

《关于加快推进能源数字化智能化发展的若干意见》印发

加快行业转型升级

以数字化智能化技术加速发电清洁低碳转型

- 发展新能源和水能功率预测技术
- 加强规模化新能源基地智能化技术改造
- 加快火电、水电等传统电源数字化设计建造和智能化升级
- 推动数字技术深度应用于核电设计、制造、建设、运维等各领域各环节

以数字化智能化电网支撑新型电力系统建设

- 推动实体电网数字呈现、仿真和决策
- 推动变电站和换流站智能运检、输电线路智能巡检、配电智能运维体系建设
- 加快新能源微网和高可靠性数字配电系统发展
- 提高负荷预测精度和新型电力负荷智能管理水平
- 发展电碳计量与核算监测体系

以数字化智能化技术带动煤炭安全高效生产

- 推动构建智能地质保障系统
- 提升煤矿采掘成套装备智能化控制水平
- 推动煤矿主煤流运输系统实现智能化无人值守运行
- 推动煤矿建立基于全时空信息感知的灾害监测预警与智能综合防治系统
- 推进大型露天煤矿无人驾驶系统建设与常态化运行
- 支持煤矿建设集智能地质保障、智能采掘（剥）、智能洗选、智能管控等于一体的智能化煤矿综合管控平台

以数字化智能化技术助力油气绿色低碳开发利用

- 加快油气勘探开发专业软件研发
- 推动智能测井、智能化节点地震采集系统建设
- 加快智能钻机、机器人、无人机、智能感知系统等智能生产技术在石油物探、钻井、场站巡检维护、工程救援等场景的应用
- 推动油气与新能源协同开发
- 推动油气管网的信息化改造和数字化升级
- 加快数字化智能化炼厂升级建设

以数字化智能化用能加快能源消费环节节能提效

- 持续挖掘需求侧响应潜力
- 以产业园区、大型公共建筑为重点，以提高终端能源利用效能为目标，推进多能互补集成供能基础设施建设，提升能源综合梯级利用水平
- 推动普及用能自主调优、多能协同调度等智能化用能服务
- 依托能源新型基础设施建设，推动能源消费环节节能提效与智慧城市、数字乡村建设统筹规划

以新模式新业态促进数字能源生态构建

- 提高储能与供能、用能系统协同调控及诊断运维智能化水平
- 提升氢能基础设施智能调控和安全预警水平
- 推动新能源汽车融入新型电力系统
- 探索能源新型基础设施共建共享
- 推进能源行业大数据监测预警和综合服务平台体系建设

推进应用试点示范

- 推动多元化应用场景试点示范
- 加强试点示范项目评估管理

推动共性技术突破

- 推动能源装备智能感知与智能终端技术突破
- 推动能源系统智能调控技术突破
- 推动能源系统网络安全技术突破

健全发展支撑体系

- 增强能源系统网络安全保障能力
- 推动能源数据分类分级管理与共享应用
- 完善能源数字化智能化标准体系
- 加快能源数字化智能化人才培养

欧盟碳关税立法完成或波及我国多个行业

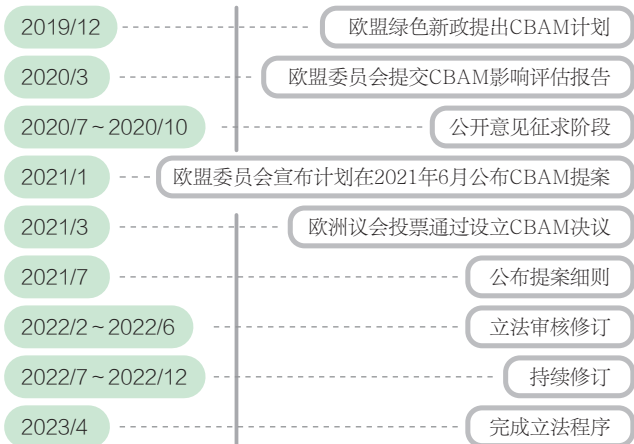


4月18日，欧盟理事会在法国斯特拉斯堡以多数票通过了碳边境调节机制（CBAM）。这意味着全球首个“碳关税”正式通过立法，引发了相关行业关于加大贸易成本的担忧。

什么是碳边境调节机制（CBAM）

碳边境调节机制（Carbon Border Adjustment Mechanism，CBAM），也被称作“碳关税”或“碳边境调节税”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

欧盟CBAM路线图



根据CBAM草案细则：

- 水泥、钢铁、电力、铝和化肥作为首批纳入的行业，并设置了过渡期（2023~2025年）
- 在过渡期内，上述行业的进口商无须缴纳相应费用
- 但需要提交进口产品的信息，包括产品进口量、进口国、产品所含碳排放以及间接排放、产品在原产国支付的碳价
- 过渡期结束后，进口商需要为其进口产品的排放支付费用，同时欧盟会考虑是否扩大行业范围

CBAM可能对中国贸易产生的影响

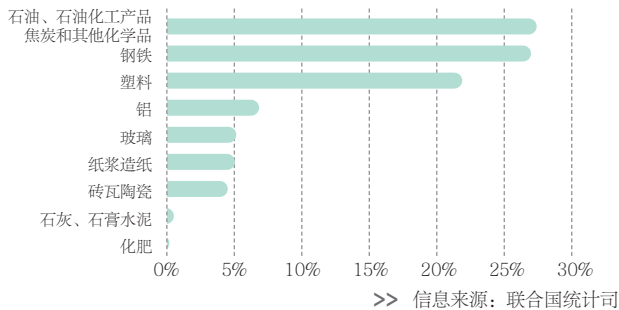
欧盟CBAM首先覆盖钢铁、铝、化肥、水泥和电力行业

钢铁	铝
受影响贸易额 160.86 亿元	受影响贸易额 90.6 亿元
碳关税 26 亿 ~ 28 亿元	碳关税 20 亿 ~ 23 亿元
单位税负 652 ~ 690 元 / 吨	单位税负 4295 ~ 4909 元 / 吨
碳关税占价格比重 11% ~ 12%	碳关税占价格比重 29% ~ 33%

欧盟CBAM征税范围将基于欧盟碳市场中所有纳入的部门 and 行业

基于联合国统计署我国对欧盟出口产品2015~2019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将占出口欧盟总额的12%，约为427.5亿美元（约2954亿元）其中受影响最大的部门为石油化工品和钢铁，两者的贸易出口均占受影响贸易额的27%左右

我国各行业出口欧盟受影响贸易额的占比



专家评论

厦门大学中国能源政策研究院院长林伯强：碳关税的执行不仅对直接被纳入征收范围的行业有影响，与此相关的产业链都将产生连锁反应。