



一文读懂欧盟碳关税

妙盈研究院 2022 年 6 月 24 日

峰回路转中，欧盟内部继续为碳边境税（CBAM）法案的立法进程而努力。在本周三（6月22日）的欧洲议会全体会议中，包括欧盟碳市场改革、碳交易税和社会气候基金的设立的气候法案得到了欧洲议会议员的绝大多数赞成票而得以通过。在此之后，欧洲议会将与欧盟理事会和欧盟委员会进行三方磋商谈判并敲定最终法案，预计谈判将很激烈。

自 2021 年法案首次亮相，碳边境税的立法进程充满了波折，而其条款版本也历经多次修改。对于之后可能会引发关注的碳边境税相关话题，本文将以 12 个问题的问答形式进行介绍，以资参考。

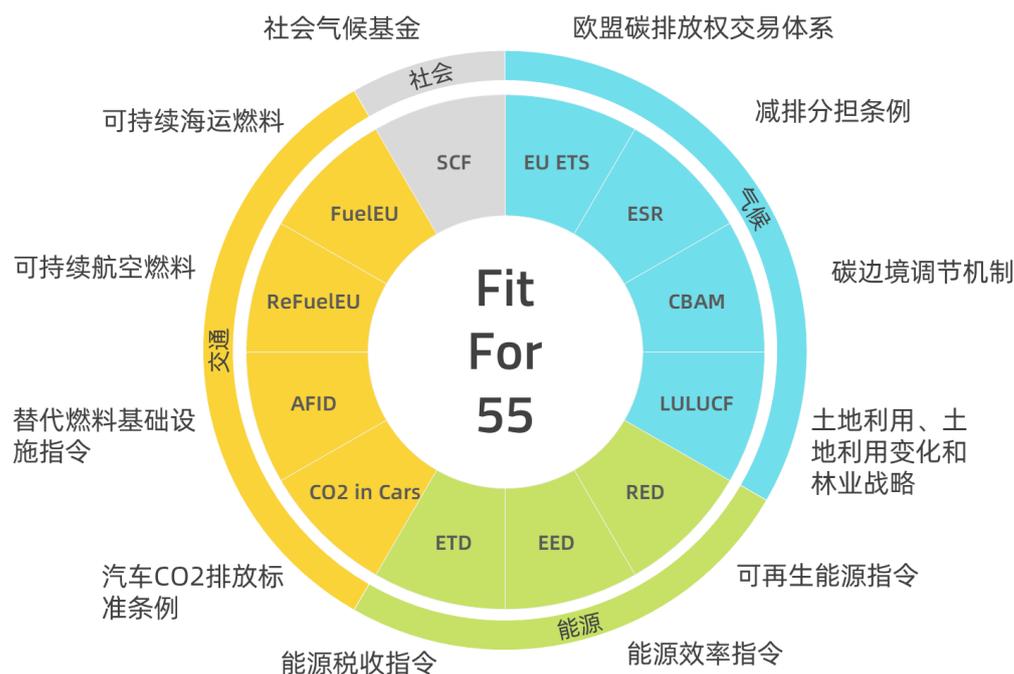
1. 什么是碳边境税 (CBAM) ?

碳边境税的正式名称为欧盟碳边境调节机制 (Carbon Border Adjustment Mechanism, 或 CBAM) , 是指对进口到欧盟的商品中隐含的碳排放征收额外关税。换句话说, CBAM 通过调节商品所含碳排放量在欧盟边界内外的定价差异, 实现“碳平价”。

2. 欧盟积极推动 CBAM 的原因?

欧盟一直以来将自己视为全球应对气候变化的领袖, 主导推出了一系列气候新政。去年 7 月, 欧盟委员会公布了“Fit for 55”减排一揽子计划。“Fit for 55”的名字缘于欧盟计划到 2030 年, 欧盟温室气体净排放量较 1990 年至少减少 55%; 到 2050 年, 实现碳中和。这一揽子法案旨在增强欧盟气候政策约束力、加速欧盟脱碳进度。

图: Fit for 55 一揽子计划概览



图源: Roland Berger

Fit for 55 提案中引入了有关欧盟碳市场 (EU ETS) 的改进措施, 碳边境税的提案是其核心一部分。欧盟称, 征收碳边境税旨在解决其不断提高减排目标的过程中所面临的碳泄漏 (Carbon Leakage) 的问题。所谓碳泄漏就是指对于严格执行碳减排计划的国家或地区, 其区域产品生产活动 (尤其是高耗能

产品)可能转移至其他未采取严格碳减排措施的国家或地区。如此一来,将导致欧盟国家在减少国内碳排放的同时,进口商品的碳排放量却在增加,这些本来应该在其他国家被控制的碳排放转移到欧盟国家,抵消了欧盟为温室气体减排做出的努力。而 CBAM 则通过对进口高碳产品增税的方式,均衡欧盟境内外高碳产品的用碳成本,可以减少碳泄漏的发生。

征收碳边境税在事实上也起到了对欧盟内部本土企业的产品因为碳价高企而导致的竞争力下降的保护作用。自 2021 年起,欧洲碳市场便开始采取配额有偿拍卖机制,所有企业所需的配额都需要拍卖所得。其中能源行业没有任何的免费配额,需要全部通过拍卖获得;制造业的免费配额比例逐年下降,最终将下降到 30%。这就给很多企业增加了成本压力,造成制造业外流,形成负面的经济影响,因此欧洲必须得对进口商品进行同样的碳约束。我们认为,这也是欧盟在这个时间点开始推动 CBAM 的主要原因。

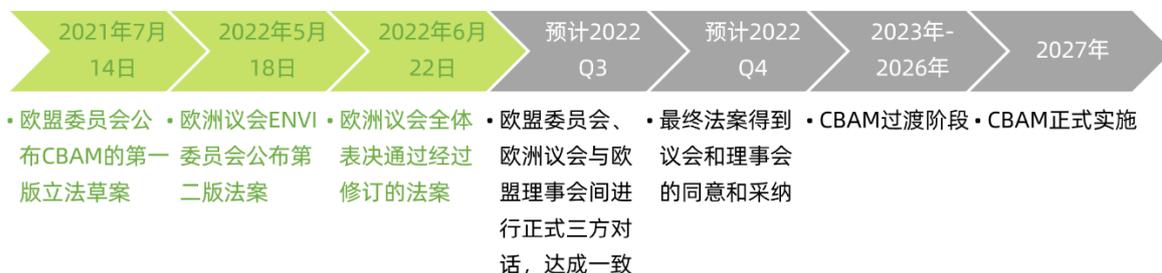
3. CBAM 的立法进程到了哪一步? 离正式生效还有多远?

早在 2019 年,欧盟委员会主席冯德莱恩 (Ursula von der Leyen) 在欧洲绿色法案 (European Green Deal) 就提出了 CBAM 的概念。2021 年 7 月,欧盟委员会 (European Commission) 对外公布 “Fit for 55” 一揽子计划,其中包括了第一个版本的 CBAM 的立法提案。

根据欧盟普通立法程序,一个新的法案需要由欧洲议会 (European Parliament) 和欧盟理事会 (the Council of the EU) 审议投票通过。在欧洲议会,环境、公共卫生与食品安全委员会 (Committee on the Environment, Public Health and Food Safety, 或 ENVI 委员会) 负责该法案的立法工作。在上个月 (2022 年 5 月),该委员会内部通过了一个经过修改的气候法案,包括欧洲碳市场改革、CBAM 推出和设立一个新的社会气候基金。6 月 8 日,欧洲会议履行第一次投票,但议员并没有就碳市场改革法案中有关免费碳配额到期时间达成一致,因而连带着 CBAM 的投票被取消。在 6 月 22 日的议会全体会议上,CBAM 的修正案终于以 450 票赞成、115 票反对、55 票弃权得以通过。

在议会的投票程序结束后,还有欧盟理事会 (代表欧盟成员国意见) 的一系列立法程序。鉴于成员国和欧洲议会的意见分歧,根据相关人士预计,CBAM 接下来的立法过程需要 6 个月到 8 年的时间,这意味着最终文本可能无法在 2022 年年底获得批准并在欧盟官方公报上公布。一旦最终的 CBAM 立法获得通过,按照最新提案中所提及的时间线,CBAM 将可能最早在 2023 年 1 月进入试点阶段。

图：CBAM 立法提案时间线



资料来源：妙盈研究院

4. CBAM 适用的国别？

CBAM 只豁免已加入欧盟排放交易体系的非欧盟国家，或者与欧盟碳市场挂钩的国家，而且这些国家必须对商品实际征收了碳价。CBAM 不适用于原产于冰岛、列支敦士登、挪威、瑞士以及五个欧盟海外领地的进口商品。其中，瑞士已与欧盟建立了碳市场连接，冰岛、列支敦士登和挪威也已加入欧盟碳市场。提案并未给予发展中国家和最不发达国家特殊待遇。

5. CBAM 覆盖的商品和行业有哪些？

根据欧盟委员会最初的立法提案，CBAM 初始覆盖行业为电力、钢铁、水泥、铝、化肥五个行业。而在之后的今年5月由 ENVI 委员会公布的提案中，有机化学品、塑料、氢和氨产品也纳入了征税的行业清单。6月22日，欧洲议会通过了 ENVI 委员会版的提案。

6. CBAM 的碳排放边界如何界定？

在初始提案中，碳边境税适用于所覆盖的进口商品在其生产制造过程中直接产生的温室气体排放。这样的定义与范围一碳排放一致。而 ENVI 委员会公布的提案则更进一步，将间接排放纳入计算范围，例如生产过程中外购电力所包含的碳排放。这样一来，范围二排放也将被纳入计算范围。6月22日，欧洲议会通过了 ENVI 委员会版的提案。

7. 如果通过，CBAM 的实施日程表是怎么样的？

根据 6 月 22 日欧洲议会审议通过的提案，CBAM 将从 2027 年正式实施，2023-2026 年作为缓冲过渡期，这一时间线相比欧洲委员会的初始提案（2026 年正式实施）整体延后了 1 年。而在一个月前 ENVI 委员会的提案中的提议正式实施时间为 2025 年。

我们同步对比了欧洲议会此次通过的修正案与欧盟委员会初始提案和上个月 ENVI 委员会的提案在几个关键点上的不同，总结如下图。

图：CBAM 提案的主要变化

	2021年欧盟委员会初始提案	2022年5月欧洲议会 ENVI委员会的第二版提案	2022年6月22日欧洲议会投票通过的提案
产品/行业范围	钢铁、水泥、铝、化肥和电力	在已有基础上， 新增有机化学品、塑料、氢和氨	和ENVI版一致， 新增有机化学品、塑料、氢和氨
排放计算范围	仅计算直接排放（范围一）	外购电力产生的间接排放也纳入计算范围（ 范围一和范围二 ）	和ENVI版一致，外购电力产生的间接排放也纳入计算范围（ 范围一和范围二 ）
实施时间	2026年正式实施，2023年- 2025年为过渡期	2025年正式实施，2023年 - 2024年为过渡期（ 提前一年 ）	2027年正式实施，2023年 - 2026年为过渡期（ 延后一年 ）

资料来源：妙盈研究院

总体来看，此次修正案严格的部分是进一步扩大 CBAM 覆盖行业范围和计算范畴，而妥协的部分是推迟了实施时间。这反映了欧盟内部对于 CBAM 在防止碳泄漏的问题上寄予了厚望，与此同时，实施时间的推迟给相关方提供了更多的时间以应对 CBAM 可能导致的影

8. 对进口商品的碳排放将如何计量？

CBAM 议案中，欧盟将进口的产品区分为简单产品和复杂产品，并以不同的方式进行计量，具体如下：

简单产品 (Simple Goods)：即生产制造过程中仅需要使用隐含碳排放量为零的材料和燃料的产品，例如直接以自然界中材料进行加工的产品。这样的初级品例如食物、饮料、烟类、矿物燃料等。简单产品的碳排放量即为其生产过程中的直接和间接排放总量。

复杂产品 (Complex Goods)：生产制造过程中需要投入简单产品进行制造的产品。一般而言，工业产品基本都是复杂产品。复杂产品的碳排放量为生产过程的碳排放量和所消耗的简单产品隐含的排放量之和。

在计算进口产品的碳排放量时，如果无法确定实际排放量，则依次通过以下方式进行计算：

- 以出口国的平均排放强度的默认值计算；
- 如果无法获得出口国的可靠排放强度数据，则取欧盟表现最差的 10% 的平均排放强度作为默认值进行计算。

截至目前，欧盟尚未就隐含排放量的具体计算方式、具体排放范围边界等问题进行详细规定，有待后续进一步出台实施细则。

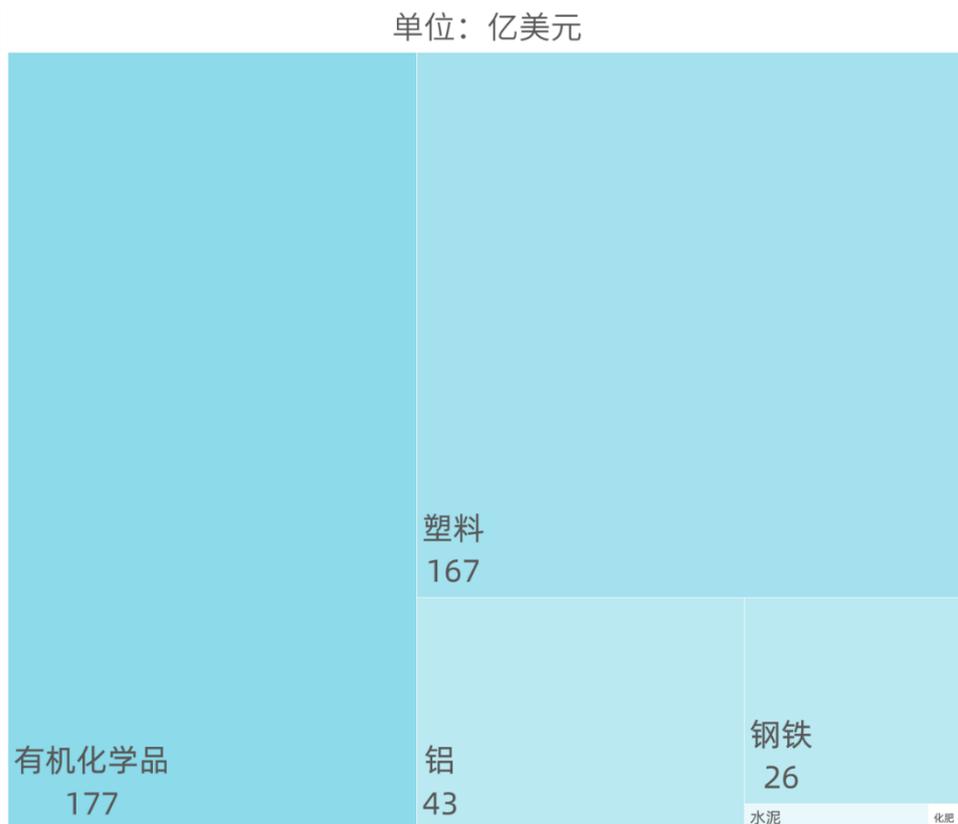
9. CBAM 的推出会让中国与欧盟的贸易会受到多大程度的影响？

中国和欧盟互为非常重要的贸易伙伴。目前，中国是欧盟的第一大贸易伙伴，欧盟是中国的第二大贸易伙伴，仅次于东盟。2021 年，中国对欧盟出口 33,483.4 亿元，同比增长 23.7%，约占中国出口总额的 15%，约占欧盟进口总额的 25%。中国出口欧盟的产品主要集中在机电产品、纺织品、金属品及化学品等行业，其中机械和车辆占比为 52%。

CBAM 对中欧贸易的影响很大程度上取决于最终法案中覆盖行业的多少。按照欧洲委员会第一版的法案，即覆盖钢铁、铝、水泥、和化肥行业，这些产品每年涉及的出口额约有 70 亿美元每年，占中国对欧盟出口总额的 1.3% 不到。其中，钢铁和铝的中国对欧盟出口额分别为 25 亿和 42 亿美元，而水泥和化肥的贸易量则比较少。以欧洲议会通过的提案版本，将有机化学品、塑料、氢和氨也纳入 CBAM 适用范围，则所有相关产品涉及的出口额将显著增加至 410 亿美元，占 2021 年中国对欧盟出口总额的

7.4%。大幅增加的影响主要来自于有机化学品和塑料，两者的中国对欧出口额在 2021 年分别有 177 亿和 167 亿美元。

图：CBAM 可能涉及行业 2021 年中国对欧盟出口额（亿美元）

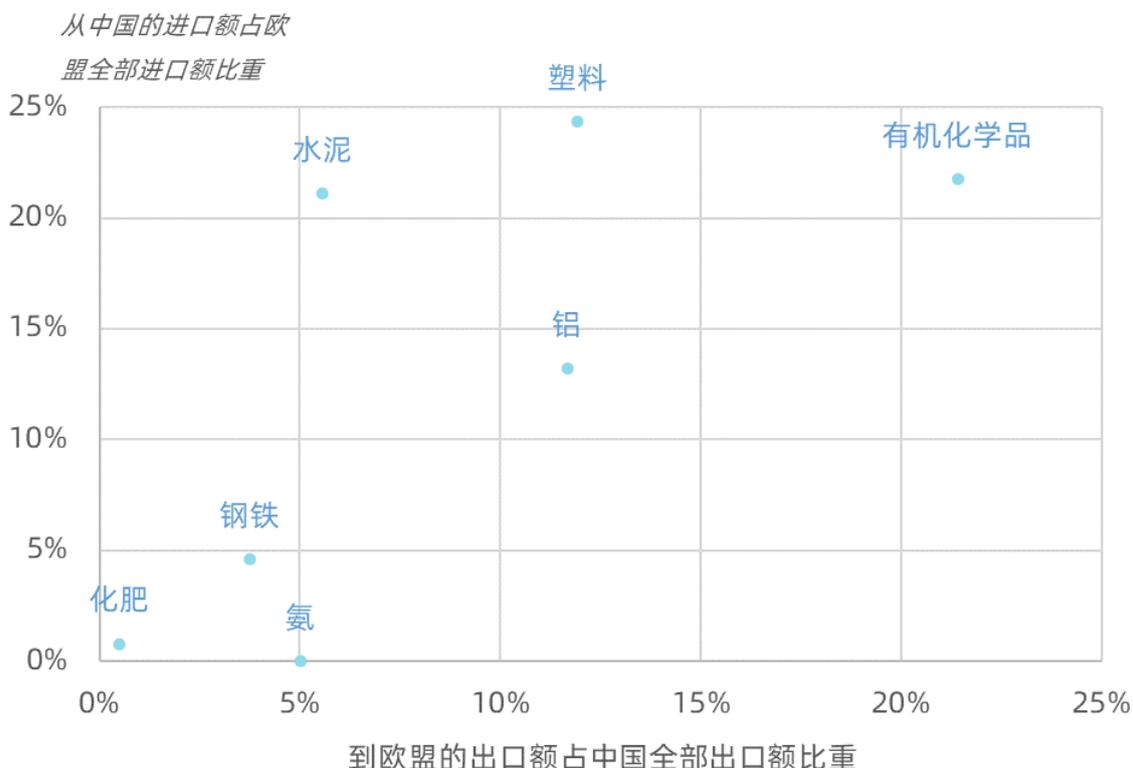


资料来源：联合国 comtrade，妙盈研究院

注：贸易额数据来自联合国 comtrade 数据库，行业划分基于欧盟 CBAM 提议草案覆盖行业范围的 HS 海关编码，妙盈研究院进行搜集整理

为进一步揭示 CBAM 对这些行业和供应链可能产生的影响，我们计算得出了这些行业中的中国卖家的产品占欧盟全部进口额的比重与这些出口占中国全部出口额的比重。这两组数据分别可以直观的体现 CBAM 对欧盟下游买家的影响程度和对中国上游供应商的影响程度。此外，我们也将两组数据作为连续变量进行二元分析，结果如下图所示。

图：可能适用 CBAM 的 7 种行业产品在中国出口和欧洲进口贸易金额中的比重



资料来源：妙盈研究院

可以看到，化肥、钢铁和氨位处图表左下区域，这意味着无论对于欧盟的进口商还是中国的出口商而言，CBAM 对这三个行业的上下游供应链影响都十分有限。对于欧盟而言，来自中国卖家的水泥、塑料和有机化学品都占到了各自行业总进口额的 20% 以上，因而 CBAM 可能对于欧盟经济体内水泥、塑料、有机化学品的下游厂商产生较大的影响。而对于中国而言，欧盟是其有机化学品、塑料和铝的重要市场（对欧盟出口占总出口超过 10% 的比重），因此这三个相关行业的潜在市场风险值得中国当局关注。

此外，碳边境税对我国影响并不仅限于双边贸易。碳边境税对世界各国广泛适用，例如欧盟 CBAM 除了会影响我国，也会影响俄罗斯、土耳其等对欧盟大量出口钢铁、化肥、化学品的国家。如果我国相关行业广泛采取低碳转型措施，同类产品所包含的碳排放小于其余对欧盟出口国家，则将相对提高我国出口竞争力。

10. CBAM 将对中国的商品增加多少税负？

简而言之，碳边境税将补齐产品隐含碳排放在欧盟与进口国之间的碳差价。为直接体现 CBAM 可能对中国相关产业造成的影响，我们经过量化研究，估算了在以中欧 2021 年贸易情况为基线的典型情景下，塑料、铝、水泥和钢铁行业（因为难以估算碳排量以及影响十分有限，没有计算有机化学品、化肥和氨行业）碳边境税的数额和单位税负情况，最终结果如下表所示。

图：妙盈研究院对典型情景下碳边境税的估算表

品种	典型情景下碳边境税数额 (亿美元)	等效碳边境税率*	单位商品税负 (美元/吨商品)
铝	11.6	27.2%	1230
钢铁	5.5	21.6%	174
塑料	14.5	8.7%	260
水泥	0.1	5.1%	69

*等效碳边境税为估算出的欧盟碳边境税的数额除以该商品的贸易额

数据来源：

贸易额和贸易量数据来自联合国 Comtrade 数据库和中国有关机构披露。行业划分基于 CBAM 立法提案行业范围的具体 HS 海关编码进行搜集。

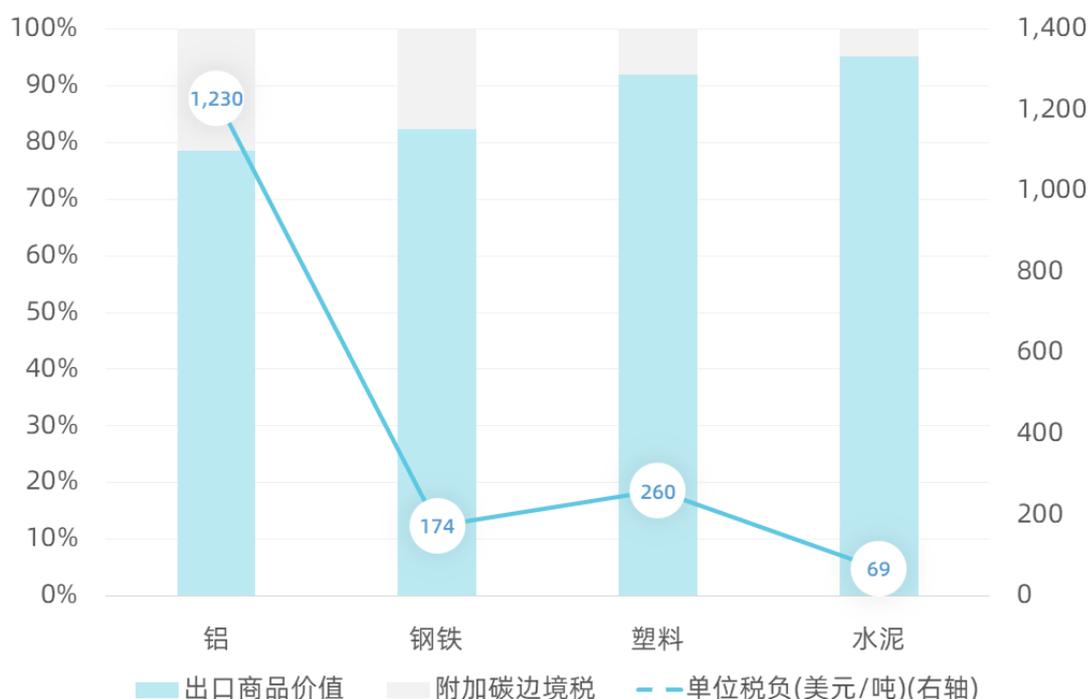
行业碳排放数据来自于中国产品全生命周期温室气体排放系数库(China Products Carbon Footprint Factors Database)，该数据库援引主流研究文献资料。

碳价参考 ICE 欧洲碳排放权 DEC22 以及上海环境能源交易所即时数据，截止 6 月 20 日分别为 EUR 82.37/吨与 RMB 60 元/吨。

假设范围 1 和范围 2 的碳排放均纳入 CBAM 核算范围，并基于 CBAM 立法草案中提到的计算方式计算碳边境税。

铝的生产需要消耗大量的电力而导致较高的碳排放，基于我们测算，中国出口的铝产品的碳边境税数额可能高达 11.6 亿美元，单位税负为 1,230 美元/吨铝产品，等效 27.2%的碳边境税率。钢铁的单位税负较低，但由于钢铁产品的单位价值相对较低，其等效碳边境税率也达到了 21.6%。塑料产品的单位碳边境税负达到了 260 美元/吨，但由于其单位价值高，等效税率相对较低。水泥行业本身出口比率低，受到的影响也因此有限。

图：铝、钢铁、塑料、水泥的预计受 CBAM 影响情况



资料来源：妙盈研究院

综合以上对 CBAM 的量化估算和中欧间各商品贸易对双方经济体的重要程度判断，我们认为 CBAM 的推出将对中欧铝行业产业链产生重大影响，欧盟的下游产业链需要与中国的上游供应商以及监管机构一起协商应对的解决方案。中国的塑料、钢铁、和有机化学品行业也将在一定程度上受到影响。其中有机化学品行业由于产品种类繁多，无法得出 CBAM 的税负估算，但考虑到化工行业普遍的高耗能的特征，我们建议受影响的相关企业主体和行业组织也应对 CBAM 进行研究，着手应对。

11. 碳边境税是否有漏洞？

碳边境税的主要目的是防止碳泄漏。但也有专家指出，尽管 CBAM 阻止了欧盟集团内部明面上的碳泄漏，但它也有可能导致国际贸易流的改变，在实质上使得防止碳泄漏的目的失败。我们举了以下两个例子来说明：

- (1) 对出口到欧盟的商家而言，欧盟 CBAM 意味着额外的关税。因此，欧盟 CBAM 对出口商的市场影响可能是减少对欧盟的基本产品销售，转而增加对非欧盟国家的销售，或者将半成品出口到欧盟，这样他们不会受到 CBAM 的影响。这就类似税务筹划，企业总是可以想方设法以最低的成本（在碳边境税的场景里，最低的成本也就是最低的碳价）在既定的框架内通过转口贸易等行为“合理合法”的寻找最低碳价路径。这本身可以被视为碳泄漏的一种形式。
- (2) 此外，CBAM 的实施也将导致从欧盟进口的产品变的更加昂贵。此时以中国为例，市场效应会使中国本土生产和销售的商品在国内市场更具竞争力。因此，随着本土生产的扩张，中国的碳排放量可能会增加。与此同时，作为减少国内排放的一种方式，中国的生产商开始从低碳价国家进口原材料，碳泄漏因此将继续发生。

12. CBAM 对中国相关碳中和政策有哪些潜在影响？

由于 CBAM 本质上是对同质化产品生产过程中的排碳量之差进行收费，因此长期来看，减少碳边境税带来的风险需要从根本上推动低碳转型，降低中国国内生产商品的碳排放。在欧盟积极推进 CBAM 立法生效的同时，我们认为，中国相关的碳中和政策也将受到一些影响，可能做出改变。

- (1) 全国碳市场有望起到国内碳定价的核心作用，推动形成显性碳定价
截止 6 月 20 日，ICE 欧洲碳排放权的价格为欧元 82.37/吨。与此同时，我国碳市场成交均价为 60 元/吨，且仅仅覆盖了火电行业。可以说，碳市场机制目前并没有起到很大的作用，政府更多依赖“能耗双控”、新能源补贴和标准设置等行政手段来实现与碳定价机制实际效果类似的减排。但这些行政手段的隐形碳定价很难折算成显性的定价，也无法得到欧盟的豁免。因此，我们认为欧盟推行 CBAM 有望促

使监管当局更加重视显性碳定价，将碳市场机制建设成国内碳定价的核心机制，更多行业主体也将在可见的时间表内被纳入全国碳市场中。

（2）更加积极的引导行业企业的脱碳战略

在行业和企业层面，通过引导企业加速脱碳，制定和选择合适的减排路径来实现低碳发展，可以更从容的面对未来绿色贸易的发展趋势，避免在产品出口中因为高碳排放被征税。

国务院的《2030年前碳达峰行动方案》对钢铁、有色、建材、石化等重点控碳行业的工作已经进行顶层设计。2022年2月，发改委发布《高耗能行业重点领域节能降碳改造升级实施指南(2022年版)》，指导高耗能行业的节能降碳改造升级。我们预计相关政府机构将在2022年中出台工业部门碳达峰碳中和的整体行动方案，并可能发布钢铁、有色、建材、化工、石化等重点行业的行动方案意见稿，加快对相关企业的碳减排引导工作。

免责声明

在任何情况下，本报告均不构成对任何人的投资建议，本公司也不对任何人因使用本报告所载任何内容所引致的任何损失负任何责任。市场有风险，投资需谨慎。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。本报告所载内容版权仅为本公司所有，本公司对此保留一切法律权利。未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、转载或引用。

联系我们

上海

上海市浦东新区银城中路 501 号 上海中心大厦 1402、1405 室
200120

北京

北京市朝阳区光华路 5 号世纪财富中心西塔 908 室
100020

香港

1706B, FWD Financial Centre, 308 Des Voeux Road Central, Hong Kong

新加坡

The Work Project Bugis, 600 North Bridge Rd, Parkview Square, #10-01, Singapore
188778

阅读妙盈研究院其他观点

www.miotech.com/zh-CN

