



天津排放权交易所

TIANJIN CLIMATE EXCHANGE

绿 创 者

The Green Innovator

Vol.202010



目录

一、 政策与倡议	1
二、 产业动态	5
绿色金融	5
低碳环保	8
科技应用	12
三、 深度报道	15
四、 行情简报	23
五、 机构动向	27

一、政策与倡议

[习近平：碳排放力争于 2030 年前达到峰值，努力争取 2060 年前实现碳中和](#)

来源：新华网

9 月 22 日，国家主席习近平主席在第七十五届联合国大会一般性辩论上发表重要讲话时宣布，中国将提高国家自主贡献力度，采取更加有力的政策和措施，二氧化碳排放力争于 2030 年前达到峰值，努力争取 2060 年前实现碳中和，彰显了中国积极应对气候变化、走绿色低碳发展道路的坚定决心，体现了中国主动承担应对气候变化、推动构建人类命运共同体的责任担当，受到国际社会高度评价。

[国务院副总理韩正：加快推进全国碳市场建设](#)

来源：新华网

10 月 13 日，中共中央政治局常委、国务院副总理韩正在生态环境部召开座谈会，研究部署生态环境保护有关重点工作。韩正强调，要深入贯彻习近平生态文明思想，贯彻落实新发展理念，按照高质量发展要求，把生态修复和环境保护摆在更加重要位置，推动生态文明建设再上新台阶。要科学确定“十四五”时期生态环境保护目标和重点任务，坚持方向不变、力度不减，延伸深度、拓展广度，继续深入打好污染防治攻坚战，在关键领域、关键指标上实现新突破。要围绕落实我国新的二氧化碳达峰目标与碳中和愿景，组织编制“十四五”应对气候变化专项规划，制定二氧化碳排放达峰行动计划，加快推进全国碳市场建设，积极参与全球气候治理。

[重磅发布：十四五规划和二〇三五年远景目标的建议](#)

来源：新华网

10 月 29 日，中国共产党第十九届中央委员会第五次全体会议通过《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》。《建议》推动绿色低碳发展方面，强调了强化国土空间规划和用途管控，落实生态保护、基本农田、城镇开发等空间管控边界，减少人类活动对自然空间的占用。强化绿色发展的法律和政策保障，发展绿色金融，支持绿色技术创新，

推进清洁生产，发展环保产业，推进重点行业和重要领域绿色化改造。推动能源清洁低碳安全高效利用。发展绿色建筑。开展绿色生活创建活动。降低碳排放强度，支持有条件的地方率先达到碳排放峰值，制定二〇三〇年前碳排放达峰行动方案。

[关于公开征求《全国碳排放权交易管理办法（试行）》（征求意见稿）和《全国碳排放权登记交易结算管理办法（试行）》（征求意见稿）意见的通知](#)

来源：生态环境部

10月28日，为贯彻落实党中央、国务院有关决策部署，推进全国碳排放权交易市场建设，生态环境部起草了《全国碳排放权交易管理办法（试行）》（征求意见稿）和《全国碳排放权登记交易结算管理办法（试行）》（征求意见稿），并广泛征求社会意见。生态环境部综合考虑国家温室气体排放控制目标、经济增长、产业结构调整、大气污染物排放控制等因素，制定并公布重点排放单位排放配额分配方法。排放配额分配初期以免费分配为主，适时引入有偿分配，并逐步提高有偿分配的比例。有偿分配收入实行收支两条线，纳入财政管理。

[生态环境部等五部门印发《关于促进应对气候变化投融资的指导意见》](#)

来源：生态环境部

10月20日，生态环境部、发展改革委、人民银行、银保监会、证监会等五部门印发《关于促进应对气候变化投融资的指导意见》。《指导意见》要求，到2022年，营造有利于气候投融资发展的政策环境，气候投融资相关标准建设有序推进，气候投融资地方试点启动并初见成效，气候投融资专业研究机构不断壮大，对外合作务实深入，资金、人才、技术等各类要素资源向气候投融资领域初步聚集；到2025年，促进应对气候变化政策与投资、金融、产业、能源和环境等各领域政策协同高效推进，气候投融资政策和标准体系逐步完善，基本形成气候投融资地方试点、综合示范、项目开发、机构响应、广泛参与的系统布局，引领构建具有国际影响力的气候投融资合作平台，投入应对气候变化领域的资金规模明显增加。

[中国发布联合国生物多样性峰会中方立场文件《共建地球生命共同体：中国在行动》](#)

来源：新华网

9月21日，中国外交部和生态环境部联合发布了峰会中方立场文件《共建地球生命共同体：中国在行动》，从生态文明思想、国内政策措施、促进可持续发展、全社会广泛参与、全球生物多样性治理和国际交流与合作等方面系统阐述中国生物多样性保护的成就和立场主张。立场文件指出，中方支持联合国举办生物多样性峰会，赞赏联合国一直以来在推动全球环境治理进程所作努力和贡献。在全球生物多样性丧失加速、疫情对经济社会带来全面冲击的背景下，各方更应携手合作，共同应对全球生物多样性面临的严峻挑战。

[中央深改委会议审议通过《关于进一步推进生活垃圾分类工作的若干意见》](#)

来源：搜狐网

9月1日，习近平主持召开中央全面深化改革委员会第十五次会议并发表重要讲话。会议审议通过了《关于进一步推进生活垃圾分类工作的若干意见》。会议指出，生活垃圾分类关系人民群众日常生活，对于推动生态文明建设、提升社会文明程度、创新基层社会治理都有着重要意义。要从落实城市主体责任、推动群众习惯养成、加快分类设施建设、完善配套支持政策等方面入手，加快构建以法治为基础、政府推动、全民参与、城乡统筹、因地制宜的垃圾分类长效机制，树立科学理念，分类指导，加强全链条管理。

[欧委会提议将2030年温室气体减排目标提高至55%](#)

来源：新华网

9月16日，欧盟委员会主席冯德莱恩在欧洲议会发表“盟情咨文”，提议将2030年温室气体减排目标由原有的40%提升至55%。与此同时，欧盟委员会宣布可能对欧盟碳市场进行调整，以帮助欧盟实现2030年至少55%的减排目标。碳市场调整的方向包括扩大覆盖范围，收紧配额上限和制定更清晰的减排路径。

[日本转变气候立场，宣布在 2050 年实现温室气体净零排放](#)

来源：澎湃新闻

10月26日，日本首相菅义伟在召开的临时国会上发表施政演说时宣布，日本将争取在2050年实现温室气体净零排放。他同时强调，应对气候变化已经不再是经济发展的制约因素，而是推动产业结构升级和更强劲增长的重要举措。这标志着该国在应对气候变化、碳减排上的立场发生巨大转变。这标志着该国在应对气候变化、碳减排上的立场发生巨大转变，日本此前曾表示，将在本世纪后半叶尽快实现碳中和，而非制定一个明确的时间表。作为全球第三大经济体和第五大碳排放国，日本的这一最新承诺有着重要意义，意味着日本气候行动的强度将与《巴黎协定》要求一致。

[美国正式退出《巴黎协定》，大选结果将决定应对气候危机速度](#)

来源：澎湃新闻

11月4日，美国正式退出具有里程碑意义的《巴黎协定》。这一事件发生在全球绿色复苏热潮兴起之际，总统大选结果将直接决定美国应对气候危机的速度。

特朗普在其任期内一直对气候科学持怀疑态度，视全球气候变化为一场“骗局”。2017年6月，特朗普以给美国带来“不公平的经济负担”为由宣布退出《巴黎协定》，并称重新加入《巴黎协定》甚至缔结新的气候协定的前提条件是必须“对美国公平”。

而特朗普的民主党对手拜登在气候、环境、能源议题上提出了截然不同的观点。拜登提出雄心勃勃的气候计划和清洁能源计划，并承诺上任第一天重返《巴黎协定》。但即便启动重返程序，也须等到明年。

二、产业动态

绿色金融

[易纲：人民银行积极推进绿色金融](#)

来源：金融时报

10月15日晚，第42届国际货币与金融委员会（IMFC）会议以视频会议形式召开，会议主要讨论了全球政策议程和国际货币基金组织及各国对新冠肺炎疫情的政策应对等议题。中国人民银行行长易纲、副行长陈雨露出席会议。

易纲指出，在当前形势下，各方应加强政策协调，中方支持基金组织在全球金融安全网中发挥核心作用，以及基金组织关于增加绿色低碳投资的呼吁，人民银行正积极推进绿色金融，助力完成二氧化碳排放和碳中和的目标。此外，中方支持进一步延长G20缓债倡议期限，呼吁各方应继续推动特别提款权（SDR）普遍分配，以更好支持新兴市场和发展中国家应对疫情带来的冲击。

[全球绿色债券发行量突破1万亿美元大关](#)

来源：搜狐网

10月9日，根据彭博社新能源财经（BNEF）的数据，自2007年首次发行以来，全球绿色债券发行规模已经突破1万亿美元大关。

仅2020年，全球发行绿色债券价值已经超过2000亿美元，较之去年同期的1-9月，增加了12%，这主要得益于2020年9月的绿色债券发行量超过500亿美元。绿色债券还推动了更广泛的可持续债务市场（包括社会债券，与可持续发展相关的贷款，绿色贷款及其他）突破2万亿美元大关。在2020年的前9个月中，绿色债券占全球已发行可持续债务的47%。

[绿金委2020年会暨中国绿色金融论坛召开共发布18项成果](#)

来源：新浪财经

9月19日，中国金融学会绿色金融专业委员会（简称“绿金委”）举行2020年会暨中国绿色金融论坛。这是绿金委连续第五年举办年会，并首次在湖州市开辟分会场。18项绿金委及其成员单位研究成果在年会上发布。

中国人民银行副行长陈雨露在致辞中表示，我国初步建立了绿色金融体系，绿色金融改革创新试验区取得了一系列可复制可推广的经验，并且积极参与了绿色金融方面的国际合作。绿金委充分发挥联系政策制定部门、金融机构和企业方面的桥梁纽带作用，推出了一大批有价值、有影响力的研究成果，有效推动了绿色金融产品服务创新，已经成为我国业界开展绿色金融交流的主要平台。未来的工作重点是完善促进绿色金融发展的体制、标准和激励措施，引导金融机构加强对气候和环境风险的识别、分析和管理工作，继续深化国际合作。

[央行绿色金融网络（NGFS）发布《金融机构环境风险分析综述》和《案例集》](#)

来源：金融时报-中国金融新闻网

9月10日，央行和监管机构绿色金融网络（简称NGFS）发布了环境风险分析领域的两份重量级文件，包括《金融机构环境风险分析综述》（Overview of Environmental Risk Analysis by Financial Institutions）和《环境风险分析方法案例集》（Case Studies of Environmental Risk Analysis Methodologies）。NGFS呼吁，为了有效应对环境和气候相关风险，监管机构、金融机构、国际组织、第三方供应商和学术机构各界应共同努力推广环境风险分析在金融业的应用。

[“一带一路”绿色投资原则发布首份年度报告](#)

来源：新浪财经

9月24日，“一带一路”绿色投资原则（GIP）第二次全体会议在北京召开。来自全球四十多个金融机构和国际组织的100余名代表通过线下参会或线上接入的方式出席会议。

自2018年11月正式启动以来，GIP已迅速发展为由37家签署机构和12家支持机构组成的国际性网络，其中大多数是大型金融机构。截至2020年8月末，这些成员持有或管理的总资产已超过41万亿美元。会上，GIP秘书处发布了首份GIP年度进展报告，并介绍了GIP的中长期规划“2023愿景”，提出了五大重点工作，包括自我评估、信息披露、绿色承诺、加大投资和成员发展，并对签署机构提出了相应的期望。

[支持科创，深圳将在科技金融、绿色金融、金融科技上下功夫](#)

来源：澎湃新闻

10月18日，国家发改委官网发布了《深圳建设中国特色社会主义先行示范区综合改革试点首批授权事项清单》。《清单》共40项首批授权事项清单，其中第24项为“完善金融支持科技创新的体制机制”，具体包括：1. 鼓励深圳银行业金融机构在风险可控、商业可持续的前提下，与外部投资机构加强合作，积极探索多样化的科技金融服务模式；2. 支持深圳积极发展绿色金融和金融科技，申建绿色金融改革创新试验区；3. 支持构建绿色技术市场导向创新体系。4. 探索完善绿色金融组织体系、标准体系、信息化管理体系，推动金融科技和绿色金融融合发展。

[上海政府部门携手银行启动绿色金融战略合作](#)

来源：中国新闻网

9月10日，上海正式启动绿色金融战略合作。当日，上海市生态环境局和兴业银行上海分行签署“战略合作协议”。根据协议，双方将立足上海打好打赢污染防治攻坚战，加快构建现代环境治理体系，打好“绿色金融”牌，进一步创新环境治理金融机制、激发市场主体活力、优化营商环境、服务企业发展。双方将加强在生态环境信用信息共享、上海和长三角绿色重大项目推进、绿色金融产品创新、环保宣传教育和公益活动等方面的合作。

[浙江再推绿色金融新政](#)

来源：世界浙商

10月30日，浙江银保监局联合浙江省经信厅、省生态环境厅、省住房和城乡建设厅等部门出台《关于金融支持浙江经济绿色发展的实施意见》，进一步加强部门联动，全面总结推广绿色金融良好经验做法，强化金融与产业绿色化协同发展，支持银行保险机构先行先试，加快发展绿色金融业务，力争在绿色金融基础设施建设、组织体系建设、产品服务创新等方面，打造绿色金融浙江品牌，助力生态文明建设和发展方式转变。

截至今年9月，浙江（不含宁波）绿色信贷余额9285亿元，比年初增加1723亿元，同比增长28.4%，高于全部贷款增速10个百分点。

[全国绿色金融改革试验区首个绿色金融中心在湖州正式启动建设](#)

来源：金融时报-中国金融新闻网

10月28日，湖州绿色金融改革创新再次迎来重大发展机遇，全国绿色金融改革试验区首个绿色金融中心在当地正式启动。同日，南太湖绿色金融中心发布暨招商推介会隆重举行，湖州市委市政府、浙江省地方金融监管局相关领导出席活动并致辞，央行货币政策委员会委员、中国金融学会绿金委主任马骏通过视频致辞。200余位相关金融机构负责人参加了本次推介会。

[蚂蚁集团董事长井贤栋：目前绿色金融发展的三个主要挑战](#)

来源：碳排放交易网

9月26日，在INCLUSION·外滩大会的“金融科技 - 绿色金融的创新时代”论坛上，蚂蚁集团董事长井贤栋表示，今天绿色金融发展里面有很多挑战，第一个是参与不广泛。今天我们绿色的金融也罢、产业也罢，更多的是大企业、大项目的驱动，我们怎么样能够让一个人人参与，中小企业、每一个大众都能够参与进来，推动整个绿色经济的发展。第二个是激励不充分。怎么样每一个人受到激励，我们参与起来有更大的意义，怎么样人人为了人人，我们是每个人参与行动起来，让每个人得到更好的环境，能够推动可持续发展。第三个是缺乏可信机制。

低碳环保

[生态环境部：“十四五”将全面加强应对气候变化工作](#)

来源：中国新闻网

10月28日，生态环境部应对气候变化司司长李高在生态环境部召开例行新闻发布会表示，“十四五”期间，将全面加强应对气候变化工作，形成推进经济高质量发展，生态环境高水平保护的机制，从源头上推动经济结构、产业结构、能源结构的根本转型。其中，将持续十年左右推进规划二氧化碳排放达峰行动计划。

[生态环境部：已提前完成碳减排目标 努力实现碳中和愿景](#)

来源：中国新闻网

10月21日，国务院新闻办公室举行新闻发布会，生态环境部副部长赵英民在国新办举行的新闻发布会上表示，中国积极实施应对气候变化国家战略，采取调整产业结构、优化能源结构、节能提高能效，推进碳市场建设，增加森林碳汇等一系列措施。中国已提前完成向国际社会承诺的2020年碳减排目标，下一步，工作将以习近平新时代中国特色社会主义思想为指引，深入贯彻习近平生态文明思想，贯彻落实新发展理念，按照高质量发展的要求，把生态修复和环境保护摆在更加重要的位置。统筹做好常态化疫情防控和经济社会发展、生态环境保护工作，努力实现新的国家自主贡献和碳中和愿景。

[钢铁水泥等重点行业“十四五”将加快纳入市场](#)

来源：每日经济新闻

9月27日，生态环境部召开应对气候变化政策吹风会。在介绍我国气候变化相关政策及基本立场时，生态环境部应对气候变化司司长李高介绍，“十四五”期间在控制温室气体排放方面，要进一步拓展利用市场手段，全国碳排放交易市场要同步全面推进，鼓励先进企业、约束落后企业，促进经济高质量发展。同时，在被问及未来哪些行业将被纳入碳排放交易市场，如何推动全国碳排放交易市场建设时，李高司长回应称，发电行业已经做好了相关准备，“十四五”期间要进一步加快碳市场的建设，把其他重点行业加快纳入进来，包括钢铁、水泥、化工、电解铝、造纸等行业前期已做了很长时间的准备工作，下一步要考虑加快纳入。

[生态环境部：中国碳市场已成为全球配额成交量第二大碳市场](#)

来源：第一财经

9月25日，生态环境部新闻发言人刘友宾表示，目前，中国试点碳市场已成长为配额成交量规模全球第二大的碳市场。截至2020年8月末，7个试点碳市场配额累计成交量为4.06亿吨，累计成交额约为92.8亿元。同时，截至2019年底，中国碳强度较2005年降低约48.1%，非化石能源占一次能源消费比重达15.3%，提前完成我国对外承诺的到2020年目标。

[国家邮政局：《2020 中国快递绿色发展现状及趋势报告》](#)

来源：人民网

9月23日，国家邮政局发布《2020 中国快递绿色发展现状及趋势报告》。《报告》显示，中国快递绿色治理进入新阶段，行业生态环保意识显著增强，绿色发展成为行业共识，科学有效的工作格局基本形成，快递包装绿色化、减量化、可循环成效明显，行业节能减排稳步推进。绿色包装方面，截至目前，“瘦身”胶带封装比例达 83.8%，电商快件不再二次包装率达 65%，循环中转袋使用率达 80.9%，新增 1.7 万个邮政快递网点设置包装废弃物回收箱。绿色运输方面，今年快递领域新能源汽车保有量突破 3 万辆，同比增长 45%，行业新能源汽车保有量稳步增长。随着大型新能源物流车在城市中获得更多的通行权利，新能源快递车正向大型化转变。

[国合会发布《绿色转型与可持续社会治理》报告](#)

来源：新华网

9月18日，中国环境与发展国际合作委员会（国合会）发布了一份名为《绿色转型与可持续社会治理》的报告。报告建议，中国应将绿色消费和生活方式问题放在更加突出的地位，通过“十四五”规划全面推动相关实践，建立“十四五”推动绿色消费的目标指标。具体可包括：全社会绿色消费意识大幅提升，绿色消费产品市场供给大幅增加，绿色低碳节约的消费模式和生活方式初步形成，激励约束并举的绿色消费政策体系基本建立。

[天津市印发《天津市绿色建筑创建行动实施方案》](#)

来源：天津住建网

10月20日，天津市住房城乡建设委等9部门印发《天津市绿色建筑创建行动实施方案》，要求开展以城镇建筑作为创建对象的绿色建筑创建行动，推动绿色建筑高质量发展。《通知》要求到2022年，当年城镇新建建筑中绿色建筑面积占比达到80%，星级绿色建筑规模持续增加，推进公共建筑能效提升重点城市建设，提升既有建筑能效水平，完善以居住者为中心的住宅健康性能，提高新建

装配式建筑比例和绿色建材应用比例，推广绿色住宅使用者监督模式，使绿色建筑理念深入人心，形成崇尚绿色生活的社会氛围。

[二十国集团环境部长会议在线召开](#)

来源：生态环境部

9月16日，二十国集团（G20）环境部长会议召开，深入探讨了土地退化、生物多样性丧失等世界共同面临的环境问题。生态环境部副部长赵英民率由外交部、自然资源部、生态环境部、国家林草局等部门组成的中国代表团出席会议并发言。大会围绕落实大阪峰会气候承诺，强化并加快实现气候目标的努力，更新国家自主贡献，落实可持续发展议程，促进绿色经济复苏，推动珊瑚礁保护研发，减少土地退化和加强陆地栖息地保护等议题进行了深入讨论。

[国际能源署（IEA）发布《能源技术展望 2020》报告](#)

来源：国际能源参考

10月28日，国际能源署在京发布《2020 能源技术展望》报告。报告经过对800余个减排技术的深度分析，并基于设施转型以及消费者行为转变两方面，形成了全球实现净零排放的路线图。其中，在“可持续发展情景”下，《展望》预计全球能源系统将在2070年全面实现净零排放；而在低碳发电技术部署加速的情况下，全球将驶入“更快创新情景”，将在2050年全面实现净零排放。

[欧盟发布首份甲烷减排战略](#)

来源：新浪财经

10月16日，欧盟发布了有史以来首份甲烷减排战略（EU Strategy to Reduce Methane Emissions）。该战略重点推动农业、能源业和废弃物处理业的甲烷排放。这三个行业的甲烷总排放达到人类活动造成甲烷排放的95%，其中农业占53%，废弃物处理占26%，能源占19%。欧盟预计在未来30年降低50%的甲烷排放，将会为全球2050年前温升降低0.18摄氏度。

科技应用

[新能源汽车产业发展规划（2021—2035 年）印发](#)

来源：中国政府网

10 月 20 日，发展新能源汽车是我国从汽车大国迈向汽车强国的必由之路，是应对气候变化、推动绿色发展的战略举措。2012 年国务院发布《节能与新能源汽车产业发展规划（2012—2020 年）》以来，我国坚持纯电驱动战略取向，新能源汽车产业发展取得了巨大成就，成为世界汽车产业发展转型的重要力量之一。与此同时，我国新能源汽车发展也面临核心技术创新能力不强、质量保障体系有待完善、基础设施建设仍显滞后、产业生态尚不健全、市场竞争日益加剧等问题。为推动新能源汽车产业高质量发展，加快建设汽车强国，制定本规划。

[2025 年亚洲地区将新建 10GW 漂浮式水上光伏项目](#)

来源：东亚能源产业观察

10 月 23 日，根据业内报道，至 2025 年为止，随着漂浮式水上光伏项目持续吸引投资者的关注而带来的投资金额增加，预计将追加安装 10GW 规模的水上光伏项目。该技术截止到 2019 年末，全球范围内安装的规模不到 3GW，仅占全世界光伏发电总装机容量的 1%，使用率较低。但是随着造价费用的不断降低、试验项目的不断成功及逐渐被投资商所接受，全球能源领域对该技术的关注和普及度也将会越来越高。

[全球计划开发逾 60GW 绿色氢气项目，87%为吉瓦级项目](#)

来源：搜狐网

10 月 22 日，在疫情后绿色刺激计划的推动下，绿色氢气新项目在全球范围内呈上升趋势。根据 Rystad Energy 的研究，全球公用事业绿色氢气开发项目（容量超过 1MW）现已超过 60GW，其中 87%为吉瓦级项目。绿色氢气项目是指使用可再生能源供电的氢气电解项目。目前，各大洲的这些项目都处于规划阶段。欧洲和澳大利亚在全球项目中占主导地位，拟建 11 个共计逾 1GW 的电解项目。

[Facebook 计划利用 AI 帮助应对气候变化](#)

来源：搜狐网-科技热点资讯小站

10月14日，Facebook表示，作为应对气候变化项目的一部分，它将利用人工智能帮助科学家找到存储和使用可再生能源的新方法。这家社交网络正在与卡内基梅隆大学合作，以加速太阳能和风能的使用，这些能源比燃烧化石燃料更清洁，而化石燃料会造成空气污染和全球变暖。

[印度开发燃料电池汽车集成储氢技术，推动实现未来零碳氢经济](#)

来源：腾讯网

10月12日，据外媒报道，印度韦洛尔科技大学（Vellore Institute of Technology）的研究人员讨论，如何将储氢技术集成至车辆燃料电池中。

该团队的工作重点是利用碳纳米管储氢，而不是简单地对气体加压，因为后者有爆炸的风险。碳纳米管可以在很小的体积内提供巨大的表面积，从而吸附氢分子，使其形成比加压气体更稳定的形式。然后，他们将该存储系统连接到燃料电池上，并证明氢以恒定的速度进入燃料电池。电池可以消耗这种化学能源，并稳定地产生超过10千瓦的电力。

[推动绿色清洁发展，彰显国有企业的责任与担当](#)

来源：中国日报陕西新闻

10月10日，由西北大学、国家应对气候变化战略研究和国际合作中心、中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司联合主办的“应对气候变化和二氧化碳捕集、利用与封存会议”在西安举行。会议主要目的为响应习近平总书记应对气候变化的倡议，共同探讨二氧化碳捕集、利用与封存（英译为Carbon Capture, Utilization and Storage, 简称CCUS）技术发展和重大科技基础设施建设方案，以实际行动践行绿色发展理念，为实现习近平总书记在联合国大会上提出的二氧化碳排放2030年达到峰值、2060年前实现碳中和的目标而不懈努力。

[工信部印发《建材工业智能制造数字转型行动计划（2021-2023年）》](#)

来源：工信部

9月21日，工业和信息化部印发《建材工业智能制造数字转型行动计划（2021-2023年）》，提出到2023年，建材工业信息化基础支撑能力显著增强，智能制造关键共性技术取得明显突破，重点领域示范引领和推广应用取得较好成效，全行业数字化、网络化、智能化水平大幅提升，经营成本、生产效率、服务水平持续改进，推动建材工业全产业链高级化、现代化、安全化，加快迈入先进制造业。

[雄安新区将建设国际领先的数字化主动配电网](#)

来源：人民网-河北频道

9月15日，国网河北省电力有限公司科技创新推进大会在雄安新区召开，会议提出雄安新区在能源网架体系方面，将建设国际领先的数字化主动配电网，打造能源互联网示范区。在信息支撑体系方面，打造智慧绿色能源云平台。在价值创造体系方面，攻克终端电能消费扩展与智慧综合能源服务关键技术。

[欧委会计划 2020-2024 年安装 6GW 可再生能源制氢装置](#)

来源：索比光伏网

9月1日，欧委会提出关于整合能源系统和使用氢能源以减少温室气体排放的战略方案，以实现2050年的气候中立目标。欧委会希把利用可再生能源生产氢能作为优先事项，在可再生能源不足的情况下，使氢能发挥支撑能源系统的作用，成为可再生能源的专用储存库。具体步骤包括：2020至2024年，安装容量至少为6吉瓦的氢电解装置，并仅使用可再生能源。2025至2030年，氢将成为欧盟综合能源体系的组成部分，使可再生氢产量增至1000万吨，装机容量至少达40吉瓦。2030至2050年，可再生氢生产技术趋于成熟，并在欧盟所有难以脱碳的部门引入相关技术。

三、深度报道

何建坤：中国 2060 年实现碳中和，减排将远超发达国家

“实现长期碳中和目标，所有国家都要做出巨大努力，发展中国家将面临更大挑战。我国 2060 年实现碳中和，需比发达国家 2050 年碳中和付出更大努力。”清华大学原常务副校长、清华气候院学术委员会主任，国家气候变化专家委员会副主任何建坤 10 月 12 日在一场碳中和研讨会上表示。

与新冠肺炎疫情相似，气候变化也是人类面临的重大而紧迫的全球性挑战。新冠肺炎疫情是突发的、紧迫的危机，影响人类的健康和生命，气候变化则是更为长期、深层次的挑战，威胁人类的生存和发展。

9 月 22 日，国家主席习近平在第七十五届联合国大会一般性辩论上发表重要讲话时表示，应对气候变化《巴黎协定》代表了全球绿色低碳转型的大方向，是保护地球家园需要采取的最低限度行动，各国必须迈出决定性步伐。中国将提高国家自主贡献力度，采取更加有力的政策和措施，二氧化碳排放力争于 2030 年前达到峰值，努力争取 2060 年前实现碳中和。

这是中国首次明确提出碳中和目标，也是中国经济低碳转型的长期政策信号，引起国际社会广泛关注。业内共识是，这是一个非常有力度、有挑战性和艰巨的任务，需要产业结构转型、突破性的技术、大量投资及强有力的政策措施支撑。

碳中和也叫做净零排放。比如，二氧化碳排放可以逐渐减少，但不太可能完全成为零，通过植树造林等形式不断吸收二氧化碳，把碳固定在树木里面形成“碳汇”，碳排放与碳汇量相平衡，就意味着实现了碳中和，人类社会活动不再向大气当中排放温室气体，可以稳定大气中温室气体的浓度，防止气候进一步地变暖。

2015 年，全球共 196 个国家和地区签署了应对气候变化《巴黎协定》，并于 2016 年 11 月 4 日正式生效。《巴黎协定》确立了全球应对气候变化的长期目标：到本世纪末将全球气温升幅控制在工业化前水平 2℃ 以内，并努力将气温升幅控

制工业化前水平在 1.5°C 以内；全球尽快实现温室气体排放达峰，并在本世纪下半叶实现温室气体净零排放。

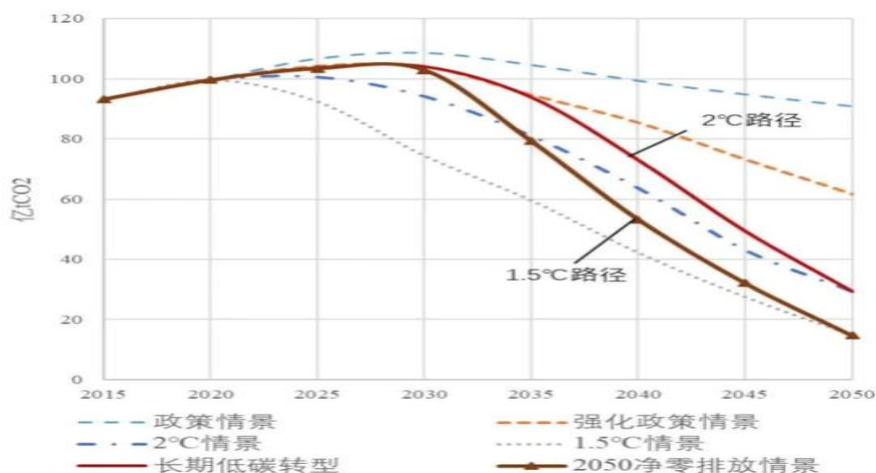
目前，全球已有 121 个国家提出 2050 年实现碳中和的目标和愿景，其中包括英国、新西兰等发达国家以及智利、埃塞俄比亚、大部分小岛屿国家等发展中国家。

从 2019 年年初起，清华大学气候变化与可持续发展研究院联合国内 18 家研究机构，开展了“中国低碳发展战略及转型路径”项目研究。10 月 12 日的研讨会上，该项目的核心成果——《中国长期低碳发展战略与转型路径研究》综合报告正式发布。

与 2005 年相比，2019 年我国单位 GDP 二氧化碳排放下降了 48%，同期 GDP 增长超 4 倍，非化石能源占一次能源比重从 7.4% 提高到 15.3%，居民人均预期寿命由 72.9 提高到 77.3 岁。由此可见，应对气候变化的政策行动不但不会阻碍经济发展，而且有利于提高经济增长的质量。

上述报告的数据显示，我国的低碳发展转型还存在巨大的发展空间和发展潜力，面临巨大挑战：一是制造业在国际产业价值链中仍处于中低端，产品能耗物耗高，增加值率比较低，经济结构调整和产业升级任务艰巨；二是煤炭消费占比较高，仍超过 50%，单位能源的二氧化碳排放强度比世界平均水平高约 30%，能源结构优化任务艰巨；三是单位 GDP 的能耗仍然较高，为世界平均水平的 1.4 倍、发达国家的 2-3 倍，建立绿色低碳的经济体系任务艰巨。

报告设置了四种不同减排力度的情景展开分析：



中国长期低碳排放的路径选择——从强化政策情景向 2°C 情景和 1.5°C 目标情景的过渡

- ✚ 政策情景：以我国在《巴黎协定》下提出的国家自主决定贡献（NDC）目标、行动计划和相关政策为支撑，延续当前低碳转型的趋势和政策下的情景。
- ✚ 强化政策情景：在当前政策情景基础上，进一步强化降低 GDP 能源强度和二氧化碳强度的力度和幅度，进一步提高非化石能源在一次能源消费中占比等各项指标，挖掘减排潜力，控制二氧化碳排放总量，强化政策支撑，适应《巴黎协定》下各国强化和更新 NDC 目标和行动的要求。
- ✚ 2° C 温控目标情景（简称“2° C 情景”）：是以实现全球控制温升 2° C 目标为导向，研究与之相适应的减排情景和路径。是以本世纪中叶深度脱碳目标倒逼下的减排对策和路线图分析，并对其技术资金需求、成本代价及政策支撑进行论证和评价。
- ✚ 1.5° C 温控目标情景（简称“1.5° C 情景”）：以控制 1.5° C 温升目标为导向，到本世纪中叶努力实现二氧化碳净零排放和其它温室气体深度减排为目标，研究和论证其可能性和路径选择，并评价其可能产生的社会经济影响。

“中国到 2060 年实现碳中和，实际上就是要努力实现以 1.5° C 目标为导向的长期深度脱碳转型路径。”报告撰写者建议，中国在 2030 年前要按照强化政策减排情景，加大能源转型力度，争取二氧化碳排放尽早达峰。2030 年后，要尽快向 1.5 度目标情景过渡。

到 2050 年二氧化碳净零排放、全部温室气体减排 90%，可为 2060 年实现碳中和奠定基础。

2050 年后，进一步全方位加大减排力度，能源系统二氧化碳实现零排放，加大非二氧化碳温室气体减排力度，加强碳汇吸收和碳移除技术（CDR，指直接从大气中移除二氧化碳，或通过人为增加海洋和陆地碳汇以减少大气中二氧化碳的技术），尽快实现全部温室气体净零排放。

报告预测，实现 1.5° C 目标导向转型路径，需新增投资约 138 亿元，超过每年 GDP 的 2.5%。能源系统转型将带来新经济增长点和新就业机会，因为可再生能源产业单位产能的就业人数是传统能源产业的 1.5-3.0 倍。

来源：澎湃新闻

生态环境部应对气候变化司司长李高：气候投融资是实现新达峰目标和“碳中和”愿景的新动能

10月20日，生态环境部、国家发展和改革委员会、中国人民银行、中国银行保险监督管理委员会和中国证券监督管理委员会联合发布《关于促进应对气候变化投融资的指导意见》（环气候[2020]57号）（以下简称“指导意见”）。

出台背景

党中央、国务院高度重视应对气候变化工作，习近平总书记多次强调“应对气候变化不是别人要我们做，而是我们自己要做。”2020年9月22日，习总书记在第七十五届联合国大会一般性辩论上的讲话中提出：“中国将提高国家自主贡献力度，采取更加有力的政策和措施，二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值，努力争取2060年前实现碳中和。”

围绕落实习总书记的重大宣示，生态环境部下一步要开展一系列应对气候变化工作。其中，投融资作为关键驱动力，发挥着不可替代的重要作用。为解决因气候资金供需矛盾而制约我国绿色低碳转型和国家目标任务落实的突出问题，亟需加快构建以气候目标为导向的投融资政策体系，更好发挥政府引导作用和市场主体作用，激励和动员更多资金投向应对气候变化领域，为积极应对气候变化、协同打好污染防治攻坚战、推进生态文明建设、实现高质量发展提供重要支撑和注入全新动力。因此，生态环境部会同国家发展和改革委员会、人民银行、银保监会和证监会共同发布了《指导意见》，这是实现新达峰目标和“碳中和”愿景的必然要求。

主要思路和内容

《指导意见》紧扣国家自主贡献目标和低碳发展目标，分别提出2022年和2025年的气候投融资主要目标，不断推动气候投融资的政策协同、标准建设、地方试点、对外合作和人才培养，实现投入应对气候变化领域的资金规模明显增加。

《指导意见》共提出五方面15项举措：

一是加快构建气候投融资政策体系，强调强化环境经济政策引导、强化金融政策支持和强化各类政策协同。这是促进气候投融资的顶层设计，为开展相关工作创造了良好的政策环境。

二是逐步完善气候投融资标准体系，强调统筹推进标准体系建设、制订气候项目标准、完善气候信息披露标准和建立气候绩效评价标准。这是促进气候投融资的基础设施，为开展相关工作提供了技术支撑。

三是鼓励和引导民间投资与外资进入气候投融资领域，强调激发社会资本的动力和活力、充分发挥碳排放权交易机制的激励和约束作用和引进国际资金和境外投资者。这是促进气候投融资的关键点和薄弱点，是开展相关工作的重要驱动力。

四是引导和支持气候投融资地方实践，强调开展气候投融资地方试点、营造有利的地方政策环境和鼓励地方开展模式和工具创新。这是促进气候投融资政策在地方上的落地和实践。

五是深化气候投融资国际合作，强调推动双边和多边的气候投融资务实合作和有效防范和化解气候风险。这是促进气候投融资政策在“一带一路”和“南南合作”中的落地和实践。

主要特色

（一）突出气候投融资的“气候属性”

《指导意见》体现了气候目标和气候效益是气候投融资的基本属性和重点特征，这既是对气候投融资方向的引导，也是对气候投融资评估的标准。

一是坚持气候目标引领。《指导意见》提出要紧扣国家自主贡献目标和低碳发展目标，促进投融资活动更好地为碳排放强度下降、碳排放达峰、提高非化石能源占比、增加森林蓄积量等目标、政策和行动服务。现在气候投融资工作要进一步为实现习总书记提出的新达峰目标和“碳中和”愿景服务。

二是明确气候项目界定。《指导意见》以应对气候变化效益为衡量指标，明确了气候投融资的支持范围、提出制订气候项目标准、要求挖掘高质量的低碳项目并建立国家气候投融资项目库。

三是推动气候绩效评价。《指导意见》提出完善气候信息和数据的披露、统计、管理和使用，并鼓励对金融机构、企业和各地区的应对气候变化表现进行科学评价和社会监督。

（二）强调气候投融资相关政策和标准的“统筹协同”

《指导意见》体现了“统筹协同”是促进气候投融资的重要保障。

一是政策协同。《指导意见》提出加快推动气候投融资相关政策与实现国家应对气候变化和低碳发展中长期战略目标及国家自主贡献间的系统性响应，特别强调加强气候投融资与绿色金融的政策协调配合。

二是标准协同。《指导意见》提出气候投融资标准与绿色金融标准要协调一致，气候项目标准与现有相关技术标准体系和《绿色产业指导目录(2019年版)》等相衔接。

三是试点协同。《指导意见》提出气候投融资的地方试点要按照国务院关于区域金融改革工作的部署，积极支持绿色金融区域试点工作。

四是组织实施协同。《指导意见》要求各地有关部门加强沟通协调，形成工作合作。同时，生态环境部将会同相关部门建立工作协调机制，密切合作，协同推进气候投融资工作。

除此之外，《指导意见》也充分体现了中央和地方工作的协同、国内国际两个大局的协同、气候投融资和其他气候政策和机制的协同等。

（三）坚持气候投融资的“市场导向”

《指导意见》坚持市场导向，充分发挥市场在气候投融资中的决定性作用。

一是强调对国内市场资金的引导和拉动。《指导意见》鼓励“政银担”、“政银保”、“银行贷款+风险保障补偿金”、“税融通”、政府和社会资本合作（PPP）等模式和机制撬动社会资本投向气候领域。

二是推动对国际资金和境外投资者的引进。《指导意见》提出了通过完善人民币跨境业务政策，促进气候投融资便利化，并提出三方面创新举措：

1. 支持绿色金融资产跨境转让和发展离岸市场，鼓励使用人民币作为气候投融资活动的跨境结算货币；
2. 支持我国金融机构和企业到境外进行气候融资，如探索主权担保机制和支持建立人民币绿色海外投贷基金；

3. 支持和引导合格的境外机构投资者参与中国境内的气候投融资活动，如发行绿色金融债券等。

三是充分发挥碳排放权交易机制的作用。明确且有效的碳价信号是气候投融资的核心要素，而全国碳排放权交易体系的启动、发展和不断完善是形成价格信号的基础。《指导意见》提出在风险可控的前提下，支持开发与碳排放权相关的金融产品和服务，有序探索运营碳期货等衍生产业和业务，上述举措将在扩大市场容量、丰富市场交易品种的同时较为显著的提升市场流动性，是实现碳价发现功能以及全社会低成本温室气体减排的关键。

《指导意见》提出探索设立碳金融投资基金，并将推动碳价融入金融机构和企业的日常投资决策过程中。基金的设立将改善当前减排项目资金支持不足的局面，同时也会在资本市场形成一定的引领作用，对于助力低碳项目开发以及减排量价格的发现具有重要的意义；稳定有效的减排量价格也将为后续项目投资提供良好的现金流预期；此外，碳价作为基本要素纳入金融机构和企业进行收益和风险评估流程，进而影响其项目投资决策，对于推动气候投融资有重要意义。

（四）推动气候投融资的“创新实践”

《指导意见》强调引导和支持开展气候投融资的地方实践，在实践中探索气候投融资的创新模式和机制，形成可借鉴和可复制的成功经验。

一是开展以投资政策指导、强化金融支持为重点的气候投资地方试点。

二是鼓励地方加强财政投资支持，不断完善气候投融资配套政策，营造有利的地方政策环境。

三是鼓励创新模式和工具，如鼓励金融机构在试点地区设立特色机构，鼓励地方建立区域性气候投融资产业促进中心等。

下一步工作

（一）在“十四五”期间对标新的达峰目标，研究提出更有力度的约束性指标，为气候投融资工作设立新的目标和更高的要求。

（二）开展二氧化碳排放达峰行动，将国家自主贡献目标向地方和行业分解，鼓励金融机构对地方和行业落实减排目标加大支持力度。为此，我们将着手建立国家自主贡献项目库，推动气候项目的产融对接。

（三）加快推动全国碳排放权交易市场建设，扩大交易主体范围并适时开发碳金融衍生产品，通过市场交易形成有效、明晰的碳价格，为企业和金融机构进一步推动绿色低碳投融资奠定基础。

（四）全面推动气候投融资的地方试点工作。这项工作已经在一些实施意愿强、基础条件成熟的地区启动了，我们希望尽快看到具有地方特色的气候投融资最佳实践和创新案例。

（五）把碳强度目标作为倒逼机制的重要抓手，压实主体的实施责任，强化相关的监督检查。中国环境科学学会气候投融资专业委员会（以下简称“专委会”）将在人民银行、银保监会和证监会的支持下，对金融机构开展气候友好型的评价。

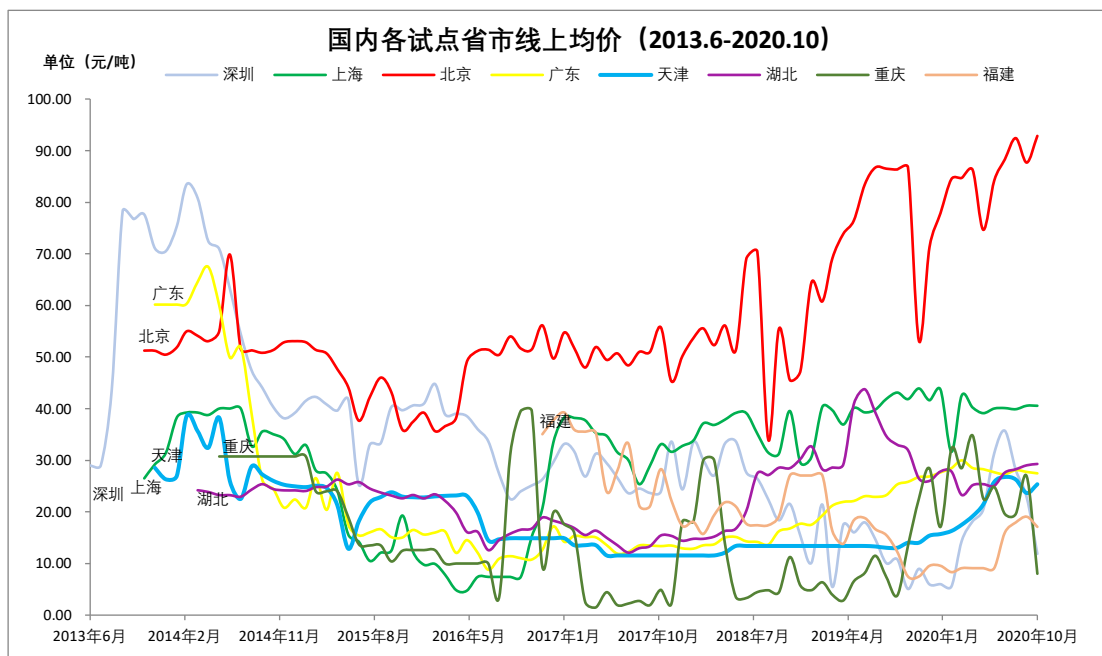
（六）我们支持专委会开展气候投融资相关标准和规范研究，并尽快制订和发行气候项目标准和气候信息披露标准。

（七）加强气候投融资的国际合作。我们将继续与各国和各国际组织开展气候投融资的交流和合作，不断贡献气候投融资的中国智慧和方案。

来源：气候投融资

四、行情简报

(一) 国内配额交易行情



天津排放权交易所整理

1、线上成交均价方面

9月，在二级市场价格方面，北京配额价格跌宕起伏，最低下跌至63.50元/吨，最高上涨至95.79元/吨，价格依然最高；深圳配额价格波动明显且整体下跌至21.99元/吨；上海、湖北、广东、福建配额价格分别稳定在40元/吨左右、29元/吨左右、28元/吨左右、18元/吨左右；天津配额价格小幅波动，月底回升至25.50元/吨；重庆配额恢复交易，价格大幅上涨至21.25元/吨。

10月，在二级市场价格方面，北京配额价格小幅波动，月底下跌至89.44元/吨，价格依然最高；深圳配额价格分化严重，最低下跌至6.14元/吨，最高上涨至49.20元/吨；湖北配额价格小幅上涨，月底上涨至31.56元/吨；上海、广东、福建配额价格分别稳定在40元/吨左右、28元/吨左右、17元/吨左右；重庆配额价格大幅下跌，月底回升至14元/吨。

2、成交量和成交额方面

9月，8个区域碳市场共成交配额1,041.31万吨，交易额3.37亿元，主要贡献来自于湖北、广东、北京，分别占当月总成交量的40.47%、23.02%、20.29%，其中湖北、广东交易量主要来自线上交易，北京交易量主要来自于协议转让。

表 1 2020 年 9 月国内碳市场成交情况

(按成交均价由高到低排序)

试点交易所	交易品种	成交均价 (元/吨)	成交量 (万吨)	成交金额 (万元)
北京环境交易所	BEA	46.12	211.29	9,744.32
上海环境能源交易所	SHEA	37.99	84.00	3,190.79
湖北碳排放权交易中心	HBEA	29.43	421.43	12,402.96
广州碳排放权交易所	GDEA	27.23	239.81	6,529.73
重庆联合产权交易所	CQEA	26.88	1.31	35.16
深圳排放权交易所	SZA	21.98	74.93	1,647.13
天津排放权交易所	TJEA	21.22	4.66	98.84
海峡股权交易中心	FJEA	19.07	3.89	74.25

10 月, 8 个区域碳市场共成交配额 636.03 万吨, 交易额 1.97 亿元, 主要贡献来自于广东、上海、北京, 分别占当月总成交量的 39.29%、19.57%、15.55%, 其中广东交易量主要来自线上交易和协议交易, 湖北交易量主要来自线上交易, 北京交易量主要来自协议转让。

表 2 2020 年 10 月国内碳市场成交情况

(按成交均价由高到低排序)

试点交易所	交易品种	成交均价 (元/吨)	成交量 (万吨)	成交金额 (万元)
北京环境交易所	BEA	49.54	98.93	4,901.08
上海环境能源交易所	SHEA	40.71	124.48	5,067.87
湖北碳排放权交易中心	HBEA	28.01	49.32	1,381.26
广州碳排放权交易所	GDEA	26.06	249.92	6,513.87
天津排放权交易所	TJEA	25.36	28.62	725.87
海峡股权交易中心	FJEA	16.84	48.94	823.99
深圳排放权交易所	SZA	9.68	5.73	55.52
重庆联合产权交易所	CQEA	8.02	30.09	241.44

截至 2020 年 10 月 31 日, 我国 8 个碳市场共成交 4.34 亿吨, 成交额 99.73 亿元, 其中线上交易共计 1.77 亿吨, 成交额 45.40 亿元。

（二）国内 CCER 交易行情

截至 2020 年 10 月 31 日，国家发改委公示 CCER 审定项目累计达到 2,856 个，备案项目 1,047 个，获得减排量备案项目 287 个。获得减排量备案的项目中挂网公示 254 个，合计备案减排量 5,283 万吨。

从项目类别看，已获得减排量备案且材料公示的 254 个项目中，有第一类项目 139 个，合计备案减排量 1890 万吨；第二类项目 17 个，备案减排量 372 万吨；第三类项目 98 个，备案减排量 3031 万吨。从项目类型看，风电、光伏、农村户用沼气、水电等项目较多。

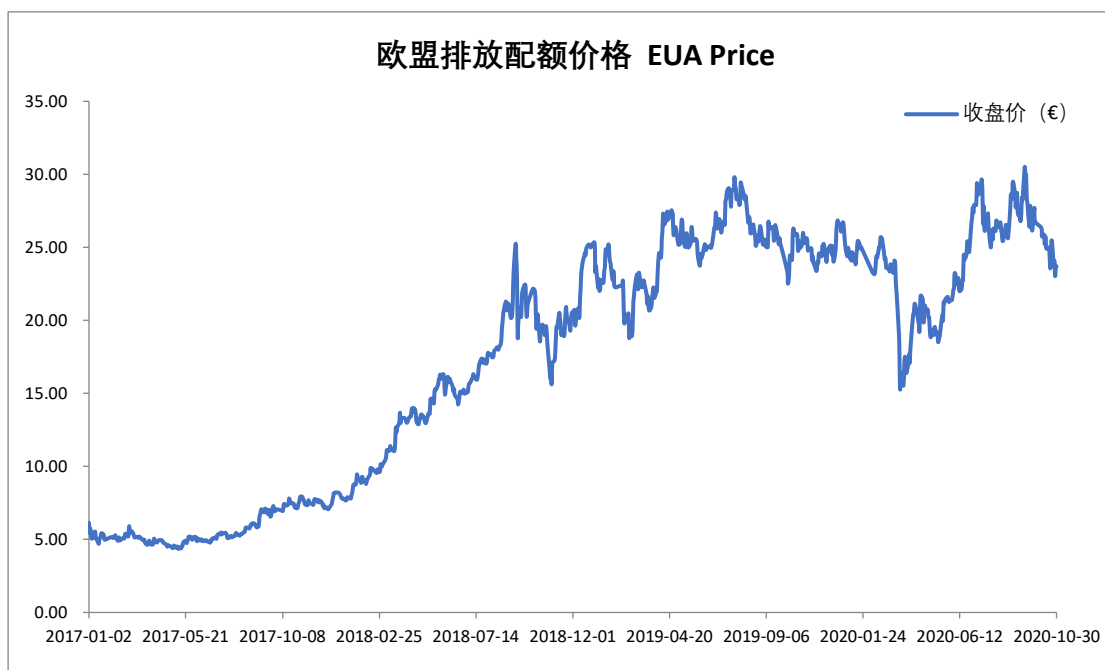
9 月，我国 9 个碳市场 CCER 共成交 877 万吨，除湖北、重庆外，其余碳市场 CCER 均有成交，其中天津、上海、广东最为活跃，分别成交 246.1 万吨、246.0 万吨、186.4 万吨；10 月，我国 9 个碳市场 CCER 共成交 401 万吨，除湖北、重庆外，其余碳市场 CCER 均有成交，其中天津、上海最为活跃，分别成交 215 万吨、137 万吨。

截至 2020 年 10 月 31 日，我国 9 个碳市场 CCER 共成交 2.55 亿吨。

（三）国外碳市场分析

1. 欧盟排放配额交易行情

9 月，欧盟排放配额（EUA）价格跌宕起伏，9 月 29 日收盘价为 26.79 欧元/吨，较 8 月底收盘价下跌 6.52%；10 月，欧盟排放配额（EUA）价格跌宕起伏，10 月 30 日收盘价为 23.71 欧元/吨，较 9 月底收盘价下跌 11.50%。



天津排放权交易所整理

2. 核证减排量交易行情

9月，核证减排量（CER）价格稳定，9月29日收盘价为0.29欧元/吨，较8月底收盘价上涨3.57%；10月，核证减排量（CER）价格稳定，10月30日收盘价为0.28欧元/吨，较9月底收盘价下跌3.45%。



天津排放权交易所整理

五、机构动向

天排所“绿芯-食安码”首发

9月22日，在第三届中国农民丰收节活动中，由天排所合作共建的“绿芯”一物一码服务平台发布首笔交易，推出首枚农产品数字化身份证——“绿芯-食安码”。

在9月22日举办的中国农民丰收节活动上，现代农业产业园总部基地携手内蒙古扎赉特旗现代农业产业园，在北京世贸跨境保税商品生活馆（跨港通奥特莱斯旗舰店）现场，推出首枚“绿芯-食安码”和数字交易。这枚名为“兴安盟大米扎赉特味稻数字粮证”的“绿芯-食安码”的推出，标志着以现代农业产业园总部基地“绿芯”一物一码服务平台为支撑的“扎赉特味稻”公共品牌建设迈出了第一步，也标志着京蒙两地科技资源流通、人才交流和项目孵化长效合作平台建设迈出了实质性的步伐。

“绿芯”一物一码服务平台依托国家农业信息化工程技术研究中心的智慧农业基础平台、透明链品控体系，以区块链技术结合物联网技术、互联网技术，建立农产品生产过程溯源管理、农业生产要素交易登记体系，打造农产品“一物一码”数字身份证，开展生产环境、生产过程、生产主体等的多维度信息追溯，建立包含食品安全、项目地域特色等多个指标的农产品评价管理体系，实现从种子到餐桌的“监”“控”“管”“营”一体化管理，为消费者获得安全、绿色的农产品提供技术增信。

“绿芯”一物一码服务平台为现代农业产业园总部基地提供基础设施。该基地由北京市房山区现代农业产业园，携手国家农业信息化工程技术研究中心、天津排放权交易所等国家权威机构和行业龙头企业联合打造，是中国农业社会化服务平台的重要组成部分。

关于天津排放权交易所

天津排放权交易所（天排所），于 2008 年 9 月 25 日由中国石油天然气集团公司和天津产权交易中心共同出资在天津滨海新区建立，是中国首家综合性环境能源交易平台。天排所是天津试点碳排放权交易市场的指定交易平台，是国家首批温室气体自愿减排交易备案交易机构。2018 年 1 月，天排所引入蚂蚁金融服务集团作为战略投资者，将以“激发全社会的绿色动能”为使命，致力于为全社会提供以科技与金融为核心的创新型环境解决方案，成为具有国际影响力的环境权益交易平台。



关注公众号，获得更多资讯

建议与投稿：contact@mailtcx.com

天津经济开发区第三大街51号W3-AB-5层，300457

W3-AB-5 51, Third Avenue, Tianjin Economic Development Zone, 300457

电话 (Tel) : 022-66224918

传真 (Fax) : 022-66370691

