

# 中林 | CARBON NEUTRAL 双碳月刊

政策资讯 · 专家观点 · 市场行情 · 双碳课堂

2022年12月10日 (试刊)

## 精彩导读

中林时代智库专家—王玮：碳汇价值“四问四答”

林草碳汇研究院揭牌成立

《崇明世界级生态岛碳中和示范区建设实施方案（2022年版）》印发

装配式木结构建筑的“前世今生”



# 中林双碳月刊

主管单位：中国林业集团有限公司

主办单位：中林时代控股有限公司

协办单位：中林云信（上海）网络技术有限公司

总 编：姜圣波

主 编：杨 波 郭 楠 安 莹

责任编辑：李发清 朱昱辰

校 对：刘 洁

发行范围：集团内刊

发行方式：自主发行



📍 上海市黄浦区蒙自路757号平安滨江金融中心

☎ 021-2326 7801

@ cfcc3060@cfth.cn

免责声明：月刊内容仅供参考，本公司不对您因使用这些信息而产生的后果承担法律责任。



# 目录 / CONTENTS

## 01 智库观点

P1 | 中林时代智库专家——王玮：碳汇价值“四问四答”

## 02 双碳资讯

P4 | 北京市生态环境局关于开展本市2021年度碳排放配额有偿竞价发放的通告

P4 | 《山东绿色低碳高质量发展报告》发布

P4 | 世贸组织发布《气候变化与国际贸易》旗舰报告

P5 | 国家发改委：鼓励民营企业加大生物质发电等节能降碳领域投资力度

P5 | 成都完成首例生态类碳减排量交易

P5 | 科技部鼓励国家高新区谋划建设低碳产业专业园

P6 | 中方提交《中国落实国家自主贡献目标进展报告（2022）》

P6 | 全国首个应用电力大数据测算碳排放模型研发成功

P6 | 林草碳汇研究院揭牌成立

P7 | 辽宁省首个自愿减排综合服务平台上线

P7 | 浙江推进“林业碳汇贷”试点

P8 | 全国首个市场化碳普惠交易体系在苏州启用

P8 | 《竹子：应对气候变化的“安吉方案”》在联合国气候变化大会发布

P9 | 江西省国资委打造“零碳会议室”助力实现双碳目标

P9 | 水泥行业、平板玻璃行业碳减排技术指南发布

P9 | 2022零碳中国杭州峰会召开

P10 | 北京绿交所企业碳账户和绿色项目库发布

P10 | 广西成立林业碳汇研究所，助力碳汇资源开发利用

P10 | 《卡塔尔世界杯温室气体核算报告》发布

## 03 碳中和行动联盟

P11 | 英特飞：“碳中和”之旅再提速，成为碳中和企业

P12 | 凯赛生物：中国大陆首获国际纺联《可持续与创新奖》

## 04 时代新业态

P13 | 中林时代木结构科技（镇江）有限公司受邀参加2022中日PIKM现代木结构抗震实验观摩会



# 目录 / CONTENTS

## 05 双碳政策

### 国家政策

- P15 | 《“十四五”生态环境领域科技创新专项规划》印发
- P15 | 《建材行业碳达峰实施方案》印发
- P15 | 《绿色低碳发展国民教育体系建设实施方案》印发
- P15 | 《有色金属行业碳达峰实施方案》印发
- P16 | 《深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》印发

### 地方政策

- P16 | 吉林省印发《吉林省减污降碳协同增效实施方案》
- P16 | 山东省印发《山东省“十四五”节能减排实施方案》
- P17 | 湖南省印发《海峡两岸产业合作区（湖南）数字化低碳化发展规划》
- P17 | 江西省印发《关于深化价格机制改革支持碳达峰碳中和工作实施方案》
- P17 | 河北省印发《关于深化碳资产价值实现机制若干措施（试行）》
- P17 | 四川省印发《四川省碳市场能力提升行动方案》
- P17 | 湖北省印发《湖北省2021年度碳排放权配额分配方案》
- P18 | 吉林省印发《吉林省新能源和可再生能源发展“十四五”规划》
- P18 | 湖南省印发《湖南省科技支撑碳达峰碳中和实施方案（2022 - 2030年）》
- P18 | 上海市奉贤区印发《奉贤区碳达峰实施方案》
- P18 | 内蒙古自治区印发《内蒙古自治区碳达峰实施方案》
- P19 | 贵州省印发《贵州省碳达峰实施方案》
- P19 | 上海市静安区印发《静安区碳达峰实施方案》
- P19 | 上海市崇明区印发《崇明世界级生态岛碳中和示范区建设实施方案（2022年版）》

## 06 政策解读

- P20 | 解读：坚守初心 久久为功 全力推进崇明世界级生态岛碳中和示范区建设

## 07 市场行情

- P23 | 2022年11月全国碳市场成交数据

## 08 双碳课堂

- P24 | 装配式木结构建筑的“前世今生”



# 碳汇价值“四问四答”

上海计然碳科技有限公司 文/王玮

## 引言

大气中二氧化碳浓度是人为化石燃料排放与陆地、海洋生态系统吸收平衡的结果。整个生态系统的固碳作用对于实现碳中和有着非常重要的作用。

《中共中央、国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》中提出“持续巩固提升碳汇能力”以及“推进市场化机制建设，将碳汇交易纳入全国碳排放权交易市场，建立健全能够体现碳汇价值的生态保护补偿机制。”应该说，碳汇具有生态价值和交易价值的双重性质，是企业参与碳中和不可忽视的途径和方式。

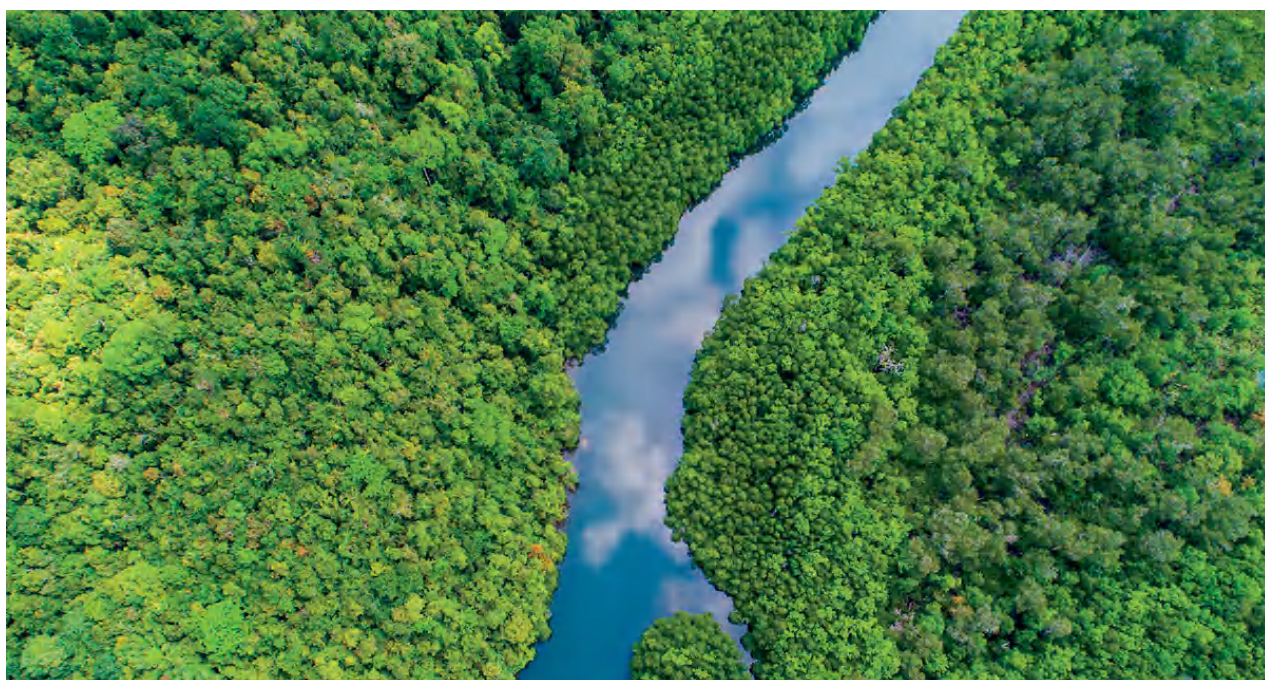
## 问：什么是碳汇的生态价值？

全球温室气体排放量的28.5%被海洋生态系统吸收，27.5%被陆地生态系统吸收，其中森林是陆地生态系统最大的碳库，森林碳汇便是林地

生态价值的体现。所谓森林碳汇是指森林植被吸收大气中的二氧化碳并将其固定在植被或土壤中，从而减少其在大气中浓度的过程，进一步可以划分为森林植被碳汇和森林土壤碳汇。森林碳汇规模可观，而且固碳时间也相对较长，并且与其他减排与固碳措施相比具有明显的成本优势。然而，林业碳汇区别于森林碳汇的自然属性，主要是指通过市场化手段参与林业资源交易，从而产生额外的经济价值，包括森林经营性碳汇和造林碳汇两个方面。林业碳汇具有多重效益，不仅促进碳中和，而且能对经济社会发展产生正面影响，还可获得其他多重正面效应。

## 问：什么是碳汇的交易价值？

碳汇不仅具有生态属性，还具有交易属性。2021年1月5日生态环境部发布的《碳排放权交易管理办法（试行）》（部令第19号）中第二十





九条规定“重点排放单位每年可以使用国家核证自愿减排量抵销碳排放配额的清缴，抵销比例不得超过应清缴碳排放配额的5%。”第四十二条中又进一步解释“国家核证自愿减排量（以下简称“CCER”）：是指对我国境内可再生资源、林业碳汇、甲烷利用等项目的温室气体减排效果进行量化核证，并在国家温室气体自愿减排交易注册登记系统中登记的温室气体减排量。”因此，国家核证自愿减排量中的林业碳汇是一类减排项目，经过对其温室气体减排效果进行量化核证后，可以抵销碳排放配额清缴。此外在国际的CDM、VCS等碳交易机制下，林业碳汇一直是可交易的项目类型之一。

无论是在国际碳市场还是国内碳市场，林业碳汇相比较于其他类型的减排项目，都可以获得相对更高的市场认可度和市场价值，且更易实施。但由于现有方法学、项目开发难度及林草地生长特征等自然因素制约，林业碳汇在碳市场中所占份额都还很小。



目前可开发成CCER林业碳汇的项目共有5类，即：森林造林碳汇、森林经营碳汇、竹子造林碳汇、竹子经营碳汇、草地经营碳汇。林业碳汇量仅仅是这些项目活动中“额外性”部分的减

排量，且经过主管部门备案及签发后，才可以进行碳汇交易，实现其市场的交易价值。

### 问：林业碳汇开发存在哪些问题？

与其他市场运营和开发机制更成熟的项目相比，林业碳汇类项目开发相对稚嫩，参与林业碳汇开发与交易的林业企业可能会存在以下一些问题：

#### 1. 管理人员对林业碳汇认识缺乏

林业碳汇开发对于大多数人而言都属于新生事物，哪怕是林业企业的大部分管理人员，对于林业碳汇的理解都很缺乏，经常混淆“森林碳汇”和“林业碳汇”的概念，也就是将碳汇的生态价值和交易价值混为一谈。如果参与人员对林业碳汇没有基本了解，会使得后续开发过程中的众多工作难以开展。

#### 2. 缺少林权分配框架

作为环境权益类产品的林业碳汇，其权益所得所有权是关键。作为林业碳汇来说，林权决定了林业碳汇权益归属。但现在很多林地的林权比较分散，针对碳汇项目开发对林权所有人的利润分配方案缺失也影响了林业碳汇的开发，尤其是不同所属地块林地的树龄、树种、生长情况、生物量等都不一样。

#### 3. 林业碳汇交易价值整体评估缺失

根据林业碳汇开发方法学的要求和实际林业碳汇类开发项目的经验，部分树种、部分树龄和部分权属的林地是不适合开发成林业碳汇的，所



以说，不是具有碳汇生态价值的林地就一定就具有林业碳汇的交易价值，而大部分的林业企业并没有做过关于林业碳汇整体价值的评估，这样很可能造成林业碳汇的交易价值无法实现。

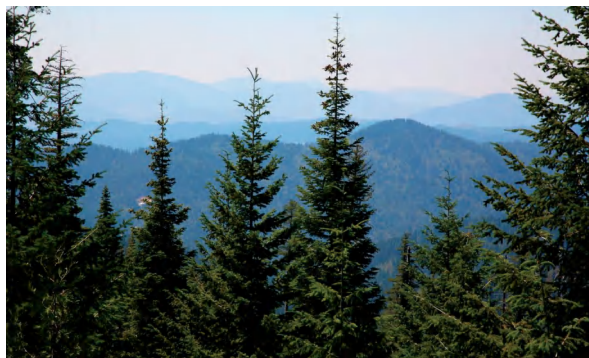
### 问：如何提升林业企业的碳汇开发能力？

#### 1. 林业碳汇开发与管理团队建设

林业碳汇开发需要专业的管理团队，因此首先需要建立相应专业的管理团队，通过培训、实战训练等方式，指导相关人员提升对于林业碳汇碳资产的开发及管理能力，并掌握相关的专业知识。

#### 2. 林业碳汇管理制度建设

林业公司需要建立一套完整的林业碳汇管理制度，以规范整个林业碳汇的开发、管理、交易等流程，比如梳理出林权管理划分表以明确碳汇的权益人；梳理出林权开发清单，明确在林权层面上可开发林业碳汇的面积；建立碳资产管理度及标准化体系等。



#### 3. 林业碳汇整体价值评估

对所属可开发林地的林业碳汇进行专业的整体价值评估，包括按照林地类型对林地资源进行分类；对林地的总体生态碳汇量进行摸底调查；按照造林、森林经营等方法学对林地可交易的林业碳汇量进行测算；进行碳价预测，评估可开发林业碳汇的交易价值。

#### 4. 碳金融及投融资准备

探索建立林业生态补偿市场机制，推进以林业碳汇为标的的金融产品创建，创新可复制推广

的绿色金融产品，模式包括但不限于基金、期货、期权等。围绕“林地+绿色金融”的总体目标探索创立母基金可能性。借助债权投资、股权投资、股债结合投资等方式，提高投资融资的良性互动，助力林地等绿色资源开发建设。根据碳市场价格预测，进行碳资产配置，在合适的价格区位进行碳市场交易。



### 结语

在“双碳”目标的指引下，林业企业应大力发展林业碳汇，实现林地的生态价值和交易价值双重收益，提升企业的环境价值、社会价值和经济价值，为实现碳中和的目标做出贡献。✈



**王玮**，中林时代智库专家。上海井然碳科技有限公司首席专家，是国内最早从事碳中和及企业可持续发展业务的专业人士，专注于碳交易、碳资产开发与管理、碳核算、企业ESG等领域。具有丰富的甲、乙方工作经验，十多年专业从事碳管理、碳交易、碳资产开发、ESG信息披露

等工作。上海交大终身教育学院、同济经管学院、复旦泛海金融学院等双碳外聘专家，中国环境学会双碳外培训讲师。华夏时报能源频道、财经频道双碳专家、ESG专家。交大-计然碳中和研究中心专家委员会主任。

历任多个省市和机构的碳核查、碳咨询技术专家和评审专家，主导近300多个减排项目的备案与交易。承担多个温室气体清单编制、低碳试点实施方案、双碳行动规划编制等课题。参与设计国内50多家大型企业碳管理机制，并主持过多家大型国企、外资企业的ESG报告及管理工作。钢铁、造纸、电力、光伏、风电等行业的碳排放领域专家，并曾担任多个大型集团的碳管理内训讲师，如宝钢股份、LG化学、江苏索普、华电集团、华能集团等。



### 北京市生态环境局关于开展本市2021年度碳排放配额有偿竞价发放的通告

来源：北京市生态环境局网站



11月4日，北京市生态环境局官方网站发布关于开展本市2021年度碳排放配额有偿竞价发放的通告，有偿发放的配额数量为200万吨，通过北京市碳排放权电子交易平台实施竞价发放。🌱

### 《山东绿色低碳高质量发展报告》发布

来源：山东省人民政府网站

11月6日，第五届中国企业论坛发布的《山东绿色低碳高质量发展报告》指出，山东将高水平建设绿色低碳高质量发展先行区，努力在新阶段新征程展现更大作为、作出更大贡献。

山东省发展改革委主任孙爱军表示，将扎实推动先行区建设各项任务落地落实，重点突出“五个聚焦”：聚焦高水平科技自立自强，打造全国区域创新中心；聚焦深化动能转换，加快构建现代化产业体系；聚焦降碳减污扩绿增长，推动经济社会全面绿色转型；聚焦落实重大战略，协同推进城乡陆

海高质量发展；聚焦深化改革扩大开放，打造新发展格局战略支点。🌱



### 世贸组织发布《气候变化与国际贸易》旗舰报告

来源：中国气象局网站

11月7日，世界贸易组织2022年的旗舰出版物《气候变化与国际贸易》在COP27发布。报告认为，贸易是有利于应对气候变化的力量，是实现低碳、韧性发展和公正转型的解决方案的一部分。

报告指出，气候变化是对未来经济增长和繁荣的主要威胁，农业、旅游业和一些制造业部门特别容易受到气候变化影响。贸易使各国应对气候变化的力量倍增，从长远来看，开放的国际市场将有助

于各国实现必要的经济调整和资源重新分配，这对最脆弱的经济体尤其重要。此外，贸易可降低减缓气候变化的成本，加快向低碳经济过渡并创造绿色就业机会。在与贸易相关的气候政策方面开展国际合作，对于提高气候行动的有效性、更公正地实现低碳转型、最大限度地减少贸易摩擦和投资者的不确定性至关重要。🌱



# 国家发改委：鼓励民营企业加大生物质发电等节能降碳领域投资力度

来源：国家发改委网站

11月7日，国家发改委发布《关于进一步完善政策环境加大力度支持民间投资发展的意见》（以下简称“意见”）。意见指出，支持民间投资参与102项重大工程等项目建设。已确定的交通、水利等项目要加快推进，在招投标中对民间投资一视同仁。鼓励民营企业加大太阳能发电、风电、生物质发电、储能等节能降碳领域投资力度。

加快民间投资项目前期工作。加强用地（用海）、用能、用水、资金等要素保障，促进项目落地实施。支持制造业民间投资转型升级。鼓励民营企业应用先进适用技术，加快设备更新升级，推动传统产业高端化、智能化、绿色化转型升级，巩固优势产业领先地位。深入落实降成本各项政策。推进降低企业用能、用地、房屋租金等成本。✈

# 成都完成首例生态类碳减排量交易

来源：中国环境网

11月7日，在四川省成都市举行的碳减排量自愿碳中和认购签约仪式上，两项围绕项目碳减排量开发运营的新合作备受关注。相关负责人表示，由成都市郫都生态环境局与成都绿色氢能产业功能区管委会达成的生态类碳减排量认购协议，标志着成都完成了首例生态类碳减排量交易。

成都市生态环境局局长张军介绍，在郫都生态环境局指导下，按照“碳惠天府”已发布的造

林管护、天府绿道等碳减排项目方法开发完成的首例生态类碳减排，涉及郫都区饮用水水源地、川西林盘、徐堰河柏条河两河绿道、云桥净菊湖泊湿地以及测土配方施肥等13个项目。经审核，年碳减排量达6470吨。按照交易参考价格估算，成都绿色氢能产业功能区管委会认购费用约27.8万元，这些碳减排量将用于部分抵消园区生产过程中产生的碳排放。✈

# 科技部鼓励国家高新区谋划建设低碳产业专业园

来源：科技部网站

11月9日，科技部印发《“十四五”国家高新技术产业开发区发展规划》，规划提出，鼓励国家高新区引导企业建设绿色技术验证中心、绿色技术创新中心、绿色技术工程研究中心等创新平台，聚焦化石能源绿色智能开发和清洁低碳利用、新能源、生态环境保护、清洁生产、资源综合利用等领域，开展绿色技术攻关和示范应用。支持区内企业、高等学校、科研院所探索建立绿色技术标准及服务体系，推广运用减碳、零碳、负碳技术和装备。

鼓励国家高新区谋划建设低碳产业专业园，培育新能源、新能源汽车、绿色环保等绿色产业集群，发展绿色低碳技术咨询、碳资产管理、第三方合同能源管理、环保管家等服务业态，强化绿色产品、绿色装备、绿色低碳解决方案供给。支持园区推进产业绿色低碳转型，促进大数据、人工智能等新兴技术与绿色低碳产业深度融合，打造绿色工厂、绿色供应链、智能工厂等。✈



# 中方提交《中国落实国家自主贡献目标进展报告（2022）》

来源：生态环境部网站

11月11日，中国《联合国气候变化框架公约》（以下简称《公约》）国家联络人向《公约》秘书处正式提交《中国落实国家自主贡献目标进展报告（2022）》。《进展报告》反映2020年中国提出新的国家自主贡献目标以来，落实国家自主贡献目标的进展，体现了中国推动绿色低碳发展、积极应对全球气候变化的决心和努力。《进展报告》总结了中国更新国家

自主贡献目标以来的新部署新举措，重点讲述应对气候变化的顶层设计，以及在工业、城乡建设、交通、农业、全民行动等重点领域控制温室气体排放取得的新进展，总结能源绿色低碳转型、生态系统碳汇巩固提升、碳市场建设、适应气候变化等方面的成效。同时《进展报告》还包括了香港和澳门特区应对气候变化的进展。✈

# 全国首个应用电力大数据测算碳排放模型研发成功

来源：国家能源局网站

11月13日，据国家电网有限公司消息，全国首个应用电力大数据测算碳排放模型——“电—碳分析模型”通过专家评审。

“电—碳分析模型”创新构建了“以电算能、以能算碳”的计算方法，依托电力行业与能源活动、工业生产碳排放量的相关性基础，发挥电力大数据实时性强、准确度高、分辨率高和采集范围广等优势，测算全国及分地区、分行业月度碳排放，具有理论和实践的可行性。模型是碳排放核算方法的创新和有效补充，在国际上属于首创，可以有效支撑碳排放核算工作。✈



# 林草碳汇研究院揭牌成立

来源：中国绿色时报

11月15日，林草碳汇研究院在中国林科院揭牌成立，将开展林草固碳增汇理论与关键技术、林草碳中和战略等重大问题研究。林草碳汇研究院将对标国家“双碳”目标，绘制林草碳储碳汇双增路线图，形成林草助力碳达峰碳中和策略路径与行动方案。聚焦林草碳汇核心关键技术开展

科研攻关，积极构建林草碳汇效益核算与指标体系，推动林草碳汇科研成果应用。

林草碳汇研究院成立了专家委员会，聘请方精云、于贵瑞、张守攻等两院院士和行业专家担任委员。

林草碳汇研究院与中林集团、腾讯公司等8家单位分别签署合作协议，将在森林碳汇数字化监测技术研发、建立数字森林碳汇智慧平台、打造森林碳汇开发数字生态圈等方面开展合作交流。✈



### 辽宁省首个自愿减排综合服务平台上线

来源：辽宁日报

11月15日，全省首个自愿减排综合服务平台——辽宁碳中汇及国际自愿减排服务平台正式上线。平台将通过绿色出行、垃圾分类、植树造林等减排应用场景，引导大家积极参与到碳中和行动中来。

辽宁碳中汇及国际自愿减排服务平台由辽宁碳排放权交易中心建设，是集碳中和、碳普惠及国际自愿减排交易等功能于一体的综合性服务平台。平台构建碳减排“可记录、可衡量、有收益、被认同”的机制，对中小微企业、社区家庭和个人的节能减碳行为进行量化并赋予一定价值。

“企业可登录平台购买减排量实现碳中和，个人可以通过微信小程序实现个人碳中和。”该中心相关工作人员介绍，“综合服务平台分为电脑端和移动端，其中微信小程序‘碳中惠’中设置了‘碳计算器’，将日常生活中的衣、食、住、行、用等场景的碳排放进行分类。”

打开微信小程序“碳中惠”看到，在“个人碳中和”模块中，包括“酒类”“肉类”“蔬菜”等，输入数量后，便能显示出相应的二氧化碳排放量，如：1千克牛肉的排放量为20.82千克。公众可以通过微信小程序查看自己生活中的

碳排放，并购买等量的减排量实现个人碳中和。

同时，在“低碳生活得积分”模块中，“步行”“单车出行”“地铁公交”等低碳行为，都有相应的积分奖励。如“步行”每60步能获得1个奖励积分，每日奖励上限为300积分；“单车出行”每1分钟能获得2个积分，每日奖励上限为160积分。这些积分将保存在个人“碳账户”中，公众可在不同应用场景中兑换商品。

据了解，平台还可以为中小微企业在实施碳中和过程中，提供减碳降碳技术、设备、资金以及信息需求等服务，助力其提升市场竞争力。同时，通过“低碳课堂”向公众普及应对气候变化、实现“双碳”目标的有关政策等，培养公众减碳意识。

据沈阳市生态环境局副局长张晨宇介绍，与政府强制减排不同，自愿减排具有自愿性、全民性等特点。未来，市民还可凭积分到平台进行交易，企业购买个人积分后，可抵扣碳排放量。这一平台的上线，对于政府积极引导社会各界加入全民减排行动具有重要意义，特别有利于中小微企业自觉践行低碳减排，推动绿色发展、可持续发展，助力沈阳市科学有序推进碳达峰碳中和。✎

### 浙江推进“林业碳汇贷”试点

来源：国家林草局网站

根据国家林业和草原局网站11月15日消息，浙江省农商联合银行、浙江省林业局联合印发了《关于开展林业碳汇贷试点工作的指导意见》(以下简称《意见》)，创设以林业碳汇金融价值为核心的应用机制，推进杭州市、湖州市、衢州市、丽水市开展“林业碳汇贷”试点工作。

《意见》展望森林碳抵消市场的广阔前景，创建以“单位面积碳储量、碳汇量”为核心的普

惠金融价值简易估价机制，合理解决森林碳汇金融价值估价难题，提高信贷产品的实际可操作性，凸显普惠性和引导性。

试点工作面向4市全体林业经营主体和林业碳汇投资主体的贷款需求，有针对性地开发林业碳汇收储贷款、林业碳汇质押贷款、林业碳汇信用贷款、“林权+碳汇”组合贷款等四款信贷产品。✎



## 双碳资讯

### 全国首个市场化碳普惠交易体系在苏州启用

来源：苏州日报

11月16日，苏州工业园区碳普惠体系正式启动，作为全国首个实现自愿减排交易的市场化碳普惠体系，将为区内的企业提供家门口的碳减排量认证和交易服务，推动绿色低碳生产方式转型。

为落实“双碳”目标，全国碳排放权交易市场于去年正式上线启动，但无法对重点排放单位以外的组织和个人的减排行为进行管理，国内大量的中小型减排项目与个人减排行为产生的减排量无法认证为碳资产。碳普惠作为我国多层次市场体系的重要补充，是一种面向企业实施的中小型减排项目和市民节能减碳行为的激励机制，对于推动全社会绿色低碳发展具有重要意义。

为加速推动市场的形成，该体系配套开发上

线了“园区碳普惠智能服务平台”，与苏州市能源大数据中心数据实现贯通，依托电网企业电力大数据优势，将分布式光伏企业的“发电数据”快速核证为有效的“碳减排量”，为企业提供在线减排量核证服务，降低企业碳减排量核证成本。截至目前，已有15家光伏企业加入碳普惠平台，同时已有20余家企业明确了碳减排量的购买意向，潜在年碳减排量需求超过20万吨。下一步园区还将推动分布式储能、电动车出行、港口岸电以及标准化个人等减排场景纳入项目体系中，探索发展碳金融产品与服务，并加强与其他城市碳普惠机制互认、平台互联、数据互通，实现长三角或更大范围的碳普惠联建。✎

### 《竹子：应对气候变化的“安吉方案”》在联合国气候变化大会发布

来源：新华网

根据新华网11月17日消息，近日，第27届联合国气候变化大会（COP27）在埃及沙姆沙伊赫开幕，浙江省湖州市安吉县《竹子：应对气候变化的“安吉方案”》在大会期间发布，向全球展示了安吉利用竹子进行一场全新的应对气候变化的实践成果。

据了解，安吉全县植被覆盖率、森林覆盖率常年保持在70%以上，地表水、饮用水、出境水达标率均为100%，被誉为气净、水净、土净的“三净之地”，是“全国生态县”和“联合国人居奖”的全国首个获得县。特别是近年来，安吉依托丰富竹林资源，不断探索应对气候变化的方法与路径，积极与浙江农林大学森林碳汇核心团队开展合作，从建立竹林碳通量观测系统到发布竹林经营碳汇项目方法学，再到开发竹林经营碳汇项目，积累了大量的科研数据和科技成果。与此同时，安吉通过对竹林增汇技术、竹林碳汇项

目方法学的研发与推广应用，将竹林经营者的提质增汇与增收结合起来。

安吉于2021年12月建立起竹林碳汇收储交易模式。农民自愿将竹林资源入股专业合作社，把竹林经营权分置归集，实施集中统一收储。安吉“两山”生态资源资产管理有限公司全程代理服务和溯源追踪，推动碳汇交易入市。合作社组织吸纳当地农户或社会劳动力，组建竹林经营专业队伍，然后按照系统发布的任务，就近参与竹林标准化经营，持续产生碳汇。截至11月，参与碳汇项目的农户已达4.75万户，收储竹林资源逾84万亩。此外，通过金融激励等手段，鼓励企业自愿购碳，已有20家企业与安吉“两山”生态资源资产管理有限公司签订碳汇认购协议，累积缴纳购碳资金169.12万元。

长期以来，安吉始终致力于生态文明建设和生态环境保护，奋力书写竹文章，持续开发竹林碳汇，提升生态价值，增加当地农民收入，促使生态和经济相向而行，正向循环，为全球控制温室气体排放作出贡献。✎



### 江西省国资委打造“零碳会议室”助力实现双碳目标

来源：江西省国资委网站

11月17日，据江西省国有资产监督管理委员会网站消息，2022年10月27日，江西省国资委与省公共资源交易集团有限公司（省碳排放权交易中心）签订碳中和合作协议，通过以会议室为载体引导参会人员通过江西省碳中和平台购买江西省林业碳汇试点项目减排量实现个人碳中和，并通过单位托底确保“零碳会议室”的所有会议排放实现碳中和。🌱



### 水泥行业、平板玻璃行业碳减排技术指南发布

来源：中国建筑材料联合会网站



11月20日，中国建筑材料联合会行业工作部发布《水泥行业碳减排技术指南》、《平板玻璃行业碳减排技术指南》。根据指南，到2025年，水泥行业能效标杆水平以上的熟料产能比例达到30%，能效基准水平以下熟料产能基本清零，行业节能降碳效果显著，绿色低碳发展能力大幅增强。到2030年，能效基准水平和标杆水平进一步提高，达到标杆水平企业比例大幅提升，行业整体能效水平和碳排放强度达到国际先进水平，为如期实现碳达峰目标提供有力支撑。🌱

### 2022零碳中国杭州峰会召开

来源：每日商报

11月19日，2022零碳中国杭州峰会，在浙江杭州西子智慧产业园召开。以“零碳迎亚运”为主题，行业专家与头部企业共同探讨“30-60”双碳目标下能源创新发展路径，助力我国构建多能互补、多业并进、多点支撑、多元发展的新能源产业发展新格局。大会汇聚政府部门、专家学者、企业等多方力量，以高规格、高层次的交流研讨、思想碰撞，共商绿色低碳发展之路。🌱





## 双碳资讯

### 北京绿交所企业碳账户和绿色项目库发布

来源：苏州日报

2022金融街论坛年会于11月21日至23日在金融街举行。在22日晚举行的“金融街之声——‘金融街发布’”平行论坛上，北京绿交所企业碳账户和绿色项目库系统正式发布上线。

实现碳达峰碳中和目标，企业是最重要的参与主体，碳核算账户则是重要载体。据北京绿色交易所介绍，按照市领导关于加快建设绿色项目库和碳账户体系等指示精神，北京绿色交易所在市金融监管局等主管部门指导和罗克佳华科技集团的技术支持下开发完成了企业碳账户和绿色项目库系统，作为服务政府主管部门的双碳管理公共平台和服务金融投资机构的绿色金融基础设施。

北京绿色交易所董事长王乃祥在致辞中表示企业碳账户和绿色项目库系统建设，完全契合《国务院关于加强数字政府建设的指导意见》提出的“加快构建碳排放智能监测和动态核算体系”等目标。该系统基于物联网、大数据、人工智能、区块链等技术，为企业和项目建立碳核算账户，通过在线监测和政府大数据实现动态监测和自动核算，同时引入多维度绿色评价体系，建立气候库、绿色库和转型库，服务主管部门多样化的绿色低碳管理需求和金融投资机构多样化的绿色投融资应用场景。📌

### 广西成立林业碳汇研究所，助力碳汇资源开发利用

来源：广西壮族自治区林业局网站

根据广西壮族自治区林业局11月21日消息，广西首家林业碳汇研究所日前在广西林科院成立。该研究所将为全区森林质量提升与固碳增汇提供科技支撑，助力林业碳汇资源开发和利用。

据介绍，广西林科院林业碳汇研究所将加强森林、草地、湿地、石漠化生态系统对气候变化的响应规律、适应对策等关键技术研究；并在森林生态系统碳汇潜力挖掘、林业碳汇与生态环境修复、低碳经济与乡村振兴等方面进行探索，为行业政策制定提供科学依据，拓宽碳汇生态产品价值实现途径。📌



### 《卡塔尔世界杯温室气体核算报告》发布

来源：中国发展网

2022年11月21日，卡塔尔世界杯开幕。2021年，国际足联对外发布了《卡塔尔世界杯温室气体核算报告》。报告显示，从2011年4月至2023年6月的筹备、赛事和赛后三个阶段，本届世界杯报告期温室气体排放总量估计为363万吨

二氧化碳当量。其中大部分（98%）是间接排放（范围3，356万吨二氧化碳当量），主要来自于卡塔尔的比赛参加者，包括普通公众、官员和工作人员的旅行。📌



# 碳中和行动联盟

## 英特飞：“碳中和”之旅再提速，成为碳中和企业

来源：碳中和行动联盟成员单位--英特飞

近期，可持续发展领导者，全球商业地面材料公司 Interface 英特飞宣布，正式成为获得第三方认证的碳中和企业。取得这一成就是英特飞实现“Climate Take Back”「气候回归计划」这一使命，帮助客户实现可持续发展目标征途上的又一重要里程碑。

经过第三方认证，英特飞成功通过由英国标准协会「简称 BSI, The British Standards Institution」制定的 PAS 2060 国际碳中和标准的核查，成为一家碳中和企业。这不仅意味着英特飞销售的产品是碳中和的，并且英特飞全球业务和产品各个方面的碳排放，包括范围1、范围2和范围3在内都做到了碳中和。

英特飞作为可持续发展的领导者，是地板行业中率先在整个全球业务、产品和价值链中获得碳中和认证的企业。为了实现这一目标，英特飞对其工厂、产品和供应链进行了改造，包括使用创新的新型碳储存原料，以大幅减少其碳排放。

“我们孜孜不倦地努力从根本上实现去碳化，不断挖掘技术创新和设计创意，从而使我们相信，即使在没有进行碳抵消的情况下，我们也是

市面上从原材料到出厂碳足迹最低的地面材料产品。这一成就让我们感到无比自豪，但并不会止步于此，而是进一步降低碳排放。英特飞计划根据严格的国际公认标准进行年度审查来验证其碳排放管理计划。为了在 2040 年之前成为一个负碳企业，我们必须在不使用碳抵消的情况下储存更多的碳”，英特飞首席执行官 Laurel Hurd 继续说道，“在此过程中，我们继续改造运营方式和材料，并与我们的供应商合作，进一步减少范围3的排放。”

在自身实现碳中和的基础上，英特飞以驱动整个价值链减少碳排放为己任，如果英特飞能做到，那么每个公司都能做到。通过“Climate Take Back”「气候回归计划」，英特飞携手上下游合作伙伴，共同助力实现中国“双碳”目标及高质量可持续发展，在努力扭转全球变暖的同时，也希望有更多的人能够加入。

未来，英特飞将继续致力于提供更高品质、更环保的地面材料产品、技术和服 务，积极带动全价值链企业节能减排，引领各行业向碳中和迈进，拥抱低碳发展新机遇。🌱

**气候回归计划**  
**THE CLIMATE TAKE BACK**

**极简主义**  
对环境不产生任何负面影响

**LIVE ZERO**  
Aim for zero negative impact on the environment

**LOVE CARBON**  
Stop seeing carbon as the enemy, and start using it as a resource

**爱碳**  
不再将碳视作敌人，且将其转化为资源

**领导工业化再革命**  
将工业转变为实现未来发展的一种力量

**LEAD THE INDUSTRIAL RE-REVOLUTION**  
Transform industry into a force for the future we want

**LET NATURE COOL**  
Support our biosphere's ability to regulate the climate

**让自然降温**  
支持气候的自我调节能力

CLIMATE TAKE BACK Interface



## 碳中和行动联盟

### 凯赛生物：中国大陆首获国际纺联《可持续与创新奖》

来源：碳中和行动联盟成员单位-凯赛生物

近期，国际纺织制造商联合会（ITMF，以下简称“国际纺联”）在瑞士达沃斯的2022年会上授予凯赛生物《可持续与创新奖》，以表彰凯赛生物在纺织行业基于可持续性的创新、设计、开发和生产的成就，这是中国大陆首次获得该奖项。凯赛生物董事William Keller先生受邀出席了颁奖仪式。

国际纺联成立于1904年，是世界上历史最为悠久的非政府组织之一，也是代表世界纺织品主要生产国的权威组织，总部设在瑞士苏黎世。

此次在2022年度会议首次设立《可持续与创新奖》《国际合作奖》，旨在表彰通过融合可持续发展手段、或国际合作方式显著促进/改善纺织制造的公司/组织或个人。

经过十多年的研发与努力，凯赛生物全球首次成功实现了生物基戊二胺从实验室到大规模产业化的落地，且获得了国内外下游客户的应用验证，未来可实现年产百万吨生物基尼龙及其下游产品。



目前，凯赛生物的生物基聚酰胺已经成功用于内衣、童服、校服、运动衣等国内外服饰领域，以及工业丝、工程塑料等领域。尤其公司推出的连续纤维增强耐高温热塑性复合材料，在以塑代钢、以塑代铝、以塑代塑等方面的应用也已全面展开。

此次奖项由凯赛生物与东华大学联合申报。未来，凯赛生物仍将以“以生物智造重塑人类低碳生活”为愿景，依托自身核心技术，立足长远，以生物制造助力“碳中和”，致力成为合成生物产业的开拓者！



凯赛（金乡）生产基地



# 中林时代木结构科技(镇江)有限公司受邀参加2022中日PIKM现代木结构抗震实验观摩会

来源：中林时代木结构科技（镇江）有限公司

2022年11月21日，由南京林业大学、中国木材保护工业协会、日本木材出口协会等单位共同主办的中日PIKM现代木结构抗震实验观摩会在江苏省南京市东南大学九龙湖校区抗震性能实验室如期举行，国家林业和草原局改革发展司副司长苏祖云、木材节约发展中心主任/中国木材保护工业协会会长刘能文、一般社团法人日本木材出口协会常务理事吉野示右、江苏省住房城乡建设厅二级巡视员副总工程师/江苏省建筑产业现代化促进会会长陈晨、中国建筑西南设计研究院有限公司教授级高工杨学兵、南京林业大学副校长尹佟明等领导线上线下致辞，南京林业大学材料科学与工程学院院长梅长彤主持开幕式，中林时代木结构科技（镇江）有限公司总经理周旭受中国木材保护工业协会木结构产业分会和南京林业大学阙泽利教授木结构工作室邀请出席观摩会。



本次国际项目中方由南京林业大学材料科学与工程学院阙泽利教授主导，按照中国建筑抗震标准，分别在抗震设防烈度为7度设防、7度罕遇和8度罕遇下共39个实验工况对双层79.6平方米的足尺寸木结构建筑进行抗震实验，本次实验也是我国至今体量最大的、首次木框架剪力墙体系建筑。项目的中方各参建单位克服疫情困难，仅用两天半的时间完成该建筑的搭建，使用经日本JAS认证的构造用木质集成材柱、梁，木构件之间

通过“Z”认证的多类型高精度钢制连接件进行连接，构件工厂高度预制化、高精度加工、高强连接件，从而实现了快速、精准安装。

通过3个小时的实验，该木结构建筑在连续承受39次不同工况条件下的震动实验，仍然保持完好。实验结束后，观摩团队在阙教授的带领下进行建筑内部，查看震后木结构建筑柱梁及围护有无破损情况，并现场为观摩团队分析原因，介绍制造和建造的技术优势和特点，到场的人员都通过现场的观摩学习收益良多，本次活动由于疫情原因，有近1.2万人只能通过线上直播的方式观看了本次实验全过程，大家对本次的活动均给予了高度的赞许，对木结构的抗震性能又有了更直观的认识。

通过本次观摩活动加强与中国木材保护协会木结构产业分会和南京林业大学材料科学与工程学院的沟通 and 交流，提高了对装配式木框架剪力墙体系建筑的理解，学习国外先进的木结构制造和建造的方法。中林时代木结构科技（镇江）有限公司紧紧围绕党的二十大提出的推动绿色发展，抢抓“双碳”战略机遇，积极推动绿色低碳装配式木结构产业高质量发展。🌱





# 双碳政策

## 政策目录：2022年11月国家与地方主要热点政策追踪

政策类别	序号	发布日期	发布机构	政策名称
国家	1	11月2日	科技部、生态环境部、住建部、 国家气象局、国家林草局	《“十四五”生态环境领域科技创新专项规划》
	2	11月7日	工信部、国家发改委、 生态环境部、住建部	《建材行业碳达峰实施方案》
	3	11月8日	教育部	《绿色低碳发展国民教育体系建设实施方案》
	4	11月15日	工信部、国家发改委、生态环境部	《有色金属行业碳达峰实施方案》
	5	11月14日	生态环境部、国家发改委、科技部、 工信部等十五部门	《深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》
地方	1	11月2日	吉林省生态环境厅、省发改委、省工信厅、 省住建厅、省交通厅、省农业农村厅、省能源局	《吉林省减污降碳协同增效实施方案》
	2	11月3日	山东省人民政府	《山东省“十四五”节能减排实施方案》
	3	11月3日	湖南省发改委	《海峡两岸产业合作区（湖南）数字化低碳化发展规划》
	4	11月4日	江西省发改委	《关于深化价格机制改革支持碳达峰碳中和工作实施方案》
	5	11月7日	河北省人民政府	《关于深化碳资产价值实现机制若干措施（试行）》
	6	11月10日	四川省节能减排及应对气候变化 工作领导小组办公室	《四川省碳市场能力提升行动方案》
	7	11月11日	湖北省生态环境厅	《湖北省2021年度碳排放权配额分配方案》
	8	11月11日	吉林省能源局	《吉林省新能源和可再生能源发展“十四五”规划》
	9	11月16日	湖南省科学技术厅	《湖南省科技支撑碳达峰碳中和实施方案 (2022 - 2030年)》
	10	11月16日	上海市奉贤区发改委	《奉贤区碳达峰实施方案》
	11	11月17日	内蒙古自治区党委、政府	《内蒙古自治区碳达峰实施方案》
	12	11月17日	贵州省委、省政府	《贵州省碳达峰实施方案》
	13	11月21日	上海市静安区人民政府	《静安区碳达峰实施方案》
	14	11月23日	上海市崇明区人民政府	《崇明世界级生态岛碳中和示范区建设实施方案 (2022年版)》



# 国家政策解读

## 01 《“十四五”生态环境领域科技创新专项规划》印发

11月2日，科技部、生态环境部、住房和城乡建设部、国家气象局、国家林草局联合印发《“十四五”生态环境领域科技创新专项规划》，《规划》指出，开展重点领域低碳零碳负碳技术研发，重点突破零碳工业流程再造、碳捕集利用与封存（CCUS）等技术示范。开展非二氧化碳温室气体减排与替代技术研发，加强碳中和前沿颠覆性技术探索，开展百万吨级CCUS全流程工程示范。加强全球气候变暖对我国承受力脆弱地区影响的观测与评估，加强气候变化风险研究，推动我国气候变化适应技术创新与示范。

来源：科技部网站

## 02 《建材行业碳达峰实施方案》印发

11月7日，工信部等四部门印发《建材行业碳达峰实施方案》，《实施方案》按照国家总体部署，结合建材行业实际情况，提出2030年前建材行业实现碳达峰，鼓励有条件的行业率先达峰。同时，提出了“十四五”、“十五五”两个阶段的主要目标。“十四五”期间，水泥、玻璃、陶瓷等重点产品单位能耗、碳排放强度不断下降，水泥熟料单位产品综合能耗降低3%以上。“十五五”期间，建材行业绿色低碳关键技术产业化实现重大突破，原燃料替代水平大幅提高，基本建立绿色低碳循环发展的产业体系。

来源：工信部网站

## 03 《绿色低碳发展国民教育体系建设实施方案》印发

11月8日，教育部印发《绿色低碳发展国民教育体系建设实施方案》，提出将聚焦绿色低碳发展融入国民教育体系各个层次的切入点和关键环节。《实施方案》设立主要目标，到2025年，绿色低碳生活理念与绿色低碳发展规范在大中小学普及传播，绿色低碳理念进入大中小学教育体系；有关高校初步构建起碳达峰碳中和相关学科专业体系，科技创新能力和创新人才培养水平明显提升。到2030年，实现学生绿色低碳生活方式及行为习惯的系统养成与发展，形成较为完善的多层次绿色低碳理念育人体系并贯通青少年成长全过程，形成一批具有国际影响力和权威性的碳达峰碳中和一流学科专业和研究机构。

来源：教育部网站

## 04 《有色金属行业碳达峰实施方案》印发

11月15日，工信部三部门联合发布关于印发《有色金属行业碳达峰实施方案》的通知。《实施方案》提出，“十四五”期间，有色金属产业结构、用能结构明显优化，低碳工艺研发应用取得重要进展，重点品种单位产品能耗、碳排放强度进一步降低，再生金属供应占比达到24%以上。“十五五”期间，有色金属行业用能结构大幅改善，电解铝使用可再生能源比例达到30%以上，绿色低碳、循环发展的产业体系基本建立。确保2030年前有色金属行业实现碳达峰。

来源：工信部网站



## 双碳政策

### 05 《深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》印发

11月14日，生态环境部等十五部门印发《深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》。

目标到2025年，全国重度及以上污染天气基本消除；PM2.5和臭氧协同控制取得积极成效，臭氧浓度增长趋势得到有效遏制；柴油货车污染治理水平显著提高，移动源大气主要污染物排放总量明显下降。

来源：生态环境部网站



## 地方政策追踪

### 01 《吉林省减污降碳协同增效实施方案》印发

11月2日，吉林省生态环境厅七部门联合印发了《吉林省减污降碳协同增效实施方案》，《实施方案》深入分析当前全省生态环境质量改善面临的结构性、根源性、趋势性压力，并基于环境污染物和碳排放高度同根同源的特征，强调要切实发挥好降碳行动对生态环境质量改善的源头牵引作用，推动减污降碳协同增效。

根据《实施方案》，到2025年，全省减污降碳协同推进的工作格局基本形成；重点区域、重点领域结构优化调整和绿色低碳发展取得明显成效；形成一批可复制、可推广的典型经验；减污降碳协同度有效提升。到2030年，全省减污降碳协同能力显著提升，助力实现碳达峰目标；碳达峰与空气质量改善协同推进取得显著成效；水、土壤、固体废物等污染防治领域协同治理水平显著提高。

来源：吉林省生态环境厅网站

### 02 《山东省“十四五”节能减排实施方案》印发

11月3日，山东省人民政府印发了《山东省“十四五”节能减排实施方案》。根据《实施方案》，到2025年，全省单位地区生产总值能耗比2020年下降15.5%以上并力争达到全国平均水平，能源消费增量控制在合理区间；化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物重点工程减排量分别不低于19.01万吨、0.76万吨、15.07万吨、9.52万吨。认真落实绿色电力证书交易机制，扎实推进电力需求侧管理。落实能效标识管理制度，扩大实施范围，推行节能低碳环保产品认证。充分发挥省级国有资本在节能减排领域的重要功能作用。节能减排政策机制更加健全，重点行业能源利用效率和主要污染物排放控制水平达到国际先进水平，经济社会发展绿色转型取得显著成效。

来源：山东省人民政府网站



## 双碳政策

### 03 《海峡两岸产业合作区（湖南）数字化低碳化发展规划》印发

11月3日，湖南发改委等印发《海峡两岸产业合作区（湖南）数字化低碳化发展规划》，《规划》提出，到2025年，探索形成两岸数字化低碳化发展互补联动、转型升级与创新开放的湖南模式，构建较为完善的数字化低碳化发展体制机制，合作区交流合作层次更高、规模更大，各方面走在前列，初步建成两岸数字化低碳化产业发展引领区。到2035年，湖南“两岸数字化低碳化最佳合作伙伴”的形象符号确立，探索形成助力两岸数字经济发展、推动双碳目标实现、加快科技文化创新、促进数字化低碳化产业融合的新业态和新模式，把合作区打造成为两岸产业深度融合发展的示范样板。

来源：湖南发改委网站

### 04 《关于深化价格机制改革支持碳达峰碳中和工作实施方案》印发

11月4日，江西省发改委发布《关于深化价格机制改革支持碳达峰碳中和工作实施方案》的通知。根据《实施方案》，到2030年，能源资源价格形成机制进一步完善，通过放开竞争性领域和环节价格，引导全社会基本建立节约、绿色、低碳的生产生活新风尚。到2060年，支持碳达峰碳中和、适应高质量发展要求的价格政策体系基本完善，科学、规范、透明的价格机制和监管制度基本建立。

来源：江西省发改委网站

### 05 《关于深化碳资产价值实现机制若干措施（试行）》印发

11月7日，河北省政府印发《关于深化碳资产价值实现机制若干措施（试行）》，提出了深化碳资产价值实现机制的五大措施，分别为：夯实碳排放管理基础、加强降碳产品开发和价值转化、推动碳减排量资产化、加大金融支持力度和完善保障机制。

来源：河北省人民政府网站

### 06 《四川省碳市场能力提升行动方案》印发

11月10日，四川省节能减排及应对气候变化工作领导小组办公室印发《四川省碳市场能力提升行动方案》。《行动方案》提出，坚持稳中求进的工作总基调，以碳达峰碳中和目标愿景为引领，以推动绿色低碳优势产业高质量发展为导向，以系统布局和重点突破、政府引导和市场驱动、管理提质和交易提效为基本原则，以提升数据质量为重点，主动适应、积极融入全国碳排放权交易和温室气体自愿减排交易市场，全面提升各类主体参与碳市场能力，管好盘活碳资产，提升企业低碳竞争力，强化监管执法，夯实碳达峰碳中和基础。

来源：四川省生态环境厅网站

### 07 《湖北省2021年度碳排放权配额分配方案》印发

11月11日，湖北省生态环境厅印发《湖北省2021年度碳排放权配额分配方案》。其中，确定纳入2021年度碳排放配额管理范围的企业总计339家，涉及钢铁、水泥、化工等16个行业；确定2021年度纳入企业碳排放配额总量为1.82亿吨。

来源：湖北省生态环境厅网站



## 双碳政策

### 08 《吉林省新能源和可再生能源发展“十四五”规划》印发

11月11日，吉林省能源局发布关于印发《吉林省新能源和可再生能源发展“十四五”规划》的通知。

《规划》明确可再生能源发电目标，水力发电到2025年，水电装机容量达到650万千瓦，新增抽水蓄能装机规模为140万千瓦；风力发电到2025年，风电装机规模达到2200万千瓦以上，新增装机规模1600万千瓦以上，风电利用率保持在90%以上；光伏发电到2025年，太阳能发电装机达到800万千瓦以上，新增装机规模为460万千瓦以上，光伏发电利用率保持在90%以上；生物质发电到2025年，生物质装机容量达到160万千瓦，新增装机规模为80万千瓦。

➡ 来源：[吉林省能源局网站](#)

### 09 《湖南省科技支撑碳达峰碳中和实施方案（2022 - 2030年）》印发

11月16日，湖南省发布了关于印发《湖南省科技支撑碳达峰碳中和实施方案（2022 - 2030年）》的通知。《实施方案》提出，到2025年，初步构建高效协同的绿色低碳技术创新体系，低碳零碳负碳等基础前沿研究取得阶段性成果、应用基础研究取得新突破，能源、工业、建筑、交通、农林等重点领域降碳减排、固碳增汇及负排放关键核心技术取得新进展，一批绿色低碳先进适用技术得到推广应用。支撑我省单位地区生产总值能耗与2020年相比下降14%，单位地区生产总值二氧化碳排放下降率完成国家下达的目标任务。到2030年，绿色低碳技术创新和低碳产业发展取得积极进展，若干关键技术达到国际先进水平并实现应用。有力支撑我省重点耗能行业能源利用效率达到国际先进水平，单位地区生产总值能耗和二氧化碳排放下降率完成国家下达目标任务，高质量支撑我省实现2030年碳达峰目标，为实现碳中和奠定坚实基础。

➡ 来源：[湖南省人民政府网站](#)

### 10 《奉贤区碳达峰实施方案》印发

11月16日，上海市奉贤区发展和改革委员会发布了关于印发《奉贤区碳达峰实施方案》的通知。《实施方案》提出，“十四五”期间，本区产业结构和能源结构进一步优化，重点行业能源利用效率加快提升，新能源开发利用初具规模，绿色生产生活方式得到普遍推行，绿色低碳循环型社会逐步形成。到2025年，单位生产总值能源消耗力争较2020年下降14%，为实现碳达峰奠定坚实基础。“十五五”期间，产业结构和能源结构优化升级取得重大进展，重点行业能源利用效率对标国际先进水平持续提升，新能源占比进一步提高，绿色生产生活方式全面普及，绿色低碳循环型社会水平明显提升。单位生产总值二氧化碳排放进一步降低，顺利实现2030年前碳达峰目标。

➡ 来源：[上海市奉贤区发改委网站](#)

### 11 《内蒙古自治区碳达峰实施方案》印发

11月17日，内蒙古自治区党委和政府印发了《内蒙古自治区碳达峰实施方案》。《实施方案》提出，“十五五”期间，自治区产业结构、能源结构调整取得重大进展，低碳产业规模迈上新台阶，重点用能行业能源利用效率达到国内先进水平。“十四五”期间，自治区产业结构、能源结构明显优化，低碳产业比重显著提升，重点用能行业能源利用效率持续提高。到2025年，非化石能源消费比重提高到18%，煤炭消费比重下降至75%以下，自治区单位地区生产总值能耗和单位地区生产总值二氧化碳排放下降率完成国家下达的任务，为实现碳达峰奠定坚实基础。

➡ 来源：[内蒙古日报](#)



## 双碳政策

### 12 《贵州省碳达峰实施方案》 印发

11月17日，贵州省委、省政府印发了《贵州省碳达峰实施方案》。《实施方案》提出，主要目标是“十四五”期间，全省产业结构、能源结构、交通运输结构、建筑结构明显优化。到2025年非化石能源消费比重达到20%左右、力争达到216%，单位地区生产总值能耗和单位地区生产总值二氧化碳排放确保完成国家下达指标，为实现碳达峰奠定坚实基础。

“十五五”期间，全省产业结构、能源结构、交通运输结构、建筑结构调整取得重大进展。到2030年非化石能源消费比重提高到25%左右，单位地区生产总值二氧化碳排放比2005年下降65%以上，确保2030年前实现碳达峰目标。

➡ 来源：贵州省人民政府网站

### 13 《静安区碳达峰实施方案》 印发

11月21日，上海市静安区人民政府发布了《静安区碳达峰实施方案》。《实施方案》提出，到2025年，单位生产总值能源消耗对比2020年下降率和单位生产总值二氧化碳排放完成本市下达指标；到2030年，单位生产总值二氧化碳排放进一步下降，2030年前实现碳达峰。

➡ 来源：上海市静安区人民政府网站

### 14 《崇明世界级生态岛碳中和示 范区建设实施方案（2022年 版）》印发

11月23日，上海市崇明区人民政府印发《崇明世界级生态岛碳中和示范区建设实施方案（2022年版）》。

根据《实施方案》，到2025年，崇明区产业结构和能源结构进一步优化；到2035年，崇明区产业转型升级和能源结构优化取得显著成效；到2050年左右，绿色低碳循环发展的经济体系和清洁低碳安全高效的能源体系全面建立。其中，崇明岛力争实现碳中和目标；长兴岛力争打造成为以国际领先水平海洋装备业为特色的低碳岛；横沙岛积极探索从零碳向负碳目标迈进。

《实施方案》提出，推进零煤城市建设。加快推进长兴岛电厂更新改造，结合市政天然气上岛进度，在满足全岛能源供应的前提下，兼顾未来供热及电力调峰需求，稳步推进现有机组“等容量”替代，2025年前完成现有机组“煤改气”清洁能源升级替代工作，确保崇明区全域范围无燃煤设施，推进长兴岛电厂二氧化碳捕集、利用与封存试点示范。2030年前开展天然气掺混氢气等低碳技术在燃气发电和供热中的试点。

➡ 来源：上海市崇明区人民政府网站





# 解读：坚守初心 久久为功 全力推进崇明世界级生态岛碳中和示范区建设

来源：上海市崇明区人民政府网站

实现碳达峰、碳中和，是贯彻新发展理念、构建新发展格局、推动高质量发展的内在要求，是党中央统筹国内国际两个大局作出的重大战略决策。按照上海市委、市政府关于碳达峰碳中和工作部署和要求，近期崇明区政府印发了《崇明世界级生态岛碳中和示范区建设实施方案（2022年版）》（以下简称《实施方案》），明确了我区建设崇明世界级生态岛碳中和示范区工作顶层设计和总体部署。

## 一、面临的形势

推进碳达峰碳中和，对于应对气候变化、保障能源安全、实现可持续发展都具有十分重要的意义，已成为国际社会的重要共识和一致行动。顺应世界发展潮流、高水平推进双碳工作是上海贯彻新发展理念，建设生态之城的重要支撑。更是崇明世界级生态岛建设的应有之义，崇明使命光荣、责无旁贷。

建设崇明世界级生态岛碳中和示范区，崇明具备较好的工作基础和新的发展机遇，但也面临一些困难和压力挑战。面向新发展阶段，以长兴海洋装备制造基地及配套园区为代表的智能制造、海洋科技等行业将进一步发展，地铁、高铁等交通基础设施逐步完善。以数据中心和5G基站建设为基础的数字化转型发展、居民生活水平的提升都将带动能源消费持续增长。未来向碳中和目标迈进，要重点攻克区域可再生能源发展空间有限、碳中和关键技术储备和成熟度相对不足以及管理机制和公众意识仍有欠缺等难题，要以降碳为重点战略方向，切实推动经济社会发展全面绿色转型，力争早日建成符合世界级生态岛定位的碳中和示范区，探索走出一条兼顾社会经济快速发展和碳排放有效控制的高质量发展之路，为上海、长三角、长江流域乃至全国碳中和工作提供崇明案例。



## 二、总体考虑

一是确立“1+3”目标定位。瞄准世界级生态岛碳中和示范区总目标，坚持减排、控源、固碳、增汇并举，同时，结合崇明三岛定位和发展实际，因地制宜、分类施策，力争把崇明岛、长兴岛、横沙岛分别建成碳中和岛、低碳岛、零碳岛。

二是形成“1+6”研究支撑体系。集合多家市级科研机构，组建多个专业团队在各自领域共同开展支撑性研究，形成“1+6”研究支持体系。其中，“1”是指总体实施方案研究；“6”是指对能源、交通、建筑、农业、废弃物以及生态碳汇领域碳中和目标和路径研究。

三是完善双碳工作领导保障机制。今年5月1日正式成立崇明世界级生态岛碳中和示范区建设工作领导小组，加强工作整体部署和系统推进。结合世界级生态岛发展需要，定期更新、修正碳中和示范区建设阶段性目标任务和重点举措，及时跟踪评估、督促检查各重点领域碳中和目标任务落实情况，确保工作实效。

四是形成“方案+措施+项目”闭环工作体系。结合《实施方案》中具体减碳措施，制定项目汇总表和任务分工表，对各领域碳中和建设具



## 政策解读

体项目按建设内容、建设周期、资金需求、资金来源、分年度投资安排、减碳效应、政策依据等维度进行全面排摸，分解指标任务，形成闭环工作体系。

### 三、主要内容

《实施方案》主要包括四个方面内容：

一是明确碳中和示范区建设的指导思想、基本原则和发展目标。到2025年，崇明区产业结构和能源结构进一步优化，绿色低碳循环发展的经济体系初步建立，单位增加值能耗比2020年下降14%，森林覆盖率达到31%。其中，崇明岛可再生能源发电量占全社会用电量比重达到40%以上；长兴岛海洋装备产业加快绿色低碳转型，长兴岛电厂完成“煤改气”清洁能源升级替代，岛内碳排放强度明显下降；横沙岛积极稳妥发展特色可再生能源，以零碳为导向建设现代农业园区。到2035年，崇明区产业转型升级和能源结构优化取得显著成效，森林覆盖率达到35%，湿地生态系统碳汇能力进一步提升。其中，崇明岛可再生能源发电量占全社会用电量比重力争达到60%以上；长兴岛海洋装备产业整体能效水平和碳排放强度达到国际先进水平；横沙岛全面推广以零碳为导向的建设和发展模式，努力实现零碳排放。到2050年左右，绿色低碳循环发展的经济体系和清洁低碳安全高效的能源体系全面建立。其中，崇明岛力争实现碳中和目标；长兴岛力争

打造成为以国际领先水平海洋装备业为特色的低碳岛；横沙岛积极探索从零碳向负碳目标迈进。

二是明确九大重点领域碳中和路径举措，具体包括：

1. 开源谱写新篇章。大力发展渔光互补、农光互补等新型光伏电站，积极配合市级部门开展深远海风电建设示范试点以及市外来电通道建设，着力构建清洁低碳安全高效的能源体系。加快建设新型电力系统，推进零煤城市建设，确保崇明区全域范围无燃煤设施，推进长兴岛电厂二氧化碳捕集、利用与封存试点示范。

2. 节流彰显新风貌。坚持节能优先的能源发展战略，提高新增产业项目准入要求，将单位增加值（产值）能耗水平作为项目引入的重要标准，严格节能审查验收闭环管理。持续调整优化产业结构，加快制造业的转型升级。加强数据中心等新型基础设施节能降碳，加快推进智能化终端基础设施在社会治理与公共服务中的应用。

3. 转型发展新经济。推进现代绿色农业全面发展，发展资源循环型现代绿色种养业。加快海洋装备产业绿色转型，打造千亿级长兴海洋装备产业集群。坚持传统制造业升级和新兴产业发展并重，支持龙头企业引领构建产业链和创新链。创新发展高端服务业，打造特色鲜明、功能互补产业联动的活力新康养特色小镇，深化全域旅游示范区建设。





## 政策解读

**4.提升优化新交通。**推进低碳货运体系建设，构建集约高效运输结构。扩大清洁能源在交通领域的应用，加速推进公共服务车辆低碳转型，加快社会乘用车领域新能源推广。完善绿色低碳交通基础设施，加快公交、出租、货运等领域的集中式充（换）电场站建设，推动智能公交规模化示范应用。

**5.打造城乡新格局。**推进城乡生态空间结构优化，合理控制城乡建筑面积总量，持续推进农民相对集中居住。推进分布式太阳能、生物质能和热泵技术在建筑中多元化、规模化应用，优化建筑用能结构，提升建筑能效水平。深化既有建筑节能改造，继续推进农村建设和用能低碳转型。

**6.变废为宝新资源。**推进固废源头减量，综合提升固废收集处置能力，构建固废高效资源化利用体系，培育创建固废综合利用示范企业和示范基地。推进农业废弃物资源化循环利用，完善秸秆收储运体系，拓展肥料化、饲料化、基料化、燃料化等多种离田利用方式。

**7.培育发展新科技。**培育一批绿色技术创新企业和创新中心，引进碳中和研究院，成立碳中和技术创新联盟，打造一体化的新型研究平台。建立碳中和产业园，开展零碳或近零碳应用示范，着力打造碳经济。建设世界一流“农业科创岛”，加快蔬果生产“机器换人”步伐，布局“数字农场”“无人农场”，巩固壮大高科技农业集群。

**8.全民参与新风尚。**加强生态文明宣传教育，持续开展国际生物多样性日、世界环境日、全国节能宣传周、全国低碳日等主题宣传活动，深入开展市民低碳行动、节能减排、减塑限塑等专项活动，将绿色低碳理念融入公众日常生活，增强公众绿色低碳意识，让生态文明理念更加深入人心。

**9.提质增汇新生态。**巩固提升森林碳汇能力，通过环岛森林片区、生态贯通林带建设，形成群落多样、生态与景观兼顾的城市森林体系。完善城乡公园体系，有序推进“海上花岛”建设。持续开展湿地修复，增加湿地植被面积，增强湿地生态系统固碳能力。

三是实施十大碳中和特色示范，具体包括：

**1.重点区域：**在横沙岛集中示范低碳农业种植和畜禽粪污资源化利用，将横沙现代农业园区打造成为高标准现代农业引领示范区。

**2.能源领域：**建成若干个渔光互补、农光互补等新型光伏电站，加快推进港西镇渔光互补项目建设，推进整镇屋顶分布式光伏开发试点。

**3.新基建领域：**建设绿色数据中心等试点项目，通过液冷技术、高效制冷、先进通风、余热利用、智能化等技术应用，探索数据中心近零排放。

**4.工业领域：**建成一批绿色低碳（含近零碳）园区和绿色低碳（含近零碳）工厂，推进新建企业绿色工厂全覆盖。

**5.建筑领域：**建成一批超低能耗建筑和近零能耗建筑，在陈家镇国际实验生态社区范围内集中示范超低能耗建筑，推进超低能耗建筑规模化发展。

**6.交通领域：**建成一批交通近零碳排放示范项目，开展交通枢纽场站可再生能源利用示范、低碳码头示范、非道路移动源清洁能源化示范和氢燃料电池应用等示范。

**7.农业领域：**建成一批生态循环示范基地，开展水稻秸秆离田高值利用以及化肥减量增效、保护地水肥一体化、可降解农覆膜栽培等技术示范。

**8.公共机构领域：**在党政机关、学校、医院等单位建成一批低碳（含近零碳）排放示范单位。

**9.居民生活领域：**在全区范围内创建一批高质量的低碳社区（含近零碳排放社区）。

**10.碳汇领域：**在重点区域或重要节点的公益林，建成若干个森林抚育增汇示范基地，培育健康稳定的森林生态系统。

**四是强化政策保障和组织实施。**探索建立区级碳排放统计核算体系，建立健全综合绩效评估机制。加大碳中和示范财政支持力度，加快制度创新和政策创新。加强统筹协调、责任落实和督查考核，确保政策到位、措施到位、成效到位。

实现碳达峰碳中和意义重大、使命光荣，要深入贯彻党中央、国务院和市委、市政府部署要求，以碳中和战略引领推动崇明世界级生态岛建设实现新突破，为上海加快实现碳达峰碳中和目标，为国家推进碳达峰碳中和战略作出积极贡献。



## 2022年11月全国碳市场成交数据

2022年10月31日-2022年11月30日

来源：上海环境能源交易所

交易品种	最高价 (元/吨)	最低价 (元/吨)	收盘价 (元/吨)			成交量 (吨)	成交额 (元)	交易方式
			10月31日	11月30日	涨跌幅			
CEA	58.20	57.30	58.00	57.52	-0.83%	2,634,242	152,078,300.20	挂牌协议交易
						4,664,130	251,596,533.38	大宗协议交易
						<b>7,298,372</b>	<b>403,674,833.58</b>	<b>小计</b>
截至2022年11月30日累计						35,891,369	1,747,168,819.82	挂牌协议交易
						167,534,486	7,268,719,218.34	大宗协议交易
						<b>203,425,855</b>	<b>9,015,888,038.16</b>	<b>合计</b>

### 11月交易具体数据

- 11月全国碳市场碳排放配额（CEA）总成交量7,298,372吨，总成交额403,674,833.58元。
- 挂牌协议交易11月成交量2,634,242吨，11月成交额152,078,300.20元，最高成交价58.20元/吨，最低成交价57.30元/吨，11月最后一个交易日收盘价为57.52元/吨，较10月最后一个交易日下跌0.83%。
- 大宗协议交易11月成交量4,664,130吨，11月成交额251,596,533.38元。
- 截至11月，全国碳市场碳排放配额（CEA）累计成交量203,425,855吨，累计成交额9,015,888,038.16元。

### 交易产品介绍：碳排放配额（CEA）

- 生态环境部公布的《碳排放权交易管理办法（试行）》（部令 第19号）、《碳排放权交易管理规则（试行）》（公告 2021年 第21号）中明确，全国碳排放权交易市场的交易产品为碳排放配额，生态环境部可以根据国家有关规定适时增加其他交易产品。
- 碳排放配额交易以“每吨二氧化碳当量价格”为计价单位，买卖申报量的最小变动计量为1吨二氧化碳当量，申报价格的最小变动计量为0.01元人民币。
- 上海环境能源交易所发布的《关于全国碳排放权交易相关事项的公告》（沪环境交[2021] 34号）中明确，碳排放配额交易应当通过交易系统进行，可以采取协议转让、单向竞价或者其他符合规定的方式，协议转让包括挂牌协议交易和大宗协议交易。



# 装配式木结构建筑的“前世今生”

来源：中国工程建设标准知识网

促进人与自然和谐共生，推动建筑产业绿色生态发展已成为全社会的共识。国家一方面提倡更为“绿色”的装配式建筑，另一方面也在推动引入其他环保材料在建筑中的应用，无疑木质材料是一种良好的装配式建筑的材料。



巴黎简约木质生态屋

木结构是我国古代建筑中的一种结构体系，它以木构梁柱为承重骨架，柱和梁间多以榫卯结合，以砖石作为主体，屋顶以瓦片遮盖，建筑表面以油饰彩绘装饰，有很高的文物和观赏价值。



传统木结构建筑

随着木结构建筑的不断发展，现代木结构因其可工业化的建造模式，提出了预制装配式木结构的说法。2016年9月30日，国家颁布了《国务院办公厅关于大力发展装配式建筑的指导意见》（国办发〔2016〕71号），文中强调了大力发展装配式混凝土建筑和钢结构建筑，在具备条件的地方提倡发展现代木结构建筑。《国家发展改革委 住房城乡建设部关于印发城市适应气候变

化行动方案的通知》（发改气候〔2016〕245号）积极地在地震多发地区推广钢结构和木结构建筑。鼓励政府投资的学校、幼托、敬老院、园林景观等新建低层公共建筑采用木结构。

## 装配式木结构建筑特点

### 1. 节能低碳环保

装配式木结构建筑**全寿命周期能耗低**。

主要表现在：

- (1) 木结构具有良好的固碳能力；
- (2) 构件加工阶段生产能耗相较于混凝土和钢材等材料大幅降低；
- (3) 施工阶段基本不需要大、重型机械设备，能耗较低；
- (4) 由于木材隔热性能好、热阻值高，相同厚度木结构墙体的保温性能可以达到混凝土墙体的7倍以上；
- (5) 在拆除阶段，其中90%的建筑材料可以用作其他建筑材料或燃料被循环再利用，对环境负担小。

### 2. 舒适健康宜居

实验证明，在各项室内环境质量因素中，热环境、空气质量和噪声是影响人们工作效率和健康舒适的重要因素。木材蓄热系数和热阻均较高，具有天然的“冬暖夏凉”的特征。**木结构建筑具有低碳节能、保温隔热和隔绝噪声的特点**，木材触感温暖、纹理美观，视觉上也对人体的生理、心理起到积极的作用。

### 3. 抗震性好

**木结构具有强重比高、柔韧性好的特点**。建筑面积相同的情况下，木结构建筑自重远小于混凝土建筑。因此，在地震中木结构建筑所受的地震作用较小，结构所受到的地震破坏程度较轻。

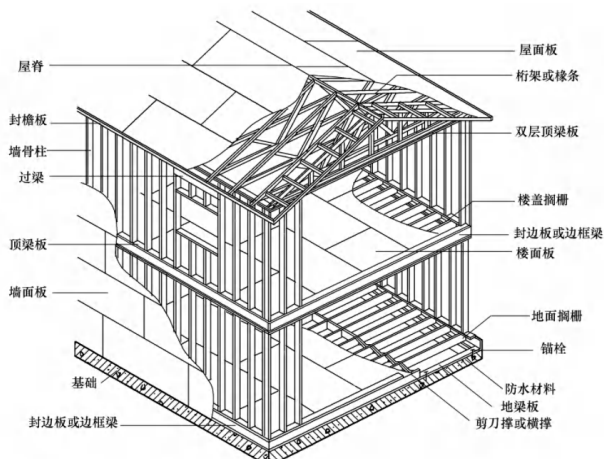
### 4. 加工精度高、建造周期短

装配式木结构建筑在工厂里预制生产大量构件、组件和部品，**生产精度更高，生产效率也远高于手工作业，且不受恶劣天气等自然环境的影响，工期更为可控**。

## 装配式木结构体系

### 1. 轻型木结构

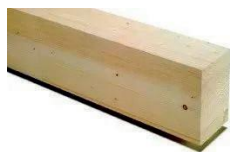
轻型木结构主要指采用单层或多层建筑结构，具有施工简便、材料成本低，抗震性能好的优点。轻型木结构可分为平台式骨架结构和一体通柱式骨架结构。



平台式轻型木结构建筑示意图

### 2. 胶合木结构体系

根据现行国家标准《木结构设计标准》GB 50005-2017，胶合木结构可分为层板胶合木和正交胶合木两种形式。层板胶合木是由20~50mm厚的木板经干燥、表面处理、拼接和顺纹胶合等工艺制作而成，可应用于单层、多层以及大跨度的空间木结构建筑。



层板胶合木

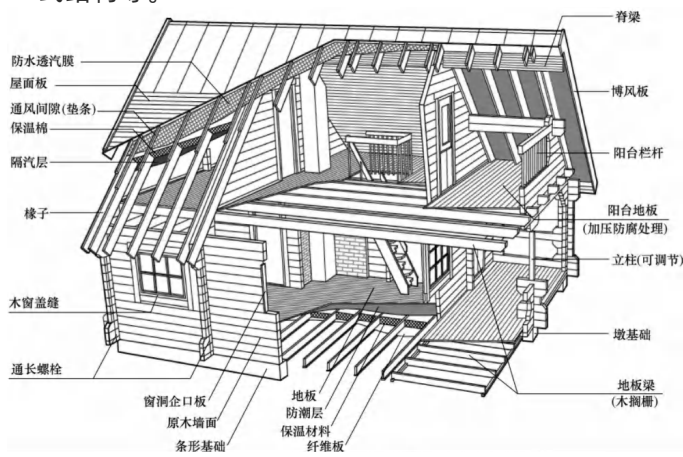
正交胶合木一般采用厚度为15~45mm的木质层板相互叠层而成的木制品，力学性能优越，且适合工业化生产，主要应用于多高层木结构建筑的墙体、楼板和屋面板等。



正交胶合木

### 3. 方木原木结构体系

方木原木结构是指承重构件主要采用方木或原木制作的单层或多层建筑结构，常用结构形式包括并干式结构、木框架剪力墙结构和传统梁柱式结构等。



并干式木结构建筑示意图

### 4. 木混合结构体系

木混合结构建筑是木结构构件与钢结构构件、混凝土结构构件等其他材料构件组合而成的混合承重的结构形式，主要包括上下混合木结构建筑、混凝土核心筒木结构建筑等类型。



上下混合木结构建筑

## 工程案例

汶川地震灾后由上海市对口援建的都江堰市向峨小学，也是中国第一所全木结构建筑小学。校舍建筑包括教学综合楼、宿舍楼和餐厅三个单体，除餐厅的厨房部分采用混凝土结构外，其他两个单体及餐厅其余部位均为木结构体系。其中教学综合楼及宿舍均采用预制装配化程度较高的轻型木结构体系，餐厅内结构为轻型木结构与胶合木结构的混合结构体系。

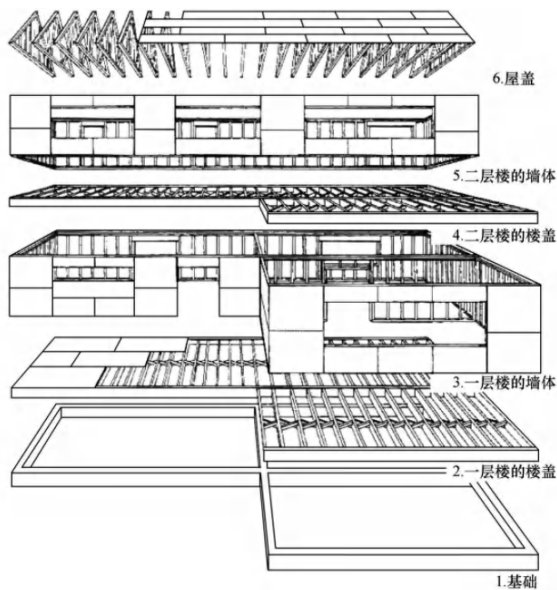


# 双碳课堂



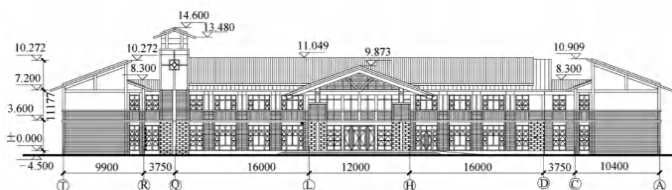
都江堰市向峨小学

这一工程是典型的轻型木结构体系，其特别之处在于墙体构件中的墙骨柱在层间并不连续，所有墙板为一层高度，形似“火柴盒”，一层墙体建造后，装配完楼面后就完成了一层的结构，之后再以第一层楼面作为操作平台搭建第二层。



层平台式骨架结构轻型木结构示意图

教学综合楼和宿舍楼为轻型木结构建筑，屋面采用三角形轻型木桁架体系，二层楼面主要纵墙承重，走廊搁栅沿走廊宽度方向布置。荷载由屋面、楼面传至墙体，再传至基础；横向荷载由水平楼、屋盖体系、剪力墙承受，最后传递到基础。



教学综合楼立面图

餐厅为木结构与钢筋混凝土结构混合建筑，采用胶合木框架结构及轻型木结构形式，木框架结构材采用胶合木、工程木制品，基础形式为独立基础。



餐厅内景

项目较为完美地展示了木结构在抗震、节能、环保、设计灵活及快速施工方面的各项优势。

### 1. 防火

参照当时的《建筑设计防火规范》相关规定及条文，向峨小学の木结构建筑全部符合建筑层数要求、建筑物最大允许长度和防火分区面积的规定。所有建筑均安装自动喷淋灭火系统。所有木结构建筑的承重墙、房间隔墙、楼面和屋面木结构构件，都根据规范要求安装防火石膏板，且楼面上部铺设30mm厚轻质混凝土面层，耐火极限满足防火规范构件燃烧性能和耐火极限要求。

### 2. 抗震

宿舍楼和教学综合楼均采用典型的轻型木结构剪力墙作为结构的抗侧力体系，并采用轻型木结构搁栅及轻型木桁架体系作为楼面及屋面结构。由于轻木结构自身轻质的特点，其在地震作用下承受的地震剪力较小，在很大程度上能减小总体的地震作用，设计实践也表明在8度设防条件下完全能够满足结构受力的各项要求。

### 3. 经济效益

这一项目相较于传统的钢筋混凝土结构及钢结构建筑，大部分结构构件均在工地现场的临时工棚内加工完成，形成简单的模块部件，施工现场完成各部件之间的安全连接，大大减少了现场湿作业量及人工用量，较大程度上提高了整个项目的预制装配化程度，有效节约了现场施工费用。✎



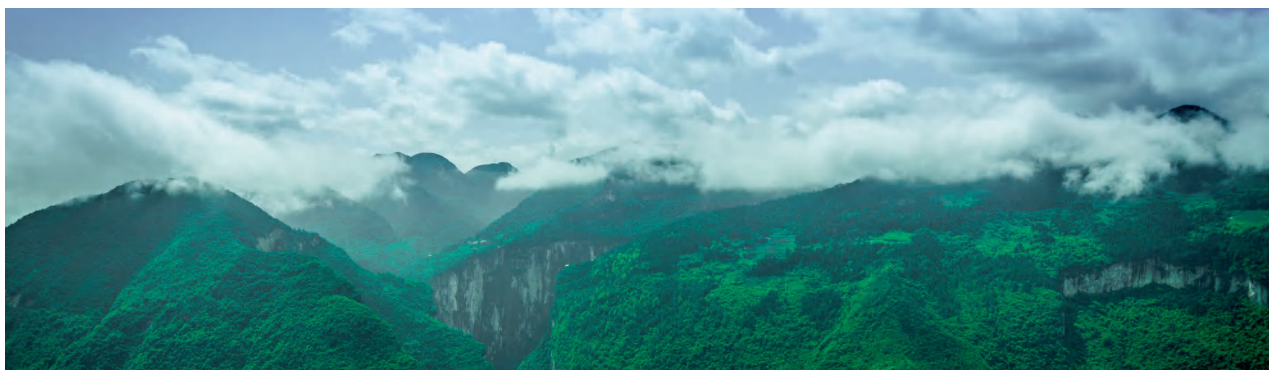
# 公司简介

## 中林集团

中国林业集团有限公司（中文简称“中林集团”，英文简称CFGC），经国务院批准，由原国家林业部直属九家单位合并而成，是由国务院国资委管理的我国林业行业唯一一家中央企业。

中林集团作为我国生态文明建设和林业现代化建设的主力军，锚定成为**国内最大的碳汇经营实体和生态产品价值实现重要运营平台**的战略目标。坚定做“双碳”战略领跑者，大规模推进国家储备林建设；坚定做生态产品价值实现示范者，围绕创建“中林好山水”“中林大家居”“中林好食材”“中林优种”打造中林集团品牌创新体系；坚定做现代林业产业体系领军者，积极探索木本油料、重型木结构、竹缠绕技术、生物质能源开发与利用、菌草等创新型产业，加快打造现代林业产业链链长；坚定做木材安全压舱石，统筹国内国际两个市场，在国内20多个省（区、市）和新西兰、俄罗斯等全球20多个国家建有生产基地和经营网点，进口木材占全国木材进口量20%以上，是全国最大的木材供应商。

面向未来，中林集团将以经营管理森林碳汇为主线，积极推动生态产品价值实现，引领生态产业高质量发展，为我国如期实现“碳达峰、碳中和”目标贡献力量。✈



## 中林时代

中林时代控股有限公司（中文简称“中林时代”，英文简称CFTH）于2018年6月在上海注册成立，注册资金14.3亿元，是中国林业集团有限公司全资二级企业。中林时代作为中林集团“成为国内最大的碳汇经营实体和生态产品价值实现重要运营平台”的实践先锋，自成立以来，整合集团在长三角区域的资源，目前在上海、南通、镇江、宿迁、厦门、济南、长春、绥芬河等地布局企业23家，正全力开展**双碳市场研究、装配式木结构产品研发制造、港口物流经营管理、林业产业园区开发、大宗物资贸易及实业投资**等业务，积极打造全国最大的林业产业交易平台，构建中林碳汇经营服务集成体系。

中林时代以港产园一体化建设运营为核心，打造绿色智慧港口园区，大力发展“前港-中园-后产”模式，构建全国木材行业供应链管理体系，打造林业产业综合性服务平台。✈





## 双碳业务简介

中林时代深入贯彻落实集团碳达峰碳中和发展战略，践行“双碳”战略领跑者、生态产品价值实现示范者、构建现代林业产业体系领军者，以及国家木材安全压舱石。根据公司发展定位**作为集团“成为国内最大的碳汇经营实体和生态产品价值实现重要运营平台”的实践先锋**，重点做好集团双碳相关配合服务与实践支持工作。在集团的引领与指导下，全力开展**双碳研究与咨询、碳中和产品与服务、碳金融与碳投行、双碳数字化平台等个性化碳中和综合服务**，为政府、企业提供定制化碳中和解决方案、产学研合作与成果转化、碳金融业务支持等咨询服务工作，协助集团加快推进国家节能减排、早日实现双碳目标做出央企贡献。

### 中林时代专家智库

于2022年8月正式成立公司专家智库平台——“中林时代专家智库”，涵盖林业产业、双碳、信息化、大数据、能源、木结构、生物质、生态、环保、金融等公司主营业务相关领域，致力于为公司开展战略研究和市场业务提供专业技术指导与智力支持，促进产学研合作与技术成果转化。



### 中林双碳月刊

定位于对内具有资料性、对外具有宣传性的公司内刊，重点包括中林智库与专家观点、行业资讯分享、碳中和行动联盟动态、双碳政策梳理与解读、双碳市场行情以及专业知识科普六大板块，并不定期展示公司内部业务新态势。于2022年10月通过线上线下相结合的方式正式发行（试刊）。

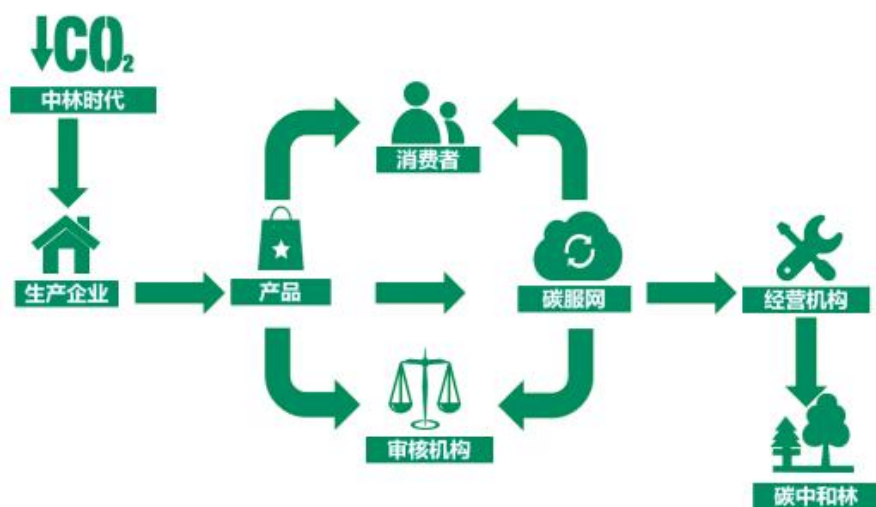




# 双碳业务简介

## 碳中和综合服务

基于双碳领域市场、政策、数据、项目、技术等专业储备，结合中林自身碳汇优势，打造**碳汇核算、碳排放核算、碳足迹、会议碳中和管理**等四个平台，为企业提供“看得见的碳中和”全过程综合服务。



基于消费端的“看得见的碳中和”

### 碳核算服务

为企事业单位、会议活动、项目等提供碳排放核算服务。包括国内碳交易机制排放辅导和核算、自愿减排项目（CCER）排放量核算、会议及活动碳排放核算、碳汇核算、ISO14064系列排放核算、温室气体清单编制等。

### 碳中和定制服务

- 为集团客户、地方及行业主管部门提供碳达峰、碳中和研究服务及能力建设服务；
- 为排放主体提供碳中和一站式综合定制服务。

### 碳金融咨询服务

- 为银行提供碳信贷方向的咨询服务，包含根据自建评估模型给企业打分，帮助银行评判企业碳贷能力；
- 为需要通过技改获批信贷的企业提供技改咨询服务；
- 提供信息库、政策库及满足双方交易的客户群体；
- 提供碳配额远期交易咨询服务。



# 双碳业务简介

## 水土保持

水土保持是生态文明和美丽中国建设的重要内容，中林时代贯彻落实“山水林田湖草沙生命共同体”的核心理念，致力于保护和修复生态环境，实现人与自然和谐共生。中林时代新增水土保持人才储备，专业涉猎广泛，业务范围涵盖**水土保持方案编制、水土保持监测、水土保持验收等水土保持全过程咨询服务**。

### 水土保持方案

根据《中华人民共和国水土保持法》第二十五条规定，在山区、丘陵区、风沙区以及水土保持规划确定的容易发生水土流失的其他区域开办可能造成水土流失的生产建设项目，生产建设单位应当编制水土保持方案。水土保持方案类型包括报告书与报告表。


### 水土保持监测

编制水土保持方案报告书的项目，应当依法开展水土保持监测工作，实行水土保持监测“绿黄红”三色评价。

### 水土保持验收

根据《水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》（水保[2017]365号文）：落实生产建设单位主体责任，规范生产建设项目水土保持设施自主验收。





“国内最大的碳汇经营实体和生态产品  
价值实现重要运营平台”的实践先锋



中林时代控股有限公司  
China Forestry Times Holdings Co., Ltd.