃和玻璃器皿、纸和钢铁等，我国受 CBAM 覆盖行业的占比为欧盟的 9%。

图 6：CBAM 覆盖欧盟 ETS 全行业下对我国出口欧盟贸易影响



资料来源：欧盟海关数据，国泰君安期货研究

3.2 CBAM 对全球贸易产生积极和消极影响

1. CBAM 有利于促进国际贸易绿色发展，但对碳密集商品出口国产生冲击

一是从原理上看，碳边境税对于促进国际贸易和各国经济绿色发展有积极的一面。

从欧美国家正在讨论的碳边境税政策来看，总体上说，碳边境税的原理与碳税类似，均采用庇古税的

理念，将温室气体排放的外部性内部化，通过向污染者征税的方式达到谁污染谁付费的目的，从而促进减排、能源使用效率提升和绿色能源发展，所征集到的税收也可以再运用于保护生态环境和发展绿色经济中。两者的区别在于征税的对象、方式和是否与市场化的碳价手段配合使用方面。不管是哪种方式，从原理上讲，对于减少跨境的碳转移和碳泄露，减少跨境污染转移的负外部性，这种税收调节手段都有其积极的一面。

二是单边或不平衡地征收碳边境税可能造成对碳密集商品出口国不公平的局面。

由于目前只有欧盟和美国在立法层面开始探讨征收碳边境税，但是国际贸易本身天然具有多边性，如果未来出现某一两个经济体单边开征碳边境税，而其他国家未实行的情况，这种不平衡必然会影响到贸易和各国经济发展。一方面可能会抬高一些贸易品的交易成本（包括税收和碳排放监测及核验成本），形成对未开征碳边境税国家的不公平。开征国既得到了税收又防止了碳泄漏，受益更多；而未开征国既要在出口商品时，向开征国缴纳碳边境税，还需承担这些商品的碳排放成本，处于劣势，尤其对于我国这样的出口大国来说，受到的影响可能更大。环境库茨涅茨曲线说明：一国发展水平较低时，环境污染程度较轻；随着人均收入增加，环境污染由低趋高；但当经济发展到一定水平后（或者说到达某拐点后），人均收入的进一步升高会伴随着环境质量改善。发展中国家在环境质量和气候变化应对方面滞后于发达国家，如果仅欧美发达国家率先开征碳边境税，实际上发展中国家可能会在库茨涅茨曲线上更加滞后，提高国家间不平等程度。

此外，尽管欧盟和美国认为开征碳边境税不会违反 WTO 规则，但实质上碳边境税的征收可能违背世贸组织的一些规则，如违反非歧视原则和最惠国待遇原则。关于非歧视原则，本意是要成员国在贸易和投资中对国内外企业一视同仁。如果国内外企业引致的碳排放单位成本相似，认为征收碳边境税存在歧视可能有些牵强。从最惠国待遇角度看，欧盟方案中拟对一些低收入国家豁免碳边境税，并将碳关税的收入用于支持最不发达国家的低碳转型，对在国内已有与欧盟类似碳交易市场（包括价格）的国家豁免征收；对其他国家，如果欧盟援引“允许成员国在某些条件下采取旨在保护环境的与贸易有关的措施”这一世贸规则的方式，避开违反最惠国待遇原则，也可能引起其他成员国的争议。

2. 对我国贸易环节中的出口竞争力、税收和贸易壁垒等方面产生影响

一是中国作为欧盟最大的贸易伙伴国之一，在欧美 CBAM 机制建立后会受到直接的贸易冲击，特别是钢铁、铝及有机化工等高碳产品的出口成本将显著上升，出口竞争力将直接受到冲击。2021 年 7 月底，中国生态环境部新闻发言人刘友宾在就欧盟 CBAM 答记者问时明确表示，降低关税、减少壁垒，促进贸易和投资自由化、便利化，是积极应对气候变化、推动全世界实现可持续发展、构建人类命运共同体的重要保障。碳边境调节机制本质上是一种单边措施，无原则地将气候问题扩大到贸易领域，冲击自由开放的多边贸易体系，也严重损害了国际社会互信和经济增长前景。

二是欧美碳边境税若推出实行，或将产生重复征税的问题。如果欧美最终推出碳边境税，对会受影响的我国生产和出口企业来说，如果拟出口的商品在国内已经缴纳过碳税（这里指广义的碳税），但在出口时可能因出口对象国与我国的绿色税制缺乏协调，或者因对方的绿色标准更高，而需要再次缴纳碳边境税，可能出现重复征税的问题。

三是欧美碳边境税的实施可能会带来绿色贸易壁垒。在全球气候治理中，发达国家与发展中国家由于发展阶段的不同，对于节能减碳具有共同但有区别的责任。但 CBAM 的出台可能会使得发展中国家与发达国家的减碳责任趋同。欧盟等发达国家拟对贸易采取的碳边境调节措施，刻意地忽视和淡化“共同但有区别的责任”原则，意图向发展中国家施加过度的减排压力，转移排放责任并转嫁减排成本，甚至由于 CBAM 的执行本身具有可操作性，对于发展中国家的歧视可能会导致发展中国家面临更严重的绿色贸易壁垒。特

别是如果未来美国与欧盟在 CBAM 的执行过程中勾结，形成多边框架下的规则标准，将对发展中国家带来更大的压力。

四是扩大纳入行业将增加我国企业碳成本。新规则将对新增纳入行业的出口带来一定影响。根据海关数据显示：2021 年有机化学品出口共计 2114.7 万吨，出口金额为 692 亿美元，其中根据化学品平均产值排放计算 2021 年我国化学品出口对应排放超过 1000 万吨，出口欧盟也占到一定比例，CBAM 正式启动需要缴纳的碳成本粗略估计在 2-5 亿欧元之间。另一方面，CBAM 机制推动欧盟碳市场免费配额的退出，将增加欧盟整体产品的成本，也将促进我国欧盟进口产品价格的上升，促进相关行业下游产品价格的一定程度上涨。

五是增加电力间接排放将加大绿电消费需求。原草案并未将电力间接排放纳入 CBAM 范围，但新规则明确提到纳入电力间接排放。对于我国出口型企业而言，在生产中使用绿电，将降低企业的间接排放量从而降低企业的 CBAM 成本。当前，绿电交易在国内是企业实现绿色低碳发展的重要途径，CBAM 价格的传导作用，有可能成为促进国内绿电开发与消纳的重要积极因素。

CBAM 将推动国内碳价与海外碳价接轨，目前国际碳交易现状来看，依然是欧盟、美国等发达国家占据主导地位，我国作为国际上碳排放配额规模最大的出口国，只能以较低的碳价格进行交易，失去了碳定价的主导权。以目前国际碳市场形势来看，我国进一步完善碳税机制、建立系统完备的碳市场迫在眉睫。为避免欧盟“以碳之名，征关税之实”，建议我国进一步推进全国碳市场建设，探索纳入有偿分配与配额总量控制等制度，逐步纳入钢铁、有色等更多碳排放密集行业，推出碳排放权期货，同时探索以碳税或类似机制作为补充，共同促进形成合理碳价，依靠市场机制实现减排，并争取掌握全球碳定价权。

本公司具有中国证监会核准的期货投资咨询业务资格

本内容的观点和信息仅供国泰君安期货的专业投资者参考。本内容难以设置访问权限，若给您造成不便，敬请谅解。若您并非国泰君安期货客户中的专业投资者，请勿阅读、订阅或接收任何相关信息。本内容不构成具体业务或产品的推介，亦不应被视为相应金融衍生品的投资建议。请您根据自身的风险承受能力自行作出投资决定并自主承担投资风险，不应凭借本内容进行具体操作。

分析师声明

作者具有中国期货业协会授予的期货投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解，本报告清晰准确地反映了作者的研究观点，力求独立、客观和公正，结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

免责声明

本报告的信息来源于已公开的资料，本公司对该等信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的期货标的的价格可升可跌，过往表现不应作为日后的表现依据。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本报告中所指的研究服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司、本公司员工或者关联机构不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。投资者务必注意，其据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或者关联机构无关。

市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告作为作出投资决策的唯一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在决定投资前，如有需要，投资者务必向专业人士咨询并谨慎决策。

本报告版权仅为本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发，需注明出处为“国泰君安期货研究所”，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

国泰君安期货产业服务研究所

上海市静安区新闻路 669 号博华大厦 30 楼 电话：021-33038635 传真：021-33038762

国泰君安期货金融衍生品研究所

上海市静安区新闻路 669 号博华大厦 30 楼 电话：021-33038982 传真：021-33038937

国泰君安期货客户服务电话 95521