

碳桥

环保桥季刊-2024第二季度

本期观点

中国碳市场的新丰碑——碳排放权交易管理有法可依
生物多样性保护：企业可持续发展的新焦点
助力1.5°C目标达成途径——中国森林认证



Climate
Bridge

引言

第二季度我国双碳工作进入政策密集发布期：《2024—2025年节能降碳行动方案》《关于建立碳足迹管理体系的实施方案》以及钢铁、炼油、合成氨、水泥4个行业节能降碳专项行动计划等多项政策先后出台，推动绿色低碳转型加速；《碳排放权交易管理暂行条例》5月1日起正式施行，第一批温室气体自愿减排项目审定与减排量核查机构出炉，分别补齐了碳市场行政法规和CCER重启缺失的最后一块拼图；财政部就企业可持续披露准则征求意见，我国ESG标准即将翻开新的一页……

本期《碳桥》将深入解读《碳排放权交易管理暂行条例》内容与其影响；探索可持续发展信息披露中生物多样性议题对企业的意义；以及开展中国森林认证如何够助力企业应对环境和贸易双重挑战。

索引

□ 国家政策	P3	□ 市场动态	P18
□ 地方动态	P8	□ 低碳前沿	P20
□ 国际关注	P13	□ 环保桥观察	P22

水泥熟料生产核算与报告指南征求意见



2024/04/03

生态环境部组织编制了《企业温室气体排放核算与报告指南 水泥熟料生产》《企业温室气体排放核查技术指南 水泥熟料生产》并公开征求意见。新版《指南》主要修订内容包括对熟料生产工序的碳排放核算方法提出了更加细化的规定；将水泥行业的碳排放核算关键参数由15个减少至4个；要求企业加强碳排放统计核算管理；明确有关碳排放因子的适用情形和取值；以及明确非化石能源电力的间接排放认定。

《指南》明确，对两类市场化交易的非化石能源电力，包括同一家企业内自产非化石能源电力通过专线直送给重点排放设施使用的电力，以及电力用户与非化石能源发电企业签署市场化交易合同，并通过电网配送给重点排放设施使用的非化石能源电力，其间接排放按0计算。为避免重复计算，用于核算全国碳排放权交易市场间接排放的电力排放因子采用0.5942 (tCO₂/MW·h)。新的电力排放因子基于最新的电网数据计算，并扣除了通过市场化交易的非化石能源电力消费量。（来源：生态环境部）

央行进一步强化金融支持绿色低碳发展



2024/04/10

央行等七部门发布《关于进一步强化金融支持绿色低碳发展的指导意见》。其中提出，未来5年，国际领先的金融支持绿色低碳发展体系基本构建，金融基础设施、环境信息披露、风险管理、金融产品和市场、政策支持体系及绿色金融标准体系不断健全，绿色金融区域改革有序推进，国际合作更加密切，各类要素资源向绿色低碳领域有序聚集。到2035年，各类经济金融绿色低碳政策协同高效推进，金融支持绿色低碳发展的标准体系和政策支持体系更加成熟，资源配置、风险管理和市场定价功能得到更好发挥。

《意见》提出，为优化绿色金融标准体系，将推动金融系统逐步开展碳核算。建立健全金融机构碳核算方法和数据库，制定出台统一的金融机构和金融业务碳核算标准，推动金融机构加强自身及其投融资相关业务碳排放数据的管理和统计。（来源：央视网）

国常会审议通过节能降碳行动方案



2024/04/12

国务院总理李强主持召开国务院常务会议，审议通过《2024—2025年节能降碳行动方案》和《加快构建碳排放双控制度体系工作方案》，强调要聚焦重点领域推进节能降碳，将其与扩大有效投资、老旧小区改造、设备更新和消费品以旧换新等结合起来，倡导简约适度、绿色低碳的消费方式，更好发挥节能降碳的经济效益、社会效益和生态效益。要立足国情实际，坚持先立后破，稳妥把握工作力度和节奏，保障好高质量发展的能源需求。（来源：人民网）

国内聚焦-国家政策

三大交易所正式发布可持续发展报告指引



2024/04/12

在中国证监会的指导下，上海证券交易所、深圳证券交易所和北京证券交易所均正式发布了《可持续发展信息披露指引》。以上交所《上海证券交易所上市公司自律监管指引第14号——可持续发展报告（试行）》为例，《指引》正式发布稿共6章63条。规则实施方面，上证180、科创50指数样本公司，以及境内外同时上市的公司应当最晚在2026年首次披露2025年度《可持续发展报告》，鼓励其他上市公司自愿披露。披露框架方面，对于具有财务重要性的议题，公司应当围绕“治理—战略—影响、风险和机遇管理—指标与目标”四个核心内容进行分析和披露。具体议题方面，《指引》设置了应对气候变化、乡村振兴、创新驱动等21个议题，并通过定性与定量、强制与鼓励相结合的方式对不同议题设置了差异化的披露要求。未来上交所还将根据《指引》执行情况适时评估扩大强制披露主体范围，推动更多上市公司披露高质量的《可持续发展报告》。（来源：上海证券交易所）

生态环境部更新电力二氧化碳排放因子



2024/04/12

生态环境部、国家统计局发布2021年全国、区域和省级电力平均二氧化碳排放因子，全国电力平均二氧化碳排放因子（不包括市场化交易的非化石能源电量），以及全国化石能源电力二氧化碳排放因子，供核算电力消费的二氧化碳排放量时参考使用。三种口径的因子区别在于：第一种口径因子是单位发电量（包括火电、水电、风电、核电、太阳能发电等所有电力类型发电量）的二氧化碳排放量，计算方法和数据时效性均具有国际可比性；第二种口径因子是单位发电量（包括火电、水电、风电、核电、太阳能发电等所有电力类型发电量，但扣除市场化交易的非化石能源电量）的二氧化碳排放量；第三种口径因子是单位化石能源电力发电量（从火电中扣除生物质发电量）的二氧化碳排放量。（来源：生态环境部）

推动绿色保险高质量发展的指导意见印发



2024/04/25

国家金融监管总局印发《关于推动绿色保险高质量发展的指导意见》，分别从总体要求、加强重点领域绿色保险保障、加强保险资金绿色投资支持、加强绿色保险经营管理能力支撑以及工作保障等五个方面提出明确要求。

《指导意见》从负债端提出九项重点工作任务，包括提升社会应对气候变化能力、保障绿色低碳科技创新、推动能源绿色低碳转型、推进碳汇能力巩固提升、支持绿色低碳全民行动、提高企业环境污染防治水平、服务工业领域绿色低碳与绿色制造工程发展、推进城乡建设节能降碳增效、助力交通运输绿色低碳发展等。在加强保险资金绿色投资支持方面。《指导意见》从投资端提出三项重点工作任务，涉及完善绿色投资管理体系、强化保险资金绿色发展支持、加强绿色投资流程管理等。（来源：国家金融监督管理总局）



绿色电力证书核发和交易规则征求意见



2024/04/26

国家能源局制定《可再生能源绿色电力证书核发和交易规则（征求意见稿）》，对职责分工、绿证账户、绿证核发、交易及划转、信息管理及绿证监管做出规定。《规则》明确对风电、太阳能发电、生物质发电、地热能发电、海洋能发电等可再生能源发电项目上网电量，以及2023年1月1日（含）以后新投产的完全市场化常规水电项目上网电量，核发可交易绿证。

对项目自发自用电量及2023年1月1日（不含）之前的常规存量水电项目上网电量，现阶段核发绿证但暂不参与交易。绿证有效期2年，时间自电量生产自然月（含）起计算。后续国家能源局（资质中心）依据该规则编制绿证核发实施细则，各绿证交易平台依据本规则完善绿证交易实施细则。（来源：国家能源局）

《碳排放权交易管理暂行条例》施行



2024/05/01

《碳排放权交易管理暂行条例》5月1日起施行。《暂行条例》首次以行政法规的形式明确了碳排放权市场交易制度，为我国碳市场健康发展提供法律保障。《暂行条例》共33条，主要包括明确监督管理体制、构建碳排放权交易管理基本制度框架、防范和惩处碳排放数据造假行为等三方面内容。（来源：中国网财经）

财政部就企业可持续披露准则征求意见



2024/05/27

财政部近日起草了《企业可持续披露准则——基本准则（征求意见稿）》，在制定目的、适用范围、披露目标、重要性标准、体例结构以及部分技术要求等方面基于我国实际作出规定。《基本准则》积极借鉴国际准则的有益经验，征求意见稿与国际可持续准则理事会“可持续相关财务信息披露一般要求”（S1）在信息质量特征、披露要素和相关披露要求上总体保持衔接。

《基本准则》征求意见稿共六章33条，包含总则、披露目标与原则、信息质量要求、披露要素、其他披露要求，以及附则。《基本准则》适用于我国境内设立的按规定开展可持续信息披露的企业。综合考虑我国企业的发展阶段和披露能力，《基本准则》的施行不会采取“一刀切”的强制实施要求，将采取区分重点、试点先行、循序渐进、分步推进的策略，从上市公司向非上市公司扩展，从大型企业向中小企业扩展，从定性要求向定量要求扩展，从自愿披露向强制披露扩展。（来源：财政部）

《2024—2025年节能降碳行动方案》印发



2024/05/29

《行动方案》提出，2024年，单位国内生产总值能源消耗和二氧化碳排放分别降低2.5%左右、3.9%左右，规模以上工业单位增加值能源消耗降低3.5%左右，非化石能源消费占比达到18.9%左右，重点领域和行业节能降碳改造形成节能量约5000万吨标准煤、减排二氧化碳约1.3亿吨。2025年，非化石能源消费占比达到20%左右，重点领域和行业节能降碳改造形成节能量约5000万吨标准煤、减排二氧化碳约1.3亿吨。

在重点任务方面，部署了化石能源消费减量替代行动，非化石能源消费提升行动，钢铁行业、石化化工行业、有色金属行业、建材行业、建筑、交通运输、公共机构、用能产品设备节能降碳行动等10方面行动27项任务；在管理机制方面，提出了强化节能降碳目标责任和评价考核、严格固定资产投资项目节能审查和环评审批、加强重点用能单位节能降碳管理、加大节能监察力度、加强能源消费和碳排放统计核算等5项任务；在支撑保障方面，明确了制度标准、价格政策、资金支持、科技引领、市场化机制、全民行动等6项措施。（来源：新华社）

建立碳足迹管理体系的实施方案印发



2024/06/04

生态环境部会同国家发展改革委等十五部门印发《关于建立碳足迹管理体系的实施方案》，明确我国产品碳足迹管理工作目标和实现路径，强化任务分工和政策协同，提出建立碳足迹管理体系的总体要求、主要目标、主要任务和保障措施，旨在加快建立我国碳足迹管理体系，促进生产生活方式绿色低碳转型，增进碳足迹工作国际交流互信，助力新质生产力发展和双碳目标实现，是今后一个时期我国产品碳足迹管理体系建设的“任务书”和“施工图”。

《实施方案》分阶段明确碳足迹管理体系的建设目标。到2027年，碳足迹管理体系初步建立。制定发布与国际接轨的国家产品碳足迹核算通则标准，制定出台100个左右重点产品碳足迹核算规则标准，产品碳足迹因子数据库初步构建，产品碳足迹标识认证和分级管理制度初步建立，重点产品碳足迹规则国际衔接取得积极进展。

《实施方案》提出四方面22条重点工作任务，包括建立健全碳足迹管理体系、构建多方参与的碳足迹工作格局、推动产品碳足迹规则国际互信，以及持续加强产品碳足迹能力建设。

据生态环境部应对气候变化司负责人介绍，《实施方案》亮点在于：突出国内外工作衔接联动，推进与共建“一带一路”国家产品碳足迹规则交流互认；强调任务举措细化落实，清单式列出22项主要任务，覆盖了产品碳足迹工作“全链条”；凸显任务协同和多方参与，覆盖近20个行业重点产品，分工涉及19个部门；体现了对碳足迹工作涉及主体的全覆盖和总动员。（来源：生态环境部）

部分地区开展风光发电资源普查试点工作



2024/06/06

国家发展改革委、国家能源局、自然资源部、生态环境部、中国气象局、国家林草局联合印发《关于开展风电和光伏发电资源普查试点工作的通知》。按对象覆盖全面、具有区域典型性、普查基础良好等原则，确定河北、内蒙古、上海、浙江、西藏、青海等6个省（自治区、直辖市）作为试点地区。

本次普查定位为试点地区全口径的风电和光伏发电资源调查，普查对象包括试点地区的全部风电和光伏发电资源，包括陆上和海上。考虑到屋顶分布式光伏潜力很大，也是光伏发电发展的重要领域，这次也将其纳入普查范围。此外，在具备条件的地区，拟一并开展太阳能光热发电、海洋能资源调查。

普查主要包括：摸清开发现状、评估资源禀赋、明确开发条件，以及评估可开发量。有关部门将通过建立工作机制、统一技术标准、搭建工作平台、建设工作网络等措施确保试点工作顺利开展。（来源：国家能源局）

钢铁等四大重点行业节能降碳目标出台



2024/06/07

国家发改委等部门一次性对外发布四份专项行动计划文件，锚定2025年和2030年两个时间节点，为钢铁、炼油、合成氨、水泥等四个能源消耗和二氧化碳排放重点行业定下节能降碳主要目标。

文件提出，2024—2025年，通过实施节能降碳改造和用能设备更新，四大行业形成节能量约3200万吨标准煤，减排二氧化碳约8400万吨。到2030年底，四大行业产能布局进一步优化，能效标杆水平以上产能占比进一步提高，行业能源利用效率达到国际先进水平，用能结构更加优化，节能降碳先进技术加快推广应用，行业绿色低碳高质量发展取得显著成效。四份文件还围绕产业结构调整优化、节能降碳改造和用能设备更新、能源消费绿色低碳转型、能源资源循环利用、数字化升级等方面部署了节能降碳重点任务。（来源：中国新闻网）

首批CCER审定核查机构名单发布



2024/06/11

国家认证认可监督管理委员会根据《中华人民共和国认证认可条例》《温室气体自愿减排交易管理办法（试行）》《认证机构管理办法》，经商生态环境部，发布第一批温室气体自愿减排项目审定与减排量核查机构资质审批决定，首批共五家机构入选：中国质量认证中心有限公司、中国船级社质量认证有限公司、广州赛宝认证中心服务有限公司、中环联合（北京）认证中心有限公司获得能源产业（可再生/不可再生）及林业和其他碳汇类型资质，中国林业科学研究院林业科技信息研究所获得林业和其他碳汇类型资质。（来源：国家认监委）



深圳发布市级首个大型活动碳中和实施方案



2024/04/02

深圳市生态环境局联合深圳市发展和改革委员会等8部门联合印发了《深圳市大型活动碳中和实施方案》。《方案》是深圳市首个市级活动碳中和实施方案，全面落实生态环境部印发的《大型活动碳中和实施指南（试行）》，紧抓“双区驱动”战略机遇，明确深圳市大型活动碳中和基本原则，确定了大型活动碳中和工作机制的主要目标，明确实施范围、碳中和实施要求以及保障措施，构建了“2+N+3”的大型活动碳中和工作体系。

其中的“3”即包括《方案》《深圳市大型活动碳中和实施指南（试行）》以及深圳地方标准DB4403/T 369—2023《大型活动温室气体排放核算和报告指南》在内的三级文件体系，涵盖顶层设计、执行指南和细节把控三个方面。《方案》明确大型活动组织者按照《指南（试行）》要求，分别在大型活动的筹备阶段、举办阶段和收尾阶段开展不同的碳中和实施行动，并按照深圳地方标准对温室气体排放量进行核算。（来源：深圳市生态环境局）

一季度浙江绿电绿证交易近600万张



2024/04/15

据浙江电力交易中心有限公司披露，一季度浙江绿电绿证交易规模达596万张，约占国家电网有限公司经营区同期绿证交易规模总量的51%，折合电量约59.6亿千瓦时。目前浙江汽车制造、家具制造、纺织服装等行业外向型企业的绿证交易意愿不断增强，国有企业、机关事业单位也积极履行社会责任，采购绿电用于生产和消费。

相关数据显示，2023年度浙江绿电绿证交易成交电量达82.13亿千瓦时，同比增长218.85%；参与绿电交易用户数量达1.6万余家，电力用户绿色用能需求持续扩大。（来源：国家电网报）

常州推出全国首部新能源产业促进条例



2024/04/17

江苏省常州市人大常委会召开新闻发布会，推出《常州市新能源产业促进条例》。《条例》共五十四条，将于2024年6月1日起施行。这是全国首部新能源产业促进条例，旨在全面系统构建促进该市新能源产业发展的生态体系。

《条例》对新能源产业相关技术攻关、技术成果转化与产学研合作、企业创新、首台套制度、创新平台建设、科技人才培养招引等作出规定，明确支持新能源领域新技术、新产品、新模式的应用推广，将通过先行区建设强化应用示范，在常州“两湖”创新区等重点区域建设新能源产品应用先行区。（来源：科技日报）

国内聚焦-地方动态

莆田建立“生态司法保护碳汇林”



2024/04/22

世界地球日当天，莆田市首个“生态司法保护碳汇林”揭牌仪式在涵江区举行。据介绍，碳汇林规划面积590亩，目前已完成苗木栽植。碳汇林作为林地补种、森林保护、水资源保护、碳汇教育的载体，是涵江区创新建立的生态司法修复平台。针对现阶段无法或无需进行原地补植复绿的案件，当地以碳汇林作为定点异地补植复绿场所，责令负有生态环境修复义务的当事人从事修复劳动，缴纳生态修复金或惩罚性赔偿金，聘请林业专业机构代为补植复绿，并为碳汇认购生态修复提供平台。碳汇林的建立，拓宽了异地修复被破坏生态环境资源的新路径，是当地践行绿色发展理念、深化恢复性司法实践的又一创新成果。（来源：福建日报）

“上海方案”碳捕捉助力航运业减碳



2024/05/02

作为全球首艘加装碳捕捉系统的集装箱货轮，“长顶”号集装箱货轮在上海迎来“新生”。该轮加装的碳捕捉系统由我国自主研发、设计和建造，运用有机胺循环吸附技术，将二氧化碳从船舶主机排放的混合气体中分离出来，标志着远洋航行船舶从燃油消耗到二氧化碳回收利用已形成闭环，航运业减碳多了一份“上海方案”。

相较于新建集装箱和改建船舶动力系统，加装碳捕捉系统初始投入和运营成本更低，是极具性价比的减碳手段，可满足船舶全生命周期碳减排需求。该轮加装碳捕捉系统后，自今年1月18日从吴淞锚地启航投入欧洲航线运营，4月29日回靠上海洋山港，累计航程35,000海里，二氧化碳综合捕集率最高可达80%以上。（来源：解放日报）

安徽出台方案建设碳排放统计核算体系



2024/05/07

安徽省发展改革委等部门近日印发《安徽省碳排放统计核算体系建设工作方案》，明确8条重点任务：在区域层面建立全省及分市碳排放统计核算制度，按年度编制安徽省温室气体清单，构建多维立体温室气体监测体系；在行业企业层面，持续开展重点行业重点企业的年度碳排放报告与核查，支持其他行业企业按照国家已发布的24个行业指南开展碳排放数据核算；在产品层面，制定重点产品碳足迹核算规则标准，建设重点行业碳足迹数据库，推行产品碳标识认证，拓宽产品碳足迹应用场景，推动碳足迹区域互认和国际衔接。

《方案》提出到2025年，围绕新能源汽车、光伏、电池等重点行业制定10个左右碳足迹核算规则 and 标准，完成100个左右重点产品碳足迹核算工作，重点行业碳足迹背景数据库初步搭建，统一规范的碳排放统计核算体系初步建成。（来源：安徽日报）

国内聚焦-地方动态

湖北建成全国碳市场“底层数据库”



2024/05/07

国新办举行“推动高质量发展”系列主题新闻发布会。湖北省委副书记、省长王忠林介绍，湖北锚定“双碳”目标，建成全国碳排放权注册登记结算系统，目前，中碳登管理全国2533家企业、全球规模最大，成为全国碳市场“底层数据库”。此外，湖北率先在全国打通“电—碳—金融”三大市场，初步形成碳交易、碳资产等碳市场全产业链，湖北碳市场成交量占全国的42.7%。（来源：新京报）

全国最大海上光伏项目获批落地连云港



2024/05/09

据江苏省自然资源厅，中核田湾200万千瓦滩涂光伏示范项目用海于近日取得国务院批复。项目批准用海面积1875.7761公顷，总投资约90亿元，年均产值约8.8亿元，是目前全国最大的海上光伏项目。项目建成后可年均提供清洁电能20亿千瓦时、年节约标准煤约79.5万吨、年减少二氧化碳排放60.96万吨，项目的获批对于调整区域能源结构、集约节约、科学生态利用浅海滩涂资源发展清洁能源产业，具有积极的示范意义。（来源：中新网）

北京开展2024年碳排放单位管理工作



2024/05/11

北京市生态环境局发布《关于做好2024年本市碳排放单位管理和碳排放权交易工作的通知》。《通知》鼓励重点碳排放单位使用绿电，重点碳排放单位2023年度通过市场化手段购买使用的绿电碳排放量核算为零；后续将进一步完善碳排放核算与绿电消纳机制联动。《通知》鼓励温室气体自愿减排活动，鼓励具备条件的机构根据方法学开发实施碳普惠项目。经审定签发的项目减排量可按相关规定用于碳排放抵销，同时明确2017年3月14日前已获得国家备案的核证自愿减排量，于2024年12月31日前可用于北京市碳排放权交易市场抵销，2025年1月1日起不再用于北京市碳排放权交易市场抵销。（来源：北京市生态环境局）

苏州发布首个国家工业园区碳达峰方案



2024/05/13

苏州市政府关于印发国家碳达峰试点（苏州工业园区）实施方案的通知，旨在执行“以产控碳、以碳优产、以新降碳、全社会低碳”方针策略，实施十大降碳行动，努力将园区打造为产业绿色转型模范区、能源高效利用示范区、基础设施绿色先行区、绿色技术创新引领区、低碳生活推广样板区，形成一套园区绿色低碳发展的可复制、可推广的管理模式，树立园区绿色低碳可持续发展的国际标杆。（来源：苏州市政府）

国内聚焦-地方动态

上海市工业碳管理公共服务平台上线



2024/05/13

在上海2024年节能宣传周开幕式上，由上海市经济信息化委组织建设的工业领域碳管理综合性服务平台——上海市工业碳管理公共服务平台正式上线。平台通过开展碳计算、碳声明、碳数据库建设、碳绩效评价、碳金融、ESG、认证服务，为企业提供更加高效便捷的碳量化与碳数据管理服务，可实现企业碳足迹申请、核算、报告生成、第三方核查、认证一站式管理服务。

作为全国首个省级工业碳管理公共服务平台，目前平台已内置风电、太阳能等高端装备类，锂电池等电子信息类，食品、家具、纸制品等消费品类，钢制品、钢制零部件以及各种能源类型驱动的汽车等50余个核算模型，可拓展连接更多应用场景，帮助企业低门槛、低成本开展碳足迹核算与认证。（来源：证券时报）

衢州出台全国首个生活垃圾分类居民碳账户地标



2024/05/23

全国首个生活垃圾分类居民碳账户地方标准《生活垃圾分类居民碳账户应用规范》在衢州发布。该标准基于城镇生活垃圾智能分类投放模式与统收模式，建立了一套科学的居民生活垃圾四分分类（易腐垃圾、其他垃圾、可回收物和有害垃圾）碳减排量核算方法，规定了生活垃圾分类居民碳账户的应用流程、数据采集、碳减排量核算、碳积分赋值与应用等内容，为生活垃圾分类居民碳账户规范化建设提供了有效的科学依据。（来源：中国环境）

上海印发促进绿电消费实施意见



2024/05/24

上海市人民政府发布关于印发《上海市促进绿色电力消费加快能源低碳转型实施意见》的通知，目标到2025年，绿电绿证交易机制逐步完善，相关示范工程建设扎实推进，为经营主体提供功能健全、友好易用的绿电绿证交易服务，绿电消费能力显著提升，绿电交易规模达到50亿千瓦时以上。到2030年，绿电供给和消费多元化发展，全社会绿电消费潜力进一步激发，绿电消费成为全社会的新时尚，市内重点行业企业绿电覆盖率达到国内先进水平，建成绿电消费标杆城市，绿电交易规模达到300亿千瓦时。

《意见》还提出，加大绿电多元化供给。深度挖潜市内绿电资源，实施“光伏+”专项工程，加快近远海风电开发，科学建设陆上风电场，结合生活垃圾焚烧设施布局生物质发电项目，因地制宜推进地热能开发，探索海洋能利用试点示范。争取市外清洁电力供应，加快推进蒙电入沪特高压工程，加强长三角区域能源电力合作，通过市场化交易增加市外绿电消纳规模。（来源：上海市政府）

湖北“电-碳-金融”三市场协同正式运行



2024/05/31

湖北“电—碳—金融”三市场协同正式运行。43家企业分批签订了共计2.86亿千瓦时的绿电购买合同。这是湖北探索以市场手段实现“双碳”目标之举，对提升金融支持绿色低碳转型质效具有重要意义。

2022年起，围绕电力市场、碳市场和金融市场绿色发展需求，国网湖北电力与有关单位、部门探索建立省级电碳联动市场，对购买绿电的企业，可凭绿电购买合同获得电碳“双认证”绿电减碳凭证。此后，在电—碳市场协同基础上，依托绿色金融有关信贷支持政策，引入金融机构，开展“电—碳—金融”三市场协同。（来源：新华社）

2024碳博会落幕四天观众近9万人次



2024/06/09

由国家发改委和上海市人民政府联合主办的2024上海国际碳中和技术、产品与成果博览会6月8日下午在上海新国际博览中心圆满落幕。本届展会以“走向碳中和之路”为主题，展出面积超过10万平方米，同期举办“低碳智慧出行展”（新能源车展），共有来自14个国家和地区600余家国内外企业集中亮相。

据主办方统计，展会期间共举办1个主旨论坛、6个平行论坛和同期活动50场；各企业在展台上组织新品发布会、合作签约仪式和各类推介宣讲等配套活动629场；现场举办了4场贸易配对，包括绿色供应链及节能改造技术专场、绿电绿证专场、绿色金融专场、绿色公共机构专场，通过2场“一对多”推介会和197场“一对一”洽谈，助力绿色低碳上下游实现精准对接。四天展期共接待来自全国各地的参观团126个，观众近9万人次。（来源：澎湃新闻）

昌平将建设区域级碳排放监测管理平台



2024/06/20

2024国家能源互联网大会在昌平区未来科学城开幕，会上发布了《未来科学城能碳监测管理平台建设方案》，提出昌平区将建设区域级碳排放监测管理平台，建成后将成为国内首个“碳表-终端-系统”应用模式的政府侧区域级碳排放监测管理平台。清华大学电力系统碳排放流理论为用电碳排放监测溯源提供了理论基础，清华大学与北京市电力公司共同制定的技术标准为未来科学城能碳监测提供了实践依据，电力系统全环节碳表装置可为电力系统全环节碳排可信计量提供技术支撑。

能碳监测管理平台集“监、管、控、调、统”等功能于一体，主要面向未来科学城管委会、区级部门、未来科学城入驻企业等用户，采取统一规划、分期建设的原则，打造动态碳计量先行示范，实现用能单位能耗碳排的监管，支撑区域能耗双控向碳排双控转变，助力昌平区双碳目标实现。（来源：新京报）

国际关注



ICVCM公布首批碳信用项目



2024/04/04

自愿碳市场诚信委员会（ICVCM）发布首批首批经评估符合其核心碳原则（CCP）中规定的高诚信标准的碳信用项目。美国碳登记（ACR）、气候行动储备（CAR）和黄金标准（GS）成为首批符合CCP标准的机制，意味其项目符合CCP有效管理、透明度、可追踪且健全的独立第三方审定与核查标准。后续ACR、CAR、GS和其他符合CCP标准的项目将有资格根据相关规定在新签发和现有的碳信用额上使用CCP标签。新闻稿同时披露，ICVCM预计将在四月或最迟五月前完成对VCS和ART机制的评估。（来源：ICVCM官网）

IETA发布碳信用高诚信度使用指南

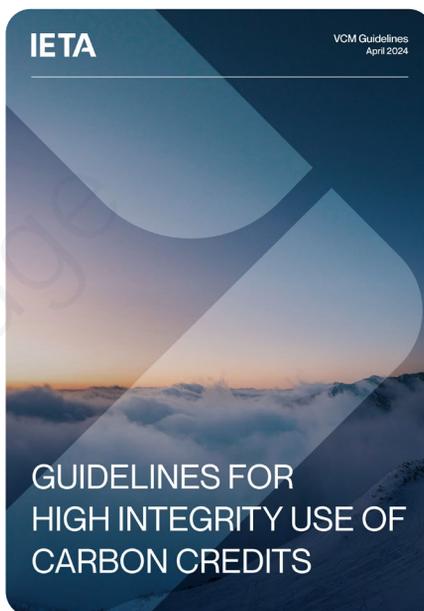


2024/04/16

国际排放交易协会（IETA）在2024欧洲气候峰会上发布《碳信用高诚信度使用指南》(Guidelines for High Integrity Use of Carbon Credits)，为企业买家使用碳信用实现其符合巴黎协定的减排目标提供了指引。

《指南》明确碳信用可以用于范围1/2/3所有阶段的碳抵消，但设定了6条准则以确保企业高诚信地使用碳信用：1) 表明对《巴黎协定》目标的支持，2) 量化并公开披露范围1/2 /3排放情况，3) 确立净零减碳路径和近期目标，4) 按照减缓等级体系使用碳信用，5) 确保只使用高质量的碳信用，6) 透明地披露碳信用的使用情况。

《指南》建议企业采购由信誉良好、经验丰富的碳信用组织所签发的碳信用，如自愿碳市场诚信委员会（ICVCM）、国际航空业碳抵消与削减机制（CORSIA）以及国际碳减排和抵消联盟（ICROA）。（来源：IETA）



欧盟考虑将清除类碳信用引入碳市场



2024/04/16

欧盟委员会欧盟碳市场部门副主任Ruben Vermeeren在2024欧洲气候峰会上表示，欧盟正在评估是否应在未来几年内将碳清除信用纳入欧盟碳市场，可供选择的方案包括在现有碳市场上增加清除类碳信用，或者建立一个单独的欧盟清除类碳信用市场。Vermeeren称纳入清除类碳信用的潜在好处在于为各行业提供一种解决它们无法消除的最终排放的方法，但推广使用碳抵消可能会阻止企业真正减少排放，抵消并不能代替减排。（来源：路透社）



Verra更新VCS标准以符合CORSIA条件



2024/04/16

Verra发布其核证碳标准（VCS）的更新，包括新版本（v4.7）的VCS 标准等几项规则修订。此次更新预计将使VCS项目满足获得国际航空业碳抵消与削减机制（CORSIA）第一阶段（2024-2026年履约期）全面批准的所有条件。此外Verra还阐明了VCS项目如何与自愿碳市场诚信委员会（ICVCM）制定的核心碳原则保持一致。

主要修订包括：更新VCS标准、VCS项目定义、Verra注册登记处使用条款，明确禁止重复出售VCU；更新VCS标准中的保障要求，包括社会和环境风险影响风险评估报告要求；更新防止重复签发的规定；更新VCS项目模板以及Verra申诉处理政策。（来源：Verra官网）

首个GS批准的碳清除和储存方法学发布



2024/04/18

Gold Standard（黄金标准）和Summit Carbon Solutions发布首个工程类碳清除和储存方法学“生物质发酵碳捕集与封存（BFCSS）方法学”，适用于捕获生物质发酵产生的二氧化碳并将其永久储存在地质中的项目。该方法学将允许为BFCSS发放符合黄金标准的碳信用额，即满足黄金标准对环境完整性、保障措施、利益相关者参与和可持续发展的严格要求。（来源：Gold Standard官网）

日本允许四类清除类碳信用进入碳市场



2024/04/22

日本政府宣布将在其碳排放交易体系GX-ETS中接受使用四类清除类碳信用（CDR），包括碳捕集、利用与封存（CCUS）、沿海蓝碳、生物能源碳捕集与封存（BECCS）和直接空气捕集与碳封存（DACCS）。4月22日起GX-ETS开始接受“其他符合条件的碳信用”的项目注册申请，其碳信用的抵消额度上限为5%。根据与公告同时发布的文件，要获得符合条件的碳信用，必须在额外性、永久性和避免重复计算方面“符合国际标准”，或有日本政府参与运作。此前，GX-ETS只允许使用日本J-Credit和日本联合碳信用机制（JCM）碳信用。（来源：QCI）

联合国发起“2025气候承诺”倡议



2024/04/23

联合国开发计划署发起“2025气候承诺”倡议，旨在帮助各国制定符合有关控温目标的新的国家气候行动计划。联合国秘书长古特雷斯表示，倡议将召集更多参与伙伴，获得更有针对性的支持，将可持续发展和气候行动联系起来。他鼓励各国充分利用倡议所提供的机会，并呼吁捐助方提供相应资金，以创造最大影响。（来源：联合国）

国际关注



欧盟通过企业可持续发展尽职调查指令



2024/04/24

欧洲议会正式表决通过了《企业可持续发展尽职调查指令》（CSDDD），要求企业及其上下游合作伙伴，包括供应、生产和分销，防止、结束或减轻其对人权和环境的不利影响。影响包括奴役、童工、劳动剥削、生物多样性丧失、自然遗产污染或破坏。CSDDD适用范围为员工超过1000人、全球营业额超过4.5亿欧元的欧盟公司和母公司（非欧盟公司及其母公司和在欧盟签订特许经营或许可协议的公司如在欧盟的营业额达到同样的门槛也将被涵盖在内）。

企业必须将尽职调查纳入其政策，进行相关投资，寻求合作伙伴的合同保证，改进其商业计划或向中小型商业合作伙伴提供支持，以确保他们遵守CSDDD要求的义务。企业还必须制定过渡计划，使其商业模式符合《巴黎协定》目标。不合规的处罚包括“点名示众”以及高达全球净营业额5%的罚款。CSDDD下一步在欧盟理事会正式批准后将于欧盟官方公报上发布，并在二十天后生效。欧盟成员国将有两年时间将新规纳入其国家法律。（来源：欧洲议

会）

ICVCM确认Verra和ART符合高诚信度标准



2024/05/02

自愿碳市场诚信委员会（ICVCM）宣布全球最大的碳信用机制——Verra运营的核证碳标准（VCS）在对其程序进行重大修改后，已达到高诚信核心碳原则（CCPs）的要求。ICVCM同时还批准了 REDD+ 交易框架（ART，由 Winrock International 运营）机制。加上此前通过的美国碳登记（ACR）、气候行动储备（CAR）和黄金标准（GS），5项机制共占全球自愿碳市场98%的份额。（来源：ICVCM官网）

全球碳定价收入突破千亿美元大关



2024/05/21

世界银行发布最新《2024年碳定价发展现状与未来趋势》年度报告显示，2023年碳定价收入达到创纪录的1040亿美元。目前世界各地运行的碳定价机制共计75种，产生的收入一半以上用于支持气候和自然相关项目。

报告显示，包括巴西、印度、智利、哥伦比亚、土耳其在内的大型中等收入国家，在碳定价机制的实施方面取得了显著进展。虽然碳定价机制仍然主要集中在电力、工业等部门，但其影响正逐步扩展至国际航空、航运、废物处理等领域。

报告表示，各国政府也越来越多地利用碳信用框架，通过自愿碳市场吸引更多资金，同时促进参与国际合规市场。但尽管全球碳价收入和增长都创下历史新高，但其覆盖面和水平仍然太低，不足以达到《巴黎协定》目标。（来源：第一财经）



国际关注



美国科技巨头组建碳清除共生联盟



2024/05/23

由谷歌发起，与Meta、微软和 Salesforce共同组建的基于自然的碳清除共生联盟Symbiosis，旨在提高基于自然的碳清除项目的有效性。Symbiosis通过为一流的自然恢复项目建立新的基准来应对气候变化挑战，将为项目设计和测量制定共同标准，确保这些标准与最新的科学进步保持同步。此外，Symbiosis将汇集对满足这些高标准的碳减排信用的需求。通过公开这些项目标准，谷歌希望让其他公司能够采用最佳实践，并增强对高质量基于自然的碳清除项目的信心。（来源：ESG NEWS）

欧盟正式通过《净零工业法案》



2024/05/27

欧盟理事会批准了旨在增加绿色技术欧盟本土产能的《净零工业法案》，标志着该法案正式通过。法案提出了两大指示性指标，一是到2030年欧盟本土净零技术（如太阳能板、风力涡轮机、电池和热泵）制造产能达到部署需求的40%，二是到2040年欧盟在这些技术上达到世界产量的15%。法案规定了增加绿色技术投资的多项举措，包括简化战略性项目的许可程序、利用公共采购和可再生能源拍卖提升战略性技术产品的市场准入、提高相关行业的劳动力技能和创建协调欧盟行动的平台等。（来源：驻欧盟使团经济商务处）

美发布自愿碳市场的联合政策声明和原则



2024/05/28

美国政府正式发布了关于自愿碳市场的联合政策声明及原则，该声明由财政部、能源部、农业部的主要负责人及内阁高级气候与经济顾问联合公布。这份详尽的12页声明，涵盖了六大核心原则，旨在指导并规范碳市场的健康发展。

首先，碳信用及其产生活动应严格遵循大气完整性标准，确保真正实现脱碳目标。同时，这些活动应避免对环境和社会造成不良影响，并应酌情推动共同利益，实现透明、包容的利益共享。其次，企业在使用碳信用时，应优先考虑在自身价值链中实现可量化的减排，以体现其减排的实效性和责任感。此外，碳信用使用者应公开披露购买和退役碳信用的相关信息，以确保市场的透明度和公正性。再者，碳信用使用者的公开声明应真实反映退役碳信用对气候的实际影响，并仅依赖符合高诚信标准的碳信用，从而确保碳市场的公信力和有效性。此外，市场参与者应积极为提升市场诚信作出贡献，共同推动碳市场的健康发展。（来源：国际能源网）



国际关注



全球清洁能源投资将达到2万亿美元



2024/06/06

World Energy Investment 2024

6 Jun 2024

International Energy Agency

国际能源署（IEA）发布年度《世界能源投资报告》称，得益于供应链改善和清洁技术成本降低，全球在清洁能源技术和基础设施方面的支出有望在2024年达到2万亿美元，约是同期化石燃料投资的近2倍。

IEA指出，太阳能光伏将引领电力行业的转型：现在全球投入太阳能光伏发电的资金比其他所有发电技术的总和还要多。到2024年底，随着光伏组件价格下降刺激新的投资，全年太阳能光伏的投资将增长到5000亿美元。

到2024年底，中国将在全球清洁能源投资中占据最大份额，预计将达到6750亿美元。这主要得益于国内对太阳能、锂电池和电动汽车这三个行业都存在强劲需求。展望未来，中东地区或能成为清洁能源投资上升的最大推动力来源之一。IEA预计，到2030年底，中东地区清洁能源投资将是2024年的三倍多。届时，中东地区在化石燃料上每投资1美元，就会有70美分用于清洁能源。（来源：财联社）

ICVCM发布首批符合CCP的碳信用方法学



2024/06/06

自愿碳市场诚信委员会（ICVCM）发布了首个符合其高诚信核心碳原则（CCP）的七种碳信用方法学，包括销毁消耗臭氧层物质（ODS）储存项目的三种方法学的版本以及符合特定条件的垃圾填埋气（LFG）项目的四种方法学，意味着通过从垃圾填埋场捕捉甲烷、从冰箱和空调等废弃设备中销毁消耗臭氧层的泡沫和制冷剂气体以及解决强效温室气体项目所发放的约2,700万个碳信用已可以使用高诚信CCP标签。另有27类碳信用（占市场总量的50%以上）仍在积极评估中。对于最受欢迎的碳信用类型——REDD+（减少毁林和森林退化的排放）、管辖性REDD（JREDD和清洁炉灶）的多利益攸关方的评估正在进行中并将在未来几个月内完成。（来源：ICVCM）

Verra发布新CCS方法学



2024/06/27

Verra发布了核证碳标准（VCS）VM0049——碳捕集与封存（CCS）方法学。VM0049是一个全球适用的框架，用于量化基于技术的CCS项目的碳移除量和减排量。VM0049概述了CCS项目的总体要求。项目将从一组针对不同二氧化碳捕获、运输和存储活动的模块中进行选择，以适应项目的具体设计或技术需求。这种模块化格式适用于项目扩展、共享基础设施的开发和未来的创新。Verra预计在未来几个月内推出第一批模块，涵盖以下活动：直接空气捕集（DAC）、二氧化碳运输、在含盐蓄水层和枯竭油/气池中封存二氧化碳。（来源：Verra官网）

市场动态

季度总览

2024年第二季度全国碳市场碳排放配额 (CEA) 总成交量1,339.39万吨，同比（2023年第二季度）增长192%，环比（2024年第一季度）增长55.47%；本季度总成交额124,831.41万元，同比增长400.38%，环比增长85.41%。

其中，挂牌协议成交量393.08万吨，成交额37,981.96万元，大宗协议成交量946.31万吨，成交额86,849.44万元。本季度最高成交价104元/吨，最低成交价86.37元/吨。本季度最后一个交易日收盘价为90.66元/吨，同比上涨51.1%，环比持平。

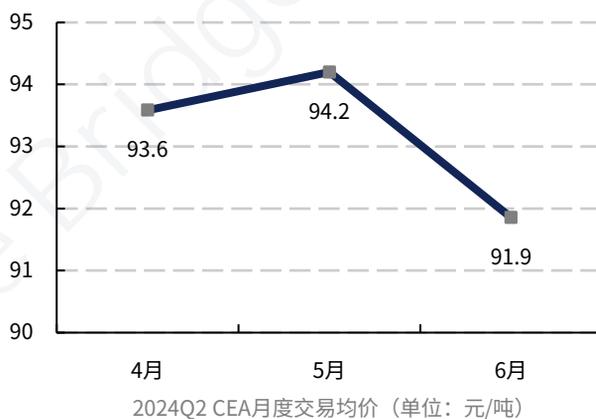
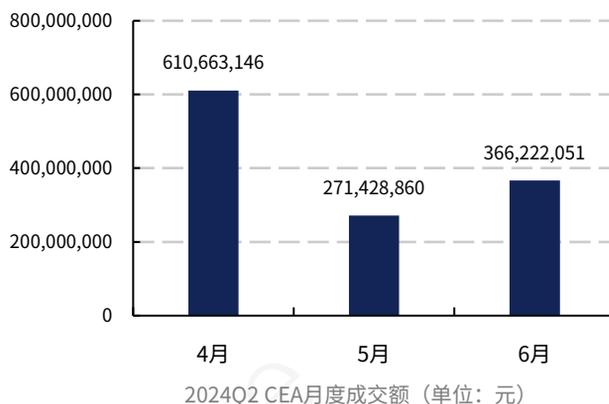
截至2024年6月28日，全国碳市场碳排放配额累计成交量超4.63亿吨，累计成交额超268.41亿元。

分月情况

碳价方面，进入4月份以来持续波动上升，于4月24日首次突破百元，协议收盘价达到100.59元/吨，并在此后持续走高至104元/吨。

此节点距离本年度履约截止日仍有较长时间，在此阶段，决定配额数量的基准线预期将进一步下调，因此企业为确保低成本完成履约，提前购买配额，导致市场配额短期供不应求，碳价不断推高。

进入六月以来，全国碳市场交易活跃度上升，挂牌及大宗交易总量增加。在此阶段，部分企业已提交碳排放报告，大致计算出年底履约缺口，可以提前进行交易。因此六月交易量有所上涨，但由于无政策压力，配额价格难以继续走高，出现中小幅波动后回落。



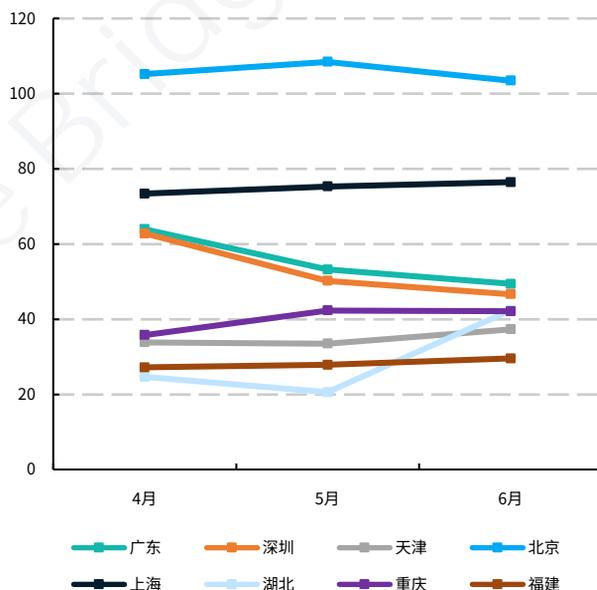
数据来源: 上海环境能源交易所

市场动态

试点碳市场

2024年第二季度全国八个碳排放权交易试点碳排放配额总成交量为19,417,271吨，配额总成交额为61,215.98万元。

其中湖北市场6月份均价升至42.36元，环比增长105.81%。相反，广东和深圳市场成交均价在第二季度内有所回落，从4月份的63.97元和62.83元降至6月份的49.39元和46.66元。各试点市场中北京碳市场价格仍然最高，1月份均价触及105.21元/吨，且在2月份继续上涨至108.48元/吨，但六月成交均价有所下降。整体上看，除湖北外，各试点配额价格走势均较为平稳。



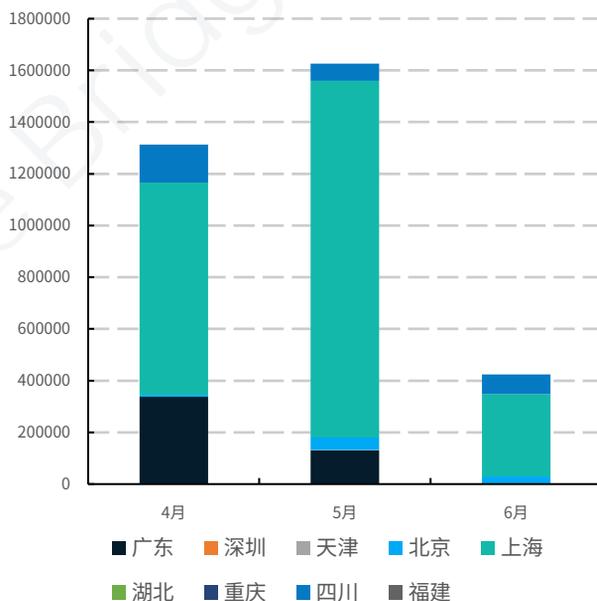
2024Q2 试点地区碳配额成交均价 (单位: 元)

CCER市场

2024年第二季度全国CCER交易量为3,363,224吨，由于存量CCER供应量较少，因此本季度总体交易额较低。

交易量中，在上海环交所参与交易的CCER数量占总数的70%以上，除广东和四川外，其余各市场成交量均较少。

6月7日，国家认监委发布第一批温室气体自愿减排项目审定与减排量核查机构资质审批决定，分为“能源产业（可再生/不可再生）”和“林业和其他碳汇类型”两类，共5家机构获得资质。随着名单正式公布，CCER市场重启基本补齐了最后一块拼图，新增项目备案与减排量签发有望在今年年内出现。



2024Q2 CCER月度交易量

新疆科学家提出全球灌溉碳减排方案



2024/04/14

中国科学院新疆生态与地理研究所首次对全球灌溉农业能源消耗和碳排放进行全面研究。研究结果显示，全球每年因灌溉需要消耗1896 PJ能源，排放216 Mt CO₂（百万吨二氧化碳），相当于农业生产要素总能源投入和碳排放的约15%，或单位面积农业生产要素能源投入和碳排放的约30%。全球主要农业灌溉国对灌溉能源消耗和碳排放的贡献达70%，其中约90%的灌溉能源消耗和碳排放贡献于地下水的抽取。

研究团队认为，通过采用高效、低碳的灌溉方式可将能源消耗减半，将二氧化碳排放量减少约90%，通过走滴灌和低碳电力相结合的路径可将全球二氧化碳排放减少约55%。（来源：新疆日报）

2023年中国参与CDP气变相关环境信息披露企业超3400家



2024/04/25

CDP全球环境信息研究中心在“上海气候周”发布的《2023年中国企业 CDP披露分析报告》显示，2023年，全球有超过23,000家企业在 CDP平台披露其环境相关表现，较2022年增长约25%；其中中国（含港澳台）参与CDP气候变化相关环境信息披露的企业超过3,400家，较2022年增长约26%。

基于2023年度的中国企业CDP问卷调查结果，77%的中国企业已建立气候治理架构，超四分之三披露企业的董事会参与了气候治理，提供气候相关薪酬激励的企业比例同比提升至46%；66%的企业已初步识别气候相关风险和机遇对于企业战略和财务的影响，且37%的企业将其纳入战略；近四分之一的企业应用情景分析工具对气候风险和机遇进行评估，协同价值链各环节参与减碳行动的企业比例也普遍提升。（来源：中国新闻网）

中国先进生物燃料发展展望报告发布



2024/05/09

中国产业发展促进会生物质能产业分会发布《中国先进生物燃料发展展望》报告。报告显示，目前我国先进生物燃料产业发展仍处于初步发展阶段。2023年，我国生物天然气产量达到约4.2亿立方米，生物燃料乙醇 340万吨，生物柴油220万吨。可再生甲醇及可持续航空燃料仍处于初级发展阶段，实际生产量较低。

报告预计到2030年，中国先进生物燃料产量将达2398万吨标煤，需求量将达2746万吨标煤，实现碳减排超5000万吨。中国产业发展促进会副秘书长兼生物质能产业分会秘书长张大勇指出，在巨大发展机遇下，中国先进生物燃料产业拥有巨大发展潜力，短期内仍将处于供不应求状态。未来，随着技术突破和成本下降，先进生物燃料产量将逐步满足市场需求。（来源：中国新闻网）

2024中国农业农村低碳发展报告发布



2024/05/11

中国农业农村低碳发展报告发布会暨第十七届农业环境学术研讨会在北京召开，中国农科院副院长叶玉江发布《2024中国农业农村低碳发展报告》。《报告》解读了最新的国家温室气体清单，科学识别农业碳排放主要来源和减排潜力，全面梳理种养业减排降碳、农用地固碳增汇、生物质能利用和绿色农机、农业适应气候变化等领域科技创新进展，构建了低碳园区评价指标体系，对小麦、苹果、绿茶、牛奶开展碳足迹核算，识别减排固碳潜力。

《报告》揭示：我国农业温室气体排放总量呈平稳下降态势；万元农业生产总值对应的农业活动碳排放强度持续下降；科技创新和政策激励支撑农业农村减排固碳取得显著成效；标准化工作扎实推进，进一步指导农业农村低碳高质量发展；可复制可推广的典型案例不断涌现，发挥了重要示范效应。（来源：中国农业科学院）

2024年全国低碳日系列活动举办



2024/05/15

生态环境部联合江苏省人民政府举办2024年“全国低碳日”主场活动。“全国低碳日”活动以“绿色低碳 美丽中国”为主题，旨在号召全社会形成简约适度、文明健康的生活方式和消费模式，积极应对气候变化，共同推动绿色低碳发展，建设美丽中国。活动现场发布了《中国适应气候变化进展报告（2023）》、2023年绿色低碳典型案例获选名单，以及深化气候适应型城市建设试点名单。

在“全国碳市场专场”中，各界专家学者就“国家碳定价体系”“自愿减排交易市场建设”“国际绿电交易、绿证交易与碳交易实践”等议题进行主旨演讲，并开展了主题为“贯彻落实《碳排放权交易管理暂行条例》，促进经济社会绿色低碳发展”的圆桌讨论，共商共谋共建全国碳市场体系。（来源：生态环境部）

《消费端碳排放研究报告（2024）》发布



2024/05/29

中国科学院上海高等研究院牵头，中国科学院大学、中国科学院城市环境研究所和清华大学等单位共同编撰的《消费端碳排放研究报告（2024）》发布。报告集中呈现了有关专家团队基于消费端视角的全球碳排放研究最新结果，分析了1990年至2019年全球主要发达国家和发展中国家消费端碳排放的演变特征，评估了典型产品的贸易碳转移效应。专家呼吁统筹生产端和消费端，构建更为科学合理的核算体系，更科学地分配全球减碳责任，同时进一步优化方法学和数据质量，深化相关科学研究与国际合作，更好地为全球减排和气候变化治理提供科学依据。报告建议进一步加强消费端核算方法学研究，扩展研究产品的覆盖度，构建“自上而下”和“自下而上”相结合的全口径碳计量技术体系，以期获得更加深入、精确和全面的核算结果。（来源：上海高等研究院）

中国碳市场新丰碑， 碳排放权交易管理从此有法可依



沈剑涛
商务经理

摘要：

- 详细解读《碳排放权交易管理暂行条例》的出台背景及条例内容
- 深入分析《条例》对重点排放单位、纳管行业、政府部门及交易市场的影响
- 为重点排放单位、未纳管行业、相关政府部门提出应对建议

一、我国碳排放权交易制度发展历程

碳排放权交易制度是我国应对气候变化的重要举措之一。该制度通过市场机制，为纳入碳排放权交易体系的重点排放单位设立总排放上限（配额总量），要求其上缴与温室气体排放量相应的配额，并允许不同单位之间进行配额交易，从而实现温室气体排放控制目标。

自2011年10月地方试点碳市场工作启动以来，国家发改委和生态环境部先后出台《碳排放权交易管理暂行办法》¹和《碳排放权交易管理办法（试行）》²，以部门规章的形式对全国碳排放权交易及相关活动做出规范，碳市场建设稳步推进。2021年7月16日，全国碳市场正式上线，尽管运行整体平稳，但制度建设方面的短板也日益凸显，存在现有管理体系约束力不高、碳排放权及其交易主体合法性不清、配额初始分配方法标准不统一、监管职责难落实到位等问题。

为保障碳市场的健康发展，完善碳排放权交易管理的基本制度框架，国务院于2024年2月4日发布《碳排放权交易管理暂行条例》³（以下简称《条例》）并于2024年5月1日起生效。《条例》作为专项行政法规，对全国碳排放权交易市场的交易及相关活动提出了更加明确的管理要求，进一步明确了监督管理体制，加强防范和惩处碳排放数据造假行为，多方面构建碳排放权交易管理基本制度框架，为实现双碳目标提供了有力的制度保障。

时间	中国碳市场发展关键节点
2011年10月	七省市启动地方碳排放权交易市场建设
2013年06月	我国首个碳排放权试点市场在深圳成立
2014年12月	国家发改委出台《碳排放权交易管理暂行办法》
2017年12月	全国碳排放权交易市场建设启动
2018年04月	发展碳市场主管部门从国家发改委转移到生态环境部
2020年12月	生态环境部公布《碳排放权交易管理办法（试行）》
2021年03月	生态环境部公布《碳排放权交易管理暂行条例（草案修改稿）》
2021年07月	全国碳排放权交易市场正式上线交易
2024年01月	国务院总理李强签署第775号国务院令，公布《碳排放权交易管理暂行条例》
2024年05月	《碳排放权交易管理暂行条例》施行

二、《条例》内容解读

《碳排放权交易管理办法（试行）》由于罚则设计相对笼统，该办法在激励机制与处罚规则之间并未体现出良好的协同效应。《条例》细化了市场参与者的权责和违法违规处罚办法，通过合理的配额分配和公众监督，保障市场的公平性和透明度，促进碳市场平稳运行。

碳市场参与方权责更清晰

《条例》对于全国碳排放权交易市场的参与者做出了更加细化的权责说明。要求多部门联合监管和现场检查，可以有效防止市场操纵、数据造假等不法行为，保障了碳排放权交易市场的公平性、透明度和公信力；技术服务机构不得在同一省级行政区域内同时从事年度排放报告编制业务和技术审核业务，有效避免了利益冲突，保证审核工作的独立性和公正性，这有助于提高年度排放报告和技术审核意见的公信力。

《条例》指出，除重点排放单位外，其他符合条件的企业或机构也可以参与交易，目前碳配额交易只允许在重点排放单位之间进行，该条例说明了在碳排放权交易日渐成熟的未来，或将允许金融机构和其他非控排单位参与到碳排放权交易中，具体的符合条件需要等待进一步通知。

配额分配管理更合理

现阶段碳排放权交易产品主要是碳排放配额、经核证的温室气体减排量。配额会从免费分配的方式，逐步过渡到免费和有偿结合的方式，这也与国际上比较成熟的碳市场做法一致，有助于企业逐步适应市场机制，减少初期的经济压力，但未来必然会逐步提高有偿配额分配的比例，企业在未来的履约成本会逐渐增加，从而促使企业更积极地采取减排措施。虽然允许企业购买经核证的温室气体减排量用于清缴，使其能够通过市场机制灵活履约，但目前

中国碳市场相关参与主体	
主管机构	国务院生态环境主管部门会同国务院有关部门提出覆盖温室气体种类、行业范围；根据国家控排目标，制定重点排放单位的确定条件及年度碳排放配额总量和分配方案；省级人民政府生态环境主管部门会同同级有关部门根据重点排放单位的确定条件及年度碳排放配额总量和分配方案，制定本行政区域年度重点排放单位名录并发放碳排放配额；对重点排放单位报送的年度排放报告进行核查，确认其温室气体实际排放量。
监管机构	国务院生态环境主管部门及有关部门负责碳排放权交易及相关活动的监督管理工作地方人民政府生态环境主管部门及有关部门负责本行政区域内的监督管理工作。
碳排放权注册登记交易机构	全国碳排放权注册登记机构负责登记，提供交易结算等服务全国碳排放权交易机构则负责集中统一交易，登记和交易的收费应合理并公开。
技术服务机构	重点排放单位可以委托技术服务机构开展温室气体排放相关检验检测、编制年度排放报告省级人民政府生态环境主管部门可以委托技术服务机构对年度排放报告进行技术审核。
其他市场参与主体	纳入全国碳排放权交易市场的温室气体重点排放单位和其他符合国家规定的主体可以参与交易，但相关监督管理和技术服务机构的人员不得参与。

碳排放配额管理	
分配方案	碳排放配额实行免费分配，并根据国家有关要求逐步推行免费和有偿相结合的分配方式。
配额交易	可以采取协议转让、单向竞价或其他符合国家现货交易规定的方式进行配额交易，逐步纳入统一的公共资源交易平台体系。
配额清缴	重点排放单位应根据年度排放报告核查结果，在规定时间内足额清缴其碳排放配额。重点排放单位可以购买碳排放配额和经核证的温室气体减排量用于清缴其碳排放配额。

仅有四类项目可开发中国核证自愿减排量⁴（以下简称CCER），能够产生的CCER数量并不客观，预期不会对企业履约降本产生良好的效应，只能寄望生态环境部更快公布更多可开发CCER的项目类型。

绿电与碳交易市场协同管理

消费非化石能源电力的重点排放单位，会对其碳排放配额和温室气体排放量予以相应调整。以往企业在进行碳排放报告编写时，范围2的排放（指企业因使用购电、购热、购冷等间接能源所产生的间接温室气体排放）有两种计算方法，一是基于位置的方法：使用当地电网平均排放因子；二是基于市场的方法：使用实际购买电力的排放因子。而在此前缺乏实际购买电力排放因子时，往往采取第一种基于位置的方法进行简单计算。

国家发改委在2024年2月发布的《关于加强绿色电力证书与节能降碳政策衔接大力促进非化石能源消费的通知》⁵中进一步提出完善绿证与碳核算和碳市场管理衔接机制，将绿证纳入统一规范的碳排放核算体系，开展扣除绿证的修正电网排放因子核算研究；生态环境部2024年3月和4月分别发布铝冶炼与水泥熟料行业温室气体排放核算与报告指南⁶，预示着新一轮的全国碳市场扩容，同时也提出企业通过市场化交易购入并实际使用的非化石能源电力（需提供绿色电力证书和交易结算凭证，不含存量水电和核电）可从总耗电量中扣除；国务院2024年5月印发《2024-2025年节能降碳行动方案》⁷实行重点用能单位化石能源消费预算管理，超出预算部分通过购买绿电绿证进行抵消。

各项新政策都释放出了认可企业购买绿色电力（如绿色电力证书、购电协议等）抵消范围2排放的做法，这样做能更精准计算和反映企业绿色电力采购行为，也是电碳协同的重要举措。

违规处罚更严厉

《条例》对于各类违法违规行为的法律责任做了更为细致的规定，尤其是对重点排放单位、技术服务机构的法律责任进行了更加明确和严厉的处罚规定。通过高额罚款、没收违法所得、停产整治等手段，严厉打击各类违法行为，对违法行为不仅针对单位，

还对直接负责的主管人员和其他直接责任人员进行处罚，形成多层次的监管机制，进一步强化监管力度，确保碳排放权交易市场的规范和秩序。

通过打击市场操纵和扰乱市场秩序的行为，维护碳排放权交易市场的公平性和透明度，保护合法交易主体的权益。《条例》特别强调了建立重点排放单位和技术服务机构信用记录制度，将受处罚的交易主体信息纳入国家信用信息系统并向社会公布，增强信息透明度，接受社会监督。

碳排放权交易处罚相关条例	
重点排放单位	<p>未按规定制定和执行数据质量控制方案、报送排放统计核算数据和年度排放报告、公开信息、保存所涉数据原始记录和管理台账的，处5-50万元罚款，拒不改正可责令停产整治；</p> <p>未按规定统计核算排放量、制作送检样品、编制报告存在重大缺陷遗漏或弄虚作假的，没收违法所得并处5-10倍罚款或50-200万元罚款，对负责人另处5-20万元罚款，拒不改正可责令停产整治并核减下一年50-100%配额；</p> <p>未按期清缴碳排放配额的，未清缴配额价格按清缴时限前1个月市场交易平均成交价格计算，处以5-10倍罚款，拒不改正可责令停产整治并核减下一年配额。</p> <p>对拒绝、阻碍监督检查的，处2-20万元罚款；并将受处罚的交易主体信息纳入国家信用信息系统依法向社会公布。</p>
技术服务机构	<p>出具虚假检验检测报告的，责令改正，没收违法所得，并处违法所得5倍-10倍的罚款，没有违法所得或者违法所得不足2万元的，处2万元-10万元的罚款，情节严重的，由负责资质认定的部门取消其检验检测资质；</p> <p>出具的年度排放报告或者技术审核意见存在重大缺陷、遗漏、改、伪造数据资料，使用虚假的数据资料或者实施其他弄虚作假行为的，责令改正，没收违法所得，并处违法所得5倍-10倍的罚款；</p> <p>没有违法所得或者违法所得不足20万元的，处20万元-100万元的罚款，情节严重的，禁止其从事年度排放报告编制和技术审核业务对直接负责主管人员和其他直接责任人员处2万元-20万元的罚款，5年内禁止从事温室气体排放相关检验检测、年度排放报告编制和技术审核业务，情节严重的，终身禁止从事前述业务。</p>
其他违法处罚	<p>操纵全国碳排放权交易市场的，责令改正，没收违法所得，并处违法所得1倍-10倍的罚款，没有违法所得或者违法所得不足50万元的，处50万元-500万元的罚款。单位因前述违法行为受到处罚的，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员给予警告，并处10万元-100万元的罚款；</p> <p>扰乱全国碳排放权交易市场秩序的，责令改正，没收违法所得，并处违法所得1倍-10倍的罚款；</p> <p>没有违法所得或违法所得不足10万元的，处10万元-100万元的罚款。单位因前述违法行为受到处罚的，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员给予警告，并处5万元-50万元的罚款。</p>

鼓励公众参与监督

主管部门在提出碳排放权交易覆盖的温室气体种类和行业范围、制定重点排放单位的确定条件以及年度碳排放配额总量和分配方案时，都需要征求省级人民政府、有关行业协会、企业事业单位、专家和公众等方面的意见，并鼓励公众参与监督，提升了系统决策的合理性和透明度。

三、《条例》影响与应对建议

《条例》的适用范围和受众对象涵盖了全国碳排放权交易市场的参与主体和相关活动。政策对不同利益相关方可能有如下影响，各方可以针对性地采取相应策略：

重点排放单位

纳入全国碳排放权交易市场的温室气体重点排放单位需要根据政策相关规定，按时按质按量完成数据质量控制方案制定与执行、排放统计核算数据和年度排放报告编写、原始记录和管理台账留存以及碳排放配额的清缴工作，否则将面临严重的处罚。与此同时，企业可能需要投资于新的技术和流程以减少碳排放，以面对逐年缩减的碳排放配额，这可能会提高短期运营成本，但长期可能会因为提高效率而节省成本。此外，企业需关注碳排放配额的市场价格，其波动可能对财务和战略规划产生影响。

建议：

1. 加强碳排放数据管理：确保温室气体排放数据的真实性、完整性和准确性，部署高质量的数据管理系统和测量设备，以便有效监控、记录和报告碳排放数据。
2. 遵守配额分配与交易规则：了解碳排放配额的分配机制，逐步准备转向完全市场化的碳排放权交易，利用允许的交易渠道，如协议转让和竞价交易，优化碳成本，可以与专业的第三方碳交易机构合作，及时掌握碳市场动向。

3. 积极参与市场和政策形成：积极参与相关政策的制定过程，利用征求意见阶段提出合理建议，关注碳排放权交易市场的发展，尤其是配额价格的波动，以做出及时的战略调整。

4. 建立碳减排计划：制定长远的碳减排战略，包括投资清洁能源和提高能效，此策略不仅有助于应对逐年紧缩的配额分配，也可能带来经营成本的长期节约。

5. 强化法律责任意识：严格遵守法规，避免任何违法行为，包括虚假报告、数据篡改等，因这些行为将面临重大法律和财务风险。

6. 优化技术和流程：采用最新的低碳技术和改进生产流程，以减少碳排放和提高配额效率。

7. 培养碳交易和管理人才：培养或聘请专门的碳交易和环境管理人才，以专业化管理碳资产和应对市场变化。

8. 监控法规变化和市场动态：持续关注政策法规的更新和市场趋势，以便及时调整策略，利用政策机遇，减少合规成本。

未纳管行业

不同行业将受到不同程度的影响。现阶段仅有电力行业被纳入到全国碳排放权交易市场，未来随着更多的高排放行业纳入到全国碳排放权交易市场中，比如水泥、钢铁、电解铝、民航等，这些行业可能面临更高的合规成本和转型压力。行业的结构可能会因为排放权成本而发生重大变化，促进低碳技术的创新和衍生服务行业的发展。

建议：

1. 关注行业动态：了解自身行业在碳排放权交易市场中的地位，提前做好准备。
2. 投资低碳技术：促进低碳技术的研发和应用，减少合规成本和转型压力。

3. 寻求政策支持：积极与政府和行业协会沟通，争取政策资金支持，减轻转型压力。

相关政府部门

地方政府主管部门需在《条例》框架内设立监督管理机制，负责地方级别的监督管理，确保地区内企业的合规性和政策的地方实施。对于一些工业重镇或能源依赖较重的地区，监督管理工作将成为新的重点和挑战。地区间可能出现碳排放权的交易不平衡，可能促使地区之间的经济重塑，有潜力的低碳经济地区可能吸引更多投资。

建议：

1. 加强监管能力：提升地方政府的监督管理能力，确保政策的有效执行。
2. 促进区域合作：鼓励地区间的合作与交流，平衡碳排放权的交易，促进区域经济发展。
3. 支持低碳经济：制定优惠政策，吸引投资，支持低碳经济的发展。

四、总结

《碳排放权交易管理暂行条例》通过专项行政法规的形式出台，确保碳排放权交易活动的合法性，总结了多年对碳排放权交易的探索经验，有效保障了碳排放权交易市场的公平性和透明度。其中各项规定预期会从多个方面改变市场参与者的义务和责任，通过加强碳排放数据质量监督管理，加强公众监督和信息披露，建立信用记录制度，提高违法违规门栏，促使企业积极采取减排措施和使用绿色能源，提升了决策的透明性和合理性，是我国贯彻双碳目标的又一重大决策部署。

脚注/参考资料：

1. 国家发展改革委（2014年12月10日）《碳排放权交易管理暂行办法》 https://www.gov.cn/gongbao/content/2015/content_2818456.htm
2. 生态环境部（2021年1月5日）《碳排放权交易管理办法（试行）》 https://www.mee.gov.cn/xxgk/2018/xxgk/xxgk02/202101/t20210105_816131.html
3. 国务院（2024年2月4日）《碳排放权交易管理暂行条例》 https://www.gov.cn/zhengce/content/202402/content_6930137.htm
4. 生态环境部办公厅（2023年10月24日）关于印发《温室气体自愿减排项目方法学 造林碳汇（CCER-14-001-V01）》等4项方法学的通知。 https://www.mee.gov.cn/xxgk/2018/xxgk/xxgk06/202310/t20231024_1043877.html
5. 国家发展改革委、国家统计局、国家能源局（2024年2月2日）《关于加强绿色电力证书与节能降碳政策衔接大力促进非化石能源消费的通知》 https://www.ndrc.gov.cn/xxgk/zcfb/tz/202402/t20240202_1363856.html
6. 生态环境部办公厅（2024年4月3日）关于公开征求《企业温室气体排放核算与报告指南 水泥熟料生产》《企业温室气体排放核算技术指南 水泥熟料生产》意见的通知 https://www.mee.gov.cn/xxgk/2018/xxgk/xxgk06/202404/t20240403_1069931.html
7. 国务院（2024年05月29日）《2024-2025年节能降碳行动方案》 https://www.gov.cn/zhengce/content/202405/content_6954322.htm

生物多样性保护： 企业可持续发展的新焦点



李舒惠
技术经理

摘要：

- 生态系统和生物多样性保护逐渐成为企业可持续发展信息披露的重点议题
- 生物多样性不仅对于应对气候变化至关重要，也会影响企业的声誉和效益
- 企业可通过可持续采购和环境管理系统等举措实践生物多样性保护

一、可持续发展信息披露中的生物多样性议题

2024年4月12日，在中国证监会的统一部署和指导下，在前期公开征求意见的基础上，上交所、深交所和北交所正式发布了上市公司可持续发展报告指引（以下简称“指引”），并于2024年5月1日开始正式实施。三大交易所发布的指引分别为《上海证券交易所上市公司自律监管指引第14号——可持续发展报告（试行）》、《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第17号——可持续发展报告（试行）》、《北京证券交易所上市公司持续监管指引第11号——可持续发展报告（试行）》，除执行范围和制订依据中所引用的上市规则等略有不同外，指引的具体内容基本一致。

时间要求

上证180、科创50指数样本公司，以及境内外同时上市的公司应当最晚在2026年首次披露2025年度《可持续发展报告》

具体议题

《指引》设置了应对气候变化、乡村振兴、创新驱动等21个议题，并通过定性与定量、强制与鼓励相结合的方式对不同议题设置了差异化的披露要求。

披露框架

公司应当围绕“治理，战略，影响、风险和机遇管理，指标与目标”四个核心内容进行分析和披露。

环境维度议题		社会维度议题		可持续发展相关治理维度议题	
1	应对气候变化	9	乡村振兴	18	反职调查
2	污染物排放	10	社会贡献	19	利益相关方沟通
3	废弃物处理	11	创新驱动	20	反商业贿赂及反贪污
4	生态系统和生物多样性保护	12	科技治理	21	反不正当竞争
5	环境合规管理	13	供应链安全		
6	能源利用	14	平等对待中小企业		
7	水资源利用	15	产品和服务安全与质量		
8	循环经济	16	数据安全与客户隐私保护		
		17	员工		

全球范围内，生物多样性的规模持续丧失构成了世界各国政府必须紧急解决的社会和环境紧急情况。生物多样性和生态系统服务政府间科学政策平台（IPBES）的全球评估报告¹表明，截至2019年，在所评估的动植物组别中平均约有25%的物种受到威胁，这意味着有大约100万种物种已经濒临灭绝，如果不采取行动来降低生物多样性丧失驱动因素的强度，全球物种灭绝的速度将进一步加快，整个人类赖以生存的生物圈在所有空间尺度上都在发生前所未有的巨大变化。

基于以上背景，今年10月在中国昆明举行的《生物多样性公约》第十五次缔约方大会（COP 15）重点制定了2020年后全球生物多样性框架，以取代2011-2020年生物多样性战略计划（包括爱知生物多样性目标）。此外，会议还通过了35项决定，包括关于《昆明-蒙特利尔全球生物多样性框架》的决定、审查《公约》和相关战略计划的执行进展、遗传资源数字序列信息的处理、性别平等行动计划、与其他国际组织合作等。

越来越多的企业开始重视信息披露的重要性。2023年，超过23,000家公司（市值高达67万亿美元）向全球环境信息研究中心（CDP）披露了其环境绩效数据²。38%的披露公司正在提供气候以外的自然相关问题的环境绩效信息。

CDP于2022年推出了生物多样性试点调查问卷，在生物多样性方面，超过10,600家公司（占收到生物多样性问题的公司的82%）披露了至少一个问题，22%的公司（2,800家公司）披露了所有生物多样性问题。

二、为什么生物多样性至关重要？

生物多样性指地球上生命的多样性，包括物种多样性、生态系统多样性和物种内的遗传多样性。我们今天见到的生物多样性是经过45亿年进化的结果，并日益受到人类的影响。

生物多样性在诸多方面构成了我们赖以生存的生命之网——食物、水、药物、稳定的气候、经济增长等等。高生物多样性的生态系统往往更具生产力，因为多样化的物种组合能够更有效地利用资源。不同物种在养分循环过程中发挥独特的作用，使得生态系统能够更好地维持养分平衡。

此外，生物多样性还广泛影响着生态系统服务，例如，湿地和河流系统的生物多样性有助于过滤和净化水资源；农业生物多样性保障了食品的多样性和安全；多样化的森林生态系统能够吸收更多的二氧化碳，帮助减缓气候变化。

生物多样性通过支持生态系统功能和提供多种生态系统服务，对环境和社会具有不可估量的价值。全球一半以上的GDP³依赖于大自然。超过10亿人依靠森林谋生⁴。土地⁵和海洋⁶吸收了碳排放总量的一半以上。

生物多样性对控制气候变化至关重要。人类活动产生的温室气体大约有一半留在大气中，而另一半则被土地和海洋吸收。这些生态系统——以及它们所包含的生物多样性——是天然碳汇，为应对气候变化提供了所谓基于自然的解决方案。

例如，在所有基于自然的解决方案中，保护、管理和恢复森林的减缓潜力占总减缓潜力的大约三分之二。尽管森林正在大量减少，其依然覆盖了地球30%以上的土地。泥炭地——草本类和木本类沼泽等湿地——仅占全球陆地表面的3%，但它们储存的碳是所有森林的两倍。保护和恢复泥炭地意味着使其保持湿润，这样碳就不会氧化散到大气中。

项目	生物多样性问卷
主题焦点	企业在生物多样性方面的绩效和策略
特定行业	包含针对煤炭和金属采矿业的特定问题
报告范围和方法论	强调在报告边界内可能的排除区域或业务单位，并要求报告这些排除对生物多样性相关风险的潜在影响。
目标和承诺	探讨企业在生物多样性方面的承诺和行动计划，以及如何通过战略业务计划和额外的保护行动实现这些承诺
行动和倡议	关注企业在生物多样性方面的具体行动，如生物多样性行动计划（BAPs）、避免和最小化负面影响的策略、恢复行动和生物多样性补偿。
数据和透明度	要求企业提供关于其活动对生物多样性重要区域的影响、土地资源和受干扰土地的详细信息。

海草和红树林等海洋栖息地也可以从大气中吸收二氧化碳，其吸收率比陆地上的森林高四倍。捕获和储存碳的能力使红树林在应对气候变化方面具有非常宝贵的价值。

保护和恢复陆地和水中的自然空间，对于控制碳排放、适应不断变化的气候至关重要。关于未来十年所需的温室气体减排量，其中大约三分之一可以通过提高大自然吸收碳排放的能力来实现。

生物多样性对企业的声誉和效益至关重要。企业依赖生态系统服务来运营和维持供应链，生物多样性的丧失可能导致成本增加、供应链中断和声誉风险。

例如亚马逊公司在生物多样性保护方面面临诸多挑战，这些问题不仅损害了公司的声誉，也引发了广泛的公众和媒体关注。绿色和平组织、《卫报》、CNBC、福布斯等媒体或机构均报道了亚马逊公司在塑料污染方面的负面表现，使亚马逊可能会面临负面的公众反应、监管处罚和市场竞争力的下降。

海洋保护国际组织Oceana的报告揭露了亚马逊因塑料包装而造成的日益严重的塑料污染问题⁷。2020年，亚马逊的塑料包装废物估计达到5.99亿磅，比2019年增长了29%，相当于每小时就有一辆送货车满载塑料垃圾被倾倒入海洋。

这种塑料薄膜几乎不会回收，最终进入环境和海洋，对海洋生物构成威胁。亚马逊虽有回收承诺，但实际效果有限，大多数情况下最终会被送往垃圾填埋场、焚烧或进入环境，对海洋生态系统造成严重破坏。

研究表明，超过900种海洋生物因塑料污染而受到影响，包括55%的海鸟、70%的海洋哺乳动物和100%的海龟。这些动物常将塑料袋误认为食物，导致致命后果。塑料薄膜被认为是对大型海洋动物最致命的塑料形式。塑料污染还导致微塑料的形成，这些微塑料吸收并携带有害化学物质，随着食物链的传递，最终可能进入人类的食物供应，如盐、蜂蜜甚至啤酒中都发现了微塑料的存在。

另一方面，环境影响评价中生物多样性评估会对项目建设产生重大影响。“云南绿孔雀案”是中国首例珍稀野生动植物保护预防性环境民事公益诉讼案。原告北京市朝阳区自然之友环境研究所认为，戛洒江一级水电站的建设将破坏绿孔雀的栖息地，可能导致其灭绝。昆明中院一审判决建设方中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司停止项目，待其按生态环境部要求完成环境影响后评价及备案工作后，再由相关行政主管部门视具体情况依法作出决定。云南省高院二审维持原判，建设方最终同意停建。

该案中，水电站建设对绿孔雀栖息地的破坏触及了生物多样性保护的核心问题，法院的判决强调了预防性保护措施的重要性，体现了对生物多样性的尊重和维护。此案成为中国环境司法史上的里程碑，向世界展示了中国在生物多样性保护方面的坚定立场和司法力量，也对企业发出了明确的警示：在进行项目规划和建设时，必须严格遵守环境保护法规，充分评估对生物多样性的潜在影响。

三、企业如何推动生物多样性保护

作为环境治理的参与者，企业将生物多样性纳入其业务运营可获得直接或间接的效益，同时，投资者和客户越来越关注企业的生物多样性保护表现。对企业来说，推动生物多样性保护可以从以下几个方面进行：

可持续采购：企业可以采用可持续采购实践，确保负责任地使用自然资源并尽量减少对生物多样性的负面影响。这一实践包括从经过认证或验证的可持续来源采购，支持当地和本土社区进行可持续资源管理，以及促进负责任的农业和林业实践。

生态系统恢复：企业可以参与生态系统恢复工作，如重新造林、湿地恢复和栖息地修复。生态系统恢复有助于恢复退化的生态系统，促进生物多样性恢复，并帮助减缓和适应气候变化。

企业可以支持或启动生态系统恢复项目，作为其保护工作的组成部分，以减轻其对环境的影响。

生物多样性保护伙伴关系：企业可以与当地社区、保护组织和其他利益相关者合作，建立生物多样性保护伙伴关系。这可能涉及支持保护项目、促进保护区的建立和管理以及参与生物多样性监测和研究。这种伙伴关系可以为企业参与提供机会，积极为生物多样性保护工作做出贡献，并展示其对可持续发展的承诺。

环境管理系统：企业可以使用环境管理系统EMS将生物多样性和保护考虑因素纳入其中。ISO14001等环境管理体系框架提供了识别、评估和管理环境风险和影响（包括与生物多样性相关的风险和影响）的系统方法。通过将生物多样性和保护纳入环境管理体系，企业可以确保积极管理其对生物多样性的影响，并不断提高其环境绩效。

利益相关者参与和教育：企业可以与利益相关者（包括员工、客户、投资者和当地社区）合作，以提高对生物多样性和保护的认识。这可能涉及提供教育和培训计划、促进负责任的行为以及鼓励利益相关者参与保护举措。

报告和透明度：企业可以报告其生物多样性和保护工作，作为其ESG报告的一部分。这可以包括根据相关指标和标准披露有关其保护举措、进展和绩效的信息。透明的报告使利益相关者能够评估企业在生物多样性和保护方面的表现，并让他们对自己的承诺和行动负责。

联合利华推动可持续采购和避免森林砍伐

联合利华的可持续生活计划⁸包括可持续采购农业原材料和改善生态系统健康。为保护蜜蜂和其他传粉昆虫，联合利华创建了再生农业原则，与英国芥末种植者合作种植蜜蜂友好的树篱和春花球茎，以解决花蜜供应不足问题；其希腊供应商在番茄田周围种植蜜蜂友好的花带，并放置鸟巢吸引捕食害虫的鸟类；在法国种植花带平衡生态系统，在西班牙安装“昆虫旅馆”吸引传粉昆虫⁹。这些措施确保了供应链的长期可持续性。

联合利华89%的林木相关产品已获可持续采购认证¹⁰，联合利华还致力于可再生农业实践，强调恢复土壤健康、水资源保护、提高本土生物多样性及重建森林。他们支持新一代农场主和小农经营者，推动保护土地权益、农艺培训、资金获取和生态恢复性实践。

科迪华四大举措进生物多样性保护

近日，科迪华农业科技发布了2023年可持续发展报告，详细介绍了在可持续发展四大重点领域取得的进展，其中生物多样性是重点之一。科迪华计划到2030年在2500万英亩的区域中推进生物多样性改善，目前已完成420万英亩。为达成目标，科迪华从产品革新、生产力提升、合作伙伴选择、运营提升四个方面采取措施。

例如强化新产品和技术的生物多样性优势，使用基于微生物技术的固氮产品Utrisha™N和LandVisor™灌木丛管理方案，已在美国和欧洲帮助农民在超过190万英亩的土地上保护生物多样性；通过种子优化和田间保护提高作物产量和质量，减少农田用地需求。2021年，使用科迪华产品的农田因产量提升节省了130多万英亩土地。

四、结语

在当今全球面临的气候和生物多样性危机中，企业扮演着至关重要的角色。消费者和投资者越来越重视企业的环保承诺和实践，因此，生物多样性保护已成为企业获取市场竞争优势的重要因素。

中国政府在生物多样性保护方面制定了一系列强制性法规，例如《环境保护法》要求企业在开发项目进行环境影响评估，其中生物多样性保护是评估内容之一；《野生动物保护法》则规定企业不得破坏野生动物的生存环境，并需采取措施保护野生动物。

这些法规不仅促进了企业的环保行动，也提高了其在市场上的竞争力。通过透明、积极的环保行动，企业能够树立负责任的品牌形象，赢得公众的信任和支持。通过透明、积极的环保行动，企业能够树立负责任的品牌形象，赢得公众的信任和支持。

此外，全球性的环保法规也在引导企业的行动。例如，欧盟的《生物多样性战略2030》和《环境影响评估指令》、美国的《濒危物种法》和《国家环境政策法》等，都对企业的环保行动提出了严格要求。中国作为《生物多样性公约》的签署国，也在国家战略和行动计划中将生物多样性保护列为重要内容。这些国际和国内的法规共同构成了企业在环保方面的行动框架，推动企业在生物多样性保护上做出更大贡献。

总之，生物多样性保护不仅是企业履行社会责任的重要方面，也是提升企业竞争力和可持续发展的关键途径。尽管生物多样性保护面临诸多挑战，但也为企业提供了大量机遇。通过审视这些挑战和机遇，企业能够在获得公众信任的同时，实现长期的可持续发展目标。

脚注/参考资料：

1. 生物多样性平台(2019), 以下段落分别摘自生物多样性和生态系统服务政府间科学-政策平台《生物多样性和生态系统服务全球评估报告》决策者摘要中的关键信息 A6、A、D和 B, 生物多样性平台秘书处, 德国波恩。
2. CDP: CDP 2023 disclosure data factsheet. <https://www.cdp.net/en/companies/cdp-2023-disclosure-data-factsheet>
3. World Bank Blogs: The business case for nature. <https://blogs.worldbank.org/en/voices/business-case-nature>
4. UN: Forests for People Fact Sheet. https://www.un.org/esa/forests/wp-content/uploads/bsk-pdf-manager/83_FACT_SHEET_FORESTSANDPEOPLE.PDF
5. UNCCD: Land-based solutions offer a key opportunity for climate mitigation. <https://www.unccd.int/news-stories/stories/land-based-solutions-offer-key-opportunity-climate-mitigation>
6. UN: 海洋——应对气候变化的全球最佳盟友. <https://www.un.org/zh/climatechange/science/climate-issues/ocean>
7. oceana: EXPOSED: Amazon's enormous and rapidly growing plastic pollution problem. <https://oceana.org/wp-content/uploads/sites/18/Exposed-Amazons-enormous-and-rapidly-growing-plastic-pollution-problem-2021.pdf>
8. Unilever: Unilever Sustainable Living Plan 2010 to 2020. <https://www.unilever.com/files/92ui5egz/production/16cb778e4d31b81509dc5937001559f1f5c863ab.pdf>
9. Unilever: Biodiversity, business and bees. <https://www.unilever.com/news/news-search/2021/biodiversity-business-and-bees/>
10. Unilever: 《我们将如何改善地球健康》 <https://www.unilever.com.cn/news/2020/climate-and-nature/>

助力1.5°C目标达成途径 ——中国森林认证



尹慧敏
技术经理

摘要：

- 实现零毁林与土地零转换有助于实现全球1.5°C温控目标
- 森林认证包括森林经营认证和产销监管链认证，国际主流森林认证体系主要是PEFC和FSC
- 中国已形成涵盖11种认证内容的中国森林认证体系（CFCC）
- 开展CFCC认证能够助力企业应对环境和贸易双重挑战

一、全球1.5°C温控目标与零毁林

为了应对全球气候变化带来的挑战，2015年，全球近200个国家在联合国的主导下共同签署了《巴黎协定》。该协定旨在通过国际合作，在本世纪末将平均气温上升幅度控制在比工业化前（1850-1900年）水平高出2°C以内，最好不超过1.5°C。

加快推进能源转型、发展清洁能源系统是公认的实现温控1.5°C目标的重要途径。在《联合国气候变化框架公约》缔约方会议第27届会议（COP27）前夕，世界自然基金会（World Wildlife Fund, WWF）国际发布研究及政策简报，详细阐释了实现零毁林与土地零转换可贡献于实现全球温控1.5°C目标。

这主要与粮食系统的温室气体排放相关。目前，粮食系统约占全球能源总消耗量的30%，且其大部分生产环节仍依赖于化石燃料，所以粮食系统产生的温室气体排放占全球总排放量的三分之一¹。在没有人干预的情况下，到2050年，粮食系统的排放量可能会因人口增长、人均收入的提升以及饮食习惯的变化而翻倍。因此，到2050年，粮食系统的排放量必须减少80%以上才能将全球温升控制在1.5°C以内。而控制粮食系统的碳排放则迫切需要消除食品生产中的毁林和土地转化风险，这主要与食品生产相关的森林、土地和农业部门（Forest, Land and Agriculture, FLAG）密切相关。

在食品行业中，超过70%的碳排放源于土地利用的变化，40%以上源于几种主要的农林产品的生产过程²，这主要涉及到为了扩大作物种植面积或畜牧面积而进行的农业扩张和毁林，这种行为降低了植被覆盖率，直接导致温室气体的释放，从而加剧碳排放。这一现象不仅凸显了食品行业对全球气候变化的巨大影响，也强调了促进可持续农业实践、减少森林砍伐以及提高生产效率在减缓气候变化中的重要性。

在此背景下，相关国际组织发布了一系列政策标准：

- 科学减碳倡议组织（Science Based Targets initiative, SBTi）于2022年9月推出了全球首个涵盖与土地有关的排放和移除的标准方法：The Forest, Land and Agriculture (FLAG) Science Based Target Setting Guidance。该指南将有效帮助涉及森林、土地利用及农业的土地密集型行业制定更加科学的减排目标。该指南要求设定FLAG目标的企业必须公开承诺在2025年之前实现零毁林目标，且不能以碳移除工作替代碳减排³。
- 欧盟发布的《欧盟零毁林法案》（EU Deforestation-free Regulation, EUDR）已于2023年6月29日生效，并将于2024年12月30日起实施。其旨在通过遏制由欧盟消费和生产导致的毁林和森林退化来减少温室气体排放，

减缓全球生物多样性。该法案将大豆、牛肉、棕榈油、木材、可可、咖啡和橡胶共7种商品纳入监管范围，规定相关运营商⁴和大型贸易商⁵需要进行尽职调查，通过产品产地溯源等一系列措施来证明产品没有毁林或造成森林退化。

这些政策标准的发布向全球森林风险商品市场发出了“变革”信号，相关企业均会受到显著影响。该法案的实施既是机遇也是挑战，一方面企业需要提高产品的环保和社会责任标准来满足要求，另一方面企业可以通过提高产品的可持续性和合规性来提升产品的市场竞争力。

建设“森林友好”的绿色供应链，是“零毁林”的重要举措。对具有毁林风险的商品进行溯源和认证管控是其中至关重要的一步，并且EUDR也认可在风险评估过程中使用经过认证或第三方验证的方案。

森林认证（Forest Certification）作为促进森林可持续经营和林产品市场准入的有效机制，已经得到国际社会和各国政府的普遍认同。森林认证体系虽然不能免除EUDR要求的企业尽职调查的义务，但能够以系统化、高效益的方式支持企业履行尽职调查职责，进行评估并降低风险。

二、森林认证

森林认证又名森林可持续经营认证，是一种运用市场机制来促进森林可持续经营的工具，其目的在于确保森林经营和利用的合法性、可持续性，并证实林产品来自可持续经营的森林环境⁶。

森林认证的基本内容

森林经营（Forest Management, FM）认证主要面向森林经营单位，这一认证过程由独立的第三方机构执行，依据一系列公认的标准和原则对森林的管理绩效进行评估，目的是验证森林的经营是否达到了可持续发展的要求。该认证覆盖广泛，从法规遵从、社区及劳工权益保护、森林资源的培育和利用，到生物多样性的保护、环境影响评估以及森林监测等多个方面。FM认证适用于林业公司等森林经营实体。

产销监管链（Chain of Custody, COC）认证是对林产品加工过程的每一个环节，从原木运输、加工到销售的整个链条进行审核，确保产品原料的合法来源及其可追溯性。通过该认证的企业可在其产品上标明认证体系的名称和商标。COC认证适用于浆纸厂、木材加工厂等林产品加工企业。



图1. 森林认证森林认证包括森林经营认证和产销监管链认证两个基本内容⁷

国际主流森林认证体系

目前，国际上主流的森林认证体系主要有森林认证认可计划 (Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes, PEFC) 和森林管理委员会 (Forest Stewardship Council, FSC) 两种。



森林认证认可计划 PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes)

- 1999年6月成立，总部在瑞士日内瓦
- 为独立的，非营利的，非政府组织
- 截止2024年6月，PEFC拥有56个成员国，2.96亿公顷森林获得认证⁸



森林管理委员会 FSC (Forest Stewardship Council)

- 1993年11月成立，总部设在墨西哥瓦哈卡州的首府瓦哈卡市
- 为非政府、非营利组织
- 本身不进行认证工作，主要做评估、授权和对认证主体进行监督把控
- 对企业认证和小型或低密度管理森林的认证频率更高⁹

三、中国森林认证体系

中国森林认证 (China Forest Certification Council, CFCC) 作为国家级的森林认证体系，自2010年建立以来，已经成为推动森林可持续经营、促进林产品市场准入、加快林业国际化进程的重要途径。通过建立一套科学、公正、透明的森林管理和产品追溯体系，CFCC认证不仅帮助提升了中国林业的管理水平和产品质量，也为木竹产业的可持续发展提供了切实可行的解决方案。

CFCC认证的发展历程

尽管中国的森林认证工作相对启动较晚但发展迅速。中国森林认证的发展过程可概括为以下几个重点阶段¹⁰：

- 1) 国际参与和初步探索 (1995-2000年)：中国政府参与国际森林认证讨论，加入蒙特利尔进程，与WWF联合举办森林可持续经营和认证研讨会，标志着中国森林认证工作的起步。
- 2) 制度建设与标准制定 (2001-2006年)：成立专门机构和领导小组，启动森林认证进程，开始研究和制定中国森林认证标准，并在全国多个省份启动森林认证试点工作。
- 3) 政策支持与体系构建 (2007-2011年)：发布行业标准，成立PEFC中国办公室，成立全国森林认证标准化技术委员会，颁布实施规则，成立国内首家森林认证机构，CFCC成为PEFC国家会员。
- 4) 国际互认与标准完善 (2012-2016年)：发布国家标准，CFCC与PEFC实现互认，进一步完善森林认证体系，开展集体林认证试点，举办审核员培训，加强国际交流与合作。

5) 法律法规与市场推广 (2017-至今)：新版《森林法》提出自愿申请森林认证，推动森林认证进入更广泛的法律框架和市场领域，发布多项与森林认证相关的国家标准和行动计划，加强监管和市场准入，推动绿色债券支持项目目录的建立，强化森林认证在国际贸易中的作用。

总体来看，中国森林认证从初步探索到制度建设，再到国际互认和市场推广，已经形成了一套较为完善的森林认证体系，促进了森林资源的可持续管理和利用，提高了森林经营水平，为我国生态文明建设做出了积极贡献。

CFCC认证范围

中国森林认证除了包括通用的FM和COC两种认证之外，还根据中国国情扩展了认证范围，形成了涵盖11种认证内容的中国森林认证体系¹¹。

- | | |
|--------------------------|-------------------------|
| • 森林经营 (FM) 认证 | • 生产经营性珍稀濒危植物经营 (EP) 认证 |
| • 产销监管链 (COC) 认证 | • 竹林经营 (BM) 认证 |
| • 非木质林产品经营 (NTFP) 认证 | • 野生动物饲养管理 (WL) 认证 |
| • 森林生态环境服务 自然保护区 (NR) 认证 | • 自然保护区生态旅游 (EC) 认证 |
| • 森林公园生态环境 服务 (FP) 认证 | • 自然保护区森林康养 (FH) 认证 |
| • 生产经营性珍稀濒危植物经营 (EP) 认证 | • 碳中和产品 (CNP) 认证 |

表1. 中国森林认证体系的认证范围

CFCC与零毁林

EUDR中规定的运营商的义务主要包括以下三点：

- 1) 无毁林且于2020年12月31日之后的森林砍伐和森林退化无关；
- 2) 按照生产国相关法律生产；
- 3) 建立并实施尽职调查体系^{12, 13}。

EUDR的核心即为“零毁林”，这与各种森林认证标准的要求大同小异。《中国森林认证 森林经营 (GB/T 28951-2021)》¹⁴也针对森林采伐、天然林保护与更新、生物多样性保护等提出了具体的要求。根据《中国森林认证 产销监管链 (GB/T 28952-2018)》¹⁵的规定，被判定为“极低风险”的原料供应的供应链源头的森林经营单位需具有CFCC认可的FM认证证书并且供应链上的所有供应商需具有CFCC认可的COC认证证书¹⁶。这在最大程度上保证了同一认证标准下的供应链全过程的“零毁林”。

EUDR除了关注商品生产过程中的毁林问题，还特别强调了遵守当地法律法规的重要性。因此，评估生产商在土地使用权、劳工权利和环境保护等问题上是否遵守当地法律框架至关重要。而在《中国森林认证 森林经营 (GB/T 28951-2021)》的指标体系中也涵盖法律义务、森林权属、当地社区和劳动者权益、环境影响等多项条例，明确要求“森林经营单位应采取相应措施，确保适用的国家相关法律法规和国际公约得到了有效识别、获取和及时更新”¹⁷。

《中国森林认证 产销监管链 (GB/T 28952-2018) 》则把涉及“未能遵守森林经营活动适用的地方的、国家的或国际的法律、法规或公约”、“未能遵守采伐地所在国家的与林业有关的贸易和海关法律法规”等森林经营活动的原料来源视为“争议来源”。因此，相较于其他森林认证标准，CFCC认证无疑更符合中国国情，经认证的森林经营单位或企业在生产国法律遵从性上更具可信度。

此外，EUDR规定的尽职调查体系中包含风险评估环节，旨在识别和评估森林砍伐和森林退化，而且EUDR允许在此环节中使用经过认证或第三方验证的方案，强调了认证在确保合规性方面的作用。目前，包括FSC、可持续棕榈油圆桌倡议¹⁸ (Roundtable on Sustainable Palm Oil, RSPO)、雨林联盟¹⁹ (Rainforest Alliance) 等在内的多种认证标准正在修订自身标准，增强可追溯系统，开发EUDR附加方案以为获得认证的组织提供必要的工具和支持来应对复杂的EUDR合规性²⁰。

因此，随着EUDR强制执行日期的临近，各种认证标准也会制定相应的方案来应对，今后认证标准将在EUDR合规性证明方面发挥至关重要的作用。作为欧盟最主要的木材产品出口国，中国的相关企业势必会受到EUDR的显著影响，CFCC以及与其实现互认的PEFC也需要适时调整以积极应对EUDR带来的机遇和挑战。

CFCC认证与PEFC认证、FSC认证的关联

CFCC已于2014年与PEFC实现互认，2022年再次获得PEFC的认可。这意味着CFCC认证体系得到了美国、英国、法国等国家的认可，CFCC认证的林产品能够同时获得CFCC和PEFC的标识。此举对中国林业而言是具有里程碑意义的重要事件，不仅增加了全球认证产品的供应，推动了全球森林的可持续经营，也在一定程度上增强了中国林木产品的国际竞争力，为企业顺利开展国际贸易提供了“绿色通行证”。

而FSC认证目前没有与任何国家的森林认证体系互认。在我国森林认证的实际推动过程中，CFCC与FSC认证体系在市场认可度、认证动力和认证成本等方面存在明显差异²¹。

认证体系	优势	劣势
	<p>政府支持：在获取政府政策和外部组织支持方面有明显优势，适合在国内市场和政策环境下操作。</p> <p>认证成本低：相对FSC认证成本较低，适合中小企业。</p>	<p>市场认可度低：国际市场认可度不高，企业在获取国际市场准入和产品溢价方面劣势明显。</p> <p>回报不明显：企业认证后的市场回报预期与前期投入存在差距，影响企业积极性。</p>
	<p>市场准入：能够有效满足国际市场的要求，特别是在欧美市场，帮助企业获得市场准入和提高市场份额。</p> <p>产品溢价：认证产品溢价高，有助于提升品牌价值和企业形象。</p>	<p>成本高：认证成本较高，程序复杂，对于一些企业来说负担较大。</p> <p>政府支持少：在获取政府和外部组织支持方面不如CFCC。</p>

表2. CFCC与FSC认证优劣势对比

CFCC和FSC认证各有优劣，企业应根据自身市场定位、经营需求和资源投入等因素综合考量，选择适合自己的认证体系。对于注重国际市场的企业，FSC更为合适；而对于主要依赖国内市场且希望获得政府支持的企业，CFCC则是一个更好的选择。

四、企业开展CFCC认证的意义

EUDR的提出表明了由商品消费引起的全球毁林和森林退化问题的严峻性以及推动森林可持续经营的迫切性。面对全球气候变暖和生物多样性丧失等环境问题以及可能由“零毁林”要求所产生的非关税壁垒，中国企业有责任也有义务积极响应国家号召，采取实际行动应对环境和贸易双重挑战。开展CFCC认证，对于企业而言，不仅是应对当前挑战的有效手段，也是抓住发展新要求的关键举措。

1) 提升品牌形象，扩展产品市场

企业通过获得森林认证，能够在产品上加贴认证标识，实现产地溯源及产品信息实时检索，便于消费者识别和选择。同时森林认证作为一种环保和可持续管理的标志，有助于企业树立“绿色”品牌形象，提高消费者对企业产品的信任和认可度。



图2. 产品外使用中国森林认证标识（宣传）²³

2011年山东省临沂市50个村级认证单元团体获得杨树林的CFCC-FM认证。4000户参与认证的农户出售的木材被贴上认证标签，经认证的木材收购价比普通木材高10%，农民增收60万元，6家采购认证木材的加工企业增收近百万元。

黑龙江省迎春林业局作为全国首家非木质林产品认证试点，通过CFCC认证的蜂产品、食用菌、中草药、山野菜、坚果等产品迅速拓展了海内外市场。2016年，经认证的非木质林产品实现了12%的市场溢价，销量提高了30%以上。特别是黑蜂蜂蜜产品，市场溢价达22%，年销售量和销售利润均增长了50%以上，养蜂户的蜂蜜收购价格较过去增长了3倍，显著提高了经济效益。

2017年，湖南省常德市嘉林油茶专业合作社获得了80万亩油茶果种植和加工的CFCC认证后，精炼茶油每公斤价格从120多元上涨到160多元，种植户生产的油茶鲜果收购价也提升至2.7元/斤，大大高于周边市场1.0元/斤的价格，仅此一项全市油茶种植户的收入增加了1亿元以上。

这些案例²²充分说明了CFCC认证不仅提升了产品的市场价值和销售量，还显著增加了企业和农户的经济收益，推动了可持续发展。



图3. 加载CFCC认证标签的木材²²

此外，欧美一些国家已将PEFC等认证作为木制品进口的一个必要条件，还有一些国家将认证产品纳入政府采购目录。CFCC与PEFC互认后，我国的林产品生产企业将在原料采购、国际贸易等方面有更多便利条件，通过认证贴标的商品可以在双方的市场中流通销售，有利于促进国际贸易和市场开发。

黑龙江省牡丹江市穆棱林业局有限公司于今年6月获得了第四轮CFCC认证。经过森林认证后，周边私有林木加工企业通过COC认证、购买CFCC认证的原料，加工成半成品或成品后可直接销售至欧美地区，价格可提高10%以上²⁴。

2) 实现社会责任和环保目标

参与森林认证的过程使企业更加重视环保责任，通过减少温室气体排放、合法采伐等行为，积极参与全球环境保护，为企业践行可持续发展承诺、传递绿色发展理念、引领行业绿色变革提供了有效途径。

自2001年起，亚泰森博旗下的办公用纸“百旺”品牌承诺使用100%可再生的相思木浆纤维原料，“红百旺”复印纸于2015年成为中国首批加载CFCC和PEFC联合标识的上市产品²⁵，该企业一直致力于践行绿色环保理念，目前，亚太森博（山东）浆纸有限公司在环保方面的总投资和占比均创下国际同类规模浆纸工厂的最高纪录，其环保管理和成效在行业内处于领先地位，并被评为“国家绿色工厂”²⁶。

无独有偶，截至2022年，“清风”品牌所属的金光集团APP（中国）在国内包括CFCC认证工作在内的累积环保投入已超过100亿元，其中90%的林地都通过了CFCC认证，共累积吸收二氧化碳约4239万吨²⁷。

3) 优化成本和提高效率

通过森林认证，企业可以更有效地管理温室气体排放和能源物料使用，发现减排机会，从而降低能源消耗和运营成本，并且认证要求企业优化生产流程和管理体系，这不仅有助于提高生产效率，还能提升产品质量和服务水平。

Dekek德科康新型FOSB板材兼具高性能和环保性，已通过中国绿色产品认证、日本F4星认证、CFCC认证、FSC-COC认证等多项认证²⁸。首先，德克康将树皮、砂光粉转化为燃料用于生产过程，剩余废料可用作化肥，实现了资源的最大化利用和废物的最小化排放；其次，德克康在生产方面已全面实现工业4.0精益生产，由木材到成品全过程自动化生产，减少了人为失误，保证产品的一致性和稳定性，可实现高端定制²⁹。

因此，开展森林认证为企业提供了一个节能减排、绿色发展的契机，促使企业积极采取措施以提高生产效率和产品质量，实现可持续发展与环境保护的目标。

综上，森林认证对企业而言不仅是一种责任的体现，更是提升竞争力、优化成本、实现可持续发展的有效途径。通过积极参与森林认证，企业可以在全球范围内展示其对环境保护的承诺，同时也能够为自身带来长期的经济和社会效益。

五、问题与展望

目前，申请CFCC认证在国内是自愿行为，国家也暂未出台相应的政策或者规定予以扶持和引导，并且CFCC认证在国际市场上的认可度和市场推广力度不足，加之消费者对认证产品认知有限，使得认证产品难以获得应有的市场溢价和回报。因此，企业开展CFCC认证的动力不足。鉴于森林认证的公益性和对生态环境保护的重要性，政府应该提供更多的扶持和引导，例如将森林认证纳入政府绩效考核，对获得森林认证的企业给予奖励或者参考国际经验，通过政府采购政策和绿色采购政策来促进森林认证的发展。此外，推进森林可持续经营相关法律法规的建设也是在制度层面推进CFCC认证的有效途径。

EUDR目前尚未强制执行，对我国木材、大豆等商品的国际贸易的影响暂未显现，因此该法案也未得到足够重视。但是随着全球变暖加剧以及面临的温控1.5°C目标的巨大挑战，“零毁林”和“土地零转换”要求是必然趋势。各行业主管部门应及时宣传法案的最新态，使各利益相关方达成对消费“零毁林”产品的共识，提高“零毁林”理念的认知和重视。各企业需要未雨绸缪，贯彻绿色生态理念，加强对供应链的追溯能力建设，尽早适应欧盟市场的要求。

随着全球对可持续发展的关注度不断提高，特别是欧盟市场对“零毁林”产品需求增长的推动下，CFCC认证有望迎来新的发展机遇。为此，CFCC认证需要积极调整自身标准和技术建设，增强可追溯系统，以适应EUDR的要求。这包括提高认证过程的透明度，确保产品从生产到销售的每个环节都符合“零毁林”的标准，并利用先进技术如区块链来增强供应链的可追溯性等措施。总之，CFCC认证必须适时做出调整以增强其国际市场的有效性和认可度，否则将很难在未来的国际贸易中发挥应有的作用。

综上，面对挑战和机遇，需要政府、企业和社会的共同努力，通过政策支持、市场激励和广泛宣传，进一步推动CFCC的发展和国际化。这不仅能帮助企业树立绿色形象、提升国际竞争力，还能为全球可持续发展以及实现温控1.5°C目标作出贡献。展望未来，CFCC有望成为高国际认可度的绿色标志，为实现人与自然和谐共生的愿景贡献中国力量。

脚注/参考资料：

1. COP27: 零毁林与零土地转化，食物系统1.5°C方案的重中之重-关注森林 http://www.isenlin.cn/sf_E7F7F7A689C444D09456DADEDFBB7EB4_209_696D3930926.html
2. 世界经济论坛 (WEF) :《遏制全球毁林：中国的行动与机遇》 https://www3.weforum.org/docs/WEF_Preventing_Global_Deforestation_China's_Actions_and_Opportunities_2022_CN.pdf
3. Science Based Targets Initiative: Forest, Land and Agriculture (FLAG). <https://sciencebasedtargets.org/sectors/forest-land-and-agriculture>
4. 将特定商品或产品投放欧盟市场或从欧盟出口的组织
5. 在欧盟市场上提供产品的供应链中除经营者外的任何人员
6. CFCC委员会: <https://www.cfcc.org.cn/manage/findOne/16669721036879663549707297687/%E8%AE%A4%E8%AF%81%E4%BA%A7%E5%93%81/8/37/?>
7. 森林认证体系的区别与互认的意义[J]. 造纸信息, 2020, (8): 24-26. (参考并修改)
8. PEFC: Notre-Dame de Paris restoration project is PEFC certified. <https://pefc.org/>
9. 李小勇, 张砚. 大力发展中国森林认证, 助力碳中和目标[J]. 可持续发展经济导刊, 2021, (9): 31-33.
10. CFCC委员会: <https://www.cfcc.org.cn/manage/findOne/16669725247544903455240773833/%E8%AE%A4%E8%AF%81%E4%BA%A7%E5%93%81/8/37/?>
11. CFCC委员会: <https://www.cfcc.org.cn/manage/findOne/16669709733614404583656212713/%E8%AE%A4%E8%AF%81%E4%BA%A7%E5%93%81/8/37/?>
12. Directorate-General for Environment, European Commission: Proposal for a regulation on deforestation-free products https://environment.ec.europa.eu/publications/proposal-regulation-deforestation-free-products_en?prefLang=sl
13. 毛香懿, 陈勇, 蒋宏飞. 欧盟“零毁林”产品法案及其影响与应对[J]. 世界林业研究, 2022, 35(4): 93-98.
14. 国家标准委:《中国森林认证 森林经营 (GB/T 28951-2021)》 <http://c.gb688.cn/bzgk/gb/showGb?type=online&hcno=776B4069FF4A9230287D679B66EC947C>
15. 国家标准委:《中国森林认证 产销监管链 (GB/T 28952-2018)》 <http://c.gb688.cn/bzgk/gb/showGb?type=online&hcno=87923C76F7997EBD1969509D6DC654B3>
- 16.《中国森林认证 产销监管链 (GB/T 28952-2018)》表1
- 17.《中国森林认证 森林经营 (GB/T 28951-2021)》4.1.1.1
18. 可持续棕榈油圆桌倡议 (RSPO): 官网. <https://www.china.rspo.org/>
19. Rainforest Alliance: 官网. <https://www.rainforest-alliance.org/>
20. onepeterson, 上海佩笙检测有限公司: 欧盟零毁林法案(EUDR)解读. <https://mp.weixin.qq.com/s/ESo9-sdF2eT6NPkrQs2n6g>
21. 刘昭君, 余传玲, 徐斌, 等. 中国企业开展FSC与CFCC森林经营认证动力及效益差异性分析[J]. 林草政策研究, 2023, 3(4): 72-79.
22. 生态话题: 加载“中国森林认证”的非木质产品可溢价10%-15%. <https://mp.weixin.qq.com/s/vbiaajAPV4E47vTeC0HQOQ>
23. CFCC委员会: <https://www.cfcc.org.cn/manage/findOne/166697362236340481940715745424/%E8%AE%A4%E8%AF%81%E4%BA%A7%E5%93%81/8/37/?>
24. 龙江森工:【森工喜讯】穆稜: CFCC森林“再认证”提升生态价值“含金量” <https://mp.weixin.qq.com/s/gdzaFNciDOAzM0hqwMX3w>
25. 百旺paperone: 发展成就. http://www.paperone.com.cn/cn/fzcj/index_2.aspx
26. 纸业网: 向绿而生 透视“国家绿色工厂” 亚太森博的高质量发展密码. <https://www.paper.com.cn/news/daynews/2024/240624092050891181.htm>
27. 新华网: 坚持绿色实践, 是“清风”持续发展的底色. http://www.xinhuanet.com/2023-11/09/c_1212299675.htm
28. PC House太平洋家居: Dekek德科康品牌的FOSB板材: 5层结构、将环保与科技完美融合. <https://news.pchouse.com.cn/386/3869663.html>
29. 中国建博会: CBD Fair | 【行业·咖说】材艺——德科康: 践行环保理念, 为绿色健康家居持续赋能. <https://mp.weixin.qq.com/s/YR3jh1drCgKlmcYwPXs2kQ>

环保桥（上海）环境技术有限公司

Climate Bridge (Shanghai) Ltd.

碳资产开发、交易及碳中和综合服务的领军企业

环保桥始于2006年，是中国最早从事碳资产开发和碳中和解决方案的企业之一，也是国内和国际碳交易市场最为活跃的开发商和贸易商之一。

- 环保桥的愿景：连接东西，绿色未来；
- 环保桥的价值观：创新、专业、高效、诚信、赋能；
- 环保桥的使命：通过信息、资金、技术和碳信用的高效及低成本的交互为个人、企业和政府应对气候变化提供最优的解决方案。

联系我们

网址：www.climatebridge.com

地址：上海市浦东新区福山路33号建工大厦24楼B座

邮件：business@climatebridge.com

电话：021-6246 2036



【免责声明】

本刊转载、引用部分内容来自互联网，版权归原作者所有。本刊内容仅供学习参考，不存在任何商业利益。如您发现有涉及著作权的侵犯，请及时与我们联系删除，本公司将不承担任何责任。