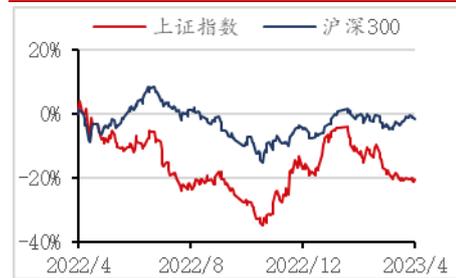


前瞻研究

碳减排：欧盟碳边境调节机制（CBAM）

- **碳减排是达成国际气候行动目标的关键行动方向。**二氧化碳是全球变暖的主要驱动因素，其排放量远超其他温室气体，对长期气候变化的影响尤为显著。如今全球减排控温效果不达预期，二氧化碳浓度仍然在不断攀升，长期累积效应将对全球气候系统和生态环境造成深远影响。因此，控制碳排放是改善全球变暖的重要举措之一。
- **欧盟密切关注碳排放状况。**欧盟为实现到2030年将温室气体排放至少减少55%的目标，2021年7月欧盟委员会提出了“适应55计划”，是碳边境调节机制作为计划的重要组成部分，在确保欧盟在实现气候目标的同时，避免因碳泄漏而削弱竞争力，并激励其他国家采取类似的碳减排措施。通过碳边境调节机制，欧盟不仅强化了自身的气候政策，也向全球传递了应对气候变化的强烈信号。
- **欧美国家通过政策手段推出碳关税。**各国制定了碳关税相关政策法案来防止贸易中“碳泄漏”的出现。欧盟于2023年5月通过碳边境调节机制来防止碳泄漏、保护本地产业并推动全球碳减排。英国宣布将于2027年实施碳边境调节机制对进口产品征收碳边境税并推动国内的减碳工作。美国也于2023年12月重新提出了《清洁竞争法案》，在对能源密集型进口产品征收碳边境调节税，并鼓励国内制造业去碳化。
- **碳减排领域投资价值未来可期。**结合综上政策推动及全球碳减排需求增长的趋势，我们认为未来国内碳减排投资机会或持续扩大，其方向可分为：低碳技术和设备领域、清洁能源领域、碳金融领域和废弃物等领域。

相对大盘走势



作者

分析师：郭荆璞
 执业证书编号：S0590523070003
 邮箱：jgguo@glsc.com.cn

风险提示：全球政策变动及相关政策推进不及预期；碳价变动。

相关报告

- 《前瞻研究：CCER市场正式重启：政策溯源与机制详解》2024.05.26
- 《前瞻研究：黄金——遥遥领先的预言》2024.05.21

正文目录

1. 欧盟碳边境调节机制政策框架.....	3
1.1 CBAM 的发展及相关政策.....	3
1.2 CBAM 机制与运作.....	4
2. 欧盟碳边境调节机制影响.....	5
2.1 欧盟碳边境调节机制对我国钢铁行业影响.....	5
2.2 欧盟碳边境调节机制对我国铝行业影响.....	6
3. 各国碳关税政策现状.....	6
3.1 美国：尚未通过具体法律.....	7
3.2 英国：将于 2027 年实施碳边境调节机制.....	7
4. 碳减排领域投资价值未来可期.....	8
5. 风险提示.....	8

图表目录

图表 1：全球主要国家二氧化碳排放情况 (GT)	3
图表 2：年二氧化碳排放量 (GT)	3
图表 3：碳边境调节机制政策发展历程	4
图表 4：CBAM 调节计算	5
图表 5：中国出口欧盟 CBAM 产品占比	5
图表 6：2023 年我国钢材 TOP10 目的市场出口量 (万吨)	6

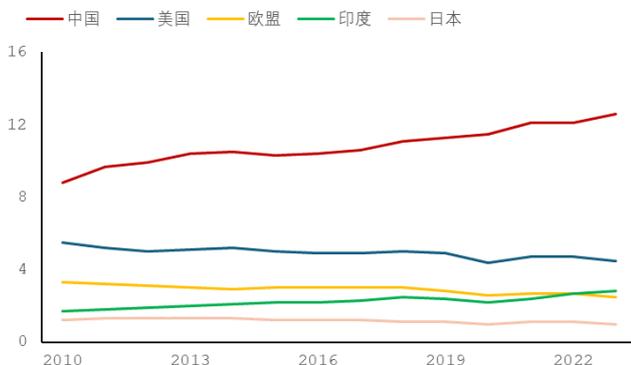
1. 欧盟碳边境调节机制政策框架

1.1 CBAM 的发展及相关政策

欧盟关注碳排放状况。2021年7月14日，欧盟委员会提出了“适应55计划”，为欧盟实现到2030年将温室气体排放至少减少55%的目标而设立的一系列政策措施。其中，碳边境调节机制（CBAM）是这一计划的重要组成部分，2022年12月13日，欧洲议会和欧盟成员国在三方会议上达成协议，正式批准了碳边境调节机制的实施方案。该机制旨在确保欧盟在实现气候目标的同时，避免因碳泄漏而削弱减排领域的竞争力，并激励其他国家采取类似的碳减排措施。碳边境调节机制，不仅强化了欧盟自身的气候政策，也向全球传递了应对气候变化的强烈信号。

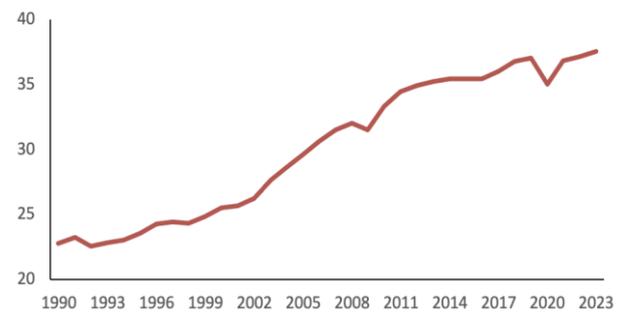
二氧化碳是全球变暖的主要驱动因素，其排放量远超其他温室气体，对长期气候变化的影响尤为显著。尽管各国纷纷出台政策推动碳减排，但全球二氧化碳浓度仍不断攀升，给实现《巴黎协定》设定的将全球升温控制在1.5°C以内的目标带来了挑战。根据国际能源署（IEA）的数据显示，2023年全球与能源相关的二氧化碳排放量达到374亿吨，较2022年增加4.1亿吨，再创新的记录。

图表1：全球主要国家二氧化碳排放情况（GT）



资料来源：IEA，国联证券研究所

图表2：年二氧化碳排放量（GT）



资料来源：Statista，国联证券研究所

碳边境调节机制在2023年5月7日正式通过生效。碳边境调节机制（CBAM）为进口商品的碳排放设定价格，确保这些商品的碳成本与欧盟内部生产的类似产品相当，从而避免因碳排放成本差异导致的竞争不公平现象。作为全球第一个提出并计划实施CBAM的地区，欧盟的碳边境调节机制在2023年5月17日正式通过生效，并在2023年10月到2025年底正式进入过渡阶段，主要针对铝、水泥、电力、化学肥料、氢气和钢铁等6项大交易数量的碳密集型行业产品。在此阶段，进口商需要报告产品相关温室气体排放量，监管机构也会研究是否可将其他产品加入清单中，例如前述6项的下游产品。从2026年初开始，这6项产品的进口商将开始根据欧盟排放交易系统的碳配额价格，为产品缴纳边境碳税（环保关税）。到2030年，欧盟排放交易体系中涵盖的所有品项在进口时均须缴纳边境碳税。到2034年，将全面取消欧盟相关产业在欧盟排放交易体系中的免费碳配额，全面实施CBAM之后，欧洲本地公司与进

口商之间将不会存在“碳排放不公平”的竞争环境。

图表3：碳边境调节机制政策发展历程



资料来源：IIGF，国联证券研究所

1.2 CBAM 机制与运作

碳排放计算是 CBAM 的基础。 欧盟要求进口商提供其进口产品在生产过程中所排放的碳量数据，进口商需提交详细的碳排放报告，内容包括产品生产过程中使用的能源类型、生产工艺及其效率等。如果无法提供实际数据，进口商可以使用欧盟规定的默认值，即欧盟内部最不高效的 10% 生产商的排放量。这一措施旨在推动全球范围内的碳排放监测和报告制度的完善。

在碳价格匹配方面， 进口商需根据进口产品的碳排放量支付相应的碳费用，这些费用与欧盟碳排放交易体系（EU ETS）的碳价格挂钩。截至 2023 年 2 月，欧盟碳排放交易价格约为每吨 100 欧元，创下历史新高，预计未来或将继续上涨。这种价格机制确保进口产品的碳成本将与欧盟内部产品持平，避免了高碳排放企业将生产转移到碳排放监管较宽松的国家的行为。

在碳费用征收方面， 2026 年前，进口商需要过渡期内每季度报告其进口产品的碳排放情况，但无需支付碳费用。这一阶段为企业提供适应新规的时间，并建立必要的碳排放监测和报告系统。从 2026 年起，进口商不仅需继续每季度报告碳排放数据，还需购买 CBAM 证书，以覆盖其进口产品的碳排放量。每张证书的价格与欧盟碳市场价格挂钩，进口商还需在每年 5 月 31 日前提交年度报告，详细说明上年度的总碳排放量和所购买的 CBAM 证书数量。这不仅提高了碳排放信息的透明度，还强化了对进口产品碳排放的监管力度。

图表4：CBAM 调节计算



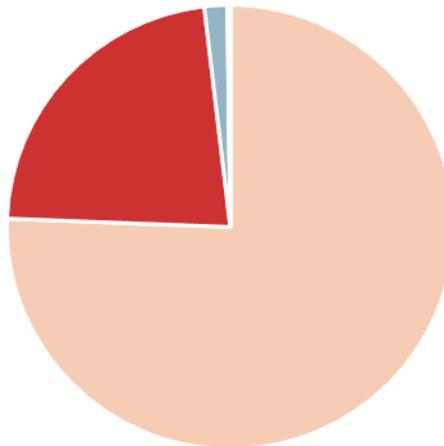
资料来源：EEAS，国联证券研究所

2. 欧盟碳边境调节机制影响

对于目前纳入 CBAM 钢铁、铝、电力、水泥、化肥以及氢六个行业，2022 年中国对欧盟出口的该类产品总额为 199.6 亿欧元。其中，钢铁占比最高，达 151 亿欧元；铝及铝制品占比第二高，为 45 亿欧元；化肥为 3.3 亿欧元，水泥为 1146 万欧元，氢为 3134 欧元。因此，我国钢铁及铝行业产品或将主要受 CBAM 影响。

图表5：中国出口欧盟 CBAM 产品占比

■ 钢铁 ■ 铝 ■ 化肥 ■ 水泥 ■ 氢 ■ 电力



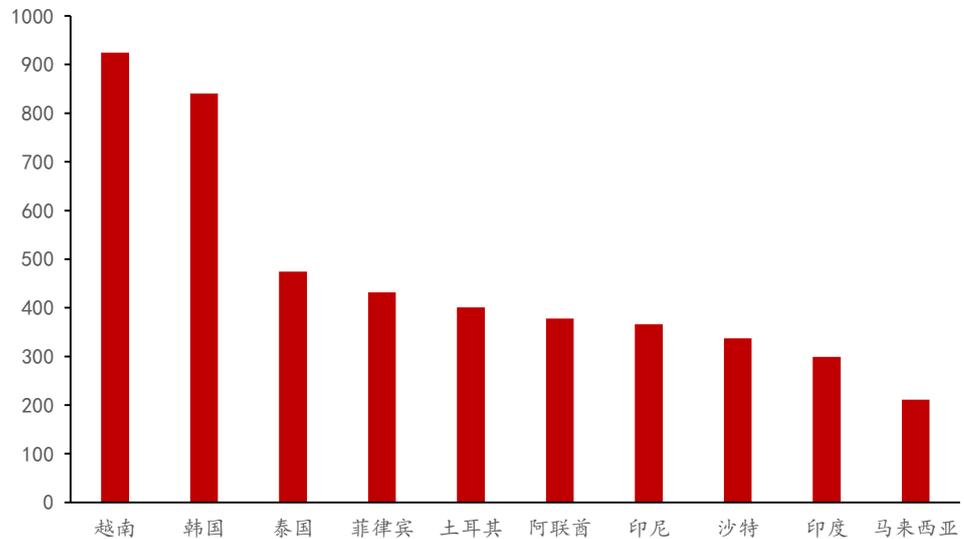
资料来源：北大宏观与绿色金融实验室，国联证券研究所

2.1 欧盟碳边境调节机制对我国钢铁行业影响

我国钢铁出口主要目的市场构成较稳定，欧盟占比较小。2023 年，我国钢铁出口排名前十的目的市场中东盟占据五席，保持我国主要出口市场地位。越南取代韩国成为中国第一大出口目的市场，对非传统目的市场中东的出口量增幅明显，其中，出

口欧盟的份额仅占不到 6%。

图表6：2023 年我国钢材 TOP10 目的市场出口量（万吨）



资料来源：Mysteel，国联证券研究所

CBAM 或推高中国企业出口成本。我国一直是全球粗钢第一出口大国，2023 年 1—11 月中国累计出口钢材 8265.8 万吨，同比增长 35.6%。1—9 月份，中国对欧盟出口钢材 285 万吨，同比下降 7.3%，占我国钢材出口总量的比重下降至 4.3%。对于中国汽车行业而言，2023 年 1—10 月中国汽车出口 392.2 万辆，同比增长了 59.7%；其中 2023 年 1—8 月中国对欧盟出口 54 万台，同比增 93%，接近 2022 年全年汽车出口量（55 万辆）。尽管中国向欧盟出口钢材占比较小，短期影响不大，但长期来看，碳关税的实施对中国钢铁出口企业还是有较大影响。

2.2 欧盟碳边境调节机制对我国铝行业影响

欧盟是中国最大铝材及制品出口市场之一，受贸易摩擦、CBAM 影响，近年来中国对欧盟出口铝材数量逐年下降。欧盟碳边境调节机制（CBAM）对中国铝行业的短期影响相对有限，但一旦间接排放环节被纳入 CBAM 计量范围，中国铝行业出口企业将面临显著挑战。欧盟对原产于中国的部分铝材产品实施了反倾销、反补贴和反规避等措施，平均征税幅度超过 20%，叠加欧盟的碳边境税和其他贸易限制措施，使得 2023 年中国对欧盟的铝材出口量下降了 30%。

CBAM 对中国铝行业短期影响相对有限。因为中国铝材的直接碳排放水平与其他国家相比差异并不显著，因此影响有限。然而，由于中国电解铝的间接碳排放水平位居全球前列，一旦间接排放被纳入 CBAM 的计量，中国出口企业或面临较大的压力。

3. 各国碳关税政策现状

3.1 美国：尚未通过具体法律

美国关于碳关税的讨论和立法一直在进行，但目前尚未通过具体的法律。在联邦政府层面，尽管参众两院分别有多个气候议案提到碳关税，但这些议案未能获得两院的通过。最早的相关议案是 2007 年的《低碳经济法案》，该法案未能在参议院通过。之后，参众两院分别提出了多个将 CBAM 包括在内的气候议案，要求进口的能源密集型产品的进口商购买碳配额。例如，2009 年的《美国清洁能源与安全法案》在众议院获得通过，但未能在参议院通过。拜登政府对碳边境调节的重视有所增加。拜登在其环境和能源政策纲领中提出，将对来自没有碳减排约束国家的碳密集产品征收碳边境调节费。

在州政府层面，加州是推动 CBAM 最积极的地区之一。加州在 2012 年启动了加州碳市场，为了防止碳泄漏，加州空气资源委员会曾对实施 CBAM 在技术和法律上的可行性进行了评估，并建议从高碳泄漏风险的水泥行业开始。尽管 CBAM 目前仍未在加州实施，但加州在 2017 年通过的 AB398 议案要求，加州空气资源委员会在 2025 年底提交的防止碳泄漏措施的政策建议中包括了 CBAM。

最近，2023 年 12 月，美国参议员重新提出了《清洁竞争法案》，该法案旨在对能源密集型进口产品征收碳边境调节税，并鼓励国内制造业去碳化。根据该法案，碳价格将从每吨 55 美元开始，并以每年 5% 的速度上涨。

3.2 英国：将于 2027 年实施碳边境调节机制

英国政府在 2023 年 12 月宣布，将于 2027 年实施碳边境调节机制（CBAM），以应对碳泄漏并推动国内的减碳工作。这一机制旨在对来自碳价较低或没有碳价国家的碳密集型进口产品征收碳边境税。英国 CBAM 将主要适用于铁、钢、铝、肥料、氢气、陶瓷、玻璃和水泥等高碳排放产品。就范围而言，与目前生效的欧盟 CBAM 存在显著重叠——钢铁、铝、化肥、氢气和水泥均被列为涵盖行业。与欧盟规定不同的是，玻璃和陶瓷已纳入英国 CBAM，而电力则被排除在外。英国的 CBAM 计划旨在确保进口产品的碳排放成本与英国本地生产的类似产品持平，从而减少碳泄漏的风险。

英国政府在 2024 年将进行进一步的咨询，以确定 CBAM 的具体设计和实施细节。这包括确定哪些产品将受到影响，以及如何计算和征收碳边境税。此次咨询的目的是确保新机制的有效性，同时给予企业足够的准备时间。

此外，英国 CBAM 将与现有的英国排放交易体系（UK ETS）进行协调。UK ETS 是一种限额与交易系统，通过设定排放上限和允许排放配额的市场交易，来推动国内工业减排。UK ETS 的免费配额将持续到 2026 年，以帮助受影响的行业适应新的碳定价环境（Gov UK）。

4. 碳减排领域投资价值未来可期

碳减排领域投资价值未来可期。结合综合政策推动及全球碳减排需求增长的趋势，我们认为未来国内碳减排投资机会或持续扩大，其方向可分为：

1) **低碳技术和设备领域：**投资于低碳技术和设备是应对 CBAM 的关键策略之一。企业需要加强碳排放监测、报告和核查体系建设，以确保其产品符合欧盟的碳排放标准；

2) **清洁能源领域：**随着全球对碳排放的要求日益严格，企业需要转向更清洁的能源解决方案，以减少其碳足迹，绿色能源和储能技术或是未来碳减排的重点；

3) **碳金融领域：**随着 CBAM 的实施，碳市场和碳金融将迎来重要的发展机遇；

4) **废弃物领域：**优化绿色供应链和推广循环经济是未来重要的投资方向。废弃物回收和再利用技术的投资，可以减少生产中的碳排放，同时降低原材料成本；

5. 风险提示

全球政策变动及相关政策推进不及预期；碳价变动。

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，本报告所表述的所有观点均准确地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法。我们所得报酬的任何部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

评级说明

投资建议的评级标准		评级	说明
报告中投资建议所涉及的评级分为股票评级和行业评级（另有说明的除外）。评级标准为报告发布日后6到12个月内的相对市场表现，也即：以报告发布日后的6到12个月内的公司股价（或行业指数）相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准。其中：A股市场以沪深300指数为基准，新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以摩根士丹利中国指数为基准；美国市场以纳斯达克综合指数或标普500指数为基准；韩国市场以柯斯达克指数或韩国综合股价指数为基准。	股票评级	买入	相对同期相关证券市场代表指数涨幅20%以上
		增持	相对同期相关证券市场代表指数涨幅介于5%~20%之间
		持有	相对同期相关证券市场代表指数涨幅介于-10%~5%之间
	行业评级	卖出	相对同期相关证券市场代表指数跌幅10%以上
		强于大市	相对同期相关证券市场代表指数涨幅10%以上
		中性	相对同期相关证券市场代表指数涨幅介于-10%~10%之间
		弱于大市	相对同期相关证券市场代表指数跌幅10%以上

一般声明

除非另有规定，本报告中的所有材料版权均属国联证券股份有限公司（已获中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）及其附属机构（以下统称“国联证券”）。未经国联证券事先书面授权，不得以任何方式修改、发送或者复制本报告及其所包含的材料、内容。所有本报告中使用的商标、服务标识及标记均为国联证券的商标、服务标识及标记。

本报告是机密的，仅供我们的客户使用，国联证券不因收件人收到本报告而视其为国联证券的客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但国联证券对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，国联证券及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，国联证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。

国联证券的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。国联证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。国联证券的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

特别声明

在法律许可的情况下，国联证券可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。因此，投资者应当考虑到国联证券及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

版权声明

未经国联证券事先书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复制、转载、刊登和引用。否则由此造成的一切不良后果及法律责任有私自翻版、复制、转载、刊登和引用者承担。

联系我们

北京：北京市东城区安定门外大街208号中粮置地广场A塔4楼
无锡：江苏省无锡市金融一街8号国联金融大厦12楼
 电话：0510-85187583

上海：上海浦东新区世纪大道1198号世纪汇一座37楼
深圳：广东省深圳市福田区益田路4068号卓越时代广场1期13楼