



生物质能观察

01

Bioenergy Observation

2024年第1期
总第15期



全球首个！
零碳能源证书自愿核证平台正式发布



甲烷减排顶层文件发布！
鼓励建设规模化沼气、生物天然气工程



五部委印发！
加快甲醇、氨动力船型研发



国家电投完成全国首笔生物质发电绿证交易



欧盟开启对我国生物柴油的反倾销调查



《碳中和目标下的生物天然气行业展望》
报告重磅发布



生物质能观察

顾 问：陈小平 郑朝晖

主 编：张大勇

副 主 编：刘洪荣

编 辑：张佳琪 王乐乐

排 版：卢金栓

联系电话

入会申请：010-68525883

产业咨询：010-68528159

商务合作：010-68522281

项目评价：010-68523605

金融服务：010-68582356

传真：010-68582356

邮箱：swzncch@126.com

网址：www.beipa.org.cn

地址：北京市西城区月坛南街
26 号院1 号楼2036

关注“生物质能独见”



中国产业发展促进会生物质能产业分会

中国产业发展促进会生物质能产业分会（以下简称“生物质能产业分会”）于 2018 年 6 月，由中国产业发展促进会及其常务理事单位联合发起成立，是国内从事生活垃圾焚烧发电、农林生物质热电、生物质清洁供热、生物天然气（沼气）、生物质热解气化、生物质液体燃料和生物质成型燃料加工生产等生物质能各领域的投资建设运营、科技装备制造、技术研发、学术研究、设计施工、项目投融资、咨询服务等企事业单位自愿组成的全国性、行业性非法人分支机构。现有会员企业 100 余家，其中央企业占 38%，上市企业 30 家，会员分布和活动地域为全国，是非营利性社会组织。

经过近几年的发展，生物质能产业分会在国家发展和改革委员会、中国产业发展促进会及有关部门的指导下，在广大会员的关心和支持下，深入贯彻落实科学发展观，坚持以服务为宗旨，在促进生物质能产业发展、加大行业宣传力度、加强国内外行业交流、提高会员服务体验等方面取得了显著成绩。积累并建立起由专家学者、专业技术、企业管理人员组成的近 300 人专家库，从事专业门类齐全，几乎涵盖了生物质能各个细分领域。现已成为是国内最具权威，规模最大，最具代表性的生物质能源行业组织之一。

生物质能产业分会坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指引，牢固树立政治意识、大局意识、核心意识、看齐意识，增强服务意识，积极反映行业呼声及会员诉求，维护会员合法权益，协助政府部门加强行业管理，充分发挥党和政府联系广大生物质能利用企业的桥梁纽带作用，积极为我国经济社会发展出谋划策，全心全意为促进我国生物质能产业科学发展做出应有的贡献。



Bioenergy Observation

关于《生物质能观察》期刊

亲爱的生物质能行业同仁们：

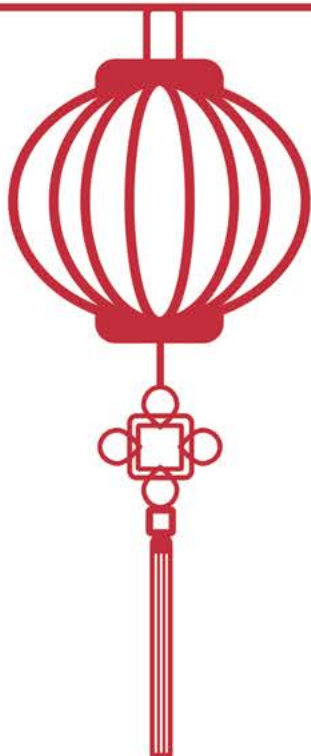
新的一期《生物质能观察》杂志（2024 年第1 期/ 总第15 期）和您见面了！

《生物质能观察》期刊（双月刊）由中国产业发展促进会生物质能产业分会（BEIPA）主办，为会员内部期刊，旨在更好的服务会员企业，为大家提供及时准确的生物质能产业相关政策、动态、技术、资讯等信息。期刊内容主要涵盖国家政策、地方政策、行业风向、国际动态、产业研报、会员风采、协会动态等七个部分。

本刊印刷后向会员单位、政府机构免费发放。本刊读者主要分布于生物质能各领域的投资建设运营、科技装备制造、技术研发、设计施工、项目投融资、咨询服务等企事业单位，以及各级政府机构、科研机构等

中国产业发展促进会生物质能产业分会

2024 年 1 月



目录

CONTENTS

一、国家政策

- 01 / 国家发改委印发《国家碳达峰试点建设方案》
- 01 / 国家发改委：积极推进燃煤发电锅炉掺烧农林废弃物
- 01 / 甲烷减排顶层文件发布！鼓励建设规模化沼气、生物天然气工程
- 02 / 国务院印发《空气质量持续改善行动计划》，多处涉及生物质能源
- 02 / 双碳新政 | 产品碳足迹管理已“有法可依”
- 03 / 国家能源局开展生物柴油推广应用试点示范
- 03 / 市场监管总局发布《温室气体自愿减排项目审定与减排量核查实施规则》
- 03 / 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》2 月 1 日起实施
- 05 / 五部委印发！加快甲醇、氨动力船型研发
- 05 / 八部门发文推动传统制造业转型升级 强化绿色低碳发展，深入实施节能降碳改造

二、地方政策

- 06 / 广西：新核准生物质发电项目上网电价为 0.4207 元 / 千瓦时

06 / 广东：加快氢能产业发展，鼓励生物质制氢

06 / 北京：推动生物质能供热发展

07 / 吉林：鼓励生物质能多元化发展

07 / 宁夏：生物质等优先发电计划 4.67 亿千瓦时

07 / 贵州：推动能源绿色低碳转型

08 / 四川：生活垃圾焚烧发电项目管理新办法

三、行业动态

09 / 2023 年第八批可再生能源发电补贴项目清单发布

09 / 2023 年第九批可再生能源发电补贴项目清单发布

10 / 生态环境部：愿与欧方在碳排放权交易市场建设等领域继续合作

10 / 央行：支持民企发行碳中和债！

10 / 华中地区建设规模最大的厨余垃圾处置项目启动运营！

11 / 陕西省首个，正式投运！

11 / 垃圾焚烧市场整合！海螺创业 9.39 亿收购海创绿能 10.37% 股权

11 / 国家能源局启动第四批能源领域首台（套）重大技术装备（项目）申报

12 / 华新燃气应县项目在国内首次实现生物固碳技术与生物天然气项目耦合

13 / 突破 3000 吨！舟山完成全国生物燃料最大单加注业务

13 / 国内首次内贸航行船舶生物燃料油在大连加注

14 / 国家电投完成全国首笔生物质发电绿证交易

14 / 内蒙 30 万吨绿色甲醇制 10 万吨绿色航煤项目签约！

15 / 九江石化完成首批生物质燃料掺烧

15 / 镇海炼化：10 万吨生物航煤装置规模化生产取得新突破！

15 / 宁波洞桥垃圾焚烧发电新建项目机组并网发电

16 / 国家能源局等三部门：开展可再生能源供暖（制冷）典型案例汇编工作

16 / 农村能源革命试点县名单（第一批）发布

16 / 北京最大垃圾焚烧发电厂全面亮相



四、国际动态

- 17 / 菲律宾计划将车用乙醇汽油掺混比提到 20%
- 17 / 新加坡港提前布局甲醇加注
- 18 / 印尼将生物柴油 B30 用于火车
- 18 / 7 亿升 / 年！阿联酋公布可持续航空燃料（SAF）总体政策细节
- 18 / 欧盟批准一项 6000 万欧元援助计划，支持荷兰实施可再生供热项目
- 18 / 马士基签署具有里程碑意义的绿色甲醇采购协议
- 19 / 道达尔与马斯达尔成功展示甲醇转化 SAF 途径的试飞
- 20 / 欧盟开启对我国生物柴油的反倾销调查
- 20 / 英国酝酿征收碳关税
- 21 / 国际能源机构：到 2030 年，生物燃料将占公路运输量的 6%
- 21 / 过渡期内 CBAM 各类产品内含碳默认值公布

五、产业研报

- 22 / 三重意义正在凸显 生物天然气发展前景可期
- 24 / 如何提升清洁取暖成效？重视利用生物质能等可再生能源
- 26 / 加快规划建设新型能源体系 着力推动清洁能源高质量发展

六、会员风采

- 28 / 伟明环保签订“昆山再生资源综合利用项目”特许经营协议
- 28 / 光谷蓝焰（通山）公司生物质热解项目点火成功
- 29 / 1200 吨 / 日，光大环境一大型垃圾焚烧项目正式投运！
- 29 / 匠心建造 光大环境再度斩获鲁班奖

- 31 / 哥伦比亚驻华大使塞尔希奥·卡夫雷拉参访百川畅银
- 31 / 温岭餐厨项目入选浙江省第三批减污降碳协同标杆项目
- 32 / 浙能锦江环境与印尼国家电力公司签署巨港项目售电协议
- 32 / 浙能锦江环境宁夏中卫市餐厨垃圾处理项目顺利投产
- 32 / 绿色动力集团与章丘区政府签署低碳环保产业园项目投资合作协议
- 33 / 三峰环境昆明空港垃圾焚烧发电二期项目成功并网发电

七、协会动态

- 34 / 《碳中和目标下的生物天然气行业展望》报告重磅发布
- 34 / 我会参编的《甲烷排放控制与资源化利用报告》发布
- 35 / 多家权威机构参与，全球首个零碳能源认证标准发布！
- 36 / 全球首个！零碳能源证书自愿核证平台正式发布
- 38 / COP28 | 可再生能源非电利用迎来新“利器”
- 40 / 接续奋斗路 启航新征程 | 我会召开 2023 年度工作总结会议



新征程 新利用 新价值

2024(第五届) 全球生物质能创新发展高峰论坛 暨有机固废资源（能源）化利用科技装备展

为深入贯彻落实《“十四五”可再生能源发展规划》，进一步增强新时代生物质能产业发展内生动力，推动城乡各类有机废弃物无害化、减量化、能源化利用，促进行业高质量发展，中国产业发展促进会生物质能产业分会联合中国农业大学等相关机构，拟定于2024年5月在京举办主题为“新征程 新利用 新价值”的2024(第五届) 全球生物质能创新发展高峰论坛暨有机固废资源（能源）化利用科技装备展。同期，将举办主题为“向绿而行，向新而进”的第二届全国生物能源马拉松公益跑。



会展时间

2024年5月8日-10日

会展地点

北京国测国际会议会展中心
北京市顺义区临空经济核心区汇海南路6号院20号楼

会展规模

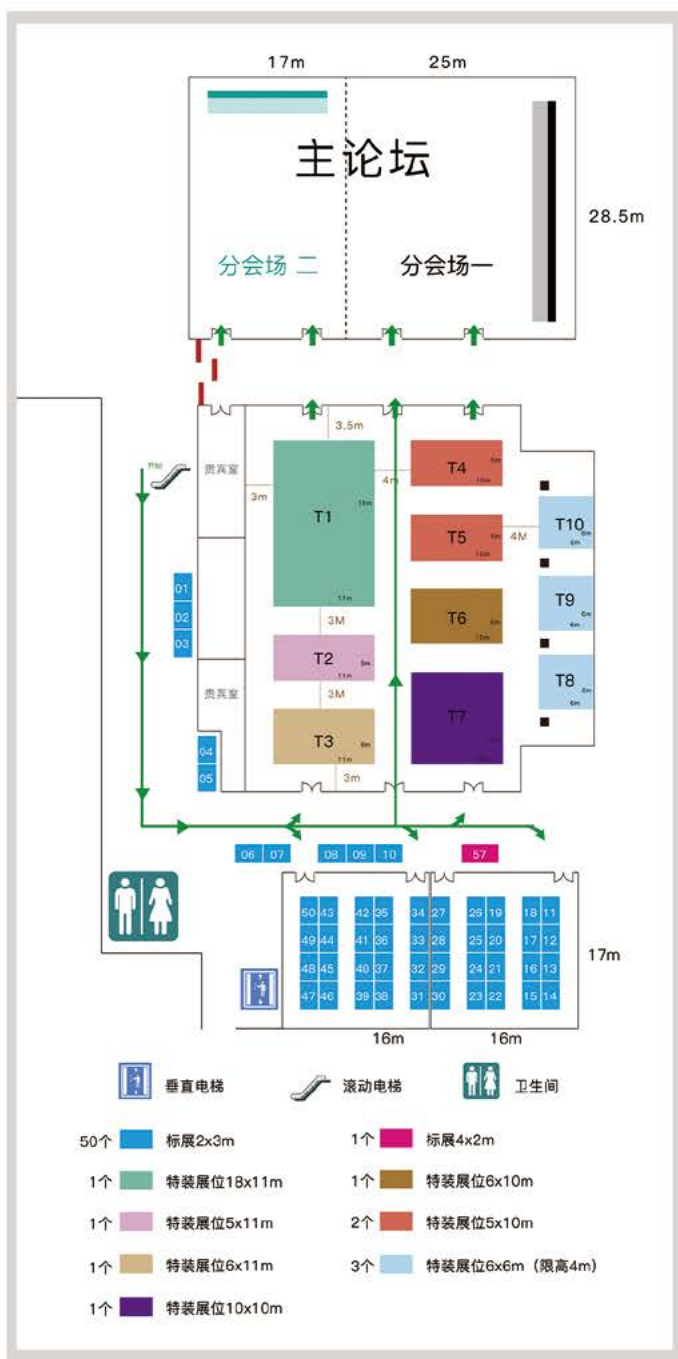
3000人左右

马拉松时间、地点

2024年5月11日 北京温榆河公园

主办单位

中国产业发展促进会生物质能产业分会
中国农业大学
国际能源署生物质能中国组
中国能源研究会绿色低碳技术专委会



日期	活动安排	同期展览
5月8日 周三	主论坛: 第五届全球生物质能创新发展高峰论坛	有机固废资源(能源)化利用科技装备展
5月9日 周四	分论坛一: 餐厨厨余垃圾资(能)源化利用分论坛	
	分论坛二: 绿色甲醇产业发展分论坛	
	分论坛三: 畜禽粪污及农业废弃物资(能)源化利用分论坛	
	分论坛四: 后补贴时代固废发电创新发展分论坛	
5月10日 周五	分论坛五: 生物能源绿色价值实现与行业标准化建设分论坛	
	分论坛六: 绿色金融助力生物能源分论坛	
	分论坛七: 先进生物燃料(SAF燃料、生物柴油、生物乙醇)分论坛	
	分论坛八: 农村能源革命助力乡村振兴分论坛	
5月11日 周六上午	第二届全国生物能源马拉松公益跑	

活动期间可举办各种沙龙、边角会、新产品新技术发布会、项目签约仪式等活动,有意向的企业和相关机构请与会务组联系。参展登记截止到2024年4月10日,2024年2月1日之前登记参展可享受9折优惠,预定从速!

商务合作:

汪女士 13910101015,010-68582356
李先生 13752530279,010-68582356
袁先生 18600581762,010-68582356

会务组织:

曲女士 17810397097,010-68582356
路先生 18501260924,010-68525883



一、国家政策



国家发改委印发《国家碳达峰试点建设方案》

11月6日，国家发改委发布的《国家碳达峰试点建设方案》指出，到2025年，试点城市和园区碳达峰碳中和工作取得积极进展，试点范围内有利于绿色低碳发展的政策机制基本构建，一批可操作、可复制、可推广的创新举措和改革经验初步形成，不同资源禀赋、不同发展基础、不同产业结构的城市和园区碳达峰路径基本清晰，试点对全国碳达峰碳中和工作的示范引领作用逐步显现。

《方案》还明确，首批在15个省份开展碳达峰试点建设。试点城市建设主体原则上为地级及以上城市，试点园区建设主体为省级及以上园区。



扫描二维码阅读方案原文

管理，提高畜禽粪污处理及资源化利用水平。因地制宜发展农村沼气，鼓励有条件地区建设规模化沼气/生物天然气工程，探索沼气/生物天然气终端利用激励约束机制，推进沼气集中供气供热、发电上网以及生物天然气车用或并入燃气管网等应用。到2025年，畜禽粪污综合利用率达到80%以上，2030年达到85%以上。

推进垃圾处理甲烷排放控制。推动生活垃圾源头减量、分类回收和资源化利用，健全城市生活垃圾的资源化利用体系。有序推进厨余垃圾处理设施建设。加强生活垃圾填埋场综合整治，提高填埋气体回收利用水平。到2025年，全国城市生活垃圾资源化利用率达到60%左右。



扫描二维码阅读方案原文



甲烷减排顶层文件发布！鼓励建设规模化沼气、生物天然气工程

11月7日，生态环境部、国家发改委、国家能源局等11部门联合发布了《甲烷排放控制行动方案》（环气候〔2023〕67号）。《甲烷方案》是我国开展甲烷排放管理控制的顶层设计文件。《方案》从八个方面提出共20项甲烷减排重点任务，其中包括：

推进畜禽粪污资源化利用。以畜禽规模养殖场为重点，改进畜禽粪污存储及处理设施装备，推广粪污密闭处理、气体收集利用或处理等技术，建立粪污资源化利用台账，探索实施畜禽粪污养分平衡



国家发改委：积极推进燃煤发电锅炉掺烧农林废弃物

11月29日，国家发展改革委等5部门印发《锅炉绿色低碳高质量发展行动方案》，其重点任务提出：

协同推进节能降碳减污改造。结合煤电机组节能降碳改造、供热改造和灵活性改造“三改联动”，对电站锅炉实施主辅机匹配、换热系统优化、余热深度利用、提高温度参数等升级改造。在保证安全的前提下，稳妥推进超期服役煤电机组锅炉延寿提效改造。积极推进大型燃煤发电锅炉掺烧农林废弃

物等耦合生物质燃烧技术改造。在做到超低排放、环境安全风险可控前提下，探索利用大型燃煤发电锅炉协同处置大宗单一类别固体废弃物。因地制宜探索工业锅炉节能降碳减污相互协同改造升级方案，提升工业锅炉运行控制和诊断维护水平。积极实施燃气锅炉低氮改造。生物质锅炉应配套建设高效除尘设施，氮氧化物排放浓度难以稳定达标的应配套建设脱硝设施，禁止掺烧煤炭、垃圾等其他物料。到 2025 年，重点区域保留的燃煤锅炉、其他地区 65 蒸吨 / 小时以上的燃煤锅炉实现超低排放。

持续完善标准体系。加快制定修订锅炉热效率、系统能效、能效测试、碳排放核算、碳足迹评估、特种锅炉系统能效评价、超临界二氧化碳锅炉等相关标准。制定完善生物质锅炉标准，明确燃烧控制要求和氮氧化物初始排放浓度限值。制定生物质成型燃料产品质量强制性国家标准。加强我国锅炉能效、碳排放等标准与相关国际标准衔接互认。



扫描二维码阅读方案原文



国务院印发《空气质量持续改善行动计划》，多处涉及生物质能源

11 月 30 日，国务院印发了《空气质量持续改善行动计划》，要求协同推进降碳、减污、扩绿、增长，以改善空气质量为核心，扎实推进产业、能源、交通绿色低碳转型，加快形成绿色低碳生产生活方式，实现环境效益、经济效益和社会效益多赢。《行动计划》多处涉及到生物质能源与材料领域。

在优化能源结构、加速能源清洁低碳高效发展方面，提出要大力发展新能源和清洁能源，到 2025 年非化石能源消费比重达 20% 左右；积极开展燃煤锅炉关停整合，实施工业炉窑清洁能源替代，新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源；持续推进北方地区清洁取暖，加大民用、农用散煤替代力度，重点区域平原地区散煤基本清零，逐步推进山区散煤清洁能源替代。

在强化面源污染治理、提升精细化管理水平方面，提出要加强秸秆综合利用和禁烧，健全秸秆收储运服务体系，提升产业化能力，提高离田效能，全国秸秆综合利用率稳定在 86% 以上。

在强化多污染物减排、切实降低排放强度方面，提出要全面开展锅炉和工业炉窑简易低效污染治理设施排查，通过清洁能源替代、升级改造、整合退出等方式实施分类处置，推进燃气锅炉低氮燃烧改造；生物质锅炉采用专用锅炉，配套布袋等高效除尘设施，禁止掺烧煤炭、生活垃圾等其他物料；推进整合小型生物质锅炉，积极引导城市建成区内生物质锅炉（含电力）超低排放改造。

在健全法律法规标准体系、完善环境经济政策方面，提出要完善环境标准和技术规范体系，制定有机废气治理用活性炭技术要求，加快完善重点行业和领域大气污染物排放标准、能耗标准，研究制定生物质成型燃料产品质量等强制性国家标准。



扫描二维码阅读计划原文



双碳新政 | 产品碳足迹管理已“有法可依”

11 月 22 日，国家发改委等部门发布的《关于加快建立产品碳足迹管理体系的意见》指出，到 2025 年，国家层面出台 50 个左右重点产品碳足迹核算规则和标准，一批重点行业碳足迹背景数据库初步建成，国家产品碳标识认证制度基本建立，碳足迹核算和标识在生产、消费、贸易、金融领域的应用场景显著拓展，若干重点产品碳足迹核算规则、标准和碳标识实现国际互认。



扫描二维码阅读意见原文



国家能源局开展生物柴油推广应用试点示范

11月20日，国家能源局发布的《关于组织开展生物柴油推广应用试点示范的通知》指出，通过组织开展生物柴油推广应用试点示范，拓展国内生物柴油的应用场景，探索建立可复制、可推广的政策体系、发展路径，逐步形成示范效应和规模效应，为继续扩大生物柴油等绿色液体燃料推广应用积累经验。



扫描二维码阅读通知原文



市场监管总局发布《温室气体自愿减排项目审定与减排量核查实施规则》

12月25日，为规范温室气体自愿减排项目审定与减排量核查活动，根据《温室气体自愿减排交易管理办法（试行）》（生态环境部 市场监管总局令第31号），经商生态环境部，市场监管总局制定了《温室气体自愿减排项目审定与减排量核查实施规则》，自发布之日起施行。

文件规定了温室气体自愿减排项目审定与减排量核查的依据、基本程序和通用要求。审定与核查机构应依据本规则要求编制审定与核查实施细则，并向市场监管总局（国家认监委）备案后，与本规则配套使用。文件适用于符合《温室气体自愿减排交易管理办法（试行）》要求的行业领域所属温室气体自愿减排项目。

审定与核查的依据确定为“温室气体自愿减排项目方法学”。审定与核查机构应记录并保存审定过程中所有资料，自出具审定报告之日起保存至少10年。审定与核查机构应记录并保存核查过程中所有资料，保存期自该项目最后一期减排量登记后不少于10年。



扫描二维码阅读规则原文



《产业结构调整指导目录（2024年本）》 2月1日起实施

12月27日，国家发展改革委修订发布《产业结构调整指导目录（2024年本）》，自2024年2月1日起施行。《产业结构调整指导目录》是引导社会投资方向、政府管理投资项目，制定实施财税、信贷、土地、进出口等政策的重要依据。

《目录（2024年本）》由鼓励、限制和淘汰三类目录组成。其中，与生物质能相关内容如下：

鼓励类

——农林牧渔业

可再生资源综合利用：农作物秸秆综合利用（秸秆收储运体系建设、秸秆肥料化利用、秸秆饲料化利用、秸秆能源化利用、秸秆基料化利用、秸秆原料化利用等），农村可再生资源综合利用开发工程（沼气工程、生物天然气工程、再生资源综合利用、沼气发电、生物质能清洁供热、秸秆气化清洁能源利用工程、废弃菌棒利用、太阳能利用）

现代畜牧业及水产生态健康养殖：畜禽养殖废弃物处理和资源化利用（畜禽粪污肥料化、能源化、基料化和垫料化利用，病死畜禽无害化处理）

农村废弃物治理：面向资源化的农村生活污水、生活垃圾、厕所粪污、畜禽粪便、农业废弃物与农田面源污染协同综合治理

——电力

新型电力系统技术及装备：垃圾焚烧发电成套设备，生物质热电联产

——新能源

可再生能源利用技术与应用：可再生能源供暖技术的开发与应用

生物质能发电技术与应用：生物质纤维素乙醇、生物燃油（柴油、汽油、航空煤油）等非粮生物质燃料生产技术开发与应用，生物质直燃、气化发电及热电联产技术开发与设备制造，农林生物质资源收集、运输、储存技术开发与设备制造，农林生物质成型燃料加工设备、气化设备、锅炉和炉具制造，



以农作物秸秆、畜禽粪便、厨余垃圾、工业有机废弃物、有机污水污泥等各类城乡有机废弃物为原料的大型沼气和生物天然气生产成套设备，沼气发电机组、沼气净化设备、沼气管道供气、沼气提纯压缩液化制备生物天然气设备、装罐成套设备制造，秸秆热解气化相关设备制造，可持续航空燃料原料高效收储运技术与设备研发与应用，可持续航空燃料生产与应用

——机械

沼气发生设备：高固体浓度沼气生产成套设备（半干法厌氧发酵成套设备、干法厌氧发酵成套设备），沼气发酵及储气一体化设备（储气容积 300 ~ 2000 立方米系列产品），沼液抽渣设备（抽吸量 1 立方米 / 分钟以上）

环保装备：焦炉烟气 SDA 脱硫 + SCR 脱硝技术装备；电解铝烟气氧化铝脱氟除尘技术装备；袋式除尘器；电袋复合除尘技术装备（颗粒物排放浓度 < 10 毫克 / 立方米）；催化裂化再生烟气除尘脱硫技术装备；VOCs 吸附回收装置；VOCs 焚烧装置；炉窑、料场的无组织排放控制技术装备；蓄热燃烧装置；城镇污水处理成套装备（除磷脱氮）；35 污泥水解厌氧消化技术装备；污泥干燥焚烧技术装备（减渣量 90% 以上）；浸没式膜生物反应器（COD 去除率 90% 以上）；超生耦合法和生物膜法处理高浓度有机废水技术装备；生活垃圾清洁焚烧技术装备（助燃煤量 20% 以下）；厨余垃圾集中无害化处理技术装备（利用率 95% 以上）；垃圾填埋渗滤液和臭气处理技术装备（处理量 50 吨 / 天以上）；生活垃圾自动化分选技术装备（分选率 80% 以上）；医疗废物清洁焚烧、高温蒸煮无害化处理技术装备（处理量 150 千克 / 小时以上，燃烧效率 70% 以上）以及医疗废物微波、化学消毒处理技术装备；畜禽粪污集中处理技术装备（处理量 20 吨 / 天以上）；含油污泥热解处理装备（设备热解吸率 99.9% 以上）；电子束抗生素菌渣无害化处理装备（单台处理量 100 吨 / 天）；智能好氧发酵一体化装备（发酵产物含水率 40% 以下）；破碎筛分一体机、气味抑制设备、直接热解吸设备、间接热解吸设备、土壤淋洗设备、土壤改良机、直推式钻探与采样设备、

序批式油泥热解撬装成套化装备

——船舶及海洋工程装备

清洁能源和新能源船舶：LNG 动力、纯电动、燃料电池动力船舶等，甲醇燃料、氨燃料、生物质燃料等替代燃料动力船舶

——环境保护与资源节约综合利用

废弃物循环利用：农作物秸秆、畜禽粪污、农药包装等农林废弃物循环利用，生物质能技术装备（发电、供热、制油、沼气）

——航空运输

可持续航空燃料

——环境保护与资源节约综合利用

大气污染物治理和碳减排：碳捕集利用与封存工程、技术装备与技术服务，低浓度二氧化碳高效低成本捕集技术开发与应用，挥发性有机物减量化、资源化和末端治理及监测技术，先进过滤材料、低氮分级分区燃烧和成熟稳定高效的脱硫、脱硝、除尘技术及装备

城镇污水垃圾处理：城镇垃圾、农村生活垃圾、城镇生活污水、农村生活污水、污泥及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程，餐厨废弃物资源化利用技术开发及设施建设，垃圾分类技术、设备、设施，城镇、农村分布式小型化有机垃圾处理技术开发，污水处理厂污泥协同处置工程

废弃物循环利用：农作物秸秆、畜禽粪污、农药包装等农林废弃物循环利用，生物质能技术装备（发电、供热、制油、沼气）

限制类

——农林牧渔业

不符合国家规划及产业政策的粮食转化乙醇、食用植物油料转化生物燃料项目

——机械

每小时 35 蒸吨及以下固定炉排式生物质锅炉



淘汰类

——机械

每小时 2 蒸吨及以下生物质锅炉

——其他

不符合国家现行城市生活垃圾、医疗废物和工业废物焚烧 相关污染控制标准、工程技术标准以及设备标准的小型焚烧炉



扫描二维码查看详细目录



五部委印发！加快甲醇、氨动力船型研发

12 月 28 日，工信部、国家发改委、财政部、生态环境部、交通运输部五部门联合印发《船舶制造业绿色发展行动纲要（2024—2030 年）》，《纲要》指出，加快形成绿色船舶谱系化供给能力。实施绿色智能船舶标准化引领工程，优化提升大型远洋船舶 LNG 动力船型，加快甲醇、氨动力船型研发，探索开发燃料电池等新型动力船型，形成系列化绿色船型品牌产品。

《纲要》提出，到 2025 年，船舶制造业绿色发展体系初步构建。绿色船舶产品供应能力进一步提升，船用替代燃料和新能源技术应用与国际同步，液化天然气（LNG）、甲醇等绿色动力船舶国际市场份额超过 50%；骨干企业减污降碳工作取得明显成效，绿色制造水平有效提升，万元产值综合能耗较 2020 年下降 13.5%；绿色低碳标准体系进一步完善，碳足迹管理体系和绿色供应链管理体系初步建立。



扫描二维码阅读纲要原文



八部门发文推动传统制造业转型升级 强化绿色低碳发展，深入实施节能降碳改造

12 月 28 日，工信部等八部门联合印发《关于加快传统制造业转型升级的指导意见》指导意见提出，到 2027 年，我国传统制造业高端化、智能化、绿色化、融合化发展水平明显提升，有效支撑制造业比重保持基本稳定，在全球产业分工中的地位和竞争力进一步巩固增强。

在“强化绿色低碳发展，深入实施节能降碳改造”方面，指导意见指出：实施重点领域碳达峰行动。落实工业领域和有色、建材等重点行业碳达峰实施方案，完善工业节能管理制度，推进节能降碳技术改造。开展产能置换政策实施情况评估，完善跨区域产能置换机制，对能效高、碳排放低的技术改造项目，适当给予产能置换比例政策支持。积极发展应用非粮生物基材料等绿色低碳材料。建立健全碳排放核算体系，加快建立产品碳足迹管理体系，开展减污降碳协同创新和碳捕集、封存、综合利用工程试点示范。有序推进重点行业煤炭减量替代，合理引导工业用气增长，提升工业终端用电电气化水平。

完善绿色制造和服务体系。引导企业实施绿色化改造，大力推行绿色设计，开发推广绿色产品，建设绿色工厂、绿色工业园区和绿色供应链。制修订一批低碳、节能、节水、资源综合利用、绿色制造等重点领域标准，促进资源节约和材料合理应用。积极培育绿色服务机构，提供绿色诊断、研发设计、集成应用、运营管理、评价认证、培训等服务。发展节能节水、先进环保、资源综合利用、再制造等绿色环保装备。强化绿色制造标杆引领，带动更多企业绿色化转型。



扫描二维码阅读意见原文



二、地方政策



广西：新核准生物质发电项目上网电价为0.4207元/千瓦时

11月2日，广西壮族自治区发展和改革委员会发布《关于生物质发电上网电价有关事项通知》。2022年起，新核准（备案）生物质发电项目（含农林生物质发电、垃圾焚烧发电和沼气发电项目）上网电价执行广西同期燃煤发电基准价，现行标准为0.4207元/千瓦时（含税）。



扫描二维码阅读通知原文



广东：加快氢能产业发展，鼓励生物质制氢

11月6日，广东省发改委、科技厅、工业和信息化厅、财政厅、住房和城乡建设厅、应急管理厅、市场监督管理局、能源局等八部门联合印发《广东省加快氢能产业创新发展意见》。《意见》鼓励开展海上风电、光伏、生物质等可再生能源制氢示范，加强海水直接制氢、光解水制氢等技术研发，拓展绿氢供给渠道，降低制取成本。



扫描二维码阅读意见原文



北京：推动生物质能供热发展

11月8日，北京市发展改革委、市规划自然资源委等十部门研究制定了《关于全面推进新能源供热高质量发展的实施意见》，其中提到：

提高新能源供热在增量居住建筑供暖中的应用比例，在住宅、公寓等供热需求集中的场景，因地制宜优先考虑采用再生水（污水）源热泵、中深层地热能、生物质能等新能源供热系统满足建筑供暖基础负荷。

推动生物质能供热发展。鼓励建设生物质热电联产与既有集中供热管网耦合供热系统。推动生物质发电向热电联产转型升级，支持既有及新建垃圾焚烧发电项目为周边区域建筑供热，提高生物质热电联产项目经济价值。立足本市生物质资源禀赋，在充分满足生态环境要求的前提下，在生态涵养区利用农村地区生物质资源，稳妥有序采用低污染、高能效的生物质能供热技术，依法建设农林生物质供热项目。

健全标准规范体系。落实新能源优先利用理念，完善本市地热能、再生水（污水）资源、生物质能、空气能以及新型综合能源基础设施等新能源供热相关领域的技术标准和安全标准，明确设计、施工、运行等阶段的标准要求，切实提高新能源供热系统应用水平。

完善市政府固定资产投资支持政策。纳入本政策的新能源供热技术类型包括：浅层地源热泵（不含水源热泵），中深层水热型地热，中深层井下换



热型地热，再生水源热泵，污水源热泵，生物质供热，城市和工业余热利用（鼓励优先应用低碳热泵技术），绿电蓄热，绿氢供热，集中式空气源热泵以及新能源多能耦合综合能源站等新能源供热系统。



扫描二维码阅读意见原文



吉林：鼓励生物质能多元化发展

11月7日，吉林省生态环境厅发布《美丽吉林建设规划纲要（2023-2035年）》（征求意见稿），其中提到：推进清洁能源快速发展。加快构建清洁低碳安全高效的能源体系，充分发挥风、光、生物质等清洁能源优势，以光伏、风电、氢能、水能等为重点，建立多元能源供应体系。鼓励生物质发电、生物质清洁供暖、生物天然气等生物质能多元化发展。

优化能源消费结构。有序关停改造分散燃煤锅炉和小火电，逐步减少直至禁止煤炭散烧。因地制宜推进煤改电、煤改生物质。

加强其他涉气污染物治理。严格涉有毒大气污染物排放的建设项目环评审批，开展铅、汞、锡、苯并(a)芘、二噁英等有毒有害大气污染物调查监测，加强金属冶炼、危废焚烧等重点行业排放管控，强化生物质锅炉燃料品质和排放管控。

突出重点领域治理。严格落实秸秆全域禁烧，推动完善秸秆全量化处置长效机制，大力推进秸秆还田、“秸秆变肉”等重大工程，持续提高秸秆肥料化、能源化、饲料化、基料化、原料化利用能力。



扫描二维码阅读纲要原文



宁夏：生物质等优先发电计划4.67亿千瓦时

11月20日，宁夏发改委发布《关于核定2024年宁夏优先发电优先购电计划的通知》。《通知》指出，按照“以用定发”原则，确定全年优先用电、优先发电计划。优先用电主要保障居民、农业等公益性事业用户。优先发电主要安排给风电、光伏、水电、生物质等可再生能源以及气电、瓦斯等机组，该部分电量全部执行基准电价（燃气发电执行疏导电价）。

优先发电计划对应优先用电量125亿千瓦时。其中，生物质等优先发电计划4.67亿千瓦时。



扫描二维码阅读通知原文



贵州：推动能源绿色低碳转型

12月18日，贵州省生态环境厅、贵州省发展和改革委员会、贵州省工业和信息化厅、贵州省住房和城乡建设厅、贵州省交通运输厅、贵州省农业农村厅、贵州省能源局印发《贵州省减污降碳协同增效实施方案》（黔环气〔2023〕10号）。《方案》提出推动能源绿色低碳转型。

积极推进煤炭消费替代。优化煤电项目建设布局，推动毕节、六盘水、黔西南、遵义等煤炭资源丰富地区建设合理规模的煤电作为基础性安全保障电源，加强煤炭清洁高效利用。新建燃煤发电项目原则上以60万千瓦级及以上超超临界机组为主，设计供电煤耗符合国家有关要求。鼓励新改扩建工业炉窑采用清洁低碳能源，优化天然气使用方式，优先保障居民用气，有序推进工业燃煤和农业用煤天然气替代。

实施可再生能源替代行动。大力发展风能、太阳能、生物质能、地热能，因地制宜开发水电，开展绿色小水电创建，不断提高非化石能源消费比重。在太阳能资源较好的毕节、六盘水、安顺、黔西南、黔南等市（州）打造百万千瓦级大型光伏基地。在



石漠化区域探索实施风电光伏基地建设项目。积极推进开阳、播州、关岭、镇宁、盘州、钟山、镇远、长顺、兴义、望谟、威宁、黔西、松桃等 13 个试点县（市、区）屋顶分布式光伏项目建设。围绕城市功能区、城镇集中区、开发区、农业园区、旅游景区，推动不同利用方式、不同应用场景的浅层地热能供暖制冷项目建设。



扫描二维码阅读方案原文



四川：生活垃圾焚烧发电项目管理新办法

12 月 28 日，四川省发改委发布《四川省生活垃圾焚烧发电项目管理办法》，自印发之日起施行，有效期五年。管理办法划定了管理权限范围。发展改革部门按权限统筹做好项目规划、审批核准工作，贯彻落实国家相关政策。住房城乡建设（城市管理）部门负责依法加强生活垃圾焚烧发电项目建设和运行过程监管，开展无害化等级评定等相关工作。经济和信息化部

门负责项目并网调度管理工作。生态环境部门负责项目环境影响评价文件审批，加强生态环境质量监测管理。电网企业负责并网发电项目的接入系统服务，确保生活垃圾焚烧所发电量全额上网，开展电费及时结算工作。其他有关部门和单位按职能职责做好项目管理工作。

项目应严格按照《生活垃圾焚烧处理工程项目建设标准》《生活垃圾焚烧发电建设项目环境准入条件》等要求，依法依规开展建设项目环境影响评价，设定防护距离，落实节约用地等要求。鼓励利用既有生活垃圾处理设施用地建设生活垃圾焚烧发电项目，鼓励配套建设垃圾焚烧残渣、飞灰利用处置设施；鼓励采取产业园区选址建设模式，统筹生活垃圾、生活污水、建筑垃圾、餐厨垃圾、焚烧飞灰等不同类型垃圾处理；鼓励将已填埋垃圾作为焚烧燃料，与新增生活垃圾掺混翻烧；鼓励探索跨地市、跨省域生活垃圾焚烧发电项目建设，实现一定区域内共建共享。



扫描二维码阅读办法原文



图为光大环境宜宾 EPCO 项目效果图



2023 年第八批可再生能源发电补贴项目清单发布

11 月 8 日，新能源云平台公布《关于公布 2023 年第八批可再生能源发电补贴项目清单的报告》。报告指出，此次纳入 2023 年第八批可再生能源发电补贴清单的项目共 86 个，核准 / 备案容量 210.46 兆瓦，其中：生物质发电项目 1 个，核准 / 备案容量 ,36 兆瓦。

项目名称	项目类型	项目公司	并网规模 (MW)	全部机组并网时间	上网电价 (含税) (元 / 千瓦时)
台州市城市生活垃圾焚烧发电项目三期扩建工程项目	垃圾发电	台州市旺能再生资源利用有限公司	36	2020/6/27	0.65

2023 年第九批可再生能源发电补贴项目清单发布

12 月 12 日，新能源云平台公布 2023 年第九批可再生能源发电补贴项目清单。此次纳入 2023 年第九批可再生能源发电补贴清单的项目共 147 个，核准 / 备案容量 1452.5 兆瓦，其中生物质发电项目 8 个，核准 / 备案容量 63.737 兆瓦。

项目名称	项目类型	项目公司	并网规模 (MW)	全部机组并网时间	上网电价 (含税) (元 / 千瓦时)
宜春新中水宜春市南郊生活垃圾卫生填埋场一期生物质发电项目	沼气发电	宜春市新中水能源科技有限公司	3.201	2017/7/20	0.589
夏邑县农林生物质热电项目	农林生物质发电	光大城乡再生能源(夏邑)有限公司	30	2019/12/30	0.75
新余市渝水区南英垦殖场规模化沼气发电项目	沼气发电	江西正合生态农业有限公司	3	2017/12/1	0.589
简阳市城市生活垃圾场填埋气体综合利用项目	沼气发电	成都尚绿再生能源科技有限公司	6.402	2019/12/30	0.5414
沈阳新新明天再生利用有限公司	沼气发电	沈阳新新明天再生利用有限公司	5	2019/11/28	0.5513
资阳生活垃圾填埋场沼气发电项目	沼气发电	资阳市绿洲新中水环保科技有限公司	2.134	2020/3/15	0.5414
新乡市汇能玉源发电有限公司 1×12MW 生物质(糠醛渣)热电联产项目	农林生物质发电	新乡市汇能玉源发电有限公司	12	2018/3/17	0.75
朝阳市填埋场填埋气综合开发利用项目	沼气发电	朝阳百川畅银新能源有限公司	2	2019/9/20	0.5513



生态环境部：愿与欧方在碳排放权交易市场建设等领域继续合作

11月16日，生态环境部副部长赵英民与来访的欧盟委员会税务和海关同盟总司长杰拉西莫斯·托马斯就欧盟碳边境调节机制和碳市场建设等内容进行交流。此次活动是落实第四次中欧环境与气候高层对话共识的具体行动。双方围绕欧盟碳边境调节机制的出台背景、制度设计、过渡期实施细则等技术问题交换了看法。

欧方介绍了近年来欧盟实施“绿色新政”的相关目标及采取的主要措施，对欧盟进口产品情况、碳排放量，以及欧盟推动碳边境调节机制的目的和有关政策考虑作了说明。欧方希望与中方就碳边境调节机制、碳市场建设和控制碳泄漏等内容加强技术交流合作。

中方介绍了十八大以来，我国实施积极应对气候变化国家战略取得的显著成效。中方高度关注欧盟碳边境调节机制实施进展，表达了对欧盟以单边措施推动碳边境调节机制的疑虑和关切，希望与欧方通过中欧环境与气候高层对话等相关国际双多边渠道，进一步开展对话，消除疑虑回应关切。中方愿与欧方在全国碳排放权交易市场建设等领域继续开展交流合作。

双方交流坦诚、务实，愿就碳边境调节机制以及碳排放交易市场建设等相关议题继续进行对话与交流合作。国家发展改革委、商务部、国家税务总局等部门，以及生态环境部相关司局、直属单位约30余位中外代表参与活动。



央行：支持民企发行碳中和债！

11月27日，中国人民银行、金融监管总局、中国证监会、国家外汇局、国家发展改革委、工业和信息化部、财政部、全国工商联等八部门联合印发《关于强化金融支持举措 助力民营经济发展壮大的通知》，提出支持民营经济的25条具体举措。通知指出：

支持民营企业注册发行科创票据、科创债券、

股债结合类产品、绿色债券、碳中和债券、转型债券等，进一步满足科技创新、绿色低碳等领域民营企业资金需求。

结构上，加大对科技创新、“专精特新”、绿色低碳、产业基础再造工程等重点领域以及民营中小微企业的支持力度。

《通知》强调，要从民营企业融资需求特点出发，着力畅通信贷、债券、股权等多元化融资渠道。银行业金融机构要加大首贷、信用贷支持力度，积极开展产业链供应链金融服务，主动做好民营企业资金接续服务，不盲目停贷、压贷、抽贷、断贷，同时抓好促发展和防风险。



华中地区建设规模最大的厨余垃圾处置项目启动运营！

11月2日，武汉千子山循环经济产业园有机质固废处置项目进行了首次带料调试，标志着华中地区一次性建设规模最大的厨余垃圾处置项目正式进入运营阶段。该项目每天可“吃”下千吨垃圾，“变”出柴油、沼气、肥料和电能。

据介绍，千子山有机质固废处置项目投入运营后，每天可处理餐厨垃圾200吨，居民厨余垃圾800吨，是武汉市生活垃圾分类终端处置的重要一环，将承担武汉市30%的厨余类垃圾处理任务。

该项目首次采用创新型“资源再生中心”的处理模式，通过对餐饮、厨余、废弃油脂等不同类型的有机废弃物处理设施进行统一规划和建设，并在华中地区首次采用干式厌氧工艺，实现多种有机废弃物协同处理，将有机废弃物进一步转化为生物柴油、沼气、有机肥料、绿色电能等清洁能源产品，是华中地区处理规模最大，也是资源化利用程度最高的有机质处理项目。

眼下，千子山循环经济产业园整体园区预计年底将全部转入运营阶段，涵盖生活垃圾焚烧发电、建筑垃圾处理、有机质垃圾处理、市政污泥处理、工业危废处理和医废处理六大固废处理项目，每年可对200万吨固废进行无害化处理、资源化利用，





其固废处置种类、处置总量，以及各固废处置项目之间的协同能力都位居华中之首，不仅对同类项目具有重要示范意义，而且能够对缓解特大城市固废处置难题，提升武汉固废处置能力，打造无废城市提供重要支撑保障。



千子山循环经济产业园有机质固废处置厂



陕西省首个，正式投运！

11月14日，西咸新区生活垃圾无害化处理热电联产暨能源绿岛供热项目（一期）正式建成投运，标志着陕西省首个以生活垃圾焚烧发电厂作为热源的市政集中供热项目在西咸新区落地。



“将垃圾焚烧厂作为周边集中供热主要热源”是陕西省委省政府2023年在新一轮大气治理五年行动方案中提出的一项新举措和新要求。西咸环境集团充分利用北控生活垃圾焚烧厂余热资源，优化调整新区供热结构，大力推进污染物减排，科学建设了能源绿岛供热项目。

能源绿岛供热项目（一期）项目总投资3.39亿元，一期投资2.3亿元，建设内容包括：换热首站，可将焚烧厂180℃的蒸汽交换为120℃的热水，通

过管网送至千家万户；综合能源站，主要承担着多能展示、能源监控和应急调峰等功能；10公里供热管网，受热用户覆盖汉韵七路、张良路、汉高大道、萧何路及泾渭大道等区域。一期项目可实现供热面积200万 m^2 ，年可替代标煤7.3万吨， CO_2 减排18.6万吨，相当于种植150万棵树的全年生态补偿量。项目全部建成后，供热能力将达到700万 m^2 、供冷能力达到100万 m^2 。



垃圾焚烧市场整合！海螺创业9.39亿收购海创绿能10.37%股权

11月3日，在香港联交所上市的海螺创业发布公告，宣布将以人民币9.39亿元收购海创绿能10.37%股权，收购完成后，海创绿能将成为海螺创业全资子公司。

收购前，海螺创业共计持有海创绿能89.63%股权，一度曾计划分拆后者独立上市，但“基于现行市况，集团已决定不进行将海创绿能分拆并于上海证券交易所独立上市。鉴于建议分拆不会进行，透过解除先前为筹备建议分拆所进行企业重组的架构，有利于集团重新获得海创绿能的完全控制权。收购事项将提升营运控制并确保海创绿能的效率及管理，亦可增加公司权益股东应占溢利”。

公告披露，截至2023年6月30日，海创绿能未经审核资产净值约为人民币108.20亿元，其中权益股东应占的资产净值为约人民币95.10亿元。



国家能源局启动第四批能源领域首台（套）重大技术装备（项目）申报

11月28日，国家能源局综合司发布了《关于开展第四批能源领域首台（套）重大技术装备申报工作的通知》。通知明确，申报项目重点聚焦先进可再生能源、新型电力系统、安全高效核能、化石能源绿色高效开发利用、新型储能、抽水蓄能、氢能及其综合利用、能源系统数字化智能化、节能和能效提升等方向。申报时间截止到2024年2月9日。



华新燃气应县项目在国内首次实现生物固碳技术与生物天然气项目耦合

11月17日，走进应县山西华新生物质能源开发有限公司厂区，四个巨大的厌氧发酵罐在蓝天的映衬下格外醒目。

“我们现在看到的是应县生物质能源循环利用示范项目的全貌，该项目分两期建设，一期以畜禽粪污处理与资源化利用为主要目标，已正式运营；二期以生物固碳技术在生物质能源项目的应用为主，已于近期产出食品级藻粉。”山西华新同辉清洁能源公司党总支书记、执行董事乔志龙介绍。

应县生物质能源循环利用示范项目是华新燃气集团首个生物质能源循环利用项目，在拓展气源、保障能源安全的同时，为进一步构建生态循环产业链，实现生物天然气产业与二氧化碳生物转化技术融合。目前，项目一期已于2022年8月由农业农村部沼气科学研究所进行性能验收，正式运行一年以来已累计处理粪污25万吨。项目二期产出的食品级藻粉，经第三方专业机构检测蛋白质含量达到62.5g/100g，超出国家标准（58g/100g）7.76%。

作为省内农业和畜牧业大县，应县同时也是国家畜禽粪污资源化利用“整县推进”试点县，在应县开展生物质能源循环经济全产业链模式创新对于省内畜牧业高质量发展、建设美丽山西有着重要意义。“习近平总书记高度重视生物天然气发展，我们的项目既可以解决畜禽粪污污染问题、助力农村‘煤改气’，还实现了‘环境保护-甲烷控制-清洁能源-种养循环-生物固碳’五位一体的可持续发展模式，真正达到了社会、经济、生态效益的高度统一。”乔志龙信心满满。

沼气提纯后排放的二氧化碳具有高纯度、绿色的特殊属性，用来养殖微藻正逢其时。据了解，应县生物质能源循环利用示范项目二期“沼气CO₂微藻高效固碳减排关键技术开发与工程示范”是国内首次将生物固碳技术应用于生物质能源项目，是华新燃气集团与烟台大学共同合作设立的企业重大科研项目。该项目于2023年4月完成立项，7月开工建设，占地面积约11亩，10月开始藻种投放，周

期短、产出快，目前已实现全流程技术环节的打通，不仅标志着国内首次实现生物固碳技术与生物天然气项目的耦合，还标志着国内首次实现畜禽粪污有机废弃物资源化利用的“吃干榨净”，对于生物质能源循环经济全产业链发展具有重要意义。



技术人员正在进行检测

“二氧化碳生物转化技术是目前唯一能够同时实现固碳和经济效益的技术，我们的二期项目在很大程度上满足了这两方面的需求。”乔志龙说。如何资源化利用沼气提纯排放的二氧化碳，一直是固碳减排领域的热点所在。《科技支撑碳达峰碳中和实施方案（2022—2030年）》中指出，微藻生物肥和微藻固碳增强是CCUS、碳汇与非CO₂温室气体减排关键技术之一，同时2023年中央一号文件也明确提出要培育壮大藻类产业。

据了解，每1吨微藻生物质可以固定约1.8吨的二氧化碳，而微藻具有光合效率高、生长速率快、占地面积小、油脂含量高等优点，被誉为第三代生物能源的优质原料，微藻产业的发展势必将在国家“双碳”目标中扮演重要角色。

“利用沼气分离出的高纯度、绿色二氧化碳来养殖微藻，在国内尚属首次。”11月17日，应县生物质能源循环经济全产业链创新模式暨生物固碳技术评鉴发布会上，烟台大学生命科学学院副教授孙中亮代表技术团队汇报了二期项目在微藻生物固碳方面的技术创新。他表示，该项目是华新燃气集团与烟台大学共同设计技术路线、共同筛选特殊藻种、共同进行创新攻关的科研合作典范。以一期项目产生的二氧化碳为碳源，二期项目初步探索了微藻固碳技术在蛋白核小球藻养殖上的应用，培育出





了适合晋北高寒地区的藻种，进一步延伸了生物质能源循环经济产业链，有效推动了燃气产业链、循环经济产业链双链融合。

“华新燃气牵头探索的生物质能源循环经济全产业链创新模式和生物固碳技术符合国家绿色低碳发展战略要求，我们应该大力推广复制。”众多前来参加评鉴发布会的专家和客商不约而同地表示。上海特诺思瑞基因科技有限公司总裁张亮对华新燃气集团应县生物固碳项目产出的蛋白核小球藻粉核心指标均符合行业标准表示祝贺，同时希望与华新燃气集团建立良好的合作关系，一起进步，共同发展，实现双赢。

“今后，华新燃气将在循环经济、可再生能源、生物固碳等领域持续发力，依托全省燃气‘一张网’的优势，在省内养殖大县推广复制‘应县生物质能源循环经济全产业链创新模式’，带动我省沼气提纯装备制造、绿色种养循环、生物固碳等若干产业集群化发展，助力我省早日实现‘双碳’目标。”华新燃气集团党委委员、董事、副总经理张文元表示。



突破 3000 吨！舟山完成全国生物燃料最大单加注业务

11 月 25 日，中石化浙江舟山石油有限公司在条帚门锚地为巴拿马籍集装箱船“MARCOS V”轮加注了 3790 吨船用 B24 生物燃料油，这是继今年 10 月舟山开展全国首单锚地集装箱船生物燃料加注业务后的又一次成功加注，也是目前全国生物燃料加注最大单，标志着舟山港已具备常态化开展海上生物燃料加注能力。



中石化浙江舟山石油有限公司保税油调度经理傅旒平介绍，此次加注的 B24 生物燃料油是一种混合了 24% 脂肪酸甲酯的船用清洁燃油，能够减少约 20% 的碳排放，对经济可持续发展、减少环境污染以及航运企业应对气候变化的多路径探索具有重要意义。

在全球航运业绿色发展进程全面提速的大背景下，清洁燃料对传统燃料的替代是航运业实现减排目标最核心的措施。舟山生物燃料加注业务的常态化开展，将吸引更多的国际航行船舶在舟进行多品类燃料补给，有助于加快东北亚保税船燃加注中心建设，提升宁波舟山港“世界一流强港”服务能级，推动国际航运绿色发展。



国内首次内贸航行船舶生物燃料油在大连加注

11 月 29 日下午，中石化中海燃供所属辽宁燃供在大连湾客运码头成功为中远海运客运有限公司所属“长山岛”轮加注 B24 生物燃料油。这是国内首次内贸航行船舶生物燃料油加注，开启了大连港燃料加注业务新篇章，是响应习近平总书记在新时代推动东北全面振兴座谈会上的重要讲话精神的重要举措，也是实施集团与辽宁省战略合作的重要实践。



此次加注的 B24 生物燃料油，相比于传统的燃料油，可为船舶减少约 21% 的碳排放。这意味着更加低碳环保的生物燃料油开始在内贸船舶领域应用。



国家电投完成全国首笔生物质发电绿证交易

11月29日，国家电投国能生物山东单县生物质发电机组率先通过生物质发电项目绿证核发审核，完成全国首笔生物质发电绿证交易。这意味着第一个国家级生物质发电示范项目完成了生物质发电领域的绿证交易。

此次绿证交易，安徽省郎溪县鸿泰钢铁有限公司以单价30元/个购买了100个绿证用于企业生产绿电转型，获得了首个生物质发电绿色电力证书。这是全国首次生物质发电项目核发绿证并实现交易，生物质发电行业正式迎来参与绿证交易的里程碑时刻。

今年7月25日，国家发展改革委、财政部、国家能源局三部委联合发布《关于做好可再生能源绿色电力证书全覆盖工作促进可再生能源电力消费的通知》（发改能源〔2023〕1044号），要求做好可再生能源绿色电力证书全覆盖工作，明确生物质发电纳入绿证核发范围。国能生物在国家电投营销中心指导和支持下，多次向有关部委进行汇报，组织存量项目进行建档立卡工作，跟踪各项目建档立卡、绿证核发进度，积极寻找买家沟通洽谈绿证销售事宜，为参与绿证交易创造了有利条件。

生物质发电项目实现绿证交易，不仅发电企业可获取绿色电力的环境价值收益，一定程度上弥补国补退坡给项目盈利能力带来的影响，还将进一步激发绿电消费市场活力，加快推动能源绿色低碳转型，营造绿色生产、生活与消费方式，促进可再生能源高质量发展。

不久前，国家电投国能生物在山东临沂、宁阳、惠民的三台生物质发电机组，在国补新政出台后创新盈利模式，在山东电力交易中心顺利完成现货交易出清，单日最高收益近19万元，开创了国内生物质发电参与电力现货市场交易的先河。

生物质发电参与电力现货市场交易，不仅顺应了电力体制改革趋势，有助于推动全国统一电力市场体系建设，更有利于促进清洁能源转型和“双碳”目标实现，促进产业市场化转型，引导行业健康可持续发展。



内蒙30万吨绿甲醇制10万吨绿色航煤项目签约！

2023年12月12日，内蒙古久泰集团与霍尼韦尔环球油品公司30万吨绿色甲醇制10万吨绿色航空煤油合作及甲醇制烯烃催化剂合同签约仪式在上海举行。霍尼韦尔特性材料与技术集团副总裁兼亚太区总经理刘茂树，久泰集团董事长崔连国出席签约仪式。

签约仪式上，刘茂树副总裁与崔连国董事长代表双方签署合作协议。并表示，双方将深入探索相关领域合作，加快推进绿色甲醇制绿色航空煤油项目进度，推动中国航空业碳减排，实现行业绿色低碳、可持续发展。



2023年3月15日，久泰集团有限公司董事长崔连国与霍尼韦尔特性材料与技术集团副总裁兼亚太区总经理刘茂树进行交流。双方就10万吨/年绿色航空煤油和3万吨/年绿色烯烃项目达成合作意向，近期签订合作框架协议。

2023年4月20日，霍尼韦尔在天津举办的“全新‘碳’路——霍尼韦尔绿色发展峰会”上发布《为可持续航空加油》行业白皮书，宣布在中国市场推出制备可持续航空燃料（SAF）的新型工艺技术和全新排放管理解决方案，并与多家合作伙伴签署战略合作备忘录，内蒙古久泰集团董事长崔连国参加。

会上，内蒙古久泰集团副总工程师崔宇作为代表与霍尼韦尔签署战略合作备忘录，共同推动可持续航空燃料工艺技术和Upcycle先进塑料回收工艺技术等可持续解决方案的应用，助力行业可持续发展。





九江石化完成首批生物质燃料掺烧

2023 年 12 月，九江石化成功完成首批 1000 吨生物质燃料掺烧工作。掺烧期间，动力运行部 CFB 锅炉运行平稳，环保指标全部合格。

九江石化积极响应国家“双碳”政策，首次进行生物质燃料掺烧试点工作，成立攻关团队，加大员工培训力度，确保掺烧过程风险受控，技术人员加强跟班监测和数据收集，积累掺烧经验，为后续更大规模、长期的掺烧工作奠定基础。此次生物质燃料成功掺烧，标志着九江石化利用清洁能源替代部分化石能源的进程正式开启。



镇海炼化：10 万吨生物航煤装置规模化生产取得新突破！

12 月 18 日，镇海炼化 10 万吨 / 年生物航煤装置顺利产出第二批生物航煤产品，该装置此次生产周期长达 50 天，预计生产生物航煤产品约 2400 吨，标志着我国首套生物航煤装置的规模化生产取得新突破。

2023 年 9 月 11 日，中国石化镇海炼化公司生物航煤装置全系列产品（生物航煤、生物柴油、生物石脑油）首次顺利通过可持续生物材料圆桌 RSB（Roundtable on Sustainable Biomaterials）三个系列认证，也是亚洲第一家生物航煤装置全系列产品通过全球 RSB 系列认证的企业，意味着镇海炼化生物质材料生产装置、生产工艺及产品均符合 RSB 可持续发展的基本原则和标准，为我国自主研发生物航煤、生物柴油、生物石脑油等生物基产品进一步拓宽国际应用市场创造了条件。



镇海炼化建成我国首套生物航煤大型工业化装置

生物基产品及绿色能源问题已经成为世界科技领域的前沿，是人类实现可持续发展的必由之路。镇海炼化生物基产品主要以餐饮废油、废弃动植物油等油脂为原料，生产生物航煤、生物柴油、生物石脑油，对于相关行业碳减排具有重要意义。



宁波洞桥垃圾焚烧发电新建项目机组并网发电

12 月 25 日上午，随着电网调度中心下达并网指令，宁波洞桥垃圾焚烧发电新建项目汽轮发电机组成功并网，系统运行平稳，各项参数指标优良，标志着该项目又向着达标投产迈出了坚实的一步。



据了解，自 11 月 30 日宁波市政府批准项目恢复烘煮炉调试以来，洞桥环保项目指挥部统筹协调中国联合、浙江二建、上海康恒等 EPC 联合体单位，精心组织、周密部署，于 12 月 15 日提前一周完成两台锅炉的烘煮炉、吹管、安全阀校验、严密性试验等调试任务。12 月 18 日至 21 日，国家可再生能源发电工程质监站专家组对项目进行机组整套启动试运前质量监督检查，高度认可项目质量管理和机组实体质量，表示“机组已具备整套启动试运所需条件”。



下一步，洞桥环保项目指挥部将积极争取市、区政府和行业管理部门的统筹协调与部署支持，有序开展垃圾进厂调度事宜，高效推进垃圾焚烧发电整体调试，尽早高质量完成 72+24h 满负荷试运行，实现项目投产运行。



国家能源局等三部门：开展可再生能源供暖（制冷）典型案例汇编工作

12 月 26 日，国家能源局、生态环境部、住房城乡建设部联合发布《关于开展全国可再生能源供暖（制冷）典型案例汇编（2023）工作的通知》（简称《通知》），拟开展可再生能源供暖（制冷）典型案例汇编工作，进一步推动可再生能源供热在综合利用、现代农业、工业减碳方面的应用，带动行业高质量规模化发展。

根据《通知》，申报项目类型主要包括采用了太阳能、地热能、生物质能、风能、海洋能等可再生能源用于供暖（制冷）、供热工业利用、供热农业利用、供热综合利用等领域的项目。申报项目应正常运行至少 2 个周期，且目前正常在运、可复制、可推广。



扫描二维码阅读原文



农村能源革命试点县名单（第一批）发布

12 月 27 日，国家能源局综合司、生态环境部办公厅、农业农村部办公厅发布《关于公布农村能源革命试点县名单（第一批）的通知》。河北省围场县、山西省浮山县、内蒙古自治区库伦旗、吉林省蛟河市、江苏省溧阳市、浙江省安吉县、安徽省长丰县、福建省云霄县、山东省文登区、河南省唐河县、湖北省天门市、湖南省沅陵县、广西壮族自治区宾阳县、四川省康定市、陕西省澄城县为第一批 15 个符合条件的农村能源革命试点县。



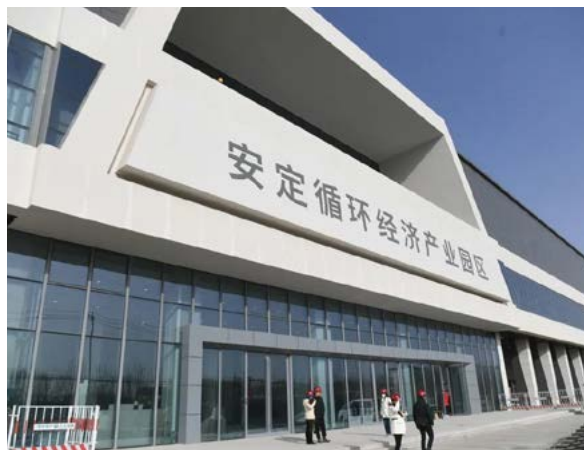
北京最大垃圾焚烧发电厂全面亮相

12 月 6 日，多辆满载着物料的环卫车辆驶入位于大兴区安定循环经济园区的生活垃圾焚烧主厂房，随着第一车物料投入池中，全国前三、北京市最大的垃圾焚烧发电项目全面亮相。

北京城建集团安定循环经济园区项目负责人赵强介绍，“目前，这些物料主要是为了‘带料调试’，在正式投用前，对设备进行最后的调试。”新京报记者了解到，该项目投用后将主要服务于大兴区、大兴国际机场临空区、亦庄经济开发区等北京市南部地区的生活垃圾处理，届时“垃圾山”将在这里变为改善民生和环境的“能源站”。

记者了解到，目前，北京尚有 40% 的原生垃圾采用卫生填埋方式，全市有 11 座生活垃圾处理设施超负荷运行，有 8 座填埋厂将陆续达到使用年限，垃圾处理成为困扰城市发展的一大难题。随着北京大兴国际机场的投运，北京市南部垃圾处理缺口进一步加大。安定循环经济园区项目建成后将缓解上述问题，真正地让垃圾变废为宝。

项目建成后具有控制甲烷排放 + 代替发电的双重碳减排效果，主要服务大兴区、大兴国际机场临空区、亦庄经济开发区等北京市其他南部地区的生活垃圾处理，全面提高北京市环境卫生基础设施水平，对全方位实现原生垃圾“零填埋”目标，构建减量化、无害化、资源化处置体系具有重要意义，真正的将垃圾变废为宝。





四、国际动态



菲律宾计划将车用乙醇汽油掺混比提到 20%

全球高昂且急剧波动的油价促使东盟国家加速寻找可转换能源，并且鼓励节能，东盟各国政府增大了能源多样化进程，包括积极推广生物燃料。2023 年 11 月，菲律宾能源部长拉斐尔·洛蒂拉 (Raphael Lotilla) 表示，菲律宾政府计划将汽油中的乙醇混合物从目前的强制性 10% 提高到 20%，以降低国内汽油价格。

菲律宾能源部 (DOE) 部长拉斐尔·洛蒂拉 (Raphael Lotilla) 提到，车用乙醇汽油掺混比的提高预计将汽油价格每升降低超过 1 比索，菲律宾政府计划该事项在 2023 年底前批准。他说：“这主要是一种价格缓解措施，因为乙醇特别重要，它比汽油价格便宜。对于使用汽油的驾驶者，我们法规现如今只要求将乙醇的混合比例控制在 10%，我们未来允许加油站自愿将其提高到 20%。这主要是一种价格缓解措施，因为乙醇特别是进口乙醇。”

美国农业部一项研究表明，提高乙醇混合比例的计划是在菲律宾中央银行对国家“过于依赖”石油燃料进口提出担忧之后推动的。2022 年，参议院小组委员会就曾建议菲律宾能源部考虑更高的混合比例。菲能源部表示，不含乙醇的汽油每升价格为 56.89 比索，但如果与乙醇混合，每升价格可降低 1.28-1.50 比索。

增加汽油产品中的乙醇掺混比一直是生物燃料行业参与者的长期提议，但主要障碍是菲律宾缺乏用于提高乙醇产量的本地原料，目前菲律宾可选的

四个原料 - 甘醇，玉米，木薯和甜高粱，但甘蔗有望成为乙醇的主要来源。菲律宾是一个生产糖的国家，甘蔗主要种植在 Negros, Luzon, Panay 和 Mindanao 岛上，其次主要乙醇来源为进口。

菲律宾政府大力提倡乙醇与汽油混合使用，于 2009 年 6 月通过一项法案，将用生物乙醇逐步替代汽油，作为交通运输燃料，该计划不仅可以缓解油价日益上涨带来的压力，使用这种清洁燃料还能改善环境。同时由于生物乙醇原料来自树木、农作物、纤维、畜禽粪便等生物质，还将增加农村地区的就业机会。据相关资料显示，菲律宾每年乙醇需求量约为 5.3 亿公升，从 2007 年开始菲律宾有自己的乙醇厂加入乙醇供应行列，目前该国有 13 家生物乙醇精炼厂。甘蔗和糖蜜是菲律宾乙醇生产的主要原料，2022 年有 35 万吨甘蔗用于乙醇生产。



新加坡港提前布局甲醇加注

据联合早报，随着越来越多使用甲醇燃料的船投入服务，新加坡海事及港务管理局计划从 2025 年起，落实甲醇燃料加注方案。

海事局会评估业者提出的解决方案，并以此发展甲醇燃料加注执照框架。根据海事局文告，意向书的重点有三个，分别为甲醇燃料的供应来源、在本地以商业规模提供甲醇燃料加注服务的运营模式，及除了实体输送甲醇分子来新加坡以外的其他备案。海事局的目标是确保新加坡的甲醇供应具韧性，能应付国际船只在新加坡港口加注甲醇燃料的需求。



海事局 12 月 14 日发出意向书，邀请业者针对甲醇燃料加注的端到端解决方案提呈计划书。除了甲醇燃料加注的技术参考，新加坡海事局也正在同行业伙伴合作，研究甲醇燃料供应、码头设施等基础设施条件、海员培训和燃油加注标准等课题，以在新加坡港口落实甲醇燃料加注和提供甲醇燃料。

今年 7 月 23 日，新加坡港完成了全球首个船对集装箱船的甲醇加注作业，是新加坡海事业的重要里程碑。

随着甲醇动力船舶在全球范围内陆续交付，预计各大港口未来会进行更多甲醇加注作业。此前上港集团也已经与马士基、达飞、中远海运、长荣等船公司签订协议，为他们的船队提供采购、供应及交付船用绿色甲醇燃料，开展港口船用绿色甲醇供应。上海港将成为全球首批绿色甲醇商业性加注点及区域绿色甲醇燃料加注中心。

印尼将生物柴油 B30 用于火车

印度尼西亚国有铁路公司 PT Kereta Api Indonesia (KAI) 已开始使用 Biosolar B30（一种含 30% 棕榈油的生物柴油混合物）作为列车燃料。KAI 执行副总裁 Raden Agus Dwinanto Budiadji 表示，使用 B30 符合 KAI 优先考虑环境、社会和公司治理（ESG）原则的努力。

10 月底，印度尼西亚首次使用含棕榈油的生物喷气混合燃料进行商业飞行。该航班由印尼国家航空公司嘉鲁达（Garuda Indonesia）执飞，搭载了 100 多名乘客，航程约 550 公里，从雅加达飞往东爪哇省的泗水市，并于当天返回。

7 亿升 / 年！阿联酋公布可持续航空燃料（SAF）总体政策细节

据阿联酋通讯社报道，阿联酋 12 月 13 日公布可持续航空燃料（SAF）总体政策的细节。该政策由能源和基础设施部与民航总局，及政府和其他利益相关方共同制定，符合阿联酋 2050 年能源战略、

阿联酋 2050 年净零排放战略倡议，以及国家能源和水需求侧管理方案的目标。

阿联酋能源和基础设施部长苏海尔 - 穆罕默德 - 阿尔 - 马兹鲁伊表示，新政策以每年生产 7 亿升可持续航空燃料为发展目标，助力航空部门脱碳，推动阿联酋向低碳航空燃料区域中心转变。新政策旨在到 2031 年，阿联酋航空公司使用的燃料总量至少有 1% 将是可持续燃料。

经济部长兼民航总局主席阿卜杜拉 - 本 - 图克 - 阿尔 - 马里表示，该政策将推动阿联酋向更加多样化和低碳经济模式过渡，符合其对可持续航空燃料“迪拜全球框架”的国际承诺。他指出，航空业贡献了阿联酋国内生产总值 (GDP) 的 13% 以上，政府正在拓展合作，以确保该行业的预期增长遵循低碳模式。向可持续航空燃料的过渡是实现这一目标、创造新的发展机会和增强航空业可持续发展的基础。

欧盟批准一项 6000 万欧元援助计划，支持荷兰实施可再生供热项目

11 月 9 日，欧盟委员会批准了一项 6000 万欧元的荷兰援助计划，以支持受俄乌冲突影响的荷兰公司实施可再生供热项目。该援助将采取直接赠款的形式，支持已实施可再生热力项目并因 2022 年和 2023 年生物质和电力成本增加而面临财务流动性短缺的公司。

马士基签署具有里程碑意义的绿色甲醇采购协议

马士基签署商业可行、年产 50 万吨的长期绿色甲醇采购协议，支持首批 12 艘大型甲醇双动力船舶实现低碳运营。预计 2026 年实现首产。A.P. 穆勒 - 马士基与中国清洁能源领军企业金风科技的全资子公司金风绿色能源化工签署绿色甲醇采购协议。该协议是全球航运业首个大规模绿色甲醇采购协议，有效期将持续至 2030 年后。

A.P. 穆勒 - 马士基首席设施官 Rabab Raafat Boulous 女士表示：“该协议对马士基来说是一个里





程碑，标志着我们可以在 2030 年之前大幅减少温室气体排放，与《巴黎协定》规定的降低 1.5 摄氏度轨迹相一致，同时可以确保公司持续为客户提供低碳航运服务。”



马士基订购的首艘 16,000TEU 大型远洋甲醇双动力船舶

A.P. 穆勒 - 马士基的目标是 2040 年实现所有业务温室气体净零排放。此协议的签署将显著降低马士基净零之路初始阶段的风险，并支持实现 2030 年具有竞争力的绿色甲醇市场价格。创纪录的高产量将满足马士基目前订购的甲醇动力船舶燃料需求量一半以上。

金风科技董事长武钢先生表示：“马士基是开创海上绿色燃料新时代的领导者之一，我们很高兴能和马士基一起推动航运绿色燃料转型的工作。以此项目合作作为基础，金风科技将不断探索新技术的创新应用，把绿色电力和绿色燃料生产有机结合，持续优化绿色甲醇的生产工艺，和所有参与绿色甲醇产业的生态企业一起，使绿色甲醇成为未来最重要、最经济可行的清洁海运燃料之一。”

该项目位于中国东北的兴安盟，距离北京约 1000 公里。协议中的甲醇产量包括绿色生物质甲醇和电制甲醇，并将全部利用风能进行生产。金风科技将于今年年底完成项目最终投资决策，并于 2026 年开始为马士基提供绿色甲醇。

Raafat Boulos 总结道：“该协议的签署让我们备受鼓舞，它的规模和价格证明，目前绿色甲醇是航运业唯一可行的低排放解决方案，并能在这十年产生重大影响。该协议也表明很多雄心勃勃的开发商推动跨地区项目运营的动力和巨大努力。然而，

为满足全球航运业实现脱碳，其绿色燃料市场供应之路仍任重道远。”

2024 年第一季度，A.P. 穆勒 - 马士基订购的首艘 16,000 标准箱的大型远洋甲醇双动力船舶将投入运营，公司正与全球合作伙伴共同努力，为 2024 年至 2025 年间交付的船舶寻找绿色甲醇燃料供应方案。



道达尔与马斯达尔成功展示甲醇转化 SAF 途径的试飞

迪拜，2023 年 12 月 6 日 - 首次展示甲醇转化为 SAF(可持续航空燃料) 潜力的试飞已在阿联酋迪拜 COP28 会议期间进行。马斯达尔公司、TotalEnergies 公司、阿联酋民航总局、空中客车公司、猎鹰航空服务公司和技术许可方 Axens 公司都对此次成功飞行做出了贡献。

醇制航空燃料合成石蜡煤油途径 (ATJ-SPK) 已于 2016 年通过认证，符合国际航空燃料标准。这个途径包括几种醇，如乙醇和异丁醇，但甲醇不在列表中。这次飞行使用了由烯烃制成的航空燃料混合物，将有助于支持这种从甲醇生产 SAF 的新途径的认证。

凭借可再生电力的潜力，新的途径可能会产生 eSAF，这是应对全球范围内生产 SAF 以实现航空脱碳挑战的重要杠杆。

Masdar 首席执行官 Mohamed Jameel Al Ramahi 表示：“可持续航空燃料(迪拜框架) 的推出，标志着航空业朝着更可持续的未来迈出了重要一步。这次试飞展示了马斯达尔公司和 TotalEnergies 公司推进 SAF 发展的共同雄心，并为航空业的持续脱碳努力提供了另一种选择。SAF 在减少难以减少的航空领域的碳排放方面具有巨大的潜力，马斯达尔很自豪能够支持这一领域的发展和增长。我们已经在这一领域建立了几个战略伙伴关系，这是我们承诺的标志。”

TotalEnergies 董事长兼首席执行官 Patrick



Pouyanné 表示：“TotalEnergies 很高兴能与 Masdar 一起发起这项活动。作为工业和能源公司，我们的共同任务是开发下一代清洁航空燃料，以补充目前使用废食用油生产的 SAF。通过 e-SAF，这种新的航空燃料途径对于支持航空业的去碳化至关重要。”



欧盟开启对我国生物柴油的反倾销调查

2023 年 12 月 20 日，欧盟于周三启动了一项反倾销调查，涉及中国生物柴油和可再生柴油的进口，这可能导致在几个月内实施临时征税，阻碍了主要以废物为基础的生物柴油从最大的供应国——中国出口到欧盟。

此次调查的时间范围为 2022 年 10 月 1 日至 2023 年 9 月 30 日，这段时期中国的进口创下了纪录水平，欧盟生产商指责这对欧盟可再生燃料和生物贴现价格产生了压力，导致工厂减产和关闭。

反倾销程序可能会持续到 2025 年 2 月，但最早可能在明年 6 月或更早时实施临时反倾销措施，任何正式措施可能在临时措施实施之前的 90 天内追溯适用。

此项调查是在欧洲生物柴油委员会（EBB）于 11 月初提出投诉后启动的，得到了废弃生物燃料组织 EWABA 的支持，他们声称中国可再生燃料生产商进行了“欺诈性”和“不公平的贸易行为”。



英国酝酿征收碳关税

2023 年 12 月 18 日，英国政府发布声明称，计划于 2027 年起实施英国碳边境调节机制（Carbon Border Adjustment Mechanism，下称 CBAM），初步涵盖的产品大类包括铝、水泥、陶瓷、化肥、玻璃、氢气、钢铁。业界普遍认为，在全球贸易紧张局势日渐升级的当下，英国继欧盟之后成为全球第二个强推碳关税的经济体，这种贸易保护主义不仅是变相惩罚进口商和外资企业，也将本土企业置于风险之中。

根据英国政府公布的信息，征税产品初步涵盖包括海外进口的铁、钢、铝、水泥、陶瓷、化肥、玻璃等碳密集型产品，届时这些进口产品将面临与英国本土生产的产品相当的碳价格。具体征收费用将取决于进口产品生产过程中排放的碳量，以及原产国征收的碳价水平与英国本土碳价之间的差额。

英国财政大臣杰里米·亨特表示，这项税收将确保来自海外的碳密集型产品与英国自产商品支付相当的碳成本，同时保证英国脱碳政策的完整性，进而为工业、制造业等碳密集型行业脱碳提供更多财政支撑。

英国《卫报》指出，这是英国对本土高排放行业施加较大减排压力、收取碳排成本之后，为保护本土制造商竞争力而出台的配套性措施。据悉，英国还计划融合碳关税与碳排放交易机制，并打算与业界合作建立自愿性产品标准，企业可以选择采用这些标准，以帮助向客户推广其低碳产品，并制定一个衡量商品碳含量的框架，以支持其他脱碳政策。

《金融时报》指出，英版碳关税的出台，主要是为了反制欧盟碳关税，保护英国工业和制造业。按计划，欧盟碳关税将从 2026 年开征，届时英国极有可能将成为碳密集型产品的“倾销场”。

英国钢铁协会此前曾发出警告，欧盟碳关税一旦开征，英国将面临第三国高排放钢铁大量涌入英国市场的风险，这些钢材主要出口目的地原本是欧盟。

据英国天空新闻网报道，按照现行规划，英版碳关税实施时间将较欧盟晚一年，这同样引起了英国行业机构和企业的焦虑，呼吁英国政府尽快跟上欧盟碳关税时间表，否则将影响英国工业制造业的竞争力。

英国钢铁协会总干事加雷斯·斯塔斯表示：“英国碳关税如果不按照欧盟时间表执行，将面临极大风险。目前，英国碳排放额度交易水平远低于欧盟，如果这一差距继续存在，到 2026 年欧盟实施碳关税时，英国企业向欧盟的所有出口都将面临征税。”





英国于 2021 年启动碳排放交易机制，主要向电站、工厂、航空公司收取二氧化碳排放费用。截至 2023 年底，英国碳排放额度交易价格约为 36.6 英镑 / 吨。而洲际交易所数据显示，截至 2023 年 12 月中旬，欧盟碳价为 66 欧元 / 吨，约合 57.26 英镑 / 吨。

英国工业组织“英国制造”首席执行官斯蒂芬·菲普森表示，防止潜在碳价格差异是当务之急。



国际能源机构：到 2030 年，生物燃料将占公路运输量的 6%

国际能源机构的数据显示，受政策和计划新增项目的推动，预计到 2030 年，生物燃料需求将扩大到公路运输能源需求预测的 6%。

国际能源署在其 10 月份的《世界能源展望》报告中就生物燃料需求发表评论后表示，2022 年公路运输几乎使用了所有液态生物燃料，到 2030 年这一比例将略有下降，降至 98%。

10 月份，国际能源署在其《世界能源展望》的“既定政策情景”中说，2022 年生物燃料占石油需求的 220 万桶 / 天，而公路运输需求为 4130 万桶 / 天，相当于石油需求的 5%，而 2030 年生物燃料需求为 300 万桶 / 天，预计占公路运输总量的 7%。

标准普尔全球商品洞察公司 (S&P Global Commodity Insights) 的分析师 12 月 14 日表示，全球生物柴油需求将继续增长，到 2025 年将超过 140 万桶 / 天，高于 2022 年的约 100 万桶 / 天和 10 年前的不到 60 万桶 / 天。他们说，其中大部分将掺入道路柴油。

据普氏能源资讯评估，1 月 3 日符合 RED 标准的 FAME 0 较 ICE 低硫汽油期货的溢价为 334.50 美元 / 吨，而一年前为 417 美元 / 吨。

据标准普尔全球公司 (S&P Global) 估计，到 2050 年，生物燃料总量将占运输燃料需求的近四分之一。



过渡期内 CBAM 各类产品内含碳默认值公布

12 月 22 日，欧盟正式公布了过渡期内 CBAM 各类产品内含碳默认值。一份名为《2023 年 10 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日 CBAM 过渡期的默认值》(DEFAULT VALUES FOR THE TRANSITIONAL PERIOD OF THE CBAM BETWEEN 1 OCTOBER 2023 AND 31 DECEMBER 2025) 的文件第二章概述了除电力以外的 CBAM 商品的缺省值的使用情况。

在第二章中，该文件明确所有提供的数值代表“世界”平均值，按产量加权。它们基于欧盟委员会联合研究中心 (JRC) 对 CBAM 产品 (即钢铁、水泥、化肥和铝) 内含排放量的估算。在公开数据的基础上，通过透明的方法对不同国家的排放强度进行了估算。联合研究中心的研究重点是欧盟的主要贸易伙伴，涵盖 CBAM 范围内每个部门约 15 到 20 个国家。氢气的默认值基于 JRC 于 2023 年 11 月发布的另一份报告。

默认值与 CBAM 货物的原产国无关，仅适用于 2025 年 12 月 31 日过渡期结束之前。从 2026 年起，将采用另一套默认值。这些数值将设定为每个出口国的平均排放强度，并按设计的比例加价。这些默认值将通过计划于 2025 年通过的实施方案来确定。



扫描二维码下载文件



五、产业研报

三重意义正在凸显 生物天然气发展前景可期

来源：中国能源报 记者：李玲

作为现代生物质能的利用形式之一，生物天然气在能源脱碳进程中扮演着重要角色。中国产业发展促进会生物质能产业分会与落基山研究所近日联合发布的《碳中和目标下的生物天然气行业展望》（以下简称《展望》）指出，生物天然气既能补充能源供应，加强能源安全，又能在能源脱碳进程中发挥独特作用。预计到2030年，我国生物天然气需求将增至近100亿立方米/年的水平，到2060年，将增至超630亿立方米/年的水平。

三重意义正在凸显

生物天然气是以各类城乡有机废弃物为原料，经厌氧发酵和净化提纯产生的绿色、低碳、可再生的天然气，是一种可替代传统化石天然气的潜在能源。

“2022年，全球能源商品市场剧烈波动，欧洲天然气价格飙升，我国不可避免受到冲击。去年9月，LNG（液化天然气）进口价格一度高达每吨近9000元，相当于超过每立方米6元，是历史平均价格的2-3倍。在此大背景下，生物天然气在全球越来越受到关注，欧洲市场生物天然气的绿色溢价已高达每立方米35元。”落基山研究所董事郝一涵表示。

在业内看来，发展生物天然气在能源保供、减碳、社会效益三个维度都具有重要意义。

据郝一涵介绍，生物天然气可从生产侧和消费侧减少二氧化碳、甲烷、氮氧化物等温室气体排放。在生产侧，可避免其生产原料作为废弃物在处理过程中产生非二氧化碳排放；在消费侧，可替代传统的化石能源，减排二氧化碳。“综合看，每立方米生物天然气能减排2.2千克到3.8千克二氧化碳当量。”

《展望》指出，生物天然气通过在电力、工业、交通、建筑等部门替代传统化石能源，可进一步提升可再生能源比重，从而优化能源消费结构。到2060年，生物天然气需求量可达近7800万吨标准煤，相当于2022年我国能源消费总量的1.4%、非化石能源消费总量的8.1%。

与此同时，发展生物天然气能在一定程度上满足我国经济社会持续发展带来的天然气消费需求，



进一步保障能源安全。《展望》预测，到2050年，生物天然气预计可替代传统天然气消费量的比例近13%，显著缓解国内天然气生产压力；从进口角度看，到2030年，生物天然气产量可替代进口天然气的比例将达到4%，2040年和2050年将进一步增至17%和68%。2050年后，随着国内供应能力提升，我国有望实现天然气自给自足，生物天然气在保障能源安全方面的角色将从助力降低对外依存度逐步转向加强国内供应。

发展面临不少挑战

事实上，得益于沼气行业数十年的发展，我国生物天然气在生产技术、工程项目和应用模式上已有一定积淀。多位专家指出，我国生物天然气发展潜力巨大，但目前仍面临多重挑战。

“我国生物天然气源自于沼气，原来的户用沼气设施早在上世纪70年代就有了。但那时规模比较小，主要为了满足农村生活用能。随着时代变迁，如今规模化、集约化的养殖业给生物天然气行业发展带来了新空间。”中国产业发展促进会生物质能产业分会秘书长张大勇指出，“目前国内生物天然气还处于起步阶段，产量规模较小，大概只有每年3亿立方米左右。不过，一些关键性技术得到突破，为生物天然气未来发展奠定了良好基础，如果进一步完善产业支持政策，发展值得期待。”

《展望》指出，2021年，全球生物天然气产量约为59亿立方米，仅相当于当前全球天然气需求量的0.1%。分地区看，欧洲是全球最大的生物天然气生产地区，产量约34.0亿立方米，约占全球58%。我国生物天然气产量约为2.5亿立方米，仅占全球4%。

不过，生物天然气的开发潜力十分可观。中国沼气协会预测，在充分利用城乡废弃物的基础上，到2030年，我国生物天然气生产潜力将超过800亿立方米，2060年将超过1800亿立方米。

郝一涵表示：“当前，我国生物天然气产业化发展面临多重挑战，生产技术有待成熟、发酵技术单一、部分设备尚未国产化、项目投资成本较高，

产业体系也有待完善。上游废弃物的收运体系、中游的生产和下游的多元化消费体系，以及副产品的消费体系都有待加强。而且，商业模式的可复制、可推广性也不强，各项目之间差异较大，政策支持力度不够，行业需要进一步规范。”

市场化是最终解决方案

能源绿色低碳转型创造了可观的生物天然气需求，未来，生物天然气产能规模如何实现加速增长？

在郝一涵看来，行业可持续发展，最终解决方案还是市场化。“改善生物天然气项目的经济性，实现生物天然气和传统天然气的平价是关键。”

《展望》明确提出，生物天然气的项目经济性受成本端和收益端多重因素影响，推动其与传统天然气市场平价，既需要在成本端促进技术和建设成本下降，完善基础设施以控制产品外运成本，也需要在收益端拓宽项目收益渠道，在销售之外确保副产品消纳，并积极通过市场机制使其绿色低碳价值变现。对于原料供应这一既可能增加成本又可能成为收益的环节，则需尽可能化成本为收益，从而改善项目经济性。

“较高的项目成本要降至具有竞争力的水平，至少要从四个维度协同发力。”郝一涵说，一是通过技术和工程进步，降低投资成本，二是控制原料的收入成本，三是确保副产品有市场稳定的消纳，四是通过市场交易变现生物天然气的绿色价值。

《展望》建议，建立健全完善的产业体系需要在政策、技术、基础设施、金融等多个维度协同行动。在上游，完善的原料供应体系是支撑生物天然气产能扩张的基石；在中游，需要突破技术瓶颈、降低生产成本，实现工程建设现代化，在供给侧持续培育市场主体；在下游，需构建生物天然气的多元化消费体系，规范副产品消费市场，打通生物天然气消纳利用的“最后一公里”。另外，政策、技术、基础设施、金融等多维度的举措可支持建立覆盖全产业链的完整产业体系以及良好的市场环境。



如何提升清洁取暖成效？重视利用生物质能等可再生能源

来源：中国能源报 作者：王秋怡

2017年，《北方地区冬季清洁取暖规划（2017-2021）》（以下简称“《规划》”）出台，明确了北方地区清洁取暖目标和措施，制定了详细的时间表和路线图。在政策指引和各方的共同努力下，我国清洁取暖推广和散煤治理取得了显著成果。截至2021年底，北方地区清洁取暖改造面积达156亿平方米，清洁取暖率达73.6%，累计替代散煤超1.5亿吨，超额完成了《规划》“清洁取暖率达到70%，替代散煤1.5亿吨”的目标。2021年，我国散煤消费约3.1亿吨，相比2015年减少4.4亿吨，散煤消费量累积下降58.7%。“十四五”期间，重点区域需建立长效机制，巩固清洁取暖成果，非重点区域城市纳入试点，为推广清洁取暖带来新的机遇。与此同时，清洁取暖仍需顶层设计，为下一阶段的整体工作提供目标与路径指引。

实现散煤清零需巩固已有成果 解决经济性问题是关键

北方地区重点区域一直是散煤治理和推广清洁取暖的核心，经过多年努力，京津冀及周边地区、汾渭平原等重点区域的平原地区已基本完成生活和冬季取暖散煤替代。中国工程院院士、清华大学碳中和研究院院长贺克斌表示，农村清洁取暖对京津冀和汾渭平原PM2.5浓度改善贡献较大，分别占减

排总贡献的39%和35%。2022年11月，15部门联合印发的《重污染天气消除攻坚行动方案》（以下简称“《攻坚方案》”）提出，2025年采暖季前，重点区域平原地区散煤基本清零。在现有基础上，要完成更严格的散煤清零任务，需要做好已改造区域的巩固工作，建立完善长效机制，确保清洁取暖长久运行。但根据多方调查情况来看，部分已改造区域散煤复烧现象普遍，巩固成果任务艰巨。

例如，位于汾渭平原的咸阳市于2018年纳入第二批清洁取暖试点城市，为期三年的改造任务已经完成。但2023年5月，陕西省通报的大气污染治理专项督察第二批典型案例显示，咸阳市部分农村散煤治理落实不力，存在清洁取暖设备利用率低、散煤复烧普遍的情况，主要原因包括：农村留守人员用能习惯难以改变，改造后取暖效果不佳以及成本上升，清洁取暖补贴发放混乱等，近两年散煤和生物质燃烧污染贡献呈上升趋势。其他已完成改造的城市中散煤复烧的情况也并不少见，此前，渭南市、西安市也在省级环保督察中被发现复烧情况严重。

解决清洁取暖的经济性问题是清洁取暖成果巩固的关键。近年来，推广清洁取暖严重依赖政府补贴，平均70%的清洁取暖改造资金来源于政府（在大多数省份，中央和地方政府的补贴资金占总投资



67.6%-88.6%，中央资金的带动作用正呈现出下降趋势），随着地方财政压力加大，补贴一旦退坡，当清洁取暖支出高于散煤取暖支出时，农村地区便较易出现散煤复烧的情况。

治理工作向非重点区域拓展 可再生能源供暖渐受重视

随着重点区域治理工作不断推进，民用散煤消费逐步向东北、西北等地区集中分布。2021年起，中央财政支持的北方地区冬季清洁取暖项目开始从重点区域向非重点区域拓展，首次纳入乌鲁木齐、吴忠、兰州等西北地区城市。2022年，第五批城市范围进一步向东北、西北地区延伸，25个项目城市中八成城市位于东北或西北地区。这也符合《攻坚方案》要求的东北地区、天山北坡城市群加快推进清洁取暖。

东北和西北地区在推广清洁取暖上有天然的资源优势，丰富的风、光和生物质资源能够在散煤替代与清洁取暖中发挥出重要作用。“十四五”以来，国家层面密集出台政策，支持农村可再生能源取暖，已列入清洁取暖试点的西北和东北地区城市也将利用本地区可再生能源取暖作为重点工作任务。

尽管西北、东北地区在可再生能源禀赋上有一定地理优势，但与重点区域相比，冬季供暖时间长、部分地区供暖基础设施建设薄弱、农民收入较低、财政负担大等问题可能成为在当地推进散煤治理与清洁取暖的难点。

打好清洁取暖“组合拳” “十四五”顶层设计有待进一步优化

在“双碳”目标驱动下，农村地区清洁取暖要兼顾清洁和低碳，可从以下方面打好“组合拳”：

首先，重视利用可再生能源。加大利用可再生能源，助力农村供暖用能清洁化，对改善农村环境治理、扩展清洁能源消纳空间具有重要意义。但当前农村清洁取暖改造仍以“煤改气”和“煤改电”为主，可再生能源的应用程度较低。在重点区域已完成的改造中，除地热能完成《规划》目标外，生

物质和太阳能供热面积仅分别完成《规划》目标的35%和32%。

其次，加强农村建筑节能改造。国内农村建筑保温水平较差，导致取暖过程中热量损耗较大。直至今日，农村地区的建筑节能改造进展依然较慢。从2021年第三批和第四批28个城市完成任务情况来看，清洁取暖改造完成3.4亿平方米，建筑节能改造仅完成5129万平方米，占清洁取暖改造面积的14.7%。

再次，探索清洁取暖市场化机制。清洁取暖试点虽已实践了五年多，但清洁取暖仍未完全进入市场化运作阶段，对补贴的依赖程度较高，围绕资金、价格、市场交易等具有实质性推动作用的支持政策仍然较少。对此，还需进一步制定完善的政策法规，包括完善现有的补贴机制和奖励措施，鼓励居民采用清洁取暖方式；建立健全的监管体系，加强对散煤使用的监督和治理，确保政策有效执行，同时保证用户改造后获得满意的取暖效果。

《规划》发布后，北方地区纳入清洁取暖的省市陆续出台相应政策，制定了取暖改造目标和完成时序规划，并压实各方责任，为重点区域推进散煤治理与清洁取暖明确了方向和路径。2021年后，地方性清洁取暖政策仍在陆续出台。从政策制定情况来看，纳入第四批和第五批的城市陆续出台为期一到三年的冬季取暖方案，前三批试点城市在陆续完成改造后，省级与市级冬季取暖专项政策有所减少，散煤治理与清洁取暖目标逐渐被整合进其他年度规划与政策中，仅部分区县仍在出台冬季取暖方案。

中国建筑节能协会清洁供热产业委员会秘书长赵文瑛指出，《规划》取得阶段性成果后，从宏观角度来看，下一步整个行业应该怎样发展，国家层面政策存在接续问题，需要一个从顶层设计出发的引导性文件。对于已经完成改造的区域，顶层设计将为巩固改造成果提供中长期的引导。对于未完成改造的区域，顶层设计将在引领目标、促进政策协同、优化资源配置、加强风险管理与安全保障方面发挥重要作用。



加快规划建设新型能源体系 着力推动清洁能源高质量发展

本文作者：国家能源局总工程师 向海平

能源绿色低碳发展关乎人类未来，加快发展以绿色低碳为基本特征的清洁能源是世界各国实现能源转型、应对气候变化的普遍共识，是推动我国生产生活方式绿色转型的重大举措，也是保障国家能源安全的必然选择。党的二十大强调，要加快规划建设新型能源体系，统筹水电开发和生态保护，积极安全有序发展核电；要构建新能源等一批新的增长引擎。这些重要论述为新时代我国推动清洁能源高质量发展指明了方向。

深刻认识发展清洁能源的重大意义

党的二十大报告提出“中国式现代化是人与自然和谐共生的现代化”，将绿色发展作为中国式现代化的重要标志。建设美丽中国，推进中国式现代化，必须坚定不移加快能源绿色转型，推动经济社会发展建立在能源资源清洁、高效和可持续利用基础之上。

发展清洁能源是推动经济社会绿色发展的重要抓手。习近平总书记指出，我国产业结构偏重、能源结构偏煤，要减少煤炭消费比重，加快清洁能源发展。习近平总书记的重要论述，指出了我国产业结构、能源结构存在的突出问题，明确了能源转型发展的方向。能源生产、消费活动与生态环境密切相关，要坚持生态优先、绿色发展，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，加快形成绿色低碳的能源生产方式和利用方式。

发展清洁能源是塑造发展新优势的战略选择。习近平总书记指出，要顺应当代科技革命和产业变革大方向，抓住绿色转型带来的巨大发展机遇。能源技术是工业革命的重要推动力，能源技术创新极大改善了人类社会用能方式，实现生产力的跨越式发展。当前，新一轮科技革命和产业变革深入发展，绿色低碳技术是关键领域。必须坚持创新是第一动力，巩固提升新能源等优势产业竞争力，加强低碳零碳负碳前沿技术研发，增强我国发展新动能新优势。

发展清洁能源是新形势下保障能源安全的必由

之路。习近平总书记指出，能源是人类社会发展的重要物质基础。一直以来，化石能源为经济社会繁荣发展提供了重要基础和强大动力。但化石能源不可再生，碳排放问题突出，实现强国目标、民族复兴，需要走可持续的能源发展道路，必须顺应人类未来发展需要，加快规划建设新型能源体系，推动非化石能源逐渐成为主体能源，实现能源本质安全，为中国式现代化提供有力保障。

新时代十年清洁能源发展取得历史性成就

党的十八大以来，在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下，我国大力推动能源绿色发展，持续壮大清洁能源产业，为经济社会健康可持续发展 and 天更蓝、山更绿、水更清作出了重要贡献。

一是清洁能源实现跨越式发展。生产开发规模不断扩大，非化石能源发电装机超过 13 亿千瓦，10 年增长了近 3 倍，占全国发电总装机容量的 50% 以上。水电、风电、光伏、在建核电装机规模稳居世界第一，风电光伏连续 3 年新增装机超过 1 亿千瓦、2022 年发电量突破 1 万亿千瓦时。清洁能源消纳持续向好，2022 年风电、光伏发电平均利用率分别约 97%、98%，非化石能源消费比重达到 17.5%，10 年提高近 8 个百分点。

二是清洁能源产业优势不断拓展。经过多年发展，形成了全球领先的清洁能源产业体系。新能源先进发电技术国际领先，光伏转换效率不断刷新世





界纪录，光伏组件、风力发电机等关键零部件约占全球市场份额的70%。从三峡工程建设时“以市场换技术”的70万千瓦单机容量，到自主设计制造的白鹤滩水电站100万千瓦单机容量，我国水电机组制造和运行管理水平国际领先。核电形成了自主品牌的“华龙一号”“国和一号”等三代大型先进压水堆技术，具备了每年8—10台（套）主设备制造能力。大规模储能、氢能等研发应用不断取得新进展。

三是对全球能源转型的贡献日益突出。目前，我国已成为全球能源转型的重要引领者和推动者，充分发挥新能源全产业链优势，有力推动全球风电、光伏发电成本大幅下降。过去10年，我国对全球非化石能源消费增长贡献度超过40%。截至2022年底，我国可再生能源装机规模已超过全球可再生能源装机的三分之一。2022年我国可再生能源新增装机接近全球可再生能源新增装机的一半，预计2023年我国可再生能源新增装机将超过全球可再生能源新增装机的一半。同时，积极支持全球范围内能源转型，核电、特高压输电、水电、新能源等一大批标志性能源项目接连建成落地，2022年出口风电光伏产品为其他国家减排二氧化碳接近6亿吨。稳步推进绿色“一带一路”建设，与100多个国家和地区开展绿色能源项目合作，为推动全球能源转型贡献了中国力量。

新时代新征程 进一步推进清洁能源高质量发展

发展清洁能源是一项系统工程和长期任务。新时代新征程，我们要全面贯彻落实党的二十大精神，深入践行习近平生态文明思想，遵循能源安全新战略，深入推进能源革命，加快规划建设新型能源体系，着力推动清洁能源高质量发展，重点聚焦以下几个方面。

一是持续加大非化石能源供给。我国从根本上转变以煤为主的能源结构面临繁重任务，需要付出艰苦努力，必须坚持先立后破，科学有序推动以沙漠、戈壁、荒漠地区为重点的大型风电光伏基地建设，建设海上风电基地，大力发展分布式新能源，统筹

水电开发和生态保护，积极安全有序发展核电，因地制宜发展生物质能、地热能等可再生能源，确保2030年前非化石能源消费比重年均提高1个百分点左右。着力提升新能源安全可靠替代能力，建设新型电力系统，增强清洁能源跨省区配置和就地消纳能力，推动2030年前新增能源消费的70%以上由非化石能源保障。

二是着力增强绿色创新发展动能。当前，非化石能源技术快速迭代，必须下大力气加强科技创新。加强前沿性绿色低碳技术攻关，完善能源科技创新体制机制，聚焦大容量风电、高效光伏、大容量安全储能、低成本可再生能源制氢、新型电力系统等重点领域和方向，开展集中攻关、技术突破和成果应用。加强“大云物移智链”等新一代信息技术在能源领域的深度融合应用，积极推动能源产业数字化智能化转型，推动源网荷储多能互补、协调运行。

三是健全完善能源转型政策机制。能源是深化要素市场化改革的重点领域。加快能源绿色低碳转型的同时，基本不增加全社会用能成本，提供更多惠民利企举措，需要从体制机制上想办法。要建立健全有利于能源转型的市场体系，加快建设全国统一电力市场体系，统筹推进电力中长期、现货、辅助服务市场建设，健全促进可再生能源发展的价格机制。完善绿色电力证书制度，推动绿证市场、碳市场、电力市场有效衔接。加快完善促进虚拟电厂、智能微电网等能源生产消费新模式发展的政策机制。持续完善能源领域推进碳达峰碳中和系列政策。

四是高质量推进能源绿色转型国际合作。发挥我国清洁能源产业优势，深化绿色“一带一路”能源国际合作，在核电、风电、光伏等方面，加强与“一带一路”沿线国家和地区的合作。巩固和拓展与相关国家绿色发展战略对接，建成一批绿色能源合作项目。充分利用多双边合作机制，加强与有关国家在高效新能源发电、先进核电、氢能、储能、碳捕集利用与封存等领域的技术合作。积极参与能源国际标准和规则的制修订，在先进领域推动形成一批国际标准。



伟明环保签订“昆山再生资源综合利用项目” 特许经营协议

11月，浙江伟明环保股份有限公司与昆山市城市管理局正式签订“昆山再生资源综合利用项目”特许经营协议，取得该项目特许经营权，特许经营期限30年。

昆山再生资源综合利用项目总投资额约为人民币14.78亿元，设计生活垃圾处理能力为2250吨/日，协同处理餐厨和厨余垃圾能力700吨/日（其中餐厨垃圾200吨/日，厨余500吨/日），并配套建设一座飞灰填埋场，飞灰处理规模90吨/日，有效库容20万立方米。



昆山再生资源综合利用项目（效果图）

伟明昆山垃圾焚烧发电项目一期、二期已分别于2006年、2010年投产，总处理规模为日处理生活垃圾2050吨，被评为江苏省资源循环综合利用精品工程，二期为联合国注册的清洁发展机制项目。项目自投产以来一直保持良好稳定运行，持续环保达标排放，致力于昆山当地生活垃圾资源化处理。

光谷蓝焰（通山）公司生物质热解项目点火成功

光谷蓝焰（通山）新能源有限公司，成立于2015年，系国家生态文明建设中央专项重点支持项目、农林废弃物资源化利用示范项目。项目位于通山经济开发区，占地50亩，项目研发生产示范投入1.2亿元。建设生物质热解联产联供分布式能源站，为周边工业园区及企业提供清洁用能服务。



光谷蓝焰核心技术曾荣获联合国“全球可再生能源领域最具投资价值的领先技术蓝天奖”，2013年，习近平总书记亲临光谷蓝焰鄂州生物质热解联产联供示范项目视察，并做重要指示。

以鄂州项目为模板，光谷蓝焰已在通山项目成功推广复制，最新一代生物质热解装置经过一年多的设计建设，于2023年11月4日晚8点8分生物质热解炉正式点火，生物质热解联产联供正式进入调试阶段。该项目设计年处理农林废弃物5万吨，年减排二氧化碳约14万吨，为园区周边提供清洁能源保障，为通山县30·60碳达峰、碳中和贡献力量。





1200 吨 / 日，光大环境一大型垃圾焚烧项目正式投运！

2023 年 12 月 29 日 15 时 16 分，胶州市循环经济产业园项目机组“72+24”小时试运行圆满完成，整套机组系统稳定，各项性能指标良好，项目投运！

胶州循环经济产业园位于胶州市李哥庄镇，项目总投资 62 亿元，其中一期工程投资 10.2 亿元，生活垃圾处理规模为 1200 吨 / 日，配置 2 台 600 吨 / 日机械炉排焚烧炉及 2 台中温次高压余热锅炉（6.4MPa，450℃），配置 1 台 25MW 中温次高压纯凝式汽轮机（6.2MPa，440℃）及 1 台 25MW 的发电机，土建一次性按照 1800 吨 / 日建设，预留二期设备安装场地。协同处置餐厨垃圾处理规模一期为 100 吨 / 日（预留二期 100 吨 / 日），市政污泥处理规模为一期 200 吨 / 日（预留二期 200 吨 / 日）。配套一座 20 万立方米库容的应急飞灰填埋场（供填埋约 8 年）和 300 吨 / 日炉渣综合利用厂。



据悉，胶州循环经济产业园项目为胶州市城市更新和城市建设攻坚项目，也是山东省内首个集生活垃圾焚烧、餐厨处置、市政污泥处置为一体的高效集约的资源化处置项目。项目达产后，可年处理生活垃圾约 43.8 万吨，年发电量约 1.67 亿度，可上网 1.26 亿度，相当于节约标准煤 3.84 万吨。

资料显示，该项目由光大环境中标，中标价为生活垃圾处理 109 元 / 吨，餐厨垃圾处理 320 元 / 吨，污泥处理 366 元 / 吨。

根据企查查公开的信息，项目公司青岛光大建发环保能源有限公司由光大环境与青岛上合城市更新集团有限公司合资设立，其中光大环境持股 97%。



匠心建造 光大环境再度斩获鲁班奖

近日，2022-2023 年度第二批中国建设工程鲁班奖（国家优质工程）获奖名单公布，光大环境哈尔滨市玉泉固体废物综合处理园区垃圾焚烧发电项目（“哈尔滨项目”）成功入选，成为光大环境下第五个摘得此中国建筑行业工程质量最高荣誉的项目。

此前，光大环境海南儋州垃圾发电项目于 2022 年 12 月成功入选 2022-2023 年度首批鲁班奖名单，本次哈尔滨项目的再度入选，让光大环境在本年度获得鲁班奖的 6 个垃圾发电项目中独占两席！



黑龙江哈尔滨垃圾发电项目

哈尔滨项目是黑龙江省百大工程、哈尔滨市重点民生项目，也是黑龙江省建设规模最大的垃圾焚烧处理厂。项目在外观设计方面独具匠心，起点来自于对“人文”和“自然”的探寻。厂区外立面色彩及门窗造型结合了哈尔滨西站和索菲亚教堂的设计特点，而室外园林景观设计则融合了冰雪元素，自内而外的打造了一座具有哈尔滨文化特色的“花园式工厂”，展现了哈尔滨城市的冰雪文化特质，体现了与城市的文脉和情感的联系，让建筑得以成为意义的载体。

因事而化 践行全新理念

哈尔滨项目针对高寒地区的特点进行宏观运筹，采用了光大环境自主研发的六段式往复式机械炉排炉，以延长垃圾在炉排上的停留时间，提高整体焚烧效率；同时选用创新蒸汽型溴化锂吸收式热泵，一年可从循环水中提取低位热能 12 万吉焦，相当于节约标煤 4094.5 吨。有效实现垃圾处理减量化、资



源化、无害化，全面提升垃圾处置水平及可再生能源生产能力。

在历时一年多的工程建设中，项目各参建单位牢固树立工程质量“零缺陷”理念，始终以质量为中心，大力弘扬“工匠”精神，步急蹄稳，务实重干，排除难点，确保项目工程安全、优质且高效落成。可以说，该项目的建成投运在一定程度上助推了哈尔滨“双碳”目标的有效落地。



因势而新 引领技术创新

哈尔滨项目在建设中积极推广 10 大项 37 小项新技术应用与创新，针对主厂房垃圾仓和渗滤液池的使用环境、炉前平台和汽机间的结构形式等技术与工程应用，形成了垃圾焚烧发电厂主体结构施工控制关键技术。

经鉴定，所形成的科学技术成果已达到国际先进水平。以新型环保能源项目为载体，获得省级工法 1 项、市级工法 1 项，形成发明专利 2 项、实用新型专利 3 项，取得软件著作权 9 项，总结形成国家级质量控制成果 1 项、省级质量控制成果 2 项，发表论文 2 篇，同时荣获黑龙江省建筑业新技术应用示范工程、黑龙江省建筑业协会绿色施工竞赛活动绿色施工样板工程、黑龙江省优质工程（龙江杯）、国家级 BIM (Building Information Modeling 建筑信息模型) 奖项等各类科技成果、省部级奖项近 40 项。

因时俱进 打造绿色工厂

在设计、施工以及运营全过程中，光大环境始终将生态保护、绿色发展作为最大前提，以“绿色、

节能、环保”为宗旨。在建设过程中主动拥抱新兴清洁能源技术，基本实现能源供应绿色低碳；采用绿色建筑设计和生产工艺 13 种，使用绿色、节能材料 10 余种，应用“四节一环保”措施 40 余项，得以创造了一座环境友好型的垃圾焚烧发电厂，将“绿色工厂”的蓝图变成生动现实，并获得黑龙江省绿色施工样板工地、中施企协绿色建造施工水平评价二星项目等奖项认可。

真正践行了“绿水青山就是金山银山”“冰天雪地也是金山银山”理念，助力哈尔滨市向“无废城市”迈进，创造国内环保工程建设的典范。



截至目前，中国获得鲁班奖的垃圾发电项目总共 15 个，其中光大环境所属项目就有 5 个，占比达到三分之一，充分彰显了公司在环保工程规划、建设和运营上的卓越能力。

作为中国最大环境企业、全球最大垃圾焚烧发电投资运营商，光大环境将不忘初心，坚守“情系生态环境 筑梦美丽中国”的使命，牢记保护生态环境的“国之大者”，持续贡献精品工程，为生态文明建设做出更大贡献。



海南儋州垃圾发电项目





哥伦比亚驻华大使塞尔希奥·卡夫雷拉参访百川畅银

12月15日，哥伦比亚驻华大使塞尔希奥·卡夫雷拉、哥伦比亚驻华使馆商务参赞奥斯卡·菲里佩，中央广播电视总台CGTN西班牙语频道栏目组一行参访百川畅银并在管城回族区再生资源暨垃圾分类教育基地进行实地拍摄。大使本次河南行是以讲好中国现代化故事，弘扬中华优秀传统文化为目的，同步拍摄《大使的中国行记》。节目将结合河南省与哥伦比亚现有合作情况，带领大使探寻河南省经济发展、风土人情、人文故事和文化印记等，并适时在海内外媒体传播。



百川畅银董事常务副总韩旭在与卡夫雷拉大使交流的过程中，介绍了公司的发展方向以及公司和哥伦比亚在清洁能源合作开发方面取得的成果。百川畅银始终坚持走节能减排、绿色发展的道路，与哥伦比亚政府在应对气候变化和能源领域的方向不谋而合。百川畅银愿与哥方企业共同推进能源转型，积极应对气候变化，为促进哥伦比亚经济社会发展贡献百川力量。

随后，卡夫雷拉大使在园区中观看了百川畅银移动储能供热车，对其突破传统供热方式，利用余热与集约化供热的新模式表示肯定。参观完储能车后，一行人来到科普教育示范基地，了解了管城回族区再生资源暨垃圾分类教育基地建成历史与近年来管城回族区生活垃圾分类工作取得的进展。大使表示，示范基地充满科技感的互动形式、光影结合的氛围感令人印象深刻，他对管城回族区再生资源暨垃圾分类教育基地以智慧赋能为抓手，贯彻实施生活垃圾前端科普教育、末端处置，推动城市生活

垃圾减量化、资源化、无害化处理所取得的成果表示高度称赞。

最后，卡夫雷拉大使在环保研学项目驻足，观看少儿环保教育及回收利用创意手工课程并与孩子们亲切互动，饶有兴趣地体验利用废旧木材制作创意挂件。



参观结束后，卡夫雷拉大使表示，欢迎中资企业积极参与到哥伦比亚经济社会建设中来。百川畅银在清洁能源开发领域、再生资源利用等领域具有领先优势，未来也希望与哥伦比亚开展深度合作，共同推动社会能源转型，积极应对气候变化。



温岭餐厨项目入选浙江省第三批减污降碳协同标杆项目

2023年10月，浙江省应对气候变化及节能减排工作联席会议办公室公布了浙江省第四批减污降碳协同试点和第三批标杆项目名单，确定全省共有49个减污降碳协同试点和110个标杆项目，中国产业发展促进会生物质能产业分会理事单位——浙能锦江环境旗下温岭锦环环保科技有限公司（温岭餐厨项目）成功入选“浙江省第三批减污降碳协同标杆项目”。

温岭餐厨项目位于浙能锦江环境台州市温岭生态产业园，主要负责处理温岭市的餐厨垃圾、粪便等有机废弃物，以提高餐厨垃圾的减量化、资源化、无害化处理和粪便的无害化处理为目标，旨在解决餐厨垃圾、粪便的末端处置问题，满足环境保护要求。

温岭餐厨项目成功打开了温岭餐厨垃圾综合利



用新模式，将餐厨垃圾进行资源综合利用，生产工业油脂（用于生物柴油制造）等产品，大大降低了“地沟油”对环境污染的危害，同时推动“地沟油”非法加工食用油的源头治理，为城市餐厨垃圾的处理探索出一套资源化综合利用的示范模式，变废为宝，化害为利，依托垃圾焚烧发电厂，推动餐厨废弃物100%循环利用，高效推进了减污降碳协同增效。



浙能锦江环境与印尼国家电力公司签署巨港项目售电协议

2023年12月21日，在印度尼西亚共和国（“印尼”）国家电力公司雅加达总部，浙能锦江环境与印尼国家电力公司正式签署印尼巨港垃圾焚烧发电项目（“巨港项目”）售电协议（Purchase Power Agreement, PPA）。



巨港项目位于印尼南苏门答腊省首府巨港市，设计处理规模1000吨/日，计划建设两台500吨/日机械炉排焚烧锅炉及余热锅炉+20MW中温次高压汽轮机，建成后，每年可处理近30万吨生活垃圾，将彻底改变巨港市生活垃圾全部填埋的现状，为印尼的环境保护、垃圾处置做出良好的示范。



作为印尼国家重点项目，巨港项目备受印尼政府和同行的关注，项目符合印尼绿色经济发展和电力发展规划，有助于印尼在《巴黎协定》框架下实现2025年可再生能源在能源生产结构中占比达到23%的目标，并高度契合印尼电力发展规划（RUPTL2019-2028）的可再生能源发展目标。



浙能锦江环境宁夏中卫市餐厨垃圾处理项目顺利投产

2023年12月29日16:19，宁夏回族自治区中卫市餐厨垃圾处理项目迎来首车垃圾进厂，标志着中卫市餐厨垃圾处理项目顺利投产，正式进入试运行阶段，中卫市沙坡头区主管领导莅临项目现场与大家共同见证了这一重要时刻。

中卫市餐厨垃圾处理项目处理规模为餐厨垃圾100吨/日，采用“预处理+固液分离提油+废水厌氧消化+残渣入炉焚烧”工艺路线，项目依托中卫垃圾发电厂协同处置。

中卫垃圾发电厂一期于2021年11月18日顺利投产，垃圾处理能力500吨/日。项目设计处理垃圾能力1000吨/日，按2炉2机进行布置，采用“一次规划，分期实施”的方式建设。待项目全部建成投运后，每年可处理垃圾36.5万吨，发电1.5亿千瓦时。



绿色动力集团与章丘区政府签署低碳环保产业园项目投资合作协议

2023年12月11日上午，绿色动力集团与山东省济南市章丘区人民政府在深圳正式签署章丘区黄河滩区迁建产业高质量发展低碳环保产业园项目《投资合作协议》。绿色动力集团党委书记、董事长乔德卫，章丘区委副书记、区长边祥为分别代表双方签署协议。此次签约是双方自5月份签署框架协议以来，进一步深化战略合作、共促发展的重要举措。

签约仪式上，乔德卫董事长向章丘区领导对低





碳环保产业园项目的鼎力支持致以感谢，表示自五月份双方共同签署项目框架协议以来，集团高度重视、精细规划，目前产业园项目已完成周边产业调研、政策研究、可行性研究报告的初稿编制等工作，成果显著。未来，集团将充分发挥自身在项目建设、项目运营、技术研发等方面的优势，努力将章丘低碳环保产业园打造成为引领全国的高质量发展低碳绿色产业园典范，为章丘区全力以赴打造生态示范区提供新的助力。



章丘区人大常委会主任王长军对绿色动力集团多年来的飞速发展和双方友好合作关系给予高度评价，同时指出，章丘区交通便利，产业发展潜力巨大、前景广阔，希望双方以此次签约为新的起点，发挥各自优势，强化对接协调，深化合作共识，加快推动低碳环保产业园项目落地，为章丘区高质量发展注入强大动能。

根据初步规划，章丘区黄河滩区迁建产业高质量发展低碳环保产业园项目总投资额约 100 亿元，拟分三期建设，为固废处理区、低碳环保产业区、生态农业示范区等。项目将依托绿色动力集团的产业优势和章丘区的区位优势、资源优势，以垃圾焚烧发电项目绿电、蒸汽能源供应及固废、污水综合处理、污染物处理功能中心等基础保障设施，大力拓展其上下游产业链延伸，打造企业获利、社会受惠、生态得益的低碳环保产业园。



三峰环境昆明空港垃圾焚烧发电二期项目成功并网发电

2023 年 12 月 15 日 8 时 18 分，由三峰环境集团投资建设的昆明空港垃圾焚烧发电二期项目一次

并网发电成功。

项目位于云南省昆明市官渡区，2022 年 11 月正式开工建设，装机容量为 20MW，设计日处理垃圾量为 800 吨。



该项目是云南省“十四五”规划的重点项目。自开工建设以来，全体参建人员团结一心、凝心聚力，努力克服一期项目运营、二期项目建设双重挑战，千方百计保安全、抓质量，全力保证项目如期建成投产，充分诠释了“坚持、坚韧，专业、专注”的三峰精神。最终，在大家的不懈努力下，项目提前三个多月完成建设目标任务，跑出了三峰“加速度”。

二期项目投产后，昆明空港垃圾焚烧发电项目日处理垃圾量达到 1800 吨，每年可处理生活垃圾 65 余万吨，产生绿色电能超 3 亿度，成为昆明市生活垃圾处置的坚实后盾和中坚力量。

三峰环境将持续秉承“为了一个更洁净的世界”的使命，将昆明空港垃圾焚烧发电项目打造成春城的一张靓丽的“三峰”环保名片，为守护绿水青山而不懈努力。





七、协会动态



《碳中和目标下的生物天然气行业展望》报告重磅发布

2023年12月1日，由中国产业发展促进会生物质能产业分会和落基山研究所共同编写的《碳中和目标下的生物天然气行业展望—减排潜力、成本效益及市场需求分析》报告在京发布。



《报告》指出，碳中和目标下，我国发展生物天然气意义重大。预计2060年，生物天然气可以满足近20%国内天然气消费需求，温室气体减排量达到1.4~2.4亿吨CO₂e，生物天然气和副产品市场规模达5500亿元，是推动我国能源转型，助力碳中和实现和生态文明建设的有效手段。

《报告》显示，2021年，全球生物天然气年产量约为59亿m³，仅为当前全球天然气需求的0.1%，我国生物天然气产量占比仅为4%左右。生物天然气开发潜力巨大，随着我国双碳工作的持续推进及政策层面的大力引导，预计2030年和2060年我国产气潜力分别超过800亿和1800亿m³，相当于2021年我国天然气消费量的22%和50%。

《报告》对未来生物天然气行业发展的市场和机遇进行了分析展望，指出碳中和目标下，我国生物天然气的需求将持续增长，主要来自于工业部门的原料和燃料脱碳，占总需求的45%到60%之间，其次来自于交通、建筑和电力等部门。2030年前我国生物天然气产能规模将快速增长，预计于2030年接近120亿立方米，2060年有望超过700亿立方米。成本方面，随着设备国产化和建设集约化，生物天然气项目投资成本将持续下降，但只依靠投资成本下降难以使项目具有市场竞争力，若想实现生物天然气与传统天然气平价，需要采取降本增收的组合措施。

除以上内容外，《报告》还在分析区域生物质资源潜力及天然气供需差异的基础上，对我国生物天然气区域发展格局进行了展望，并针对性地提出了相关行动建议，欢迎下载查阅。



扫描二维码下载本报告



我会参编的《甲烷排放控制与资源化利用报告》发布

2023年11月7日，生态环境部等11部门联合印发《甲烷排放控制行动方案》，提出“十四五”“十五五”期间甲烷排放控制主要目标，明确甲烷排放控制八项重点任务。甲烷是全球第二



大温室气体，具有增温潜势高、寿命短的特点。积极稳妥有序控制甲烷排放，兼具减缓全球温升的气候效益、能源资源化利用的经济效益、协同控制污染物的环境效益和减少生产事故的安全效益。

就在联合国 COP28 大会取得全球共识之时，生态环境部环境与经济政策研究中心发布了《甲烷排放控制与资源化利用报告》（摘要版）。该报告由生态环境部环境与经济政策研究中心组织编写，生态环境部环境工程评估中心、中国石油集团安全环保技术研究院、中国沼气学会、中国产业发展促进

会生物质能产业分会、山西省瓦斯发电协会（排名不分先后）等单位为参编单位。

该报告在全面梳理国内外甲烷控排的政策与行动基础上，结合我国甲烷排放情况，反映了能源、农业、废弃物处理领域甲烷控排产业的发展现状、发展特征、挑战机遇等。



扫描二维码下载报告



多家权威机构参与，全球首个零碳能源认证标准发布！

各有关单位：

根据《中国产业发展促进会标准管理办法（暂行）》及相关文件要求，现批准发布《零碳能源证书自愿核证体系 通则》、《零碳能源证书自愿核证体系 生物质热能核证规范》两项团体标准，明细如下。

序号	标准名称	标准编号
1	零碳能源证书自愿核证体系 通则	T/CAPID 006—2023
2	零碳能源证书自愿核证体系 生物质热能核证规范	T/CAPID 007—2023

上述标准于 2023 年 11 月 1 日发布，自 2023 年 11 月 10 日起实施。特此公告。

中国产业发展促进会
2023 年 11 月 1 日



扫描二维码下载标准全文



全球首个！零碳能源证书自愿核证平台正式发布

为深入贯彻《“十四五”可再生能源发展规划》，全面落实党中央、国务院决策部署，促进新时代新能源高质量发展，加快建立产品碳足迹管理体系，中国产业发展促进会生物质能产业分会、中国能源研究会绿色低碳技术专业委员会、北京松杉低碳技术研究院共同建设服务于政府、社会和企业的零碳能源证书自愿核证平台，旨在建立健全绿色能源认证、消费、评价机制，创建可再生能源生态环境价值多元化实现机制，现核证平台面向全社会正式发布。

2023年12月1日，由中国产业发展促进会生物质能产业分会、中国能源研究会绿色低碳技术专业委员会主办，北京松杉低碳技术研究院承办，中国欧盟商会支持，零碳能源证书自愿核证平台发布会暨生物能源在欧盟碳关税背景下发展机遇研讨会顺利召开。

中国产业发展促进会副会长兼生物质能产业分会会长、中节能环保集团有限公司总经济师、中节能大数据有限公司董事长郑朝晖，中国能源研究会理事长史玉波，落基山研究所常务董事兼北京代表处首席代表李婷为本次会议致辞，从促进可再生能源发展、助力能源转型、加强碳排放双控等角度，充分肯定了零碳能源证书自愿核证平台建设的意义和作用。





零碳能源证书自愿核证平台通过构建可再生能源非电利用数据统计体系，量化了非电可再生能源的生态环境权益，鼓励全社会消费绿色能源。平台的发布对推动我国可再生能源非电利用的发展、完善我国可再生能源非电利用统计体系、加强碳排放的统计能力具有积极意义。

在郑朝晖会长、史玉波理事长、中国产业发展促进会副会长史立山、中国能源研究会特邀副理事长郭智、李婷董事、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等领导的见证下，全球首个零碳能源证书自愿核证平台正式发布。这一里程碑时刻，标志着我国可再生能源发展实现新突破，开启了新的篇章。



在本次发布会核发证书环节，郑朝晖会长、史玉波理事长、必维认证北方大区总经理郑斌、天排所副总经理吕本庆，分别为中科环保、山西国耀、瀚蓝环境、安徽国祯等四家全国首批取得绿色热能零碳能源证书的企业颁发零碳能源证书。

证书认购环节，在郑朝晖、史玉波、史立山、郭智、李婷、张大勇、吕本庆、郑斌等领导的共同见证下，慈溪中科同中海化学，瀚蓝环境同杭州新世纪、安徽国祯同安徽蓝云汇公司，山西国耀同道达尔能源中国及山西福霖公司签订了认购协议。本次认购仪式标志着零碳能源证书在市场上的正式流通。

未来，生物质能产业分会将继续推进“零碳能源证书自愿核证平台”建设，核证范围逐步拓展至生物天然气、生物柴油、生物甲醇等可再生能源，涵盖可再生能源非电利用的所有领域，服务于可再生能源类企业乃至其他企事业单位，将其打造为可再生能源非电利用管理的有力工具，为国家相关监管部门和企业提供真实可信不可篡改的可再生能源非电利用数据和信用支持服务，促进零碳能源证书交易市场的繁荣健康发展及国际国内碳市场互信融合，推动实现碳达峰碳中和目标。

在本次发布会上同期发布了《碳中和目标下的生物天然气行业展望》报告。下午的研讨会上，中国欧盟商会碳市场工作组主席黎瑞鑫、落基山研究所零碳市场机制部门总监路舒童、中国质量认证中心处长张丽欣、天津排放权交易所咨询业务部副总监钱冰、中国国际工程咨询有限公司正高级工程师张建红、全球甲醇行业协会中国区首席代表赵凯、北京大学能源研究院气候变化与能源转型项目主任郑平，分别从机制、认证、核算、策略、开发、需求等角度发表了相关观点，并同与会人员探讨了生物能源在欧盟碳关税背景下发展的机遇与挑战。



出让方：慈溪中科众茂环保热电有限公司
受让方：中海石油化学股份有限公司



出让方：瀚蓝（漳州）固废处理有限公司
受让方：杭州新世纪能源环保工程股份有限公司



出让方：国祯美洁（安徽）生物质热电有限公司
受让方：安徽蓝云汇新材料科技有限公司



出让方：山西国耀新能源有限公司
受让方：道达尔能源中国、山西福霖能源销售有限公司



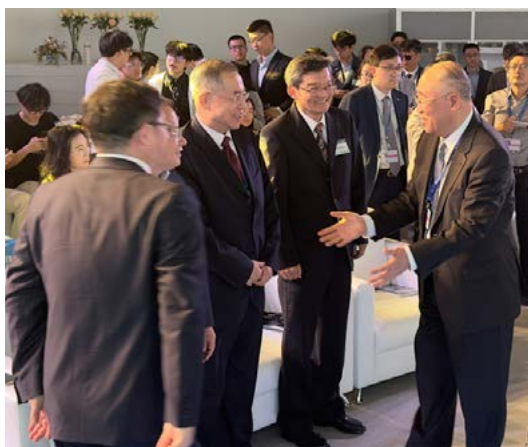
扫描二维码查看

零碳能源证书 **二十五** 问

COP28 | 可再生能源非电利用迎来新“利器”

为多途径实现可再生能源生态环境权益，进一步促进可再生能源非电利用产业高质量发展，《联合国气候变化框架公约》第28次缔约方大会（COP28）期间，中国产业发展促进会于彤会长、中国产业发展促进会副会长兼生物质能产业分会会长郑朝晖一行，出席了2023年12月6日由落基山研究所在迪拜世博会中国馆举办的以“强化企业和市场引领 加速清洁技术创新 推动能源公平转型”为主题的能源转型研讨会。

研讨会由落基山研究所常务董事兼北京代表处首席代表李婷主持，中国气候变化事务特使解振华、落基山研究所首席执行官 Jon Creyts，能源基金会首席执行官兼中国区总裁邹骥、中国企业联合会常务副会长朱宏任，以及休利特基金会、气候工作基金会、彭博慈善基金会等国际机构负责人出席了此次研讨会。



于彤、郑朝晖与谢振华进行交流



于彤向谢振华特使汇报中国产业发展促进会情况

解振华特使在 COP28 大会致辞中指出，COP28 的主要任务之一是全球首次盘点，以总结巴黎协定以来全球在应对气候变化进程中取得的进展和成绩，建立信心，加强国际合作，各缔约国要共同应对和解决应对气候变化过程中全球面临的困难和挑战。中国以履行公约和落实巴黎协定的目标为指引，在能源转型、清洁能源发展等方面取得了应对气候变化的巨大成就。在“双碳”目标的顶层设计之下，已经有二十三个领域和行业制定了落实这一目标所需的政策措施。未来希望广大企业、行业智库和科研机构更加积极深入参与到应对气候变化的务实行动中，共同推动应对气候变化技术和体制的双重创新，为“双碳”目标和巴黎协定落实注入更多高质量、可持续发展的动力。

于彤会长在致辞中表示，能源转型是应对气候变化的主要手段，在能源转型的过程中，清洁能源的技术创新是事关转型成功的关键一步。为快速落实能源转型及开展新的清洁能源技术创新，需加强政府、企业和科研机构之间的紧密合作，社会各方要为企业营造更好的创新环境。同时他指出，在推动能源公平转型的过程中，国际社会应共同努力，通过技术转让、项目合作等方式，让发达国家、发展中国家，城市乡村都能平等参与到能源转型过程中来，并公平分享能源转型成果。



图为中国产业发展促进会会长于彤致辞



图了解振华特使致辞

郑朝晖副会长在研讨会上发布了由中国产业发展促进会生物质能产业分会、中国能源研究会绿色低碳技术专委会和北京松杉低碳技术研究院联合开发建设的“零碳能源证书自愿核证平台”英文版，得到了现场各国参会者高度关注和认可。这也是零碳能源证书自愿核证平台首次进入国际可再生能源舞台，标志着核证平台与国际各类绿色能源认证体系、碳减排自愿核证体系互联互通互认互信工作正式拉开帷幕。未来零碳能源证书自愿



核证平台会带着协会使命，在世界舞台发挥更绚丽的作用。帮助我国构建可再生能源非电利用数据统计体系，将量化非电可再生能源生态环境权益同时鼓励全社会消费绿色能源。

下一步，中国产业发展促进会将携手会员企业，进一步加强国际间交流与合作，在民间层面与国际组织、各国行业协会、科研院所等建立多边合作机制，共建能源转型与创新国际“朋友圈”，为实现“双碳”目标和构建人类命运共同体做出协会自己的贡献。



图为中国产业发展促进会副会长兼生物质能产业分会会长郑朝晖介绍核证平台

接续奋斗路 启航新征程 | 我会召开 2023 年度工作总结会议

2024 年 1 月 3 日，中国产业发展促进会生物质能产业分会（以下简称“生物质能产业分会”）“2023 年度工作总结大会”成功召开。现场出席会议的领导有中国产业发展促进会副会长史立山，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，生物质能产业分会常务副秘书长、北京松杉低碳技术研究院院长刘洪荣。同时参会的还有生物质能产业分会秘书处及北京松杉低碳技术研究院全体成员。会议由生物质能产业分会秘书长助理兼综合部主任汪聪主持。

首先由张大勇秘书长做生物质能产业分会 2023 年度工作总结及 2024 年工作计划汇报，总结了过去一年生物质能产业分会取得的工作成效，以及分会发展过程中存在的问题与不足。2024 年，生物质能产业分会将在各个领域持续深化服务，为政府、社会、行业和企业提供全方位的支持，同时加强国际交流与合作，充分发挥政府与企业之间的桥梁和纽带作用，为政府决策服务，为企业发展赋能。新的一年，协会将以零碳能源核证为抓手，拓展零碳能源证书应用场景，打通生物能源生态环境价值实现堵点，积极引导会员企业把存量项目做精做优，把增量项目推向技术含量高、附加值高、收益高的绿色燃料市场。

刘洪荣院长做研究院发展及业务开拓情况汇报。2023 年，研究院由前期筹建阶段进入一个全新的发展阶段，确立了以零碳能源证书自愿核证平台为核心的业务发展方向，同时也在碳咨询业务方面取得了突破性进展。2024 年研究院在保持原有业务的基础上，将大力推进零碳能源证书自愿核证平台建设，争取更多生物质能项目接入平台，同时积极促成平台与国际机构间的交流对接。





生物质能产业分会秘书长助理兼产业研究部主任王乐乐、秘书长助理兼综合部主任汪聪、评价部主任王雁珍、财务部主任吴静敏代表部门进行发言，分别介绍了各部门 2023 年工作情况和 2024 年工作计划。

会上，张大勇秘书长宣读人事任命，任命王雁珍担任评价部主任，任命李彦擎担任综合部副主任，任命付春阳、张峰为产业研究部高级研究员。付春阳作为员工代表进行发言。同时对获得“2023 年度优秀员工”荣誉的同志进行表彰。



2023 年度优秀员工

最后史立山副会长充分肯定生物质能产业分会在 2023 年的工作成绩，并对 2024 年的工作提出新的要求。一是要坚定不移做大做强做优生物质能产业，立足协会智库作用，为政府决策和企业发展建言献策。二是要加强协会宣传科普引领作用，让更多社会公众认识和了解生物质能产业。三是要着力解决生物质能同业间的技术壁垒，加强技术合作交流，着力推动生物质能行业高质量发展。四是创新工作方法，加强同地方政府的合作，进一步提高协会影响力。



第二届全国生物能源 马拉松公益跑

向绿而行 向新而进

主办单位：

中国产业发展促进会生物质能产业分会
北京马拉松协会

商务合作联系方式：

汪女士 13910101015 / 010 - 68582356

李先生 13752530279 / 010 - 68582356

袁先生 18600581762 / 010 - 68582356

时间：2024年5月11日 8:00-12:00

地点：北京温榆河公园

规模：参赛人数500人

在线观赛人数预计超2万人

组别：半马社会组、半马行业组、7公里组

线路：以温榆河公园东园1号门为起点，沿
公园内部环形道路跑进（东园及西园），沿
途经过沁湖、玉湖、望山阁、沙滩、梯田、
芑屋等众多景点，单圈约7公里



有奖征稿

“生物质能观察”公众号和期刊征稿：

- 行业政策、法规、标准的研究和解读等
- 实际工作中的技术创新、经验分享、心得体会等
- 具有创新型、学术性、科学性、规范性的科技论文等
- 具有前瞻性的前沿学术进展等

以上内容皆可参与投稿，邮箱：swznxc@126.com

商务合作

- 公众号及网站软文推送
- 生物质能观察视频号宣传
- 生物质能云讲堂直播
- 企业内训活动定制
- 其他商务合作

联系电话：010-68522281

关注

生物质能独见

