中国产业发展促进会生物质能产业分会
Biomass Energy Industry Promotion Association

会员内部刊物 2026 · 05

生物质能观察 04

Bioenergy Observation

2026年第4期
总第30期

- 硬核考核出台！碳达峰碳中和将成为各级党委和政府的必答题
- 我会承担“能源行业生物液体燃料加工转化标委会”秘书处工作
- 新加坡SAF附加费延期：调整背后的战略考量
- 瀚蓝环境：拟全资控股粤丰环保+成立固废事业群
- 绿色动力&阿里云，首个固废焚烧“智控一体”智能体落地



顾　问：郑朝晖

主　编：张大勇　　副主编：刘洪荣

编　辑：王乐乐　刘施羽　　排　版：张佳琪



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"）成立于2018年6月。为全面贯彻党的十九大精神，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，推动“四个革命、一个合作”能源安全新战略，推动乡村振兴和生态文明建设，中国产业发展促进会与生物质能行业部分骨干企业联合发起成立了生物质能产业分会。

生物质能产业分会为中国产业发展促进会分支机构，属非营利性社团组织，由全国生物质能各领域的投资建设、装备制造、设计施工、绿色金融、技术研发、学术研究、政策咨询等企事业单位自愿组成。业务范围涵盖生物质能各个领域，包括垃圾焚烧发电、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

质固体燃料等。现有会员企业超过170家，央企国企占36%，上市企业占27%。

我会自成立以来，始终坚持贯彻党中央决策部署，在中央社会工作部、国家发展和改革委等有关部门指导下，紧密围绕中国产业发展促进会的宗旨使命，积极推动生物质能产业发展相关活动、组织开展行业宣传、加强国内外产业信息交流，为行业主管部门提供战略、规划、决策智库服务，为广大生物质能会员企业发展赋能。目前已组建近500人的专家智库，主要来自生物质能各细分领域的专家、学者、企业高管等，为行业主管部门和会员企业提供强大技术支撑服务。生物质能产业分会现已发展成为国内规模最大、最具权威和影响力的生物质能行业组织之一。

生物质能产业分会将在牢固树立正确政治意识基础上，不断增强服务意识，充分发挥政府与生物质能行业企业沟通的桥梁纽带作用，协助政府部门做好行业管理，反映行业和企业诉求，维护会员企业合法权益，为我国经济社会全面绿色转型发展出谋划策，全心全意为促进我国生物质能产业高质量发展作出应有贡献。

联系电话

入会申请：010-68582356　　产业咨询：010-68528159

项目评价：010-68523605　　零碳核证：010-68526336

金融服务：010-68525883　　燃料购销：010-68520288

宣传推广：010-68582356

目 录

CONTENTS

01 政策前沿

01 / 国资委印发新规：绿色低碳供应链成为央企“硬指标”

02 / 交通运输部海事局：推动航运绿色低碳转型发展

03 / 国务院：积极发展节能环保服务

04 / 中办国办：积极发展绿色燃料船舶，支持清洁低碳燃料掺混替代

04 / 中办国办印发《碳达峰碳中和综合评价考核办法》

05 / 河北省印发推进能源装备高质量发展实施方案

07 / 山西出台加快能源绿色低碳转型发展实施方案

08 / 内蒙古启动零碳工厂建设培育！

08 / 江西绿电直连方案印发，自用比例不低于60%

02 行业动态

10 / 宁波舟山加注2600吨B24生物燃料油

11 / 甘肃首个规模化生物质绿色甲醇项目开工

11 / 辽宁锦城利安德巴赛尔首批生物基石脑油成功投用

12 / 国内首个！中电工程投建50万吨级绿色醇油项目开工

13 / 总投资35.57亿元 鸡西30万吨绿氢醇航油化工联产项目正式启动

14 / 中国船燃成功开辟B24生物燃料油供应物流新模式

15 / 2026年第四批可再生能源发电补贴项目清单公布

16 / 国家能源局：当前绿色燃料产能约800万吨，推动建立绿色燃料标准和认证体系

03 国际动态

17 / 价格暴涨60%！日本石脑油告急

19 / EWABA呼吁：即刻推行更高比例的生物柴油混合燃料

20 / 印尼国油拟试点沼气制生物甲醇

21 / EBB建言欧盟2030年后能源气候框架，力推生物燃料发展

23 / 德国落地RED III：取消生物燃料双重计算，提高使用上限

04 产业研报

26 / 新加坡SAF附加费延期：调整背后的战略考量

32 / 硬核考核出台！碳达峰碳中和将成为各级党委和政府的必答题

05 会员风采

35 / 康恒环境：以低碳热源赋能民生供热

36 / 运达携手中国船燃，共促绿色燃料产销协同

37 / 瀚蓝环境：拟全资控股粤丰环保+成立固废事业群

39 / 绿色动力&阿里云，首个固废焚烧“智控一体”智能体落地

06 协会动态

42 / 喜报！我会承担“能源行业生物液体燃料加工转化标委会”秘书处工作

43 / 我会领导受邀出席碳中和50人论坛零碳园区主题沙龙

44 / 《火电厂及锅炉大气污染物排放标准（征求意见稿）》内部讨论会在京召开

零碳能源证书自愿核证平台

Zero Carbon Energy Certification

零碳能源证书自愿核证平台（www.zcec.org.cn）是针对非电可再生能源的核证体系，旨在实现绿色热能、可再生气体以及绿色液体燃料等可再生能源非电利用的绿色价值，助力能源从生产、流通、交易到消费的全产业链认证。

核证平台创新性地采用物联网技术实现能源生产数据的在线监测，依据“零碳能源证书自愿核证体系”系列标准及国际相关标准，对符合要求的可再生能源非电利用项目开展自愿核证工作，并核发零碳能源证书，多途径实现可再生能源的生态环境权益，引导全社会消费绿色能源，践行绿色低碳发展理念。





部分纳入核证平台的企业：

光大环境 EVERBRIGHT ENVIRONMENT　国家电投 SPIC　港华燃气 Towngas　康恒环境 SUS ENVIRONMENT

瀚蓝 GRANDBLUE　中科环保 CSET　華潤燃氣 CR GAS　TEDA 泰达控股

所获成就：

- 已纳入生态环境部第五批《国家重点推广的低碳技术目录》
- 通过科技成果评价，达到国际先进水平
- 取得 3 项专利
- 发布 3 项团体标准

我们的使命：

- 构建非电可再生能源数据统计体系
- 量化非电可再生能源生态环境权益
- 引导并鼓励全社会消费绿色能源

扫码了解
零碳能源核证平台

众新燃绿色燃料电商平台

www.zxr.org.cn

“众新燃”由中国产业发展促进会生物质能产业分会牵头组建，北京众生联燃料科技有限公司负责建设和日常运营，致力于打造全国性的绿色燃料电商平台，以数智技术和模式创新助力乡村振兴，赋能经济社会全面绿色转型。

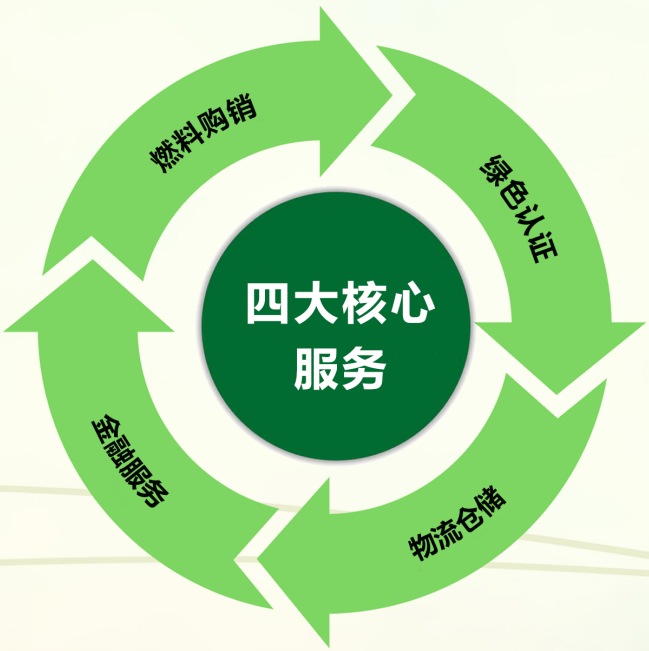
平台集供求信息发布、购销、物流、仓储、金融、认证、咨询为一体，为用户提供“燃料购销、碳排放核算、物流仓储、供应链金融“四大核心服务，秉承“成本可控、绿色认证、保障质量、可靠供应、阳光采购、一站服务”的服务宗旨，与行业同仁携手发展，共生共赢，共同打造千亿级绿色燃料产业生态圈。



打造千亿级绿色燃料产业生态圈

服务宗旨 → 成本可控　绿色认证　保障质量　可靠供应　阳光采购　一站服务

扫码了解平台详情



- 燃料购销：共享供需信息；打造高效可靠供应链
- 绿色认证：开展系列绿色认证；赋能产品价值
- 物流仓储：建立区域中转仓；供应安全有保障
- 金融服务：依托平台大数据；提供全方位金融服务



一、政策前沿

■ 国资委印发新规：绿色低碳供应链成为央企“硬指标”

2026年3月，国务院国资委正式印发《中央企业绿色低碳供应链建设指引（试行）》，以推动中央企业供应链全面绿色低碳转型为核心，带动上下游产业链协同升级，明确2030年实现碳达峰、2035年建成绿色低碳循环产业体系的关键节点目标，为央企供应链绿色化、低碳化、循环化发展提供清晰路线图与操作规范。

指引文件从健全绿色低碳供应链管理体系、推进供应链各环节绿色低碳转型、夯实绿色低碳供应链支撑基础、强化绿色低碳供应链建设组织保障等四个方面，阐述了央企绿色低碳供应链建设路径。

健全绿色低碳供应链管理体系方面，加强绿色低碳供应链管理绩效评价。结合自身业务特点与绿色低碳发展水平，构建覆盖规划、设计、采购、生产、物流、回收与再利用等供应链各环节的绿色低碳供应链管理绩效评价指标体系，实施动态评价与持续改进机制，实现对绿色低碳供应链建设全过程的跟踪、评估与优化。

推进供应链各环节绿色低碳转型方面，加强供应商绿色低碳管理。建立健全供应商绿色低碳分类分级动态管理机制，制定并公开筛选和认定标准，对供应商在环境保护、能源资源节约、碳减排等方面表现进行管理评价，鼓励建立绿色供应商数据库。建立激励约束机制，对绿色低碳发展方面表现优异的供应商给予优先合作、价格优惠、增加份额、缩短付款期限等激励；对存在严重不足或长期未改进的，逐步降低份额、暂停采购直至终止合作。

强化绿色低碳采购协同。鼓励采信绿色产品认证、碳足迹核查、绿电消费认证、绿色工厂、零碳园区等评定结果，推动第三方评价结果与采购工作有效衔接。

全面推行绿色生产。实施清洁能源替代，逐步提升可再生能源和绿色电力消费比例，优先选择高效节能设备与先进适用绿色低碳技术，有序推进老旧设备更新替代和升级改造，持续优化生产工艺流程，加强末端污染物治理，努力降低能源、资源使用强度，减少各类污染物和温室气体排放。点击查看详情

■ 交通运输部海事局：推动航运绿色低碳转型发展

4月13日，交通运输部海事局印发关于推动航运绿色低碳转型发展的意见，对行业减排目标与实施路径作出系统部署。意见明确，到2030年，国际航行船舶碳排放强度较2025年下降不低于15%。同时，

将加快构建行业低碳管理体系，建成完善的新能源船舶规范与监管体系，建立全国航运碳排放监测、报告、核查（MRV）制度，搭建船舶能耗数据库，并推行船舶碳强度评级管理。

支持各地因地制宜建造液化天然气（LNG）、液化石油气（LPG）、氢、氨、醇、生物燃料等绿色燃料和纯电池动力船舶，探索绿色燃料与电力驱动相结合的动力形式。

支持在中长途、大宗货物运输领域开展LNG、LPG、氢、氨、醇燃料船舶应用。统筹整合船舶能效管理、碳强度评级和燃料碳强度管理要求，引导航运企业逐步提高新能源清洁能源使用比例。点击查看详情

■ 国务院：积极发展节能环保服务

4月21日，国务院发布的《关于推进服务业扩能提质的意见》指出，积极发展节能环保服务：

节能降碳。推进重点行业能效诊断，推广公共机构能源费用托管服务模式，开展公共机构和大型公共建筑节能降碳改造。依法稳妥开展碳排放权、排污权、用水权等担保融资。推动金融机构参与碳市场交易，探索开展碳保险业务，推广碳中和债券等创新产品。

环境治理。发展农业绿色高产高效技术服务、农业废弃物处理利用服务。加快发展海洋生态修复和污染治理等环保服务。拓展节水评

估、环境监测、污染保险等服务。

回收利用。统筹建设再生资源分拣中心。支持重点行业发展再制造服务。建立再生材料认证制度，推动国际合作互认。深化重点再生材料碳足迹核算标准与方法研究。点击查看详情

■ 中办国办：积极发展绿色燃料船舶，支持清洁低碳燃料掺混替代

4月22日，中共中央办公厅、国务院办公厅《关于更高水平更高质量做好节能降碳工作的意见》对外发布。意见从协同推进节能降碳与绿色转型、大力推进重点领域节能降碳、进一步加强节能降碳监督管理、强化节能降碳工作支撑保障等方面作出具体部署。

意见明确，推进零碳园区建设，发展以绿色能源制造绿色产品的“以绿制绿”模式。积极发展电动（氢能）重型卡车和绿色燃料船舶，支持清洁低碳燃料掺混替代。深化工业园区节能降碳，推动供热、制冷等基础设施共建共享。开展生态工业园区建设，推进园区能源系统整体优化和资源集约节约循环利用。点击查看详情

■ 中办国办印发《碳达峰碳中和综合评价考核办法》

4月23日，中办、国办正式印发《碳达峰碳中和综合评价考核办

法》(以下简称《办法》)，首次以党内法规形式，将碳排放总量和强度双控要求纳入地方党委和政府的考核体系，标志着我国“双碳”工作从政策倡导迈入刚性约束的新阶段。

《办法》明确指出，“十五五”时期，国家发展改革委应当会同有关部门围绕如期实现2030年前碳达峰目标，制定“十五五”碳达峰行动方案，确保实现2030年碳排放强度比2005年降低65%以上、2030年非化石能源消费占比达到25%等目标，实现煤炭消费总量和石油消费总量达峰，合理控制煤电装机规模和发电量，力争年度新增清洁能源电量逐步覆盖全社会新增用电量。

国家发展改革委有关负责人表示，《办法》作为碳排放双控制度体系的关键制度，有力督促地方党委和政府坚决扛起碳达峰碳中和责任、抓好工作落实，确保如期实现“双碳”目标。与此同时，开展评价考核也将进一步发挥碳达峰碳中和的战略牵引作用，加快推动能源转型和产业升级，加紧经济社会发展全面绿色转型，降低全社会对化石能源的依赖。点击查看详情

■ 河北省印发推进能源装备高质量发展实施方案

4月13日，河北省发展改革委、省工业和信息化厅等四部门联合印发《河北省推进能源装备高质量发展实施方案（2026—2030年）》。

方案明确，“十五五”期间，重点在可再生能源、新型电力系统和智慧能源装备领域，建成10个以上国家或省级企业技术中心、工程研究中心等研发平台；各类能源装备企业研发投入持续增加，规上企业研发经费投入占营业收入比例达到2%以上；能源装备制造业总产值达到2000亿元以上，其中以清洁能源装备为主导，总产值达到1500亿元以上。

重点任务中提出，推进火电装备灵活低碳改造，围绕清洁降碳、安全可靠、高效调节、智能运行等方向，推动常规火电装备向“深调峰、快调节、强支撑、宽负荷、高韧性、低排放”升级。清洁降碳方面，支持开展碳捕集、利用与封存（CCUS）、煤电耦合生物质/储能等技术及装备的研发与应用示范；聚焦CCUS新型吸收剂开发、二氧化碳封存利用关键装备制造，深耕低碳/无碳燃料掺烧技术，开展氨煤、氢煤掺烧系统性研究，突破燃烧稳定性控制、脱硝协同等核心技术瓶颈。安全可靠方面，聚焦材料性能优化，推进高耐疲劳焊接制造工艺升级，筑牢煤电装备安全运行根基。高效调节方面，推广高温蒸汽压缩机、电极锅炉储热等高效灵活调节装备，提升煤电系统调峰适配与灵活调节能力。智能运行方面，搭建高效可靠的工业数字化平台，推动煤电运行模式从被动响应向主动预测转型，全面提升行业智能化运行与管控水平。点击查看详情

■ 山西出台加快能源绿色低碳转型发展实施方案

4月14日，山西省人民政府办公厅正式印发《山西省加快能源绿色低碳转型发展实施方案》。

方案提到，因地制宜推动煤电机组通过生物质掺烧、绿氨掺烧和二氧化碳捕集、利用与封存等方式实施降碳改造。配套建设生物质燃烧收储运体系和绿电产销用体系，开展二氧化碳捕集、利用与封存产业化发展示范，逐步形成支撑煤电低碳化长期运行的产业链条。

围绕农村地区生物质能开发利用，持续推进秸秆生物能源综合利用试点建设。

推动热源多元化，加强工业余热供暖，因地制宜发展生物质能、地热能及太阳能供热，在具备条件的区域优先实施集中式可再生能源供暖项目。

因地制宜推进生物质成型燃料、生物沼气等在农村地区分布式能源系统中的应用，鼓励发展以农林废弃物为原料的生物质热电联产项目。有序推进生物天然气工业化、商业化开发建设，开展车用生物柴油的推广应用，推动生物航煤等项目落地实施。

结合绿色“电氢氨醇”项目布局，探索覆盖氢能和绿色燃料全生命周期的认证机制。

健全带补贴类新能源项目参与绿电交易机制，明确参与方式、交易程序和补贴处理政策，支持存量带补贴新能源项目积极参与绿电交

易，扩大我省绿电市场化供给能力。点击查看详情

■ 内蒙古启动零碳工厂建设培育！

4月14日，内蒙古自治区工信厅联合自治区发改委、自治区生态环境厅、自治区能源局、自治区国资委五部门联合发布2026年零碳工厂建设培育工作的通知。

通知明确，依托自治区风光绿电资源优势，2026年起分阶段梯度培育零碳工厂。优先支持绿色工厂、零碳园区内企业，行业覆盖锂电池、光伏、电子电器、轻工、机械、算力设施等。

申报企业须为独立法人制造企业，信用良好，按国标开展碳排放核算并确保数据可溯源、可验证。培育周期一般不超过4年，实行年度评估与动态管理，未按期完成将自动退出。申报采取自愿原则，企业需在5月10日前提交材料，经盟市初审后由自治区组织专家评审。点击查看详情

■ 江西绿电直连方案印发，自用比例不低于60%

4月15日，江西省发改委、省能源局印发《江西省有序推动绿电直连发展实施方案》，对新增负荷、存量负荷及新能源项目参与绿电直连作出明确规范。

方案明确绿电直连项目类型：一是新增负荷可配套建设新能源项目；二是存量负荷符合有关要求可以开展绿电直连；重点明确有降碳刚性需求的出口外向型企业利用周边新能源资源探索开展存量负荷绿电直连。同时，支持尚未开展电网接入工程建设或因新能源消纳受限等原因无法并网的新能源项目，在履行相应变更手续后开展绿电直连。

绿电直连项目原则上由负荷作为主责单位，鼓励同一投资主体统筹开发。支持包括民营企业在内的各类经营主体（不含电网企业）投资绿电直连项目。项目电源可由负荷投资，也可由发电企业或双方成立的合资公司投资；直连专线原则上应由负荷、电源主体投资。

方案要求严格做好源荷匹配。并网型项目应按照“以荷定源”原则科学确定新能源电源类型和装机规模，通过配置储能等措施保证合理的利用率，可采取整体自发自用为主、余电上网为辅的模式运行。项目整体新能源年自发自用电量占总可用发电量的比例应不低于60%，占总用电量的比例应不低于30%、2030年前不低于35%，上网电量占总可用发电量的比例上限不超过20%。点击查看详情



二、行业动态

■ 宁波舟山加注2600吨B24生物燃料油

3月28日，在宁波舟山港梅山港区，华东地区首单跨区域混兑生物燃料油保税加注作业顺利完成，成功为靠泊于此的“中远西班牙”轮加注2600吨高硫B24生物燃料油，浙江自贸试验区宁波片区大宗商品资源配置枢纽建设再次迈前一步。

本次作业由宁波中燃全程统筹实施，实现了生物燃料油跨关区混兑、异地加注的全新突破，填补了华东地区该领域跨区域作业的空白。加注过程安全、高效、规范，标志着宁波舟山港在绿色能源加注领域迈出关键一步。

此次加注的高硫B24生物燃料油由24%生物柴油与76%高硫燃料油精准调和而成，无需改造船舶发动机，可直接适配带脱硫塔的船舶。相较传统燃料，该油品可实现约20%的碳减排，兼具显著的环境效益与实用价值。

■ 甘肃首个规模化生物质绿色甲醇项目开工

3月30日上午，能科集团生态公司10万吨/年生物质绿色甲醇项目正式开工建设。据悉，该项目是甘肃省首个规模化生物质绿色甲醇项目，总投资达14.27 亿元，预计 2027 年 9 月竣工投产，将为兰州新区绿色低碳发展注入强劲动能。

项目占地面积约350亩，一期规划建设5万吨/年绿色甲醇产能，二期建成后总产能将达10万吨/年。该项目以“绿电 - 绿氢 - 绿醇”完整产业链为核心，采用生物质气化耦合绿氢制备技术路线，以秸秆、菌棒等农林废弃物为原料，打造新能源与化工产业深度融合的示范项目。

项目建成后，将进一步完善兰州新区绿色化工产业链，助力新区打造千亿级绿色化工产业高地，为区域“双碳”目标实现提供有力支撑，带动就业及相关产业协同发展，实现经济效益、生态效益和社会效益的有机统一。

■ 辽宁锦城利安德巴赛尔首批生物基石脑油成功投用

2026年3月，辽宁锦城利安德巴赛尔石化有限公司（以下简称BLYB）首批生物基石脑油顺利靠泊卸货并投入使用，这一突破性成果标志着国内石化企业在生物基原料规模化应用上迈出了关键一步，更成为我国生物基石化产品迈向国际化、标准化的重要里程碑，彰显了

企业在绿色转型领域的硬核实力。

此次BLYB首批生物基石脑油的成功投用，是企业深耕生物基材料领域、践行绿色低碳发展理念的生动实践，是企业技术创新与责任担当的集中体现。该批生物基原料全程依托ISCC PLUS国际可持续发展与碳认证体系——这一全球公认、覆盖产业链全流程的可持续认证体系，能够确保可再生材料的合规性与可追溯性，为产品走向国际市场取得了“绿色通行证”，采用国际通行的质量平衡法，在严格遵循绿色低碳标准的同时，实现了可再生生物质原料，在高端聚烯烃及化工新材料生产中的规模化应用。

作为行业标杆性突破，项目以可再生生物质为核心原料，在保持产品性能、纯度与传统产品一致的前提下，有效降低化石资源消耗与全生命周期碳排放，实现环保与品质双赢，为下游行业提供可落地、可复制的低碳材料解决方案。

■ 国内首个！中电工程投建50万吨级绿色醇油项目开工

4月10日，由中国能建中国电力工程顾问集团有限公司（简称“中电工程”）投资建设的我国首个50万吨级风光制氢融合生物质绿色醇油示范项目，在辽宁省沈阳市康平县沈阳生物化工产业园正式破土动工。该项目的顺利启动，标志着我国氢基液体燃料产业正式从示范走向规模化建设的关键跨越，迈入全新发展新阶段。



据了解，该项目规划打造年产50万吨绿色燃料示范基地，同步配套建设2吉瓦集中式风电项目，年均可消耗生物质原料约300万吨，最终可产出绿色甲醇、绿色航油、绿氨等多种高端绿色燃料产品。项目分三期推进建设：一期建成后将实现年产绿色甲醇10万吨；二期建成后将实现年产绿色航油30万吨；三期建成后将实现年产绿氨10万吨，全面达成50万吨级绿色燃料的总体产能目标。值得关注的是，配套建设的风电项目将为生产全程提供稳定、清洁的绿电支撑，从源头到终端实现生产环节全链条低碳闭环，真正践行绿色低碳发展理念。

■ 总投资35.57亿元 鸡西30万吨绿氢醇航油化工联产项目正式启动

4月10日，总投资35.57亿元的30万吨绿氢醇航油化工联产项目，在黑龙江省鸡西市鸡东经济开发区正式动工建设。该项目的启动，标志着百年煤城鸡西正式迈上“从黑到绿”的产业转型新赛道，为国家能

源安全保障、“双碳”战略落地以及区域经济社会高质量发展注入强劲动力。



据悉，该项目由嘉泽新能源旗下黑龙江嘉益荣源绿色化工有限公司投资建设，依托鸡西三江平原黑土带丰富的农业资源，以玉米秸秆、玉米芯等非粮生物质为原料，采用生物质浆料加压气化、纤维素发酵制醇等国内领先技术，实现纯生物质路线零化石能源输入。

项目一期建成后，将达到30万吨级/年绿醇产能，年消纳农林废弃物超150万吨，可辐射域内150公里半径原料供应范围，自备3台160吨/小时生物质锅炉与45MW发电机组，可实现孤网运行，预计2027年底启动生产，将提供近500个就业岗位，构建起从生物质收储、运输、加工到绿色燃料生产的完整产业链。

■ 中国船燃成功开辟B24生物燃料油供应物流新模式

2026年4月，中国船燃首次以上海海滨库为装货点，在上海洋山港成功为中远海运集团“OOCL MEMPHIS（东方孟菲斯）”轮加注3400吨B24生物燃料油，为上海港绿色航运服务再添新突破。

在系统内多家单位紧密协作下，中国船燃航运公司充分发挥物流

一体化调运的职能，提前安排加注驳船到位，精准对接库区与受油船的窗口期，高效完成装载、计量及加注，兑现了“以客户需求为导向”的保供承诺。

此次B24供应新模式落地，是中国船燃积极响应国家“双碳”战略、推动绿色转型的重要实践。依托配送、仓储、加注的物流供应链协同，打通了华东地区生物燃料油跨港区配送、供应的新通道。

下一步，中国船燃将持续深化“五保”服务理念，打造更加高效、更为绿色、更具韧性的供应链，积极助力航运业脱碳发展，为国家“双碳”目标贡献中国船燃力量。

■ 2026年第四批可再生能源发电补贴项目清单公布

4月15日，国家电网公布2026年第四批可再生能源发电补贴项目清单。此次纳入补贴清单的项目共28个，核准/备案容量452.9MW，其中：生物质发电项目 1 个，总核准/备案容量40MW。详情如下：

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）	列入规模管理年份（年）
深圳能源泗县农林生物质发电项目	农林生物质发电	泗县深能生物质发电有限公司	40	2020/7/18	0.75	2018

■ 国家能源局：当前绿色燃料产能约800万吨，推动建立绿色燃料标准和认证体系

4月27日上午，国家能源局举行季度例行新闻发布会。会上，新能源司副司长潘慧敏介绍了生物质发电建设和运行情况。今年一季度，全国生物质发电新增装机35万千瓦，累计装机达4762万千瓦，同比增长2.9%。生物质累计发电量595亿千瓦时，同比增长6%。

能源节约和科技装备司副司长边广琦在会上表示，我国已建成各类绿色燃料产能合计约800万吨/年油当量，相关产业已初具规模。随着我国新能源产业的快速发展，风光制绿氢成本逐步降低。我国绿色燃料也从传统的燃料乙醇、生物柴油逐步拓展至绿氨、绿色甲醇、可持续航空燃料。其中，绿氨、绿色甲醇、可持续航空燃料产能分别约70万吨/年、38万吨/年、170万吨/年。

在看到发展成效的同时，也要清醒地认识到，绿色燃料产业尚处于发展初期，产能规模较小，生产成本较高，有关技术装备尚需创新提效，应用场景及国内外市场有待进一步培育拓展。

下一步，国家能源局将组织做好绿色燃料相关试点工作，着力突破关键技术装备瓶颈，加快推动建立符合我国国情的绿色燃料标准和认证体系，逐步培育发展绿色燃料市场，因地制宜、统筹施策，促进绿色燃料产业健康有序发展。



三、国际动态

■ 价格暴涨60%！日本石脑油告急

受中东地缘局势持续紧张影响，霍尔木兹海峡能源运输通道受阻，亚洲多国化工原料供应面临较大压力，日本因高度依赖中东石脑油进口首当其冲，原料短缺、价格飙升倒逼化工企业涨价，通胀压力逐步传导至民生领域。

石脑油是石化产业不可或缺的关键中间原料，是衔接原油与日用化工品的重要纽带。原油需先加工转化为石脑油，再通过裂解工艺生成乙烯、丙烯等基础化工品，最终制成塑料包装、日用耗材、医疗用品、化纤制品等各类商品。日常生活中，农贸市场保鲜泡沫箱、食品保鲜膜、购物塑料袋、医用注射器与防护手套、厨房收纳用品等，均以石脑油为核心生产原料，其供应稳定与价格波动，直接关系民生消费与轻工制造业平稳运行。

作为资源紧缺型工业强国，日本石脑油供给结构存在明显短板，对外依存度极高。据公开信息显示，日本约四成石脑油直接进口自中

东地区，本土炼化生产的石脑油，也有约四成依托中东原油加工提炼。尽管日本具备一定原油战略储备，但针对石脑油的专项储备与多元供应布局不足，难以对冲本轮供给缺口。目前日本政府虽积极拓展中东以外的能源进口渠道，但行业机构ICIS分析认为，非中东来源供给占比有限，短期无法弥补原料缺口，供需失衡格局难以快速扭转。

原料紧缺直接拉动价格大幅上涨，经济数据平台Trading Economics数据显示，当前日本石脑油价格较去年同期上涨近60%，部分时段价格近乎翻倍。原料成本大幅攀升，让下游炼化、裂解企业陷入经营困境，不少生产企业陷入增产亏损、减产承压的两难局面，三井化学等本土化工企业不得不高价采购现货，维持基本产能运转。

持续走高的原料成本，正自上而下沿着产业链层层传导，日本头部化工企业已纷纷启动调价机制。日本大型化工企业旭化成公开表示，受石脑油价格暴涨影响，企业生产成本大幅激增，在成本压力下只能上调各类化工产品售价。化工企业吴羽也发布涨价计划，自6月起，冷冻保鲜袋、即食食品包装等居家厨房用品价格将上调25%至35%。眼下，保鲜膜、塑料包装等刚需日用品已率先迎来涨价，终端消费成本稳步抬升。

在东京筑地市场等核心商圈，成本上涨的影响已直观显现。商户普遍反映，鱼类保鲜泡沫箱、生鲜专用包装袋价格持续走高，为压缩成本，不少包装产品用料缩减、厚度下降，民生端的细微变化，正是

全球原料供应链波动的真实缩影。

值得注意的是，石脑油短缺并非日本单一问题，而是整个亚洲市场的共性风险。信用保险机构科法斯数据显示，亚洲地区60%至70%的石脑油供给来自中东，区域原料供应链高度集中。一旦中东航运与出口受限，亚洲将成为受冲击最直接的地区，化工、轻工、零售等多个行业将持续承压。

业内人士表示，短期之内，中东地缘局势、国际物流运输仍是左右石脑油市场走势的核心因素，原料高价、供给偏紧的状态或将持续。对于亚洲各国而言，优化石化原料进口布局、完善战略储备体系、丰富供应链渠道，将成为长期稳定产业发展、抵御外部风险的关键举措。

■ EWABA呼吁：即刻推行更高比例的生物柴油混合燃料

当前柴油价格飙升，地缘政治动荡持续冲击全球能源市场，欧洲废弃物与先进生物燃料协会（EWABA）发出严峻警示。该协会指出，欧洲留给家庭与企业抵御燃油及生活成本上涨压力的时间已所剩无几。而解决方案其实近在眼前：提升生物柴油的调和比例。

目前，欧洲各地已有规模化工业化产能，可供应以可持续废料为主要原料生产的生物柴油。但陈旧的政策上限与监管壁垒，阻碍了这类燃料的全面推广。EWABA强调，这种现状已难持续。

柴油维系着食品、药品、建材等各类民生必需品的运输流通，化石柴油价格一旦上涨，通胀压力便会随之快速传导。当下的市场波动，已然给消费者和供应链带来巨大压力。

EWABA呼吁欧盟立刻出台针对性政策举措：允许乘用车使用B10等高比例生物柴油调和燃料，并为重型运输车辆开放更高调和标准；推出临时性税收激励政策，加速市场普及；同时取消可持续原料使用中不必要的监管限制。

提高生物柴油在燃油结构中的占比，能带来立竿见影的实际效益：加油站零售价下调、降低对波动剧烈的化石燃料进口依赖，且相比传统化石柴油，其温室气体减排最高可达90%。

此举还能壮大欧洲废料基生物柴油产业，支撑全欧70余家生产工厂、稳定约2.5万个就业岗位；同时依托本土燃料产能，进一步强化欧洲的能源安全保障。

■ 印尼国油拟试点沼气制生物甲醇

4月1日，印尼国家石油新能源公司宣布，与新加坡创科清洁技术公司签署合作备忘录，计划在印尼苏门答腊岛的西芒凯经济特区探索建设一套沼气制生物甲醇试点装置。创科清洁技术依托自主研发的CRecREF催化技术，可将含碳气体转化为高附加值化学品与燃料，助力脱碳与绿色化工发展。

此次合作是印尼优化本土可再生能源、挖掘沼气潜力的重要布局，既推动新一代绿色燃料研发，也提升印尼在全球清洁能源供应链中的地位，同时为海运行业减碳提供支撑，实现本土资源增值。

印尼国家石油新能源公司表示，该合作是公司依托本土资源发展清洁能源的重要举措。印尼棕榈油废料等原料充足、市场需求广阔，借助合作方先进技术，有望构建具备竞争力的绿色燃料产业链，并推动项目从试点走向规模化商用，完善印尼绿色能源生态。双方将联合开展项目可行性研究，若进展顺利，将在西芒凯沼气发电厂应用相关催化技术。创科清洁技术方面称，其技术可就地将低品质沼气转化为高价值绿色化学品，无需传统甲醇装置的大额投入，依托丰富的沼气资源与本土企业合作，可实现资源优势向商业化生物甲醇供应转化。

■ EBB建言欧盟2030年后能源气候框架，力推生物燃料发展

4月16日，欧洲生物柴油委员会（European Biodiesel Board，EBB）发布政策建议，呼吁构建欧盟2030年后能源与气候框架。

围绕欧盟2040年气候目标，EBB提出应制定更具力度的《可再生能源指令》（RED），优先保障政策稳定性，简化可再生燃料市场准入流程，并破除现有监管瓶颈。

EBB在立场文件中提出，新的政策框架应延续逐步提升脱碳目标的趋势。作为欧盟生物柴油（FAME）、可再生柴油（HVO）及生物

基可持续航空燃料（HEFA）生产商的代表机构，该协会重申全力支持欧盟既定气候目标，并强调欧盟必须保持政策雄心。

EBB政策总监Domenico Mininini表示：“尽管《努力分担条例》（Effort Sharing Regulation）、以及碳排放交易体系一、二阶段（ETS I 与 ETS II）至关重要，但当前的价格信号强度，不足以推动可再生燃料达到所需的应用规模。2030年后的《可再生能源指令》中，通用市场机制必须与交通领域专项定制目标形成互补，以保障投资安全与清晰的推广路径。”

为充分释放生物燃料的发展潜力，EBB提出，2030年后需通过立法重点解决三大关键问题：

1. 保障可持续性与市场诚信

有效防范可持续性认证欺诈，是欧盟可再生燃料市场规范运行的必要前提。缺乏严格监管，市场将无法真正实现脱碳潜力。

2. 战略重估原料适用范围

应对第一代生物燃料及附件 IX-B 类生物燃料的现有上限进行重新评估。同时，应对附件 IX 所列全部原料给予合理的政策激励，其中至少需重新调整附件 IX-B 的原料上限。

Mininini表示：“2040年政策框架必须明确，在所有规范生物燃料生产与使用的法规中，《可再生能源指令》是原料适用范围的监管基准。”

3. 消除高比例生物燃料应用障碍

需修订《燃料质量指令》中对FAME不必要的规格限制，恢复成员国允许FAME掺混比例超标的政策灵活性。同时，应在《可再生能源指令》的交通领域目标中，新增道路液体生物燃料最低使用配额。

■ 德国落地RED III：取消生物燃料双重计算，提高使用上限

4月23日，德国联邦议院正式表决通过欧盟《可再生能源指令III》（RED III）本国落地法案，为德国能源转型与气候行动划定清晰路径，也成为欧盟成员国中落实RED III的标杆性举措。

一、法案核心背景

RED III是“欧洲绿色协议”的核心立法之一，于2023年11月正式落地生效。法案明确硬性指标，要求欧盟2030年可再生能源消费占比达42.5%（力争45%），并针对交通、工业、建筑等重点能耗领域，划定专项强制发展指标。

德国作为欧盟能源转型核心国家，本次全面对标转化RED III法规要求，在欧盟统一标准基础上加码升级本土减排与新能源发展目标，纵深衔接2045年碳中和战略愿景，加速全域低碳转型布局。

二、德国实施主要内容

（一）交通脱碳：减排目标大幅上调

法案的核心内容是收紧交通领域的温室气体减排要求。针对燃料

供应商的温室气体减排配额将从当前的12%逐步提升至2040年65%。这意味着，到2040年，德国交通领域的燃料供应商需要将其产品的碳强度较基准年降低近三分之二。

（二）生物燃料规范升级

作物基生物燃料上限：由4.4%逐步提高至2032年5.8%，平衡减排与粮食安全；

取消生物燃料的双重计算规则：自2026年1月1日起，取消基于部分废弃物原料生产的先进生物燃料的双重计算规则，严打市场欺诈，强化认证溯源体系；

定位：生物燃料作为重型运输、农业等难电气化领域的“过渡桥梁”，与电气化协同发展。

引入强制性现场审查：从2027年起，法案将对燃料生产商引入强制性现场审查机制。这是德国首次在法律层面明确要求对生物燃料生产设施进行实地检查，旨在从源头上防范认证欺诈。

（三）绿氢、电子燃料迎来强制配额

法案明确要求，自2026年起，德国燃料供应商必须在其供应的交通能源中掺入最低比例的绿氢、电子燃料等非生物基可再生燃料（RFNBO），具体配额目标为：2030年1.2%、2037年5%、2040年8%。

若燃料供应商未能达到上述配额，将面临120欧元/GJ的罚款。考虑到航空和海运的技术特殊性，这两个领域的燃料暂时被排除在减排

义务之外。

三、行业影响与启示

整体来看，德国此次实施RED III法案释放了三个重要信号：

第一，确立长期规划。法案为2027至2040年间的交通减排设定了清晰的长期框架，为市场参与者提供了明确的预期。

第二，保障能源安全。通过大力推动绿氢和电子燃料等可再生燃料，有助于降低对化石能源进口的依赖。

第三，激发投资活力。法案明确了RFNBO等未来燃料的战略地位，为相关产业的研发和大规模投资提供了制度保障。

短期看，德国生物燃料市场将经历结构性调整。双重计算的取消意味着此前依赖该机制“套利”的商业模式将彻底失效。但从中长期看，配额提升将创造稳定的新增需求。德国生物能源公司Verbio预计，新法案将推动对区域生物质生产的“绿色分子”的需求，降低对脆弱国际供应链的依赖。

四、结语

德国此次落地RED III法案，既是对欧盟气候承诺的坚定践行，也是本土能源转型的关键一步。通过明确的配额目标、高效的审批机制和严格的市场监管，德国正全力推动可再生能源从“补充能源”向“主体能源”跨越，为欧洲乃至全球碳中和之路提供重要借鉴。



新加坡SAF附加费延期：调整背后的战略考量

来源：中国产业发展促进会生物质能产业分会　　作者：王乐乐

2026年3月25日，新加坡民航局（CAAS）发布公告，宣布将原定于2026年4月1日起实施的可持续航空燃料（SAF）附加费征收计划推迟半年，同时将离境航班强制使用SAF的时间从2026年10月1日延后至2027年1月1日。这一消息迅速引发全球航空业和环保界的广泛关注，也让人们重新审视新加坡作为全球领先航空枢纽在推动绿色转型过程中的战略平衡艺术。值得强调的是，此次延期绝非对绿色航空的退缩，而是为了更可持续、更广泛地推广绿色燃料使用创造条件。

一、核心掺混目标与实施时间表

新加坡采用“基于资金的弹性目标制”，而非绝对强制的掺混比例要求：征费标准固定，实际掺混量随SAF市场价格动态调整，目标比例仅为预期值。

事项	原计划	2026年3月调整后新计划	说明
售票阶段开始征收SAF附加费	2026年4月1日	2026年10月1日	附加费是SAF采购的唯一资金来源
离境航班正式启动SAF掺混	2026年10月1日	2027年1月1日	仅适用于2026.10.1后售出且2027.1.1后离境的航班
初始预期掺混目标	1%	1%（不变）	非法律强制义务，若SAF价格过高可下调
2030年中期目标	3%—5%	3%—5%（不变）	届时将根据产业发展情况调整
2050年最终目标	航空业净零排放	不变	SAF预计贡献约65%的碳减排量
固定税额有效期	2026—2028年	2027—2029年	此期间征费标准不随燃油价格波动

二、新加坡SAF政策体系：全球首创的制度设计

新加坡的SAF政策并非孤立的税收措施，而是其《可持续航空枢纽蓝图》的核心组成部分。该蓝图于2024年2月发布，为新加坡航空业脱碳设定了清晰的中长期目标：到2027年SAF用量占总燃油的1%，

到2030年提升至3%—5%，最终在2050年实现国内和国际航空业净零排放。

（一）差异化征费机制

新加坡是全球首个向所有离境航班征收SAF附加费的国家，附加费根据飞行距离和舱位等级实行阶梯式定价，经济舱乘客短途航班约3新元、中程约6新元、长途约16新元，商务舱和头等舱乘客则需支付更高费用。这种差异化设计遵循“谁排放多谁付费”的原则，使减排成本与航班实际碳排放量相匹配。

表：客运航班征费标准（单程每人）

地理区域	经济舱/优选经济舱	商务舱/头等舱	典型航线
东南亚	1.00新元	4.00新元	曼谷、吉隆坡
东北亚、南亚、澳新	2.80新元	11.20新元	北京、东京、悉尼
非洲、欧洲、中东	6.40新元	25.60新元	伦敦、巴黎、迪拜
美洲	10.40新元	41.60新元	纽约、洛杉矶

（二）集中采购模式

新加坡于2025年10月成立了政府全资的可持续航空燃料公司（SAFCo），负责统一征收附加费并集中采购SAF。所有附加费收入

100%专款专用，仅用于SAF采购，不进入政府一般财政收入。

（三）“固定税额、灵活用量”机制

2027—2029年期间，无论SAF或传统航空燃油价格如何波动，征费标准将保持不变。若SAF价格上涨，SAFCo将相应调整实际采购量；若价格下跌，则自动增加SAF采购比例，超额完成减排目标。

（四）多层次自愿减排激励

在强制要求之外，新加坡推出了丰富的自愿减排措施：一是旅客可在购票时选择超额贡献，获得电子绿色飞行证书和机场专属礼遇。二是企业可通过SAFCo平台批量购买SAF环境属性，用于抵消差旅碳排放。三是对超额使用SAF的航空公司给予每吨最高500新元的补贴，并在航班时刻分配上给予倾斜。

二、政策延期的深层原因

新加坡民航局局长韩国元在公告中表示：“新加坡仍坚定推进航空业减碳。在当前形势下，我们选择先务实地缓一缓。”这一表述揭示了政策延期的本质：它不是对SAF战略的放弃，而是在复杂外部环境下的阶段性调整。

（一）中东冲突导致航空燃油价格飙升

自2026年初以来，中东冲突持续升级导致国际航空燃油价格大幅上涨，给全球航空业带来了巨大的成本压力。多家航空公司已被迫上调燃油附加费或机票价格。如果按原计划实施SAF附加费，将进一步

推高出行成本，可能抑制航空需求，影响新加坡作为全球航空枢纽的竞争力。

（二）全球SAF供应能力有限

按照新加坡1%的初始目标，每年需要约10万吨SAF，这在当前市场条件下已经是一个不小的挑战。如果多个国家同时实施强制掺混要求，全球SAF供应将更加紧张，价格可能进一步飙升。新加坡目前正在积极布局SAF项目，Neste、Aster×Aether、Keppel×Aster等项目未来几年将会陆续投入运营。

（三）航空业复苏的脆弱性

许多航空公司仍在偿还疫情期间积累的债务，盈利能力尚未完全恢复。新加坡政府希望避免在航空业尚未完全站稳脚跟时，再增加额外的成本负担，以免影响行业的长期健康发展。

三、政策调整的影响与启示

新加坡SAF附加费延期虽然只是一个区域性政策调整，但由于新加坡在全球航空业的特殊地位，其影响将是深远的。

（一）对新加坡航空枢纽地位的影响

短期来看，政策延期将有助于维持新加坡航空枢纽的竞争力，避免因过早增加成本而导致客流流失。长期来看，新加坡坚定的脱碳承诺将巩固其作为“可持续航空枢纽”的领先地位。随着全球对航空业碳排放要求日益严格，率先建立完善SAF生态系统的国家将在未来竞争

中占据优势。新加坡虽然推迟实施时间，实际上是为了确保政策能够平稳落地并取得预期效果。

（二）对全球航空脱碳进程的影响

新加坡的政策调整可能会对其他国家产生示范效应，促使它们重新审视本国的SAF实施时间表。欧盟原计划从2030年起要求SAF掺混比例达到2%，美国也制定了类似的目标。新加坡的经验表明，必须充分考虑外界环境和产业发展的实际情况。

（三）对SAF产业发展的启示

新加坡的政策调整再次凸显了SAF产业发展面临的核心挑战：成本和供应。要实现航空业净零排放目标，必须大幅降低SAF生产成本，扩大生产规模。这需要政府、企业和投资者的共同努力，政府应提供政策支持和资金补贴，企业应加大技术研发投入，投资者应认识到SAF产业的长期价值。只有建立起可持续的商业模式，SAF才能真正成为航空业脱碳的主力军。

我们呼吁全球社会共同支持绿色燃料的发展。对于消费者来说，选择支持使用SAF的航空公司，主动购买绿色飞行服务，就是对环保事业的最大贡献。对于企业来说，将绿色发展纳入长期战略，加大对SAF技术和产能的投资，不仅能够履行社会责任，还能在未来的绿色经济中抢占先机。对于政府来说，制定科学合理的政策，为绿色燃料发展创造良好的市场环境，是推动航空业脱碳的关键。

硬核考核出台！碳达峰碳中和将成为各级党委和政府的必答题

来源：中国产业发展促进会生物质能产业分会



经中共中央政治局常委会会议审议批准，近日，中共中央办公厅、国务院办公厅印发《碳达峰碳中和综合评价考核办法》。这是自2020年9月22日，习近平主席在第75届联合国大会一般性辩论上向全世界郑重宣布“中国二氧化碳排放力争2030年前达到峰值，努力争取2060年前实现碳中和”目标以来，我国首次以党内法规方式发布的碳达峰碳中和评价考核办法（以下简称“办法”），标志着《办法》作为碳排放双控制度体系的关键制度，正式将碳排放双控要求纳入党内法规体系，将有力督促地方党委和政府坚决扛起碳达峰碳中和责任、抓

好工作落实，确保如期实现“双碳”目标。同时，《办法》也将进一步发挥碳达峰碳中和的战略牵引作用，加快推动能源转型和产业升级，有力推动经济社会发展全面绿色转型，降低全社会对化石能源的依赖。

一、目标明确

在如期实现2030年前碳达峰的基础上，还要实现“煤炭和石油消费达峰”“到2030年碳排放强度比2005年降低65%以上”“2030年非化石能源消费占比达到25%”等目标。

二、指标清晰

1、5项控制指标：碳排放总量、碳排放强度降低、煤炭消费总量、石油消费总量、非化石能源消费占比，都是对实现碳达峰目标起决定性作用的指标。

2、9项支撑指标：单位地区生产总值能耗降低、年度新增用电量中新增清洁能源电量占比、规模以上工业单位增加值能耗和碳排放降低、“两高”工业项目碳排放置换和节能降碳审查评价落实情况、城乡建设绿色低碳转型、交通运输绿色低碳转型、公共机构碳排放强度降低、全国碳排放权交易市场覆盖行业的碳排放控制目标、森林蓄积量增长。

通过“5+9”指标体系，构建起了既突出重点、又覆盖全面，既立足当下、又着眼长远的“网格式”碳排放评价考核体系，将引导各地区、

各部门、各行业从被动脱碳变为主动脱碳，将减碳目标作为政治任务来完成。

三、考核简洁

各项指标按照是否完成年度目标评定为达标或不达标，并根据各项指标的达标情况确定评价考核结果。控制指标和支撑指标全部达标的地区评定为“优秀”；1项及以上控制指标不达标或3项及以上支撑指标不达标的地区评定为“不合格”；其余为“合格”。

四、奖惩分明

“优秀”或者单项指标表现突出地区：国家发展改革委会同有关部门进行通报表扬和宣传推广。

不合格地区：限期整改。逾期整改不到位的视情况由中央组织部、国家发展改革委会同有关部门进行约谈。

“合格”但部分指标不达标地区：由有关指标评价考核负责部门进行通报提醒。

五、结果导向

评价考核结果将作为省级地区党委和政府领导班子及有关领导干部综合考核评价、选拔任用、监督管理的重要参考。简单讲，考核结果好与不好，将影响各级领导的仕途和乌纱帽。

一句话总结：有此硬核考核办法，实现碳达峰碳中和目标的路还会远吗？



五、会员风采

■ 康恒环境：以低碳热源赋能民生供热

4月13日，小涧西余热利用项目穿越大沽河段工程正式开工。据悉，项目依托青岛康恒垃圾焚烧发电厂3台75吨垃圾焚烧炉，对2台30MW背压抽凝式汽轮机组进行改造，配套建设循环水及烟气余热回收系统，总余热利用规模达130MW，一期建成后可实现90MW余热回收，年输送清洁热能100万GJ，是目前山东省规模最大的垃圾焚烧发电余热利用项目。

该项目以城阳区青岛康恒垃圾焚烧发电厂为热源点，敷设21.5公里热力输送管线，穿越大沽河、机场高速、济青高铁、胶黄铁路、地铁8号线等关键节点，将绿色清洁热能平稳输送至胶州市域。

项目一期投用后，可替代胶州市燃煤供热面积300万平方米，惠及居民3万余户，推动区域清洁能源热源占比提升20%；年可节约标煤5万吨，减排二氧化碳15万吨、硫化物450吨、氮氧化物390吨，加快落实山东省2027年燃煤锅炉清洁替代政策要求，推动胶州市域供热清



洁化转型提速。

小涧西余热利用项目投资近2.8亿元，由青岛能源集团、胶州市政府、上海康恒环境股份有限公司携手实施，构建政企高效联动、国资民企深度融合的合作机制，三方优势互补、协同攻坚，为城市能源基础设施优化升级提供新思路、新范式。同时，项目将有力提升城市能源保障水平，为青岛绿色低碳发展、助力国家“双碳”目标落地注入坚实动能。

■ 运达携手中国船燃，共促绿色燃料产销协同

4月16日，在”中国船燃2026全球合作伙伴大会”上，运达能源科技集团与中国船燃正式签署战略合作协议。中国船燃总经理秦岭，运达能源科技集团总经理程晨光共同出席仪式并见证签约。

双方将重点聚焦绿色燃料的消纳与销售业务，围绕绿色燃料的规格标准、价格机制及物流运输等领域加强对接，共同提升产业链核心竞争力，助力航运业高质量转型发展。

本次合作旨在发挥双方在绿色能源产业链上的高度互补优势，通过项目落地打通从生产到消纳的全链路闭环。作为全球领先的智慧能源技术解决方案服务商，运达正积极布局年产百万吨绿色燃料产能。在河北邯郸，运达投建的18万吨生物质绿色甲醇示范项目将为双方合作提供坚实的产能支撑。中国船燃作为国内规模最大的船舶燃料加注服务企业，将依托其完备的全球供应网络，与运达开展深度协同。

程晨光表示，运达正积极布局绿色能源全产业链，此次与中国船燃携手，将有效实现产销端的深度协同。未来，运达将以邯郸等重点项目为契机，依托中船燃完善的加注网络，加速绿色燃料产能的规模化消纳。

■ 瀚蓝环境：拟全资控股粤丰环保+成立固废事业群

4月23日晚间，瀚蓝环境股份有限公司（以下简称“瀚蓝环境”）发布公告称，拟通过发行股份及支付现金方式购买广东南海上市公司高质量发展股权投资基金合伙企业（有限合伙）100%财产份额及粤丰环保电力有限公司（以下简称“粤丰环保”）7.22%股份，并配套募集资金不超过12亿元。公司股票于4月24日开市起复牌。

瀚蓝环境相关负责人表示：“这次收购的核心意义在于公司完成对粤丰环保的最终整合。自前期完成对粤丰环保的私有化以来，双方已在运营、财务及市场拓展等领域展现出显著的协同效应。这次交易完成后，公司将实现对粤丰环保100%控股，全面释放协同效应。”

据悉，瀚蓝环境主营业务包括固废处理业务、能源业务、供水业务以及排水业务。其中固废处理业务收入占比最高，主要包括垃圾焚烧发电、工程与装备、环卫业务、厨余垃圾处理、农业垃圾处理等。粤丰环保的主营业务为垃圾焚烧发电、智慧城市环境卫生以及相关服务。2024年7月，瀚蓝环境发布筹划重大资产重组公告，启动了对粤丰环保的私有化。2025年5月31日，瀚蓝环境私有化粤丰环保所有条件达成，粤丰环保于6月2日从香港联交所退市。至此，瀚蓝环境持有粤丰环保约92.78%股份。

此次完成粤丰环保剩余股权收购后，瀚蓝环境将直接及间接持有粤丰环保100%股份。瀚蓝环境方面表示，实现全资控股将消除少数股东权益可能带来的决策分歧，推动上市公司成熟的管理体系、风控标准与资源配置模式深度落地，进一步提高整体决策效率和执行力。

就在公告发布次日，瀚蓝环境固废事业群正式成立！

瀚蓝环境固废事业群统筹负责原固废事业一部、固废事业二部所辖业务的运营与管理，同步撤销原固废事业一部、固废事业二部；搭建区域管理体系，对垃圾焚烧发电业务实行区域管理模式，集中资



源，深耕核心区域，打造区域标杆示范效应，并以此为支点，推动固废业务板块内部高效联动，深化固废业务的战略布局，促进战略并购后固废项目的深度融合，充分释放规模效应和协同效应，实现资源高效配置与价值增长，并带动其他业务的横向协同拓展。

固废事业群焚烧业务设立六大区域管理中心，包括大湾核心区、环湾大区、福建大区、西南大区、北方大区和中部大区。其中，大湾核心区涵盖佛山、东莞、中山三地7个项目公司，地处大湾区1小时生活圈核心腹地；北方大区覆盖山东、山西、河北、辽宁、内蒙古五省区共10个项目。

此次全资控股粤丰环保与成立固废事业群两大举措，是瀚蓝环境深耕固废处理领域、强化核心竞争力的重要布局，既实现了产业链的深度整合与协同效能释放，也通过区域化、精细化管理，进一步拓宽业务版图、提升运营效率。

■ 绿色动力&阿里云，首个固废焚烧“智控一体”智能体落地

4月27日，绿色动力集团与阿里云正式签署深化合作协议。双方

将围绕智慧电厂升级、行业智能体开发及海外业务拓展等方向开展深度合作，共同推动固废处理行业向高质量、智能化转型。目前，双方已基于千问模型打造出行业首个固废焚烧“智控一体”智能体，并在绿色动力集团下属武汉项目落地应用。

绿色动力集团党委书记、董事长、总经理成苏宁，阿里云集团公共云事业部副总裁、华南大区总经理康敏出席签约仪式，绿色动力集团副总经理奚强与阿里云华南大区创新企业总经理王玉欣代表双方签约。

固废焚烧行业长期面临生活垃圾成分复杂、热值波动剧烈等难题，推料速度、炉温等关键参数的细微偏差，极易引发燃烧不充分、烟气超标等环保风险。传统运营模式下，参数调控高度依赖运行人员个人经验，不仅操作风险较高，资深运行专家的实操经验也难以数字化传承，导致企业面临人才“断代”挑战。

为破解这一行业共性痛点，绿色动力联合阿里云基于千问大模型，打造了行业首个固废焚烧“智控一体”智能体，构建起“认知大脑+执行大脑”的双脑协同架构。其中，以千问大模型为核心的“认知大脑”具备复杂工况逻辑推理与自然语言交互能力，可精准诊断生产异常、生成处置方案，并整合固废投运手册、技术规范等知识库，助力运维人员快速提升专业能力；阿里云工业智驱平台作为“执行大脑”，可实现毫秒级参数预测与全局寻优，自动下发优化指令，完成推料速度、

风量等关键参数的精准调控。两者深度融合，实现了从数据感知、智能诊断到精准控制的完整闭环。



在绿色动力下属武汉项目，该方案已取得突破性成效：自动投运率高达98%以上，上网电量同比提升4.05%，发电量增长3.98%，厂用电量下降1.87%，实现了能源利用效率的大幅提升。同时，吨垃圾石灰消耗降低15.21%，有效减少环保耗材用量与运营成本，进一步提升了项目的经济性与可持续性。

根据合作协议，双方将在现有成果基础上，持续推进绿色动力更多项目的智能化升级，加速推进“黑灯工厂”、垃圾吊智能化、化污水智能化处理等前沿技术的联合研发与落地。在全球化布局方面，将依托阿里云全球基础设施共同打造国际版智能化解决方案，让中国固废处理技术与智能化经验走向世界。



■ 喜报！我会承担“能源行业生物液体燃料加工转化标委会”秘书处工作

4月13日，国家能源局综合司印发《关于调整能源行业生物液体燃料加工转化标准化技术委员会（NEA/TC 22）秘书处承担单位的通知》。文件明确，该标委会秘书处承担单位正式由中粮集团有限公司调整为中国产业发展促进会，标委会名称、编号及职责范围保持不变。

能源行业生物液体燃料加工转化标准化技术委员会（NEA/TC 22）主要负责生物液体燃料（包含基础、原料收储运、加工转化、产品、清洁生产及节能等）相关标准化工作。

根据《国家能源局关于印发〈能源标准化管理办法〉及实施细则的通知》《国家能源局关于进一步完善能源行业标准化技术委员会管理的通知》有关要求，第一届能源行业生物液体燃料加工转化标准化技术委员会（NEA/TC22）已经届满，开始筹备换届工作。本着相关方

广泛参与的原则，**现向各有关单位公开征集新一届技术委员会委员。**征集截至2026年6月5日，扫描下方二维码查看征集详情。

联系人：付春阳　李慧鹏

电话：010-68528159

电子邮箱：swznyj@beipa.org.cn

地址：北京市西城区月坛南街26号院1号楼

■ 我会领导受邀出席碳中和50人论坛零碳园区主题沙龙

4月14日，由跨国公司碳中和50人论坛供应链脱碳与能效专委会、中国欧盟商会、中国丹麦商会、芬兰商会联合主办的“跨国公司碳中和50人论坛零碳园区主题沙龙”在北京隆重召开。我会张大勇秘书长受邀出席，并作为对话嘉宾参与圆桌讨论，深度探讨非电领域绿色供热创新思路与实践经验。

活动汇聚政、企、学、研、金各界精英，围绕零碳园区建设，通过主题分享与圆桌讨论，聚焦碳数据管理、产品碳足迹、国际标准互认、综合能源服务及绿色金融等关键议题，共商供应链脱碳与园区碳中和发展大计。

在圆桌对话环节，张大勇秘书长结合我国生物质能源产业发展实践，作了系统化、专业化的主题分享。他围绕“零碳能源自愿核证平台建设进展”、“绿色热能证书如何平衡减排成本与能源安全”、“零碳能源

证书与碳市场联动进展”以及“中小企业推广生物质能与工业热泵的经济性分析”四大核心话题，深入解读政策趋势、剖析产业痛点、分享实践案例，并就绿色热能在零碳园区中的规模化应用路径提出了前瞻性思路，获得与会嘉宾的高度认可与广泛共鸣。



此次零碳园区主题沙龙的成功举办，不仅为全球跨国公司与国内产业界搭建了沟通协作的桥梁与平台，更为破解零碳园区建设难题、推动供应链绿色低碳转型提供了重要的思路指引与实践参考。

■ 《火电厂及锅炉大气污染物排放标准（征求意见稿）》内部讨论会在京召开

为了完善国家大气污染物排放标准，促进环境空气质量改善，生

态环境部组织修订了国家生态环境标准《火电厂及锅炉大气污染物排放标准（征求意见稿）》（修订GB 13223—2011、GB 13271—2014），并向中国产业发展促进会生物质能产业分会征求书面意见。为充分凝聚行业共识，提出务实可行意见，2026年4月15日，我会在北京组织召开了《火电厂及锅炉大气污染物排放标准（征求意见稿）》内部讨论会。

标准编制专家、行业企业等多方代表参会，围绕标准中的关键问题进行了充分讨论。立足生物质发电、供热行业角度，参会人员对标准中氮氧化物、二氧化硫限值，大气污染物无组织排放控制要求等内容进行了深入研讨，提出了意见和建议。标准编制专家对相关问题进行了回应与交流，并表示下一步将针对相关问题进行研究。

本次标准修订既是环保标准升级，更是生物质发电行业高质量发展的重要契机。后续我会将对企业提出的意见建议进行归纳整合，形成正式材料反馈生态环境部。

联系人：宿宇 王乐乐

邮箱：swznyj@beipa.org.cn

联系电话：010-68522281

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
- 具有创新性、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@beipa.org.cn

商务合作

- 《中国电力报》生物质能观察专栏投稿
- 权威央媒、行业媒体宣传报道
- 协会官微官网软文推送
- 生物质能观察视频号宣传
- 企业宣传片制作
- 活动现场直播服务
- 企业媒体矩阵代运营
- 其他商务合作

联系电话：010-68582356

关注协会官微
生物质能观察

关注协会视频号
生物质能观察