

湖南环保产业



主办：湖南省环境保护产业协会 湖南省环境科学学会

2022 第 6 期（总第 75 期）

HUNAN ASSOCIATION OF ENVIRONMENTAL PROTECTION INDUSTRY
HUNAN SOCIETY FOR ENVIRONMENTAL SCIENCES

内部资料 免费交流
(湘O) LK20220379



赛恩斯

重金属污染防治领域的领航者

董事长：高伟荣



赛恩斯环保股份有限公司

股票代码：688480

热烈祝贺赛恩斯环保股份有限公司于11月25日在上交所科创板上市

国务院参事室党组书记、主任高雨一行 赴盈峰中联环境调研

11月12日，国务院参事室党组书记、主任高雨一行赴盈峰中联环境长沙基地调研指导。

湖南省委常委、副省长张迎春，省政府副秘书长、省政府办公厅主任、省政府参事室主任叶仁雄，长沙市委副书记、湖南湘江新区（长沙高新区）党工委书记、岳麓区委书记谭勇，湖南湘江新区党工委副书记、管委会主任、岳麓区委副书记、区长何朝晖参加调研。

在盈峰中联环境展示中心，高雨一行详细了解了盈峰中联环境高端装备制造、环卫一体化服务、智云平台等环卫产业布局与发展情况。随后，实地参观了盈峰中联环境智慧环卫新能源装备作业情况，了解新能源环卫装备的作业性能和优势。演示过程中，“一冲即净”的18吨清洗车、“绘画彩虹”的18吨多功能抑尘车、“彰显本色”的18吨洗扫车与“贴墙而动”的墙面清洗车赢得了在场人员的一致认可。

立足环卫行业蓬勃发展的向上时期，盈峰中联环境围绕环卫智能化发展凝聚科研力量，催生创新硕果，以“智能装备制造+智慧服务”双轮驱动战略推动行业数字化转型，为机械化、智能化的环卫新业态注入新动能。高雨一行听取了有关情况汇报，并对盈峰中联环境在环卫装备、



参观盈峰中联环境展示中心

环卫服务、环境监测、环卫机器人等领域取得的成绩给予了充分肯定。他表示，希望盈峰中联环境紧跟国家战略，坚定不移走生态优先、绿色发展之路，助力深入推进污染防治工作，持续深入打好蓝天、碧水、净土保卫战。

盈峰中联环境表示，将始终贯彻“让世界更清洁，让未来更美好”的企业使命，高举“双碳”大旗，以科技创新为核心加快自身高质量发展，谱写人与自然和谐共生的美好新篇章。

盈峰中联环境



马刚为高雨介绍公司业务



参观盈峰中联环境峰控系统

让“好气候能赚钱”充分激发气候投融资参与

近日，生态环境部等九部门联合发布首批气候投融资试点名单，北京市密云区等全国 23 个市、区入选。

所谓气候投融资，就是为实现碳达峰、碳中和的目标，在经济社会的绿色低碳发展过程中，通过国家政策和引导，吸引更多社会资金进入应对气候变化领域，推动形成减缓和适应气候变化的能源结构、产业结构、生产方式和生活方式。换句话说，就是用好气候换钱、让“好气候能赚钱”。

随着碳中和目标成为共识，全球资本市场关于气候投融资的发展也驶入了快车道。据中国国家气候战略中心测算，为实现“双碳”目标，到 2060 年，中国新增气候领域投资需求规模将达到 139 万亿元。全国经济社会的低碳转型将带来百万亿元级别融资缺口。如此巨大的资金需求不可能完全由财政承担，让尽可能多的投资和金融机构参与进来才是解决之道。在一系列政策加持下，国内各类金融机构正在加快构建气候投融资系统性框架和流程，以绿色、环保和可持续性为核心的气候基金、贷款、保险等相继问世，一条“万亿级的黄金赛道”正在开启。

“好气候能赚钱”将激发试点地区的创业创新热情。根据九部门《关于开展气候投融资试点工作的通知》，试点地区要通过 3 至 5 年的努力，基本形成有利于气候投融资发展的政策环境。虽然首批试点刚刚开始，国家和地方暂未出台气候投融资试点的具体政策，但试点地区的创新创业热情已被点燃。例如，青岛西海岸新区就已成立了自然碳汇交易中心（山东），签发了全国首张“减碳保”民用建筑节能保险保单；北京城市副中心出台了绿色产业支持政策，将绿色金融改革创新任务落地落实。

“好气候能赚钱”将助推“双碳”目标如期实现。不久前，福建省尤溪县将首笔社会化造林碳汇收益 149 万多元扣除成本后全部发放到林农手中，“卖空气能赚钱”的共识再次得到强化。建立绿色低碳的生产生活方式是一项需要人民群众共同参与、共同建设、共同享有的事业，当越来越多的人民群众吃上了“气候饭”，绿色低碳的生活理念自会内化为每个人的自觉行动。让“好气候能赚钱”深入人心，让绿水青山释放出长期综合效益，进而推动实现生态保护、绿色发展、民生改善的统一。

党的二十大报告指出，大自然是人类赖以生存发展的基本条件。尊重自然、顺应自然、保护自然，是全面建设社会主义现代化国家的内在要求。必须牢固树立和践行绿水青山就是金山银山的理念，站在人与自然和谐共生的高度谋划发展。可以预见，在人与自然和谐共生的发展理念指引下，必将有更多有利于生态环保的举措深入人心并持续发力，形成更为绿色低碳的生产、生活方式。

湖南环保产业

Environmental Protection Industry of Hunan



监管单位

湖南省生态环境厅

主办单位

湖南省环境保护产业协会

湖南省环境科学学会

编辑印刷

湖南省环境保护产业协会

《湖南环保产业》编辑部

地址：长沙市万家丽中路三段 118 号
和景园 1 栋 101 室

邮编：410014

主 任：邵斯琴

主 编：丁 疑

责任编辑：杨 良 彭雪琳

张 康 冯 源

易 娟 颜晓旭

版面设计：莫立明



官方微信公众号

《湖南环保产业》编辑部

投稿邮箱：hnsjhbhcyxh@163.com

电话：0731-85621171

传真：0731-85621173

目录

卷首语

让“好气候能赚钱”充分激发气候投融资参与 / 1

特别关注

中央经济工作会议在北京举行 / 4

李殿勋、李建中出席全省污染防治攻坚战“夏季攻势”点评会议 / 7

湖南碳达峰“路线图”来了 / 8

湖南省“无废城市”建设方案稳步推进中 / 10

省生态环境厅十条举措推动经济高质量发展 / 11

争资融资征税齐发力 湖南环保投入保障大提高 / 12

高峰论坛

杜祥琬院士谈“双碳”：既要防一刀切，也要防转型不力

带来落后和无效投资 / 14

政策法规

中共中央、国务院印发《扩大内需战略规划纲要（2022—2035 年）》 / 17

18 部委发文 明确职能部门生态环保职责 / 17

事关生活垃圾焚烧处理！五部门联合发文定任务 / 18

五部门联合印发《“十四五”生态环境领域科技创新专项规划》 / 19

四部门发布《关于深入推进黄河流域工业绿色发展的指导意见》 / 20

三部门：确保 2030 年前有色金属行业实现碳达峰 / 20

省政府办公厅出台十条措施支持郴州建设国家级创新示范区 / 21

湖南实施十二项重点任务 推进乡村建设 / 21

我省推进危险废物事中事后监管法治化、制度化、规范化 / 22

城镇生活垃圾处理费实行分类收费 湖南修订相关管理办法 / 23

投资动态

多地危废利用处置能力面临严重过剩 / 24

由“瓶”到“瓶”的循环模式何时能火？ / 26

原料用能从能源消费总量中移出对石化行业有啥影响？ / 28

我国 VOCs 治理市场需求大 / 29

行业动态

A 股首家重金属污染防治企业赛恩斯登陆科创板 / 30

INDUSTRY OF HUNAN ENVIRONMENTAL PROTECTION

三友环保 HPB 技术入选《国家先进污染防治技术目录》	/ 30
航天凯天环保获评“工业产品绿色设计示范企业”	/ 32
湖南 25 家企业成为新一批能效“头雁”	/ 32
非凡十年：碧波清流打造长沙城市文化会客厅	/ 33
中国能建湖南火电：转型“投建营”一体化 全面助推乡村振兴	/ 35
九九智能环保：为环境治理插上“智慧翅膀”	/ 35
中铁环境获批湖南省企业技术中心	/ 36
长沙云尚环境获评“湖南省高新技术企业”	/ 36
“楚戈”土壤调理剂获国家专利密集型产品备案	/ 36

协会动态

协会党支部赴刘少奇故居开展主题党日活动	/ 37
协会党支部集中学习贯彻党的二十大精神	/ 37

学会动态

省环境保护工程技术中心建设方案评审会召开	/ 38
湖南省环境保护黑色冶金固废利用与处置工程技术中心建设方案 评审会顺利召开	/ 38
省科协有关负责人到学会调研工作	/ 39
《伴矿景天高效修复镉污染耕地关键技术与示范》通过科技成果评价	/ 40

环保科技

高盐废水盐回收工艺——特种膜梯级分盐耦合高压反渗透技术	/ 41
高浓废水耐受菌的培植及其生物炭填料的研究与应用	/ 42
基于节能降碳的一体化污水处理设备技术	/ 43
华自科技智能加药系统“软硬兼施”推动水厂降本增效、转型升级	/ 44

环境检测

中国中检湖南公司助力长沙蓝天保卫战百日攻坚行动	/ 45
湖南博测：高质量开展调查 全力服务打好净土保卫战	/ 45
力合科技入选湖南省企业科技创新领军型团队	/ 46
华环检测中标长沙某地块环境初步调查项目	/ 46

绿色视野

一个产业园区的绿色崛起	/ 47
-------------	------

封面：赛恩斯环保股份有限公司在上交所科创板上市
封二：国务院参事室党组书记、主任高雨一行赴盈峰中联环境调研
封三：泛珠三角区域环保产业合作交流会在澳门举办
封底：湖南诚通天岳环保科技有限公司
承印：湖南金源印刷有限公司 印刷质量投诉：0731-82600000

编辑委员会

主任 邢汉君
副主任 张志光

编委

方国浩	何劲松
郑自儒	贺志勇
黄凤莲	王 峰
陈 红	张广胜
刘远宏	黎青松
高伟荣	李政霖
孙铁刚	蒋国华
刘常斌	刘宜德
廖文赞	彭 超
王海明	郭丽丽
袁继雄	阳绯文

执行编委

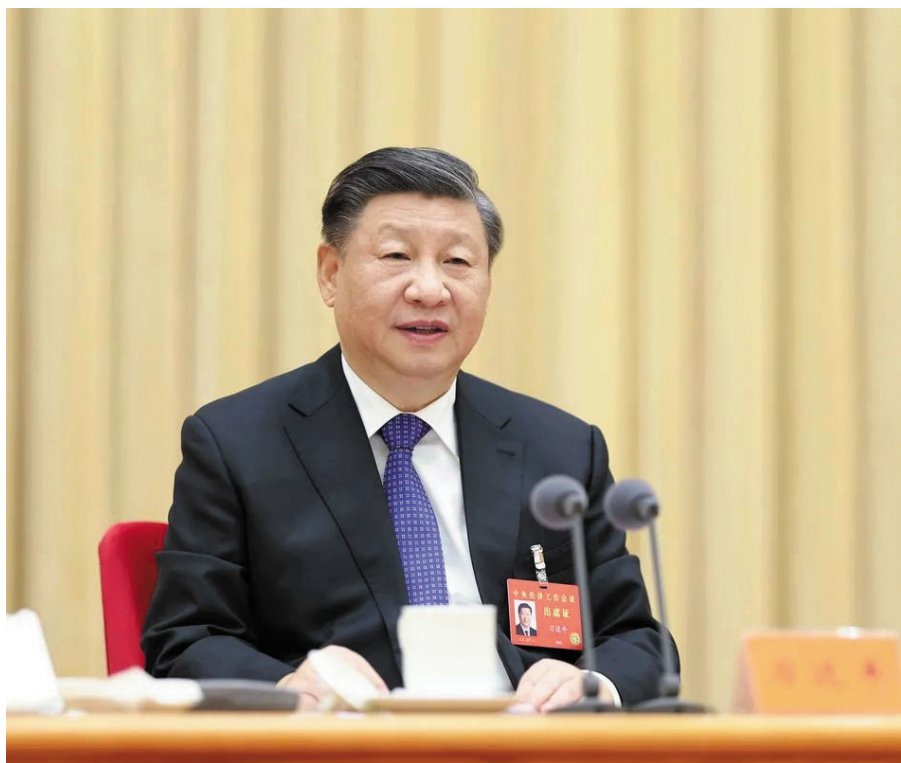
柴 田



湖南省内资准印字号：
(湘 O) LK20220379
内部资料 免费交流

中央经济工作会议在北京举行

习近平李克强李强作重要讲话
赵乐际王沪宁韩正蔡奇丁薛祥李希出席会议



中央经济工作会议 12 月 15 日至 16 日在北京举行。中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平出席会议并发表重要讲话。李克强、李强、赵乐际、王沪宁、韩正、蔡奇、丁薛祥、李希出席会议。

习近平在重要讲话中总结 2022 年经济工作，分析当前经济形势，部署 2023 年经济工作。李克强对明年经济工作作了部署。李强作总结讲话。

会议认为，今年是党和国家历史上极为重要的一年。我们胜利召开党的二十大，描绘了全面建设社会主义现代化国家的宏伟蓝图。面对风高浪急的国际环境和艰巨繁重的国内改革发展稳定任务，在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下，全党全国各族人民迎难而上，砥砺前行，统筹国内国际两个大局，统筹疫情防控和经济社会发展，统筹发展和安全，加大宏观调控力度，应对超预期因素冲击，发展质量稳步提升，科技创新成果丰

硕，改革开放全面深化，就业物价基本平稳，粮食安全、能源安全和人民生活得到有效保障，保持了经济社会大局稳定。成功举办北京冬奥会、冬残奥会。成绩殊为不易，值得倍加珍惜。

会议指出，当前我国经济恢复的基础尚不牢固，需求收缩、供给冲击、预期转弱三重压力仍然较大，外部环境动荡不安，给我国经济带来的影响加深。但要看到，我国经济韧性强、潜力大、活力足，各项政策效果持续显现，明年经济运行有望总体回升。要坚定做好经济工作的信心。

会议认为，过去 5 年极不寻常、极不平凡，我们经受了世界变局加快演变、新冠肺炎疫情冲击、国内经济下行等多重考验，有效守护了人民生命安全和身体健康，我国经济大船乘风破浪向前。新时代 10 年是我国经济社会发展取得历史性成就、发生历史性变革、转向高质量发展的 10 年。我们历史性地解决了绝对贫困问题，如期全面建成小康社会，我国发展站在新的更高历史起点上。

会议指出，做好经济工作，必须坚持党的全面领导特别是党中央集中统一领导；坚持发展是党执政兴国的第一要务，发展必须是高质量发展，完整、准确、全面贯彻新发展理念；坚持稳中求进工作总基调，坚持实事求是、尊重规律、系统观念、底线思维，把实践作为检验各项政策和工作成效的标准；坚持和完善社会主义基本经济制度，坚持社会主义市场经济改革方向，坚持“两个毫不动摇”；坚持推进高水平对外开放，稳步扩大规则、规制、管理、标准等制度型开放；坚持推动经济发展在法治轨道上运行，依法保护产权和知识产权，恪

守契约精神,营造市场化、法治化、国际化一流营商环境。

会议强调,做好明年经济工作,要以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,全面贯彻落实党的二十大精神,扎实推进中国式现代化,坚持稳中求进工作总基调,完整、准确、全面贯彻新发展理念,加快构建新发展格局,着力推动高质量发展,更好统筹疫情防控和经济社会发展,更好统筹发展和安全,全面深化改革开放,大力提振市场信心,把实施扩大内需战略同深化供给侧结构性改革有机结合起来,突出做好稳增长、稳就业、稳物价工作,有效防范化解重大风险,推动经济运行整体好转,实现质的有效提升和量的合理增长,为全面建设社会主义现代化国家开好局起好步。

会议要求,明年要坚持稳字当头、稳中求进,继续实施积极的财政政策和稳健的货币政策,加大宏观政策调控力度,加强各类政策协调配合,形成共促高质量发展合力。

积极的财政政策要加力提效。保持必要的财政支出强度,优化组合赤字、专项债、贴息等工具,在有效支持高质量发展中保障财政可持续和地方政府债务风险可控。要加大中央对地方的转移支付力度,推动财力下沉,做好基层“三保”工作。

稳健的货币政策要精准有力。要保持流动性合理充裕,保持广义货币供应量和社融规模增速同名义经济增速基本匹配,引导金融机构加大对小微企业、科技创新、绿色发展等领域支持力度。保持人民币汇率在合理均衡水平上的基本稳定,强化金融稳定保障体系。

产业政策要发展和安全并举。优化产业政策实施方式,狠抓传统产业改造升级和战略性新兴产业培育壮大,着力补强产业链薄弱环节,在落实碳达峰碳中和目标任务过程中锻造新的产业竞争优势。推动“科技—产业—金融”良性循环。

科技政策要聚焦自立自强。要有力统筹教育、科技、人才工作。布局实施一批国家重大科技项目,完善新型举国体制,发挥好政府在关键核心技术攻关中的组织作用,突出企业科技创新主体地位。提高人才自主培养质量和能力,加快引进高端人才。

社会政策要兜牢民生底线。落实落细就业优先政策,把促进青年特别是高校毕业生就业工作摆在更加突出的位置。及时有效缓解结构性物价上涨给部分困难群众带来的影响。加强新就业形态劳动者权益保障,稳妥推进养老保险全国统筹。推动优质医疗资源扩容下沉和区域均衡布局。完善生育支持政策体系,适时实施渐进式延

迟法定退休年龄政策,积极应对人口老龄化少子化。

会议强调,明年经济发展面临的困难挑战很多,要坚持系统观念、守正创新。要更好统筹疫情防控和经济社会发展,因时因势优化疫情防控措施,认真落实新阶段疫情防控各项举措,保障好群众的就医用药,重点抓好老年人和患基础性疾病群体的防控,着力保健康、防重症。要更好统筹经济质的有效提升和量的合理增长,坚持以质取胜,以量变的积累实现质变。要更好统筹供给侧结构性改革和扩大内需,通过高质量供给创造有效需求,支持以多种方式和渠道扩大内需。要更好统筹经济政策和其他政策,增强全局观,加强与宏观政策取向一致性评估。要更好统筹国内循环和国际循环,围绕构建新发展格局,增强国内大循环内生动力和可靠性,提升国际循环质量和水平。要更好统筹当前和长远,既要做好当前工作,又要为今后发展做好衔接。

会议指出,明年经济工作千头万绪,要从战略全局出发,从改善社会心理预期、提振发展信心入手,纲举目张做好工作。

一是着力扩大国内需求。要把恢复和扩大消费摆在优先位置。增强消费能力,改善消费条件,创新消费场景。多渠道增加城乡居民收入,支持住房改善、新能源汽车、养老服务等消费。要通过政府投资和政策激励有效带动全社会投资,加快实施“十四五”重大工程,加强区域间基础设施联通。政策性金融要加大对符合国家发展规划重大项目的融资支持。鼓励和吸引更多民间资本参与国家重大工程和补短板项目建设。要继续发挥出口对经济的支撑作用,积极扩大先进技术、重要设备、能源资源等产品进口。

二是加快建设现代化产业体系。围绕制造业重点产业链,找准关键核心技术和零部件薄弱环节,集中优质资源合力攻关,保证产业体系自主可控和安全可靠,确保国民经济循环畅通。加强重要能源、矿产资源国内勘探开发和增储上产,加快规划建设新型能源体系,提升国家战略物资储备保障能力。实施新一轮千亿斤粮食产能提升行动。提升传统产业在全球产业分工中的地位和竞争力,加快新能源、人工智能、生物制造、绿色低碳、量子计算等前沿技术研发和应用推广。要大力发展数字经济,提升常态化监管水平,支持平台企业在引领发展、创造就业、国际竞争中大显身手。抓住全球产业结构和布局调整过程中孕育的新机遇,勇于开辟新领域、制胜新赛道。

三是切实落实“两个毫不动摇”。针对社会上对我们是否坚持“两个毫不动摇”的不正确议论,必须亮明态

度，毫不含糊。要深化国资国企改革，提高国企核心竞争力。坚持分类改革方向，处理好国企经济责任和社会责任关系。完善中国特色国有企业现代公司治理，真正按市场化机制运营。要从制度和法律上把对国企民企平等对待的要求落下来，从政策和舆论上鼓励支持民营经济和民营企业发展壮大。依法保护民营企业产权和企业权益。各级领导干部要为民营企业解难题、办实事，构建亲清政商关系。

四是更大力度吸引和利用外资。要推进高水平对外开放，提升贸易投资合作质量和水平。要扩大市场准入，加大现代服务业领域开放力度。要落实好外资企业国民待遇，保障外资企业依法平等参与政府采购、招投标、标准制定，加大知识产权和外商投资合法权益的保护力度。要积极推动加入全面与进步跨太平洋伙伴关系协定和数字经济伙伴关系协定等高标准经贸协议，主动对照相关规则、规制、管理、标准，深化国内相关领域改革。要为外商来华从事贸易投资洽谈提供最大程度的便利，推动外资标志性项目落地建设。

五是有效防范化解重大经济金融风险。要确保房地产市场平稳发展，扎实做好保交楼、保民生、保稳定各项工作，满足行业合理融资需求，推动行业重组并购，有效防范化解优质头部房企风险，改善资产负债状况，同时要坚决依法打击违法犯罪行为。要因城施策，支持刚性和改善性住房需求，解决好新市民、青年人等住房问题，探索长租房市场建设。要坚持房子是用来住的、不是用来炒的定位，推动房地产业向新发展模式平稳过渡。要防范化解金融风险，压实各方责任，防止形成区域性、系统性金融风险。加强党中央对金融工作集中统一领导。要防范化解地方政府债务风险，坚决遏制增量、化解存量。

会议指出，要全面推进乡村振兴，坚决防止出现规模性返贫。谋划新一轮全面深化改革。推动共建“一带一路”高质量发展。深入实施区域重大战略和区域协调发展战略。要推动经济社会发展绿色转型，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，建设美丽中国。

会议强调，对于我们这么大的经济体而言，保持经济平稳运行至关重要。要着力稳增长稳就业稳物价，保持经济运行在合理区间。注重围绕市场主体需求施策，完善政策实施方式，增强时效性和精准性。要坚定不移深化改革，更大激发市场活力和社会创造力。尊重市场规律，深化简政放权、放管结合、优化服务改革，对各类所有制企业一视同仁。要着力发展实体经济，依靠创新培育壮大发展新动能。推动传统产业改造升级，支持

战略性新兴产业和现代服务业发展，促进大众创业万众创新纵深发展，最大限度释放全社会的创新创造潜能。要充分挖掘国内市场潜力，提升内需对经济增长的拉动作用。围绕经济发展和民生急需，推动补短板重大项目建设，着力消除制约居民消费的不利因素。加强金融、地方债务风险防控，守住不发生系统性风险的底线。要更大力度推动外贸稳规模、优结构，更大力度促进外贸稳存量、扩增量，培育国际经贸合作新增长点。要强化基本公共服务，兜牢基本民生底线，支持引导社会力量增加多元供给，持续增进民生福祉。

会议要求，要准确把握明年经济工作部署要求，敢担当，善作为，察实情，创造性抓好贯彻落实，努力实现明年经济发展主要预期目标，以新气象新作为推动高质量发展取得新成效。要坚定不移深化改革扩大开放，不断增强经济社会发展的动力和活力。要稳妥处置化解重大风险隐患，维护经济金融和社会大局稳定。要按照党中央部署，优化调整疫情防控政策，加强统筹衔接，有序组织实施，顺利渡过流行期，确保平稳转段和社会秩序稳定。要做好岁末年初各项工作，强化市场保供稳价，加强煤电油气运调节，确保群众温暖安全过冬。保障好因疫因灾遇困群众和老弱病残等特殊群体的基本生活，强化安全生产整治，坚决防范和遏制重特重大事故发生。

会议强调，各地区各部门和各级领导干部要把思想和行动统一到党的二十大精神和党中央关于经济工作的决策部署上来。要坚持把高质量发展作为全面建设社会主义现代化国家的首要任务，完善党中央重大决策部署落实机制，以奋发有为的精神状态和“时时放心不下”的责任意识做好经济工作。新班子要有新气象新作为，加强学习，成为行家里手、内行领导。要坚持真抓实干，求真务实，反对形式主义、官僚主义，科学精准问责，为担当者担当。

会议号召，全党要紧密团结在以习近平同志为核心的党中央周围，增强“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”，勠力同心、勇毅前行，努力完成经济社会发展目标任务，为全面建设社会主义现代化国家、全面推进中华民族伟大复兴作出新贡献。

党和国家有关领导同志出席会议。

各省、自治区、直辖市和计划单列市、新疆生产建设兵团党政主要负责同志，中央和国家机关有关部门、有关人民团体、中央管理的部分金融机构和企业、中央军委机关各部门主要负责同志等参加会议。

新华网

坚持目标牵引和问题导向 打好全省污染防治攻坚战

李殿勋、李建中出席全省污染防治攻坚战“夏季攻势”点评会议
并宣讲党的二十大精神



11月8日,全省污染防治攻坚战“夏季攻势”点评会议在长沙召开。省委常委、常务副省长李殿勋出席并讲话,副省长李建中作工作点评。

李殿勋指出,要准确把握党的二十大提出的“人与自然和谐共生”的本质要求、确立的“绿水青山就是金山银山”的发展理念和作出的“持续深入打好蓝天、碧水、净土保卫战”的重大部署,多维判断形势,精准应对挑战,努力推动建立在资源节约与环境友好基础上的绿色增长。

李殿勋强调,要坚持目标牵引和问题导向,切实做到交办问题整改到位、重点难点攻坚到位、环境改善提质到位,坚决完成“夏季攻势”各项任务,确保实现污染防治攻坚战年度目标,更加有效地回应新时期人民群众对生态环境的关切和诉求。

李殿勋强调,世界百年变局加速演进,我国经济社会发展也到了一个转型变革的历史关口,要用创新的思维、改革的办法和务实的作风,统筹解决好稳增长、防风险、保民生遇到的各类问题,以实干实绩贯彻好党的

二十大精神。

李建中通报了“夏季攻势”进展情况,并分析了存在的问题和困难,从强化调度加快进度、对标对表精准施策、清单管理监管执法等方面,对全省按期高标准完成“夏季攻势”任务提出要求。

打好污染防治攻坚战

“夏季攻势”任务完成 97%

污染防治攻坚,我省连续6年发起“夏季攻势”。截至10月底,今年“夏季攻势”已完成目标任务97%。在11月8日召开的2022年全省污染防治攻坚战“夏季攻势”点评电视电话会议上,省生态环境厅通报了我省取得的阶段性成效。

据介绍,与往年相比,今年我省污染防治攻坚战“夏季攻势”任务更重、难度更大,目标任务共10大类3649项,同比增加近1000项。截至10月31日,已完成3540项任务,其中应于9月30日前完成的任务完成率达99.8%,应于12月31日前完成的任务完成率达96.6%。

10大类任务中,农村千人以上饮用水水源地环境整治、农村生活污水治理任务100%完成,尾矿库污染防治任务完成99.6%,医疗机构医疗废水排查整治任务完成98.8%,洞庭湖总磷污染控制与削减任务完成95.4%,乡镇污水处理设施建设任务完成90.5%。

1至10月,全省PM_{2.5}平均浓度保持稳定,地表水147个国考断面98%为Ⅰ至Ⅲ类水质、534个省考断面97.4%为Ⅰ至Ⅲ类水质,同比分别提高0.7个、1.5个百分点。目前,永州市、怀化市、张家界市、邵阳市水环境质量位列全国前30名。

湖南日报

构建“1+1+N”政策体系，实施“十大行动” 湖南碳达峰“路线图”来了



完成国家下达目标；非化石能源消费比重目标，结合我省能源结构和资源现状，提出到2025年达到22%左右，高于国家平均水平2个百分点；2030年达到25%左右，与国家保持一致。

为有力有序推进全省碳达峰，我省将重点实施“十大行动”，分别为能源绿色低碳转型、节能减污协同降碳、工业领域碳达峰、城乡建设碳达峰、交通运输绿色低碳、资源循环利用助力降碳、绿色低碳科技创新、碳汇能力巩固提升、绿色低碳全民行动、绿色金融支撑行动等。具体目标包括，到2030年，新能源发电总装机容量达4000万千瓦以上；城市生活垃圾分类实现全覆

11月22日，省政府新闻办召开《湖南省碳达峰实施方案》新闻发布会，解读《湖南省碳达峰实施方案》。省发改委、省科技厅、省财政厅、省农业农村厅、省统计局、省能源局联合发布相关情况，并回答记者提问。

实施“十大行动”，确保2030年前实现碳达峰

省发改委副主任石超刚介绍，我省加快顶层设计，构建碳达峰碳中和“1+1+N”政策体系。第一个“1”，即省委、省政府于今年3月印发的《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实施意见》。第二个“1”即《湖南省碳达峰实施方案》，省政府于10月28日印发，这是我省实现碳达峰目标的路线图、施工图、任务书。方案提出，确保2030年前如期实现碳达峰目标。

《湖南省碳达峰实施方案》分“十四五”和“十五五”两个阶段，提出了提高非化石能源消费比重、提升能源利用效率、降低二氧化碳排放水平等方面的主要目标。其中，单位地区生产总值能耗和二氧化碳排放下降确保

盖，生活垃圾资源化比例提升至65%。

聚焦五大领域，开展碳达峰科技创新

日前，省科技厅出台《湖南省科技支撑碳达峰碳中和实施方案（2022—2030年）》。省科技厅副厅长周建元介绍，方案紧扣科技支撑碳达峰碳中和，聚焦能源、工业、建筑、交通、农林五大重点领域，提出十大具体行动，指导相关行业、领域、地方和企业开展碳达峰科技创新工作。

“比如能源绿色低碳转型科技支撑行动，打造清洁低碳、安全高效的能源体系；建筑领域低碳零碳技术攻关行动，围绕建筑用能、绿色建造、城市智慧运维等建筑产业发展重大方向，推动建筑领域全生命周期绿色化、智能化融合发展；交通领域低碳零碳技术突破行动，以交通绿色低碳转型、脱碳减排与节能增效等为重点，构建安全、高效、绿色、便捷的现代综合交通运输体系。”周建元表示，我省还将推进绿色低碳科技企业培育与服务行动，壮大一批低碳领域科技型企业，营造更好环境

支持研发创新,构建富有活力的绿色低碳创新创业生态。

财政统筹安排 200 亿元,支持绿色低碳发展

“2022年,省财政已统筹安排逾 200 亿元,支持全省绿色低碳发展。”省财政厅自然资源和生态环境处处长刘见介绍,省财政综合运用财政资金引导、税收调节和政府绿色采购等多种政策措施,支持推进碳达峰碳中和工作。

以绿色低碳发展为主线,省财政建立了多元化投入机制。出资 10 亿元认缴国家绿色发展基金,成立全国首家省级土壤污染防治基金,已有新晃侗族自治县、娄星区 2 个项目落地。争取国家生态环境导向开发(EOD)模式试点项目 6 个,总投资 500 亿元。成功发行全国首支“碳中和”政府债券,规模达 7.7 亿元。实施亚洲开发银行贷款湖南低碳城市试点建设项目,获得贷款 2 亿美元。

2022 年,省财政还安排 57.75 亿元,支持人工造林、封山育林、森林生态效益补偿、湿地保护等工作。目前,全省森林覆盖率达 59.97%,生态系统固碳能力得到持续提升。

同时,我省支持制造业绿色低碳转型,对绿色化转型成效显著的碳减排标杆企业给予奖励。

农业农村领域着力减排固碳

记者在发布会上了解到,水稻种植产生甲烷排放占我省农业温室气体排放量 40%左右。

如何减排固碳?“主要通过推广节水灌溉等行动,压缩厌氧空间来减少水田甲烷排放。”省农业农村厅副厅长欧阳彪介绍,我省因地制宜推广了一批高效低碳种植模式,创建水稻绿色化栽培基地 256 个,今年全省种植节水型早稻 650 万亩、中晚稻 1500 万亩。

目前,全省稻鱼和稻虾等种养模式稳步推进,今年全省稻鱼综合种养面积达到 512 万亩,比上年增加 6%;稻田水产品产量 43.12 万吨,比上年增加 8.93%。

今年,省农业农村厅和省发改委联合发布了《湖南省农业农村减排固碳实施方案》。“我们在全省采取稻田甲烷减排行动、化肥减量增效行动、畜禽低碳减排行动、渔业减排增汇行动等十大行动,确保如期实现农业农村领域碳达峰目标。”欧阳彪说。

建立碳排放统计核算制度

省统计局副局长李绍文表示,省统计局与省直有关部门形成了《湖南省碳排放统计核算体系建设工作方案》,对我省碳排放统计核算的主要目标、重点任务、保障措施和工作要求作了科学全面的规范。这也是我省碳排放统计核算工作纲领性文件。

按照方案要求,我省要建立全省碳排放统计核算制度,确保碳排放统计核算数据可得、方法可行、结果可比。落实行业碳排放核算机制,明确各行业、部门、单位、企业的核算任务、标准、要求、责任,确保核算工作运行顺畅。同时,提升企业碳排放核算能力,推动企业建立碳排放管理制度,强化碳排放数据的日常监管。

李绍文说,全省要建立健全重点产品碳排放核算方法,结合湖南实际,探索研究工程机械、轨道交通、电子信息等行业产品的碳排放和低碳标准体系。

加快构建以电力为基础的新型能源体系

能源是实现碳达峰的主战场。省能源局局长汤吉鸿介绍,湖南将重点实施“六大行动”,加快构建以电力为基础的新型能源体系,在确保能源安全稳定供应的基础上,实现能源绿色低碳转型,助力碳达峰目标如期实现。“六大行动”分别是能源稳定供应能力提升行动、能源绿色低碳转型行动、新型电力系统构建行动、能源运行水平提升行动、能源服务水平提升行动、深化能源体制改革行动。到 2025 年,全省电力稳定供应能力达到 6000 万千瓦,风电、光伏发电装机达到 2500 万千瓦以上,特高压电网形成“2 交 2 直”对外联络通道。到 2030 年,风电、光伏发电装机达到 4000 万千瓦,抽水蓄能电站装机容量达到 2000 万千瓦。

湖南日报



湖南省“无废城市”建设方案稳步推进中

11月4日，省生态环境厅举行固体废物与化学品环境管理工作新闻通气会。省生态环境厅党组成员、副厅长黄宇介绍，全省生态环境系统严格按照“减量化、资源化、无害化”原则，加快完善固废管理体系与监管机制，建成运行湖南省固体废物管理平台，全面完善危险废物和医疗废物环境风险防控体系，强化化学品履约和环境管理，持续提升固体废物污染防治能力。

针对性处理薄弱环节，不断完善顶层设计和管理制度

近年来，省生态环境厅全面梳理固体废物管理的制度需求框架，评估已有的制度，不断建立健全固体废物环境管理机制体制。

完成修订《湖南省实施〈固体废物污染环境防治法〉办法》，并于今年9月颁布实施；配合全国人大和省人大开展固体废物污染环境防治法执法检查，督促法律法规落实落地；制订《湖南省“十四五”固体废物环境管理规划》，压实各级各部门责任，建立齐抓共管“大固废”管理工作体系。

以《危险废物经营管理若干规定》为统领，编制《湖南省强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案》，持续提升危险废物环境监管、利用处置和风险防控能力；相继出台《固体废物审批事项程序规定》《湖南省危险废物跨省转入利用管理办法》等文件，规范审批流程，完善危险废物跨省转移制度，探索建立黑白名单；印发《湖南省小微企业危险废物收集试点工作方案》《危险废物“点对点”定向利用试点工作方案》，切实解决小微企业危险废物“收集难、转运难、处置难”问题，强化扩宽危险废物综合利用途径，服务经济社会发展和企业生产。

制定了《固体废物污染环境防治管理联动工作机制》，与重庆、江苏等19省（区）生态环境主管部门签订联防联控合作协议，优化危险废物跨省转移环境管理，严厉打击危险废物随意倾倒、非法转移等环境违法行为。

狠抓专项治理，有效防范“一废一库一品一重”环境风险

自2020年起，结合危险废物专项整治三年行动，省生态环境厅同步组织危险废物大调查大排查大整治工作，建立并完善“四个清单”（产生单位、自行利用处置设施单位、经营单位、危险废物重点监管清单）。

截至目前，共调查企业数28700家，排查企业数13675家（次），排查发现问题7097个，按照立行立改、限期整改和延期整改等类别全面完成销号。严查违法犯罪行为，共查办涉固体废物案件245起，查处企业246家，罚款3507.24万元。

强力推进重金属污染防控。严格涉重金属项目环境准入，全省新、改、扩建涉重项目严格遵循“减量替代”或“等量替代”原则。“十三五”期间，全省767家涉重金属重点企业，关闭淘汰149家、完成治理项目36个，减少排放34.4吨，较2013年累计减排率为14%，超额完成国家任务。

着力推进重金属监测断面污染治理。30个地级市集中式饮用水水源地砷、汞、镉、铬和铅五项重金属指标稳定达标。全省重金属污染重点防控区域60个重金属监测断面中，水环境质量达标率由2016年的75%上升至2021年的83.3%。出台《湖南省“十四五”重金属污染防治规划》，聚焦重点行业、重点污染物、重点项目、重点区域及重点流域，对照“十四五”期间减排7%的目标任务，细化9项预期性指标，全面提升重金属污染“防”“治”“控”的能力。

基本形成了自行处理为主、综合利用为辅、处置单位兜底的危险废物处理格局。全省投入运行的危废集中处置中心、工业园区配套建设危废处置企业、水泥窑协同处理企业共8家，年处置能力达29.75万吨，实际处置7万吨；全省危险废物综合利用企业82家，年利用能力490.9万吨，实际利用量106万吨。

铸牢疫情防控最后一道防线。截至目前，全省建成14个医疗废物收集中心，收运能力为282吨/天；配套建成13个医疗废物集中处置设施，集中处置能力为226吨/天。疫情以来累计处置医疗废物18.21万吨，处置设施日均负荷率低于80%。

勇于创新探索，高度重视“无废城市”建设

“无废城市”是落实国家关于加强固体废物污染防治决策部署的具体行动，是贯彻新发展理念、实施生产生活方式的绿色转型的重要载体。今年4月，长沙、张家界已入选国家“十四五”“无废城市”建设城市。目前，长沙市无废城市建设方案已完成第二次技术评审，张家界建设方案已完成初稿，力争11月底前编制完成方案。

潇湘晨报

高水平保护、高效益保障

省生态环境厅十条举措推动经济高质量发展

近日,省生态环境厅印发十条措施,指导全省生态环境系统以高水平保护、高效益保障,推动全省经济高质量发展。

据了解,这是该厅为贯彻党的二十大精神,落实省委、省政府决策部署,坚持稳中求进总基调,服务稳住经济大盘,充分发挥生态环境保护的服务、保障、支撑作用出台的重大举措。

开展“百名专家下基层、纾困解难促发展”活动。组织百名生态环境领域专家,从每年2月到5月,深入基层、深入一线,对地方和企业生态环境保护工作的重点、难点问题,提出有针对性的建议和对策,推动问题有效解决。

建立实施“对企开放接待日”制度。每季度组织一次“对企开放接待日”活动,为企业答疑解惑。加大污染防治设施向公众开放力度,搭建企业互相学习借鉴平台,提升企业污染防治能力和水平。

推行生态环境执法正面清单。落实生态环境执法正面清单,对企业实施分类监管、差异化监管,对排污少、风险小、守法示范企业做到“无事不扰”。推行免罚轻罚制度,对首次违法、情节轻微并及时改正且后果轻微的,依法从轻或免于处罚。

持续推进环评领域“放管服”改革。对“十四五”规划确定的重大投资项目,实行环评审批“清单制+责任制”。建立重大项目环评要素保障机制,明确专人负责、提前介入、跟踪服务。开展环评审批权限调整执行情况效果评估,动态调整全省环评审批权限。实行重点项目容缺办理,在建设单位申请材料、环评文件等主件齐备且符合法定要求,次要材料有缺陷的情形下,可按类别实行容缺受理、容缺办理、容缺审批。探索项目“打捆”环评审批。

加强重点工程、重点项目污染物总量指标保障。加强对国家和省重点项目主要污染物排放指标的总量保障,省级财政回购的主要污染物排污权指标优先用于保障重点项目,不足部分积极在全省范围内调剂。指导市州和县市区科学合理制定减排计划,有步骤谋划主要污染物减排项目,及时与本地区新上项目所需总量有效衔接,

腾出主要污染物总量空间,强化环境容量支撑。

加强经济实用生态环境治理技术推广运用。在全省范围内组织开展生态环境治理实用技术评审,特别是针对畜禽养殖污水处理、挥发性有机物治理、农村生活污水治理、矿山矿涌水污染防治、地下水污染防治、废渣综合利用等重点领域,优先选择一批经济实用的技术。适时组织企业以现场会、交流会等形式,参观考察实用技术使用企业,降低企业治污成本,提升治污效益。

积极扶持培育壮大环保产业。加强环保上市后企业指导帮扶,定期到市场竞争力强、发展前景广阔、具有较好上市基础的环保企业走访调研,帮助企业解决生态环境领域的问题和困难。搭建学术交流平台,鼓励企业与高校科研院所合作开展技术攻关,推进科技创新。组织企业参与各类环保技术奖项评选,推介企业先进污染治理技术。加大环保企业技术人员培训力度,为环保产业发展提供人才支撑。

建立“金环”对话机制,搭建投融资平台。加大政银企合作力度,建立金融机构与生态环保企业及相关治理企业联动对话机制,就加强污染治理、生态保护修复,建立绿色低碳循环发展体系等,争取金融机构在信贷、利率、服务等方面的支持。每年定期举办政银企见面沟通会,搭建对接交流平台,加强政银企合作,指导地方政府做好EOD项目申报。指导市州积极参与国家气候投融资试点创建。

加强生态环境管理预警预报服务。强化环境风险预测预警预报,加强突发环境事件应急监测,主动为地方提供预警和监测服务。深化全省环境监测数据的共管共享共用,拓展环境质量、污染排放等监测信息公开的广度和深度。加强新污染物环境监测能力建设,为新污染物治理提供技术保障。

加强“增资立项”指导帮扶。主动服务和指导地方按照国家和省要求,高标准开展项目论证,力争更多项目入库,争取更多生态环境保护专项资金支持。突出污染治理重点,对花垣“锰三角”矿业污染治理等实行优先保障。

新湖南

争资融资征税齐发力 湖南环保投入保障大提高

今年以来，省生态环境厅全面落实“疫情要防住、经济要稳住、发展要安全”的要求，高位推动、多措并举，多方发力，生态环境投入明显增加，为全省经济高质量发展和生态文明建设作出了积极贡献。

积极争取中央财政支持，污染防治攻坚战投入得到有力保障

2022 年，湖南争取中央环保专项资金 31.87 亿元，同比 2021 年增加 46.3%，创历史新高，其中：土壤污染防治资金 9.59 亿元，占全部资金的 21.8%，位居全国第一；水污染防治资金 17.29 亿元，占全部资金的 7.3%，位居全国第三；大气污染防治资金 3.99 亿元，同比 2021 年略有增加；会同省财政厅支持常德市成功申报了全国农村黑臭水体治理试点，争取中央资金 2 亿元，今年已到位 1 亿元。

近期财政部提前下达了湖南省 2023 年中央环保专项资金 20.2 亿元，其中土壤资金位居全国第一，水资金位居全国第二。另外，按照省委、省政府统一部署，湖南今年还成功申报了“十四五”第三批山水林田湖草沙一

体化保护和修复工程项目，争取中央专项资金 20 亿元，目前该项目已到位资金 14 亿元，用于生态环境类项目 3.5 亿元。

培育支持壮大市场主体，生态环保产业得到加快发展

2019—2021 年期间，尽管遭遇疫情的影响，全省环保产业营收仍达到 3004.6 亿元、2802.3 亿元、3011.5 亿元，在助力全省经济增长、稳住市场主体、促进群众就业、推进生态文明等方面发挥着重要作用，已成为全省经济的重要增长点。

制定环保产业发展规划。今年年初，省生态环境厅印发了《湖南省“十四五”环保产业规划》，提出了“十四五”期间环保产业发展的总体要求、重点发展领域、发展举措、保障措施。

落实“三个挂钩”机制。联合财政、税务部门开展 2021 年度湖南省环保行业财源建设先进单位和进步先进单位评选，对省内有一定的规模和影响力，为地方经济发展作出重大贡献的环保企业进行表彰和奖励，评选出

“环保行业财源建设先进单位”10 家，“环保行业财源建设进步先进单位”5 家，共计给予 300 万元的奖励。

支持湖南省环保龙头企业上市工作。省生态环境厅贯彻落实《湖南省企业上市“金芙蓉”跃升行动计划（2022—2025 年）》，认真做好指导帮扶，大力支持环保企业上市。截至目



前,今年已有军信环保、艾布鲁环保、赛恩斯环保三家环保企业上市,共融资33.83亿元,占全省今年首发上市公司数量的60%,相当于历年已上市环保企业的总和。近期省地方金融管理局发布的《湖南省上市后资源库名单》中,共有55家环保企业进入后备资源库。

积极对接财政、税务、银行等部门,切实为环保企业减税降费,创新多样化的金融服务模式,加大对环保企业的资金支持。根据省财源办《关于2022年前三季度全省财源建设工作情况的通报》,前三季度省生态环境厅联系的环保产业骨干税源企业累计上缴税收7.2亿元,同比增长20.97%。

扎实做好协税护税工作,环境保护税征收管理更加高效有力

湖南省生态环境厅加强与财政、税务等部门工作对接,建立定期会商机制,协同推进环境保护税征收管理,2022年1—10月共入库环保税3.79亿元。

加快完成涉税信息共享平台建设,推动环保、税务信息共享。目前省生态环境厅利用涉税信息共享平台已实现排污许可证、行政处罚数据、监测数据等按要求及时传送,为税务部门征收环保税提供依据。2022年税务部门利用排污许可证信息进行识别比对,新增纳税人2031户,补缴税款625.6万元。

配合税务部门开展常态化涉税企业异常纳税申报复核以及环保处罚案件核实工作,弥补税务部门对于环保税征收工作专业性不足的缺陷。税务部门利用生态环境部门行政处罚信息加强对违法排污企业的管理,依法对212件行政处罚案件追征环境保护税及滞纳金共计101.06万元。

优化税收营商环境,省生态环境厅依法对有色金属资源综合循环利用产业恶性竞争,挂靠外省开票等行为予以专项整治,严厉打击购销不开票(“裸进裸出”)等



偷税漏税行为。

积极推动绿色金融改革,社会资本投入生态环保更加广泛多元

近年来,省生态环境厅会同财政、发改、金融监管、国开行等部门积极推动绿色金融改革,创新融资模式,吸引金融资本、社会资本投入生态环境保护工作。

2020年11月全国首家注册成立了省级土壤污染防治基金,今年7月省土壤污染防治基金与新晃县签订首个投资合作协议,投资1.25亿元开展废弃砷石矿区及周边土地进行综合整治,项目实施完成后预计可创造收益约3.2亿元,有效解决水土流失和地质隐患问题,使周边人居环境得到极大改善。

积极推动生态环境导向的开发(EOD)模式,目前争取国家EOD试点项目6个,总投资近460亿元,银行授信124亿元,已发放贷款50亿元。

积极争取国家绿色发展基金直接投资或在湖南设立绿色发展子基金,目前已意向投资2.8亿元,重点投向有色金属资源综合循环利用等绿色低碳产业企业。

支持湘潭市成为首批气候投融资试点城市,通过试点为湘潭解决“双碳”目标任务落实面临的资金供需矛盾,推动绿色转型和高质量发展及当前稳经济、促增长发挥重要作用,探索差异化气候投融资发展模式,努力打造气候投融资模式“湘潭样板”。

红网

杜祥琬院士谈“双碳”：

既要防一刀切，也要防转型不力 带来落后和无效投资

12月16日上午，在由新浪财经客户端、新浪科技联合主办的“2022科技风云榜”线上年度盛典开幕。中国工程院院士、原副院长，国家气候变化专家委员会顾问杜祥琬发表主题演讲。

杜祥琬认为，中国实现“双碳”目标是一个复杂的系统工程，是一个长达几十年的科学的转型过程，它呼唤深度的管理创新、科技创新、金融支持和企业的参与，这件事情政策性很强，需要把握好节奏，积极而又稳妥。要防止两种倾向，既要防止一刀切、简单化；又要防止转型不力带来落后和无效投资。总之，像中央提出来的要“先立后破”，把好事办好，深刻推动经济与社会变革和进步。

以下为演讲实录：

《能源的走势与“双碳目标”》

今天讲一下能源的走势和“双碳目标”。

最近国际上能源也比较热闹，有同志提出来是不是剧烈动荡的能源？我打了一个问号，咱们就从这儿说起。

是不是剧烈动荡的能源呢？我想欧洲可能是这样。关键是欧洲的能源，它的饭碗没有端在自己的手里，从根上是这样一个问题。现在的欧洲情况大家都知道了，战争也有影响。为了近期过好冬天，他们可能会求助于各种能源，包括煤炭、核电甚至柴火。但是他们也采取了很多措施，天然气也做了不少（措施）。长期欧洲的能源思路还是清晰的，他们长期的战略是大力发展非化石能源，特别是可再生能源，相应地就要发展储能技术，这大概是他们的长期战略。

欧洲的这个情况对于中国能源的基本面，我觉得不会受大的影响，当然对我们影响的可能就是油气进口的价格。但是我们的基本面是，第一，我们要节能提效，这是中国能源的第一个战略。第二，用好煤炭，稳油增

气，这是对化石能源中国的基本方针。第三，大力发展非化石能源，先立后破，这个是战略方向，这样使中国的能源更安全、更独立，也更智能、更低碳。

在这次党的二十大总书记的报告里有一段话，说积极稳妥推进碳达峰、碳中和，立足我国能源资源禀赋，坚持先立后破。这句话很重要，“立足我国能源资源禀赋，坚持先立后破”，把“资源禀赋”和“先立后破”连在一起说的。“有计划、分步骤实施碳达峰行动，深入推进能源革命，加强煤炭清洁高效利用，加快规划建设新型能源体系，积极参与应对气候变化全球治理。”

这句话里头，我们下面特别要解读一下我国的能源资源禀赋，我们就讲一下，然后跟“先立后破”如何能够连起来理解。

一说起来我们国家的能源资源禀赋，常常听到这样一种说法，就是中国的能源资源禀赋六个字：“富煤、缺油、少气”，这个说法我至少认为它是不准确的。如果我们视野中的能源只是化石能源的话，这个认识也不错。一个世纪以前，全球一次能源的结构当中，1993年的数据，煤炭（的占比）也高达70%。经过几十年的演变，欧美这些国家油气的占比已经超过50%，所以，他们现在是油气为主。中国和全球的差别在于我们都是化石能源为主，但是中国的煤炭占比至今仍然高达将近60%，是56%，而油和气的占比相对来说比较低一点，而且对外依存度也比较高。

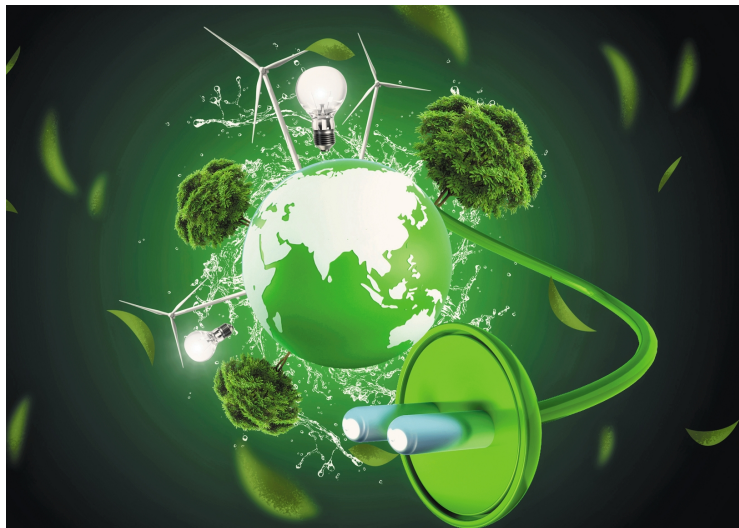
经济和社会的可持续发展，要求我们更快的发展可再生能源。同时我们国家的自然资源、技术能力和成本下降也在推动着可再生能源正在快速发展，特别是太阳能、风能为代表的，还有水电、生物质能等等。在本世纪初可以说它们微不足道，当时我们研究以后，觉得它们一定会举足轻重，现在大家都看出来它会举足轻重，但是将来它会担当大任。可再生能源的发展大概是这样。

特别需要指出来的是可再生能源的可持续性,因为它的资源是可再生的,它伴随着太阳的存在自然存在,而它的量值的大小和我们的技术开发能力有关。比如说百米以上的风能资源就比70、80米的风能要明显地增多,所以这个技术可开发的资源量是随着我们的能力变化的。

我们在今天跟上海的同志们讨论这个问题,我们能不能增加东部能源的自给率,这首先是经济性,我们请天津大学和华北电大的专家分别计算了这样一个问题,我们在中国东部不管是用什么手段,自己发一个千瓦时的电,发一度电,和“西电东送”一度电,哪个成本高?他们算的结果,东部自发电的成本比“西电东送”成本低,这个结论非常明确,就是我们能够自己发(电)的话,尽量地自己发电,实在不够了再考虑“西电东送”。所以,我们提出这样一个提法,我们中国东部的能源能不能提高自给率,请上海的同志研究这个问题。

东部能源能否提高自给率,首先是“身边取”,实在不够的部分再远方来,再西电东送,大概是这样一个思路。

所以,丰富的可再生能源资源是我们国家能源资源禀赋的重要组成部分,刚才说的“富煤、缺油、少气”,我们在化石能源方面可以这样说,但是整个中国能源资源禀赋一定要考虑到我们还有丰富的可再生能源资源,它也是我们国家资源禀赋的重要组成部分,一定要有一个全面的认识。我们国家现在已经开发的可再生能源不到技术可开发资源量的1/10。所以,我们现在提出来“能源低碳转型”,资源基础是丰厚的,你得有资源的基础才能够转型。所以,我们有很丰富的可再生能源资源,今天的能源转型是有基础的。



由于对能源资源禀赋认识的局限性,一些能源负荷很重的地区,我跟江苏、上海的同志讨论过,他们都认为自己的能源、电力负荷很重,但是资源缺。他们所说的“资源缺”就是自己没有煤、油、气,想的能源就是煤、油、气,就没有认识到自己身边有丰富的可再生能源资源可以开发,形成了对外来电、外来煤的依赖。这是一个很具体的影响我们这些地方的能源政策和能源战略的一个实际问题。

这些地方,特别是我们国家东部可以发展分布式的低碳能源网络,培育一大批能源的产销者,包括我们的企业、学校甚至每个家庭,不仅是能源的消费者,而且还可以成为能源的生产者,也就是能源的产销者。比如说屋顶光伏,如果我们普遍地把屋顶光伏利用起来,自发自用、寓电于民,也可以和集中式的电网互动,这样我们东部就不光是消费能源,而且生产能源,这是一个重要的观念。

这里需要特别说明一定的是低碳转型和能源安全并行不悖,因为越转型能源越安全。因为转型是做加法,要足够的加法以后,我们才逐步减少煤炭,我们现在还要充分地用好煤炭,包括石油、天然气。这里强调的是可再生能源资源是我们国家自己可以掌控的,它不依赖国际地缘政治的变幻。刚才说到欧洲的情况,可能会影响油气进口的价格等等,但是自己的能源(太阳能、能源)是不依赖国际地缘政治的变幻,如果高比例地发展这些可再生能源的话,就有利于能源体系的独立性和安全性。

所以,重新认识我们国家的能源资源禀赋是正确认识本国国情的要素,这个对于确保国家长远的能源安全,引导能源转型,具有方向性、战略性的意义。

为了能源的安全,我们一定要考虑把化石能源用好,同时要发展非化石能源,让它们协调互补。中央提出来“先立后破”,这样稳稳当当,新房子没有盖好之前不要去动旧房子,所以要“先立后破”,构建有韧性的能源体系。有韧性的能源体系就是比较安全的,这个“安全”也包括气候变化。各种气候变化的条件下,我们要打造这样一个有韧性的能源体系。

国家提出双碳目标,由此提出我对双碳目标的几点认识。

第一点认识,中国提出了“碳达峰”“碳中和”,这是顺应绿色发展的时代潮流,推动经济社会高质量发展、可持续发展的必由之路。

大家知道积极应对气候变化已经成为全球共识，正在深刻影响着全球的价值体系，正像总书记所说“应对气候变化是我们自己要做，而不是别人要我们做。”以“碳达峰”“碳中和”来驱动我国实现技术创新和发展转型，这是经济社会高质量发展的内在要求，也是生态环境高水平保护的必然要求，也是我们国家缩小和主要发达国家发展水平差距的历史机遇。同时我们作为世界上最大的发展中国家，也是最大的温室气体排放国，我们采取这样的“碳中和”“碳达峰”的行动，对保护地球地缘，我们做出关键的重要贡献。因此，我们对国家提出来的“碳达峰”“碳中和”有这样的认识，就要保持战略定力。这是一点认识。

第二点认识，我们国家实现“碳达峰”“碳中和”也面临着一些困难和挑战，主要是减排幅度大、转型任务重、时间窗口紧这样一些困难。

咱们拿 2020 年的数据来说，中国的温室气体排放总量大约是 139 亿吨二氧化碳当量，这个数占全球大约 27%，其中的二氧化碳排放总量是 116 亿吨，而这当中的能源活动排放的大约是 101 亿吨，占了全球能源活动二氧化碳排放量的 30% 左右。所以，我们国家可以说现在已经进入了高排放国家的行列。刚才的数据我们把它化为人均，现在我们国家人均的温室气体排放大于 10 吨，这是全球人均水平的 1.5 倍，已经超过了欧盟人均的排放。而人均的二氧化碳排放，在我们国家也超过了 7 吨，这是全球人均水平的 1.7 倍，也超过了英法这样一些发达国家。

我们国家有几个问题和难点：产业结构偏重，能源结构偏煤，综合效率偏低。

我们国家从碳达峰到碳中和只预留了大约 30 年的时间，明显短于发达国家的 50 到 70 年。所以，我们的经济社会发展和能源向绿色低碳的转型要有更大的加速度，挑战就比较艰巨。

(PPT) 这个图是世界主要国家的能源强度和碳强度数据，最左边是中国，然后是全球的平均水平，然后是几个发达国家。大家可以看出来，中国的能源强度和碳强度都明显地高于全球平均水平，更高于各个发达国家，这两个强度就是一种效率低的表现。能源强度和碳强度，这两个强度我们现在已经是比 2010 年下降了，但是下降得还不够，还要进一步地让能源强度和碳强度下降，这个是进一步的要求。

第三点认识，通过积极探索，主动作为，加快推动技术进步和发展转型，可以实现高质量的碳达峰和如期的碳中和。

首先，碳达峰。我们要坚持行业和地区梯次有序达峰的原则，鼓励已经达峰的地区不再增长。排放处于平台期和可再生能源丰富的地区，应该尽早达峰。有一些产业，比如钢铁、水泥应该说已经趋于饱和，这些行业应该率先达峰。

在这个达峰的基础上，持续地采取降碳、脱碳、碳移除措施，加快结构转型和技术进程，推动发展模式实现根本转变。工程院做了一个课题，估计是这样，到 2060 年，我们还会有一些温室气体的排放，现在是（温室气体排放）100 多亿吨，到那个时候我们有些工业的环节可能还需要一点煤炭，我们的电力里面也会保留一点煤电。总而言之，我们到 2060 年，温室气体排放有望降到 26 亿吨二氧化碳当量，其中二氧化碳排放量可以控制在大约 20 亿吨。这是到那个时候的排放。而我们的碳移除技术，包括碳汇，到 2060 年总量会达到 26 亿吨左右，和那个时候的温室气体排放基本相当，两个就可以实现碳中和。

我想在这儿强调一点，我们实现“双碳”目标是一个复杂的系统工程，是一个长达几十年的科学的转型过程，它呼唤深度的管理创新、科技创新、金融支持和企业的参与，这件事情政策性很强，需要把握好节奏，积极而又稳妥。要防止两种倾向，既要防止一刀切、简单化；又要防止转型不力带来落后和无效投资。总之，像中央提出来的要“先立后破”，把好事办好，深刻推动经济与社会变革和进步。

实现“碳中和”，呼唤重大的科技创新，内容很多，我想在这儿特别强调一点，就是要构建新能源占比逐渐提高的新型电力系统，这一句话好说，中央也说了，我们如何来构建新能源占比逐渐提高的新型电力系统呢？因为“新型电力系统”虽然绿色、低碳，但是它有间歇性，有不稳定性，它靠天吃饭。所以，如何让我们的太阳能、风能也发展起来，但是它又能够输出稳定的电力，这个问题就需要科技创新好好解决。大概从原则上说，纵向的我们要把这个源、网、荷、储要一体化，横向要多能互补，让新能源和智能电网、储能这样一些灵活性资源相集成，使整个电力系统具备柔性和平衡功能，达到优质的电力输出。

最后，2060 年碳中和是一个重要的里程碑，但它也只是里程碑，它不是终点。2060 年的中国和世界都要继续发展，走向未来，人类社会还要发展，未来社会要靠未来能源来支撑。从未来能源的角度，我们就可以更好地理解双碳目标的意义和历史地位。

新浪财经

中共中央、国务院印发

《扩大内需战略规划纲要(2022—2035年)》

近日,中共中央、国务院印发了《扩大内需战略规划纲要(2022—2035年)》(以下简称《规划纲要》),并发出通知,要求各地区各部门结合实际认真贯彻落实。

《规划纲要》指出,坚定实施扩大内需战略、培育完整内需体系,是加快构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局的必然选择,是促进我国长远发展和长治久安的战略决策。

《规划纲要》明确了发展目标。按照全面建设社会主义现代化国家的战略安排,展望2035年,实施扩大内需战略的远景目标是:消费和投资规模再上新台阶,完整内需体系全面建立;新型工业化、信息化、城镇化、农业现代化基本实现,强大国内市场建设取得更大成就,关键核心技术实现重大突破,以创新驱动、内需拉动的国内大循环更加高效畅通;人民生活更加美好,城乡居民人均收入再迈上新的大台阶,中等收入群体显著扩大,基本公共服务实现均等化,城乡区域发展差距和居民生活水平差距显著缩小,全体人民共同富裕取得更为明显的实质性进展;改革对内需发展的支撑作用大幅提升,高标准市场体系更加健全,现代流通体系全面建成;我国参与全球经济合作和竞争新优势持续增强,国内市场

的国际影响力大幅提升。锚定2035年远景目标,综合考虑发展环境和发展条件,“十四五”时期实施扩大内需战略的主要目标是:促进消费投资,内需规模实现新突破;完善分配格局,内需潜能不断释放;提升供给质量,国内需求得到更好满足;完善市场体系,激发内需取得明显成效;畅通经济循环,内需发展效率持续提升。

《规划纲要》提出,坚持问题导向,围绕推动高质量发展,针对我国中长期扩大内需面临的主要问题,特别是有效供给能力不足、分配差距较大、流通体系现代化程度不高、消费体制机制不健全、投资结构仍需优化等堵点难点,部署实施扩大内需战略的重点任务。加快培育完整内需体系,促进形成强大国内市场,支撑畅通国内经济循环。

《规划纲要》还对全面促进消费、加快消费提质升级,优化投资结构、拓展投资空间,推动城乡区域协调发展、释放内需潜能,提高供给质量、带动需求更好实现,健全现代市场和流通体系、促进产需有机衔接,深化改革开放、增强内需发展动力,扎实推动共同富裕、厚植内需发展潜力,提升安全保障能力、夯实内需发展基础等方面作出了具体要求。

湖南日报

18部委发文 明确职能部门生态环保职责

经中央全面深化改革委员会审议通过,生态环境部和最高人民法院、最高人民检察院、国家发改委、工信部等18家单位日前联合印发了《关于推动职能部门做好生态环境保护工作的意见》(以下简称《意见》)。

生态环境部有关负责人介绍说,党的二十大对新时代新征程建设美丽中国、推进人与自然和谐共生的现代化作出战略部署,新形势新任务对生态文明建设和生态环境保护工作提出了新的更高要求。制定出台《意见》,有利于推动职能部门更好履行生态环境保护职责、形成工作合力,进一步强化权责明晰、协调联动、齐抓共管的生态环境治理体系,夯实生态文明建设和生态环境保

护政治责任。

《意见》对有关职能部门履职尽责也提出了相关要求,比如应将本部门承担的生态环境保护具体事项分解落实到相关单位,做到生态环境保护工作与业务工作同步安排部署、同步组织实施、同步监督检查;加强对本部门牵头负责的生态环境保护重点任务的部署推进、监督指导。对职责范围内发生的突出生态环境问题要强化监督指导,及时处理处置并不断完善有关政策;每年向同级党委和政府专题报告牵头负责的具体事项落实情况,并依法依规公开。

科技日报

事关生活垃圾焚烧处理！ 五部门联合发文定任务

国家发改委、住建部、生态环境部、财政部、人民银行等部门近日联合印发《关于加强县级地区生活垃圾焚烧处理设施建设的指导意见》(以下简称《指导意见》),加快补齐县级地区生活垃圾焚烧处理设施短板,提升环境基础设施建设水平,推进城乡人居环境整治,提升生态环境质量和环境治理能力。

实现生活垃圾焚烧处理能力全覆盖

推进城镇生活垃圾焚烧处理设施建设是强化环境基础设施建设的重要环节和基础性工作。近年来,各地区各部门坚决贯彻落实党中央、国务院决策部署,大力推进生活垃圾焚烧处理设施建设,我国生活垃圾焚烧处理方式快速发展,生活垃圾焚烧发电相关产业不断壮大,城市生活垃圾焚烧处理率明显上升,但大量县级地区(包括县级市)生活垃圾清运量小,不具备建设规模化垃圾焚烧处理设施的条件,生活垃圾处理以填埋为主,存在较大隐患。为此,《指导意见》提出了6方面19项重点任务,明确两阶段重点目标。

根据计划,到2025年,全国县级地区基本形成与经济社会发展相适应的生活垃圾分类和处理体系,京津冀及周边、长三角、粤港澳大湾区、国家生态文明试验区具备条件的县级地区基本实现生活垃圾焚烧处理能力全

覆盖。长江经济带、黄河流域、生活垃圾分类重点城市、“无废城市”建设地区以及其他地区具备条件的县级地区,应建尽建生活垃圾焚烧处理设施。不具备建设焚烧处理设施条件的县级地区,通过填埋等手段实现生活垃圾无害化处理。

到2030年,全国县级地区生活垃圾分类和处理设施供给能力和水平进一步提高,小型生活垃圾焚烧处理设施技术、商业模式进一步成熟,除少数不具备条件的特殊区域外,全国县级地区生活垃圾焚烧处理能力基本满足处理需求。

突出系统谋划、分类施策

《指导意见》指出,各地要综合考虑辖区自然条件、气候特征、经济水平、生活习惯、垃圾成分及特点等因素,科学构建与末端处理能力相适应的县级地区生活垃圾分类方式,并相应配备生活垃圾投放设施,避免出现“先分后混”。鼓励农村地区推行符合农村特点和生活习惯、简便易行的分类方式,厨余垃圾就地就近资源化利用。

同时,因地制宜健全收运体系。县级地区要根据辖区地域特点、经济运输半径、垃圾收运需求等因素合理布局建设收集点、收集站、中转压缩站等设施,配备收运车辆及设备,健全收集运输网络。到2025年底,东部地区实现县级地区收运体系全覆盖,中部地区基本实现县级地区收运体系全覆盖,西部和东北地区有条件的县级地区实现收运体系全覆盖。

在提升焚烧处理设施能力上,各地要根据现有焚烧处理设施能力、负荷率等因素,在保障运行经济性的前提下,进一步健全与焚烧处理能力相匹配的收运系统,尽可能扩大设施覆盖范围,确保现有设施处理能力得到充分利用。现有焚烧处理设施年负荷率低于70%的县



五部门联合印发

《“十四五”生态环境领域科技创新专项规划》

11月2日,据科技部网站消息,针对我国主要生态环境问题与重大科技需求,科技部、生态环境部、住建部、气象局、林草局五部门联合印发《“十四五”生态环境领域科技创新专项规划》(以下简称《规划》)。

《规划》提出,以改善生态环境质量、防范生态环境风险为重点目标,深化生态环境健康、化学品安全、全球气候变化等重大生态环境问题的基础研究;研发环境污染防治、生态保护与修复、固废减量与资源化利用、生态环境监测预警与风险控制等关键核心技术,形成高端新技术、新材料、新装备,引领环保产业跨越式发展和国际竞争力提升;完善适合生态环境学科、产业特点的科技创新模式,构建面向现实与未来、适应不同区域特点、满足多主体需求的生态环境科技创新体系。

《规划》指出,“十四五”期间,我国生态环境领域科技创新面临新的挑战。一是生态环境监测、多污染物协同防治技术水平尚无法支撑更高效率、更加精准地深入打好污染防治攻坚战。二是传统生态环境修复技术难以满足山水林田湖草沙系统治理的要求。三是常规污

染物和新污染物问题叠加,环境健康和重大公共卫生事件环境应对等研究需要加强。四是部分环保装备国产化水平不高,环保技术装备产业竞争力不强。五是生态环境新材料、新技术整体处于跟跑阶段,新技术与生态环境领域融合不足。六是温室气体减排压力空前突出,支撑碳达峰碳中和目标如期实现和应对气候变化面临重大技术挑战。

因此,《规划》在生态环境监测与预警、生态保护修复与生态安全、多介质环境污染综合防治、固废减量与资源化利用、新污染物治理与国际履约、应对气候变化等六方面提出具体目标,涉及10大项50小项重点任务。

《规划》指出,加快构建以企业为主体、以市场为导向的绿色技术创新体系,营造“产学研金介”深度融合、成果转化顺畅的生态环境技术创新环境。发展一批由骨干企业主导、多主体共同参与的专业绿色技术创新战略联盟,构建跨学科、开放式、引领性的绿色技术创新基地平台和智库服务中心等。

中国环境

级地区,原则上不新建生活垃圾焚烧处理设施。

东部等人口密集县级地区,生活垃圾日清运量达到建设规模化垃圾焚烧处理设施条件的,要加快发展以焚烧为主的垃圾处理方式,适度超前建设与生活垃圾清运量增长相适应的焚烧处理设施。鼓励城乡生活垃圾一体化处理,建设城乡一体规模化焚烧处理设施。中西部和东北地区等人口密度较低、生活垃圾产生量较少、不具备单独建设规模化垃圾焚烧处理设施条件的县级地区,可通过与邻近县级地区以跨区域共建共享方式建设焚烧处理设施。

突出试点先行、循序渐进

根据计划,我国将积极开展小型焚烧试点。针对小型生活垃圾焚烧装备存在的烟气处理不达标、运行不稳定等技术瓶颈,形成亟需研发攻关的小型焚烧技术装备

清单,组织国内骨干企业和科研院所通过“揭榜挂帅”等方式开展研发攻关,重点突破适用于不同区域、不同类型垃圾焚烧需求的100吨级、200吨级小型垃圾焚烧装备,降低建设运维成本。

以中西部和东北地区、边境地区为重点,选取人口密度较低、垃圾产生量较少的部分县级地区积极开展小型焚烧试点,重点围绕技术装备、热用途、运营管理模式、相关标准等探索形成可复制、可推广经验。对试点地区的小型焚烧设施,各地可在试点期间根据实际确定适用的技术参数和标准要求。

探索余热多元化利用。加强垃圾焚烧项目与已布局的工业园区供热、市政供暖、农业用热等衔接联动,丰富余热利用途径,降低设施运营成本。有条件的地区要优先利用生活垃圾和农林废弃物替代化石能源供热供暖。

中国环境

四部门发布《关于深入推进黄河流域工业绿色发展的指导意见》

为提高资源能源利用效率和清洁生产水平，构建高效、可持续的黄河流域工业绿色发展新格局，工业和信息化部、国家发展改革委、住房城乡建设部、水利部四部门近日发布《关于深入推进黄河流域工业绿色发展的指导意见》（以下简称《意见》）。

《意见》提出，到 2025 年，黄河流域工业绿色发展水平明显提升，产业结构和布局更加合理，城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造全面完成，传统制造业能耗、水耗、碳排放强度显著下降，工业废水循环利用、固体废物综合利用、清洁生产水平和产业数字化水平进一步提高，绿色低碳技术装备广泛应用，绿色制造水平全面提升。

在推动产业结构布局调整方面，《意见》提出，坚决遏制黄河流域高污染、高耗水、高耗能项目盲目发展，对于市场已饱和的高耗能、高耗水项目，主要产品设计能效要对标重点领域能效标杆水平或先进水平，水效对标用水定额先进值或国际先进水平。支持黄河流域国家新型工业化产业示范基地提升。推动黄河流域培育一批工业绿色发展领域的专精特新“小巨人”企业和制造业

单项冠军企业。

在推动能源消费低碳化转型方面，《意见》提出，推进重点用能行业节能技术工艺升级，鼓励黄河流域电力、钢铁、有色、石化化工等行业企业对主要用能环节和用能设备进行节能化改造，有序推动技术工艺升级，利用高效换热器、热泵等先进节能技术装备，减少余热资源损失。围绕黄河流域煤化工、有色金属、建材等重点行业，通过流程降碳、工艺降碳、原料替代，实现生产过程降碳。鼓励氢能、生物燃料、垃圾衍生燃料等替代能源在钢铁、水泥、化工等行业的应用。

在推动传统制造业绿色化提升方面，《意见》提出，围绕黄河流域重点行业和重要领域，持续推进绿色产品、绿色工厂、绿色工业园区和绿色供应链管理企业建设，鼓励黄河流域各省、自治区创建本区域的绿色制造标杆企业名单。推进黄河流域尾矿、粉煤灰、煤矸石、冶炼渣、赤泥、化工渣等工业固体废物综合利用，积极推进大宗固废综合利用示范基地和骨干企业建设，拓展固废综合利用渠道。

中国环境报

三部门：确保 2030 年前有色金属行业实现碳达峰

记者近日从工信部获悉，工信部、国家发改委、生态环境部等三部门近日联合印发《有色金属行业碳达峰实施方案》，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，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。

工信部原材料工业司相关负责人表示，近年来，有色金属行业快速发展，形成上下游贯通的完整产业链，但受产业规模大等影响，碳达峰、碳减排任务依然艰巨。

实施方案聚焦“十四五”和“十五五”两个碳达峰关键时期，提出了 2025 年前和 2030 年前的阶段性目标；同时围绕优化冶炼产能规模、调整优化产业结构、强化技术节能降碳、推进清洁能源替代、建设绿色制造体系

等方面提出重点任务。

技术创新是推进节能降碳的重要动力。实施方案提出，制定有色金属行业绿色低碳技术发展路线图，明确 2030 年前重点技术研发、应用推广方向；强化企业绿色低碳创新主体地位，鼓励企业开展节能降碳技术改造，打造重大节能降碳改造示范应用，带动行业整体能效水平提升；支持行业龙头企业建设有色金属低碳创新载体，集合优势力量开展共性关键技术、前沿引领技术攻关和示范应用等。

围绕推进实施方案贯彻落实，上述负责人表示，将强化激励约束。实行差别化政策，支持企业开展绿色低碳技术攻关和改造升级。加强金融支持。鼓励金融机构利用融资、债券、期货、基金等多种金融手段，推动绿色低碳项目落地和企业可持续发展。

经济参考报

省办公厅出台十条措施 支持郴州建设国家级创新示范区

省办公厅近日印发《支持郴州市建设国家可持续发展议程创新示范区的若干政策措施》(以下简称《政策措施》),明确了十条举措,持续推进示范区建设,助推示范区呈现绿色生态、绿色产业、绿色文化、绿色制度之美。

《政策措施》提出,支持郴州打造水资源可持续利用体系。支持“水美郴州·幸福郴江”建设,对符合条件的十大示范项目,在资金和政策方面按规定给予支持。支持苏仙区、宜章县、安仁县申报创建水系连通及水美乡村建设全国试点县。深入推进资兴“绿水青山就是金山银山”实践创新基地建设,连续三年每年在东江湖流域安排不低于2000万元污染防治项目经费。支持东江湖大数据产业园,在低碳节能和水资源利用方面展现更大作为,全力支持产业园打造为全自然冷却绿色数据中心。

《政策措施》提出,在郴州开展重金属污染治理及源

头治理试点示范。支持郴州市在甘溪河—陶家河流域,开展重金属污染治理源头防控试点示范。在三十六湾等重点区域和鲁塘矿区、玛瑙山矿区、新田岭矿区等重点矿区,开展尾矿资源综合利用、矿山生态修复试点。

《政策措施》还提出,支持郴州建立水生态产品价值转化机制、支持郴州同步推进产业空间布局和结构调整、支持郴州实施“碳达峰、碳中和”行动、支持郴州打造湘南科技创新高地、支持郴州建设对接粤港澳大湾区先行区、支持郴州交通基础设施建设、在郴州开展可持续发展绿色金融试点、深化体制机制改革创新等8条举措。

自2019年获批建设国家可持续发展议程创新示范区以来,郴州牢牢把握“水资源可持续利用与绿色发展”主线,科学高效打造“水立方”模式,为高质量发展蓄势赋能。

华声在线

湖南实施十二项重点任务 推进乡村建设

省委办公厅、省人民政府办公厅近日印发《湖南省乡村建设行动实施方案》,提出包括加强乡村规划建设管理、实施农村防汛抗旱和供水保障工程、实施农产品仓储保鲜冷链物流设施建设工程、实施数字乡村建设发展工程等在内的十二项重点任务。

记者发现,方案提出的一系列任务层次丰富、目标明确。如在加强乡村规划建设管理方面,提出坚持“城乡统筹、乡村一体”推进乡村规划编制,2023年年底前全面完成村庄规划编制。加强乡村历史文化保护传承,科学保护大树古树,编制历史文化名村(传统村落)保护规划。在实施农产品仓储保鲜冷链物流设施建设工程方面,围绕蔬菜、水果等农业优势特色产业,建设预冷库、节能型机械冷库、节能型气调贮藏库、通风贮藏库等农产品冷藏保鲜设施。到2025年,全省新增冷藏保鲜

能力100万吨以上。

在实施数字乡村建设发展工程方面,推动数字乡村试点扩面,到2025年,建制村千兆光纤通达率和5G网络覆盖率均达到80%以上。在实施农村防汛抗旱和供水保障工程方面,方案明确提出到2025年,全省农村自来水普及率达到88%。优先支持以灌区“中梗阻”畅通和骨干山塘清淤加固为重点的小水源建设。

据介绍,方案创新乡村建设推进机制,对项目流程进行优化,以充分调动基层积极性。方案规定,对于采取以工代赈方式实施的农业农村基础设施项目,按照招标投标法和村庄建设项目施行简易审批的有关要求,可以不进行招标,对于农民投资投劳项目,采取直接补助、以奖代补等方式推进建设等。

新华社

我省推进危险废物事中事后监管法治化、制度化、规范化—— 用“闭环”管住危废之“危”

有毒、腐蚀、易燃、感染、化学反应……具有这些危险特性的固体废物，被归类为“危险废物”（简称“危废”）。保护生态环境安全，加强危废监管是重中之重。

据统计，2021年我省产生危废451.12万吨，是全国较大危废市场之一。有效提升危废监管水平，考验我省深入推进污染防治能力。

11月18日，《湖南省危险废物事中事后监管工作实施方案（试行）》（简称《方案》）正式印发。“推进事中事后监管法治化、制度化、规范化，补齐了我省危废监管‘短板’，初步形成监管‘闭环’。”省生态环境厅有关负责人表示。

“从哪来到哪去”——全流程监管

《方案》规定，今后，全省行政区域内，危废（含医疗废物）产生单位、利用单位、处置单位、收集单位、豁免处理单位、点对点利用单位、自行利用处置单位等全部纳入规范化、精细化全过程监管。

其中，产生单位要向所在地生态环境主管部门申报危废的种类、产生量、流向贮存、利用、处置等有关资料，根据危废管理台账记录、归纳、总结申报期内危废有关情况，并于每年3月31日前填报当年度危废管理计划。

经营单位应于每年1月31日前，在湖南省固体废物管理信息平台完成上年度经营情况报告。危废经营许可审批部门在经营单位许可正式证期满前6个月内，对其经营情况展开评估，包括持证期间危废贮存、转移、利用、处置情况，二次固废产生情况，污染防治设施运行情况，相关管理制度执行情况，处置利用设施负荷率、转入危废处理率等。

针对危废跨省转移，省内生态环境部门将按批次对实际转移危废类别、成分、数量、重点重金属含量以及相关污染防治等情况进行抽查。

织就“一张网”——实现信息化监管

“‘一张网’基本建成，支撑了危废日常监管能力大跨越。”省生态环境厅固体废物与化学品处负责人介绍，目前，危废从产生申报、转移联单到管理计划、跨省商请



等现有业务全部可实现网上办理，信息化技术使危废全覆盖、全流程监管成为现实。

《方案》规定，全省涉危险废物单位监管等级划分为一级重点监管单位、一级一般监管单位、二级监管单位、三级监管单位。

其中，一级监管单位应每日在湖南省固体废物管理信息平台中录入危废产生、贮存、转移、经营等有关台账信息，并力争今年底全面使用电子标签，在涉危废关键点位安装智能磅秤、视频监控设施等，实现危废全过程信息化追溯。

二级、三级监管单位则根据危废产生规律，在湖南省固体废物管理信息平台中录入危废产生、贮存、转移、经营等有关台账信息，2024年底实现电子标签使用全覆盖。

事中事后监管——结果要“见真章”

按照《方案》，今后，将把市州生态环境部门落实危废事中事后监管职责情况，纳入污染防治攻坚战绩效考核、市州生态环境部门领导班子年度考核、省级生态环境保护督察、危险废物规范化环境管理评估等考核督查范围。

对于涉危废企业，连续3年规范化环境管理评估分高于90分且未发生突发环境事件和环境违法行为的一级、二级监管单位，连续2年规范化环境管理评估分高于90分且未发生突发环境事件和环境违法行为的三级监管单位，纳入监管“白名单”管理，经营许可证换发时免除现场核查环节，危废跨省转移审批免除市州意见征询环节。

华声在线

城镇生活垃圾处理费实行分类收费

湖南修订相关管理办法

省发改委网站12月1日发布通知,印发《湖南省城镇生活垃圾处理收费管理办法(2022年修订)》(以下简称《办法》)。

《办法》所称生活垃圾,是指在日常生活中或者为日常生活提供服务的活动中产生的固体废物,以及法律、行政法规规定视为生活垃圾的固体废物,不包括工业固体废物、危险废物及建筑垃圾。城镇生活垃圾处理费,是指将城镇规划建设的垃圾站(包括物业小区内垃圾站以及环境卫生部门提供的临时垃圾斗)的零散垃圾收集并运输到指定的垃圾集中地,实行无害化集中处理过程所产生的收集、运输(含装卸,下同)和处置费用,不含保洁服务费。

委托环卫服务单位的,应付保洁服务费

《办法》规定,城镇生活垃圾处理费实行政府定价。按照分级管理原则,省发展改革部门会同省财政、住房城乡建设部门负责制定城镇生活垃圾处理收费管理办法,指导、协调做好全省生活垃圾处理收费相关工作。市州、县(市)发展改革部门会同同级财政部门、环境卫生部门负责对制定、调整辖区内城镇生活垃圾处理费标准提出意见,报同级人民政府批准后执行。

和2017年的旧版文件相比,新修订的《办法》明确,单位和个人委托环境卫生专业服务单位提供清扫、保洁以及清运生活垃圾到城镇规划建设的垃圾站等服务的,除缴纳生活垃圾处理费外,还应当支付保洁服务费。

城镇生活垃圾处理费实行政府定价。旧版文件规定,“城镇生活垃圾处理费应按照补偿垃圾收集、运输和处理成本、保本微利的原则制定”。新修订的《办法》则对此进行了补充:城镇生活垃圾处理费标准应当按照补偿生活垃圾收集、运输、处置成本,并合理盈利的原则制定。同时,充分考虑用户经济承受能力,逐步到位。

制定调整相关标准应履行合法性审查

《办法》明确,制定或调整城镇生活垃圾处理费标准应当履行成本监审、价格听证、合法性审查、集体审议、拟定价格方案等程序。

和旧版文件相比,修订后的《办法》新增条款明确,城镇生活垃圾处理收费实行分类收费。按照简便、有效、易操作的原则,实行定额收费与按量计费相结合,对不同的收费对象采取不同的计费办法,但不得重复收费。

对城镇居民(含暂住人口)、机关、事业单位可以根据用水量或者垃圾产生量收费,对城镇居民(含暂住人口)也可以按照户或者人数为单位定额收取。对生产经营单位、商业网点可以按照营业收入或者营业面积计收,也可以按照用水量或者垃圾产生量计量收费。对营运交通工具(包括机动车、列车、飞机等)可以按照核定的载重吨位或者座位计收,也可以按照垃圾产生量计量收费。

生活垃圾处理费实行计量收费的,应当以重量或者容积为计价单位分类制定收费标准。

潇湘晨报



多地危废利用处置能力面临严重过剩

处置价格严重偏离价值的暴利时代一去不复返，
行业需要回归工业服务本质

不久前，为进一步促进危废利用处置行业高质量发展，湖南省发布了 2022 年度引导性通告，对“湖南省危废综合利用处置能力严重过剩局面”发出预警，请投资者理性判断湖南省危废利用处置市场，防范投资风险。

无独有偶，今年以来，江西、山东、吉林、广西等多地生态环境部门已发出相关提示，建议社会资本投资危废利用处置能力建设时，应充分做好项目可行性论证和市场调研，避免产能闲置、减少资源浪费。

今日处置能力的过剩意味着昨日资本的“狂飙突进”。短短几年，危废利用处置从严重不足到过剩犹如“过山车”一般，期间到底发生了什么？

危废市场价格跳水

危废利用处置行业主要服务于工业领域，危废利用处置大省如广东、山东、江苏等也都是工业大省。不同于污水处理和垃圾焚烧等市政项目，危废行业具有明显的商业属性，价格受供需关系影响较大。山东省危废市场的表现在我国整个危废行业中具有代表性。

山东省固体废物和危险化学品污染防治中心彭晓静等人指出，目前，山东省危废利用处置能力过剩。数据表明，山东省经营单位和企业自建设施利用处置能力超 2700 万吨，接近危废产生量的 3 倍，部分自建设施闲置，经营单位设施运行负荷过低。

申报数据显示，2020 年，危废综合处置单位焚烧、填埋和水泥窑协同平均负荷只有 27.85%。此外，山东省处置能力地区分布不平衡。部分市危废处置能力严重过剩，如临沂市建成 7 家综合处置单位，济宁市和淄博市各有 5 家综合处置单位，青岛市、聊城市只有一家处置单位运行。

一家挣扎在山东市场上的危废企业相关负责人告诉记者：“我们现在是赔本做生意。”“那为什么还要继续运营呢？”“停下来赔得更多。”停下来意味着设备、人力等方面更大的损失。

产能的严重过剩带来的市场最直接反应是价格的跳水。



中山保创环保的林少俊曾在 2018 年接近尾声的时候还感慨危废转移处理费用高得吓人。然而，这种感慨没有持续多久。以山东省市场为例，仅仅到了 2019 年，危废处置价格便迎来重要拐点，如过山车般从高位迅速回落。业内人士阿雄说：“个别区域如广东、山东等地焚烧处置费从 2017 年均价跌至 2000 元 / 吨—3000 元 / 吨，跌幅超 50%。”

市场好时投资者趋之若鹜

待到投产已是“僧多粥少”

“危废处理行业是一个以法律法规和政策为引导、对环保相关政策高度敏感的行业。纵观世界各国危废处理行业的发展史，环保法规越健全、环境标准和环境执法越严格的国家，危废处理行业也就越发达。而往往都是重大历史事件，以惨痛的代价推动着政策法规的加速变革。例如 1993 年发生的深圳危险品仓库爆炸、2003 年的非典，对我国危废政策的加速完善起到了重要的推动作用。” E20 研究院固废产业研究中心负责人潘功总结道。

2013 年，两高司法解释出台，其内容为非法排放、倾倒、处置危险废物 3 吨以上的，即构成严重的污染环境罪。这对于危废行业来说释放了一个重要信号——危废处置成为刚需。此后，“危废”成为环境违法案件的高发领域。据统计，两高司法解释实施以来，2014 年、

2015年,各级生态环境部门向公安机关移送涉嫌环境污染犯罪案件中,约40%涉及危废。

“在《固废法》修订、《国家危险废物名录》修订等一系列政策、法律的催化下,环保执法进一步趋严,也带动危废处置价格的上浮波动。我国危废处理市场空间急剧放大,进入爆发式成长期。而危废处置价格,在处理能力存在缺口的情况下,随着需求的不断释放而节节攀升。”潘功告诉本报记者,那个时候,危废市场受到资本追捧,处置价格水涨船高。

据统计,截至2019年年底,全国各省(自治区、直辖市)颁发的危废(含医疗废物)经营许可证共4195个。相比2006年,2019年全国危废(含医疗废物)许可证数量增长376%。2017年—2019年,危废经营许可证数量增长迅猛,由2722个迅速增长至4195个,增长率分别为24%、18%、30%。

“危废项目的筹建周期比较长,从选址拿地、规划审批到工程建设、调试运营,通常需要三四年,这就隐藏了产能。这几年间,看起来还是原来的那些产能在处置危废,但产能会在之后集中释放出来。再加上新冠肺炎疫情等因素的影响,整体产废量下降,跨市转运受阻,使危废处置供大于求的问题更加凸显,产能过剩问题逐渐暴露出来。”首创环保危废事业部总经理苗浩告诉记者,“市场好时投资者趋之若鹜,跑马圈地,等到投产时市场已然是‘僧多粥少’,量价齐跌。以前‘你挑料’,现在‘料挑你’。市场的巨大变化也给企业经营业绩下滑埋下了伏笔。”

行业必将回归其工业服务本质

专业的服务,合理的利润

根据危废领域的头部企业之一东江环保(股票代码:00672)发布的2021年年度报告,报告期内公司归属于上市公司股东的净利润约为1.61亿元,同比下滑46.98%。利润下滑的主要原因是危废行业竞争持续加剧,资源化危废收运成本持续提高、无害化收运处置价格大幅下降。据公司市场统计,焚烧、填埋类收运价格平均跌幅超20%。

无独有偶。华旭环保2021年年度报告显示,报告期内公司营业收入同比下滑32.48%,主要原因是公司主要客户危废产生量比上年同期大幅减少。同时,再生资源利用和贸易收入受新冠肺炎疫情影响。

新宇环保附属公司在江苏省多个城市收集处理危险工业废物及受管制医疗废物,收益总额同比下降24.1%,主要原因是危险工业废物的单位收集处理及处置价格下滑。

采访过程中,有业界人士担心“过山车”现象会在其他地方重演。

面对市场参与者对于价格波动的忧虑,潘功认为:“下跌是正常的市场调整,我们对于价格的预期在逐步回归理性。几年前,有些地方危废处置价格每吨达到上万元,这本身就是一种非理性上浮。我们不能用这样的价格去做公司未来的财务测算。这种看似‘血雨腥风’的厮杀给企业带来貌似很‘惨烈’的竞争,实际上就是优胜劣汰的过程。企业在目前阵痛期需要有足够的‘韧性’,而有稳定的运营管理能力和技术创新能力的企业才会拥有核心竞争力。”

苗浩说:“现在危废处置市场是供远大于求,经过一段时间的淘汰重组后,最终会回归到一个相对正常的状态:供略大于求。原来那种处置价格严重偏离价值的暴利时代一去不复返了。就像水泥、煤电等传统行业所经历的过程一样,危废处置行业也必将回归其工业服务的本质:专业的服务,合理的利润。”



图为某危废处置车间

中国环境报

由“瓶”到“瓶”的循环模式何时能火？

专家：相关技术、装备没有产业化、规模化，导致市场接受度低，难以形成产业体系

近年来，食品级 rPET（回收的 PET，PET 是应用最广泛的塑料之一）在美国、欧盟和日本已被广泛接受，韩国、印度等国家对于食品接触再生塑料的接受度也相继出现转机，但我国至今还没有打开由“瓶”到“瓶”的市场。

在我国塑料饮料瓶回收体系中，存在一种有趣的反差：一边是有赖于我国发达的化纤行业和“拾荒大军”，带来超过 95% 的废弃塑料瓶高回收率；另一边是回收来的塑料没有得到充分再利用，存在一定程度的浪费。这到底是怎么回事？

8 个瓶子再加点其他材料，就能制成一件冲锋衣

我国是化纤生产大国，世界排名靠前。“我国化纤厂对废塑料瓶的需求量大，每年约两千万到三千万吨。而目前我国拥有食品级塑料生产工艺的企业只有 4 家，产能加起来只有大概 10 万吨，所以没有定价权。换句话说，回收行业塑料瓶的价格取决于化纤行业。”北京盈创再生资源回收有限公司（以下简称盈创回收）副总经理高兴告诉记者。

她用了一个形象的比喻：“我们相当于是在塑料原料的河流里舀了一点点水。”

“而且我们的原料价格比化纤厂的原料价格更高，化纤厂拉丝制作衣服，剥标分色都没那么高要求，所以对化纤厂来说，以 3500 元 / 吨—4000 元 / 吨的价格便能买到很好的原料了。但我们是生产食品包装的，要求更高，只用净白瓶。我们首先要挑颜色，白瓶子要占总量的 45%—50%，所以原料来源就更窄。这也意味着我们需要承担 4500 元 / 吨—5000 元 / 吨的原料成本。同时，化纤厂使用废弃塑料的经济附加值很多时候比我们高，比如他们用 8 个瓶子再加一些别的原料，就能制成一件冲锋衣。”高兴说。

塑料瓶循环利用的最优路径是先做食品级的流转，流转一次大概损耗 10%，流转多次以后塑料的透明度、粘度等达不到食品级的要求之后再降级利用，如降到化



纤级，加入棉纺等用作布料生产。一旦制成衣服，就很难再回收利用，大部分产品最终的去向是焚烧或者填埋。

盈创回收的困境背后，是我国法律法规和相关政策目前还不允许再生塑料用于生产食品可接触材料。这导致即使一些企业拥有相关生产工艺，其生产的食品级再生聚酯切片只能销往国外市场或卖给国内的化纤厂。

“我们的工厂是按照生产食品级聚酯切片设计的，标准更高、能耗更高，但最终不能卖成品，只能卖中间产品，即卖切片，利润很低。”一家资源回收企业的相关负责人告诉记者。

但早在十六七年前，我国便已经成为世界上较早大规模使用再生塑料的国家之一，每年大约使用 200 多万吨。那么如今，是什么原因限制我国打开由“瓶”到“瓶”的市场？

同济大学环境与可持续发展学院教授、循环经济研究所所长杜欢政详细分析了其中的原因。

首先，禁止“洋垃圾”入境之前，日本、美国等国家的废弃塑料瓶大多流向我国市场。但是当时国内再生

塑料的市场价格较低、产品质量较差,所以在老百姓心中留下了不好的印象。盈创回收最初引进国外的装备,想推广食品级再生塑料的使用,但面临人们观念上的排斥。

第二,要考虑经济性。我国再生 PET 塑料主要用于化纤行业,比如制作短纤、中空棉、服装里的填充层、长纤等,后来又制成各类服装,所以这条产业链比较顺畅,已经实现规模化且能盈利,而且成本较低。也就是说,再生塑料产品有出路,这导致很少有人投资由“瓶”到“瓶”的相关技术和设备。

第三,由“瓶”到“瓶”的技术、装备没有产业化、规模化,导致市场接受度低,难以形成产业体系,因此要出台行业标准就很难。没有行业标准,没有检测、认证等一整套环节,国家政策很难承认其合规合法。反过来,没有国家政策的支持,行业的发展就很困难。所以这成为一个“先有鸡还是先有蛋”的问题。

世界 500 强企业集体承诺,由“瓶”到“瓶”的产业链会火吗?

有专家预测,再生塑料作为减轻塑料污染的主要路径,或成为继碳中和之后又一全球焦点,尤其是食品包装行业对再生塑料的需求十分迫切,食品级再生塑料有望站上风口。

杜欢政也明确地告诉记者:“虽然我国目前还没有形成由‘瓶’到‘瓶’的产业体系,但现在形势已经发生了变化了,有外在的推动了。”

这种推动力的信号来自今年 2 月底左右举办的一次大会。

当时,第五届联合国环境大会续会在肯尼亚首都内罗毕召开,塑料污染治理成为此次大会的重要议题之一,来自 175 个国家的元首、环境部长和其他代表批准了题为《终结塑料污染:制定具有国际法律约束力的文书》的决议,成为载入史册的重要时刻。

“我们处在一个非常重要的当口。”清华大学环境学院院长教授、巴塞尔公约亚太区域中心执行主任李金惠说,“我国作为全球最大的塑料制造、消费和出口国,我们的塑料行业如何发展,对全球的塑料价值链有巨大影响。”

“有了这个决议,在循环经济的舞台上,出场方就不同了,不是原来的‘游击队’和小工厂,而是世界 500 强企业了。所有的世界 500 强企业都已经做出承诺,将使用更多的再生材料。比如,可口可乐承诺其瓶子将使用 50% 的再生 PET,宜家承诺其 34 种产品到 2030 年使用 50% 的再生材料,我和我的团队参与为耐克品牌制定了‘鞋’到‘鞋’的闭环生产线方案等。这些举措的目的就是延长塑料为人类社会服务的时间,这是最好的保护环境、资源节约的方式之一。”杜欢政说。

世界 500 强企业的参与,一方面,将使再生材料成为刚需,另一方面,其需求量大、给价高。“这必然改变产业生态,带动产业链的形成,国家相关政策也有望突破。另外,2023 年,联合国将启动除气候变化、生物多样性以外第三个国际公约的签约,就是《塑料污染公约》。”杜欢政告诉记者,在这种情况下,我国推动塑料循环经济发展是大势所趋。

中国环境报



图为威立雅在浙江省湖州市安吉县的塑料回收项目通过回收废弃塑料瓶制成的再生聚酯瓶片

原料用能从能源消费总量中移出 对石化行业有啥影响？

有利于更科学地分配和调度石化和化工行业用能指标

“用于生产非能源用途的烯烃、芳烃、炔烃、醇类、合成氨等产品的煤炭、石油、天然气及其制品等，属于原料用能范畴”。未来，这类煤炭、石油、天然气及其制品的能耗将不再纳入能源消费总量控制。

近日，国家发改委、国家统计局发布《关于进一步做好原料用能不纳入能源消费总量控制有关工作的通知》（以下简称《通知》），对上述内容作出了规定。

就《通知》来看，绝大部分煤炭、石油、天然气及其制品的非能源用途都与石化和化工行业息息相关。

那么，对石化和化工行业来说，原料用能从能源消费总量中移出到底有什么影响？记者就此采访了多位专家。

《通知》能更客观反映行业的发展诉求和能源利用情况

原料用能是否计入能耗，不影响行业碳排放数据

对于石油和化工行业而言，能源既是燃料也是原料，能源消费集中度较高。

据中国石油和化学工业联合会统计，2021年，行业能耗总量约为7.2亿吨标准煤，其中原料用能占比约为30%。按照这一数据计算，2021年，石化和化工行业原料用能大约为2.19亿吨标准煤。

据了解，石化和化工行业用原油制成汽油、煤油、柴油，生产过程碳排放较低，尽管成品油燃烧后产生大量二氧化碳，但这些碳排放都计算在交通运输行业的碳排放中。

而如果制成聚乙烯、聚丙烯等化工产品，原油作为原料使用，根据能耗“双控”政策，这些原料用能都是算在总的能源消费中的。

“化工产品生产所用的原料基本上是化石能源，但这些能源大部分固定在了产品中，只有少部分排放二氧化碳。”石油和化学工业规划院副院长、教授级高级工程师郑宝山告

诉本报记者，石化和化工行业具有固碳的特点，无论是我们穿的衣服，还是用的塑料水瓶，实际上都是石油化工生产出来的，这些产品含碳量较高，相对于二氧化碳直接排放到空气中，其有30%的碳都固定在了产品中，并没有100%排到空气中。

因此，《通知》将原料用能从能源消费总量中移出，更加客观反映了这一行业的发展诉求和能源利用情况。

那么，石化和化工行业的原料用能从能源消费总量中移出，会不会影响行业内碳排放的核算？

郑宝山说：“石化和化工行业的碳排放不是直接由能耗推算出来的，按照目前科学的碳排放核算办法，原料用能是否计入能耗，不影响行业碳排放数据。”

行业现状与满足我国经济社会发展需要还存在一定差距

《通知》有利于更科学地分配和调度石化和化工行业用能指标

目前，我国是全球石油和化工生产、消费第二大国，化工产品销售额占全球化工市场的38.7%，相当于欧、美、日的总和。



我国 VOCs 治理市场需求大

将推动形成VOCs污染防治行业发展新格局

“近年来,尽管新冠肺炎疫情对各行各业都造成了不同程度的影响,但各地对 VOCs 的治理工作并没有放松。”在近日举办的第十一届挥发性有机污染物(VOCs)减排与控制会上,中国环境保护产业协会党委书记、会长郭承站指出。

目前,我国 VOCs 的排放量尚处于高位。“十四五”期间,VOCs 已经取代二氧化硫成为大气环境质量的约束性指标之一,我国大气污染防治的重点已经转移到 PM_{2.5} 和臭氧污染的协同控制上。

为应对近年来夏季臭氧污染的严峻形势,生态环境部先后派出多批次工作组对各重点区域、重点城市的治理工作进行帮扶指导。《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》《关于解决当前挥发性有机物治理中存在的突出问题的通知》等文件要求落实精准治污、科学治污、依法治污,全面加强 VOCs 综合治理,推进产业转型升级和经济高质量发展;坚持长期治理和短期攻坚相衔接,坚持精准施策和科学管控相结合,以石化、化工、工业涂装、包装印刷和油品储运销等为重点领域,以工业园区、企业集群和重点企业为重点管控对象,全面加强无组织排

放管控,强化精细化管理,提高企业综合效益。

郭承站介绍,我国的 VOCs 治理工作起步较晚,但由于有巨大的市场需求,VOCs 治理产业近十年来得到了快速发展。全国从事 VOCs 治理、检测、技术服务、运维服务的企业数量大幅增加,企业规模不断壮大,行业总产值预计接近千亿元,成为近年来大气污染防治领域发展最快、产值最高的一个行业。由于巨大的市场需求推动,通过自主研发和引进消化吸收,我国 VOCs 治理总体技术水平也得到了显著提升,大部分技术接近或达到了国际先进水平,并逐步建立了较为完整的治理技术体系。

“在中国环境保护产业协会现有的 20 余个分支机构中,有机废气与新污染物、环境监测、环境互联网+等领域都与 VOCs 污染防治工作紧密关联。未来,协会将从产业布局、科技创新、标准规范、人才培养、行业自律等方面多点发力,推动形成 VOCs 污染防治行业发展新格局,为市场提供全面、系统、精准、有效的环保解决方案和高水平技术服务。”郭承站说。

中国环境报

“尽管化工行业规模巨大,但在满足我国经济社会对石化化工产品不断增长的需求方面还存在一定差距。”中国石油和化学工业联合会副会长周竹叶告诉记者。

“如部分大宗产品自给率还有待提高;新能源用化学品、化学合成材料及其复合材料、功能性化学品、生命科学产品等需求大幅增长,还需要新增一定的化工生产装置;随着产业结构升级、产品品质提升及环保要求的提高,客观上将需要增加一定的能耗。这些情况都可能导致行业在发展中碳排放的增加。”周竹叶表示。

郑宝山指出,石化和化工行业是国民经济重要的支柱产业,也是基础产业,与多个行业交叉、关联、相互影响,对稳定经济增长、改善人民生活、保障能源安全具有重要作用。

“目前,石化和化工行业大概有 6 万多个产品在生产。虽然有部分产品(如磷肥、烧碱等)产能过剩,但还有一

部分产品国内自给率水平不高,需要继续发展。”郑宝山坦言,“比如乙烯,我国现在当量自给率仅有 60%,剩下的都是靠进口乙烯或衍生物解决问题。如果总体上控制能耗总量,不区分原料用能,分配给这些短缺产品生产的能耗指标不足,国内产能增长乏力,产品价格容易不稳定,所以要保障一定的自给率。”

而石化和化工行业是能耗“双控”的重点领域。但在执行能耗“双控”过程中也存在一些问题,如涉及能耗总量的刚性约束较强,有些地方采取“一刀切”等。这对于原料用能较大的石化和化工行业来说,相关企业对能源原料的正常需求难免会受到影响。

《通知》将原料用能从能源消费总量中移出,有利于更加科学地分配和调度石化和化工行业的用能指标,更加有利于行业发展,保障经济社会需求。

中国环境报

A 股首家重金属污染防治企业 赛恩斯登陆科创板

11月25日，赛恩斯环保股份有限公司（以下简称“赛恩斯”，股票代码：688480）在长沙敲锣上市，赛恩斯作为“A股首家重金属污染防治企业”正式登陆上海证券交易所科创板。

赛恩斯成立于2009年，总部位于岳麓高新区，是园区检验检测产业链企业，主攻重金属污染防治领域，是我国少数能够在有色金属行业提供全方位重金属污染防治综合解决方案的企业之一，公司产品和服务在全国上百家采、选、冶等大中型有色企业应用。作为国家级专精特新“小巨人”企业，该公司已获得专利授权65项，其中发明专利41项，实用新型专利24项，参与了多项标准制定，承担或参与了15项国家和省部级科技项目，获得了“2018年国家技术发明奖二等”“2016年中国有色金属工业科学技术奖一等”“2015年环境保护科学技术奖二等”等多项奖励和荣誉。

赛恩斯本次公开发行股票2,370.6667万股，发行价18.39元/股，预计募集资金总额5.52亿元。本次募集资金主要运用于成套环保设备生产基地建设项目、研发中心扩建项目和补充流动资金项目，以提升自主生产力与设备技术水平，增强公司持续盈利能力。

此次赛恩斯的成功上市，不仅是企业创新发展史上一个新的里程碑，也标志着岳麓高新区在深化资本市场改革、推动企业登高上市方面取得了长足发展。从扶持第一家本土企业达嘉维康上市到形成“培育一批、辅导一批、上市一批”的良好格局，近年来，岳麓高新区高度重视上市企业培育工作，推行“全员联企行”工作制度，持续打造“清爽、贴心、靠谱、安全”的营商环境，为企业发展助力解忧，不断激发市场主体活力。

潇湘晨报

三友环保 HPB 技术入选 《国家先进污染防治技术目录》

日前，三友环保高浓度复合粉末载体生物流化床技术（简称“HPB技术”）凭借其先进性、实用性，以及显著的社会、经济和环境效益，成功入选生态环境部2022年《国家先进污染防治技术目录（水污染防治领域）》。

为充分发挥先进技术在水污染防治工作中的作用，助力打好污染防治攻坚战，生态环境部面向全国征集先进水污染防治技术，推动先进技术向全社会开放共享，加快推动一批成果落地转化，激活水污染行业发展“新动能”。

先进技术助力实现污水处理绿色低碳转型

技术的先进程度是评选的主要考量因素。作为国家

级专精特新重点“小巨人”企业，三友环保聚焦污水处理领域，集中力量攻克技术难题和产业瓶颈，以HPB技术为提高污水处理效率提供了更节能、更高效的创新途径，助力实现污水处理绿色低碳转型。

在生态环境保护问题越来越被重视的当下，我国城市污水处理的主导目标开始由传统的“污水处理、达标排放”转变为以水质再生处理为核心的“水的循环再用”，由单纯的“污染控制”上升为“水生态的修复和恢复”，对污水处理的技术路线提出了更高的需求。

可从技术发展层面上来说，2015年之前，我国污水处理事业发展滞后，大部分污水处理工艺及设备仍依赖于进口，无法满足我国独特的城市污水水质及处理现状，

亟需自主开发的创新技术破局。

基于此,三友环保 HPB 技术应运而生。

从 1964 年同济大学开展技术研究、2003 年列入国家 863 计划子课题,再到 2018 年由三友环保对 HPB 技术进行产业化投资和应用,HPB 这一原创水处理技术的出现、发现与大规模应用,得益于一批对环保事业发展怀有深深情怀、对科技创新秉承坚定信念,对先进技术应用抱有开放态度的群体,正是因为他们“吃得苦、耐得烦”的坚韧和务实,“霸得蛮”的刚强和魄力,才促使 HPB 技术实现了从 0 到 1,从 1 到 N 的飞跃式发展。

创新发展 减少投资和降低运行成本

创新是先进的支撑与动力。

相对国内外同类技术,三友环保 HPB 技术创新采用微米级复合粉末载体及生物载体分离回收系统,将达到“准 IV 类”水的生化时间从常规工艺 15 小时以上缩短为 5-8 小时,单位池容污水处理效率提高 1-3 倍,污水处理能力较传统工艺提高 1-2 倍,可在实现城镇污水处理水质、水量双提升的基础上,将升级改造投资费用降低约 30%以上,建设工期缩短 30%以上,同步实现投资省、占地面积少、建设周期短、运行成本低等经济性优势。

除此之外,贴合国家及市场对低碳发展的需求,HPB 技术在降碳减排上也拥有较强的优势。

HPB 技术不仅无需新建生化池,在建设期减少碳排放,还可以在污水处理厂同等出水水质标准的前提下,减少除磷及脱水药剂,并减少甚至无需投加碳源,在运营期减少药剂碳排放。与此同时,在运营时期,HPB 技术碳排放量也仅为传统 AAO 工艺的 56.52%,去除每吨 COD 可减少碳排放量 3.2 吨,大幅提升碳减排水平。

业内人士评价,从减少投资和降低运行成本、全面提高我国污水处理行业高技术水平角度看,HPB 技术属于行业颠覆性技术;从设备实现自主创新、摆脱国外进口依赖的角度看,HPB 技术实现了核心部件的自主开

发,成功攻克“卡脖子”难题,填补了国内市场空白。

实用推广 展现生态、社会、经济效益多赢局面

实用才是技术先进及创新的最终目的。

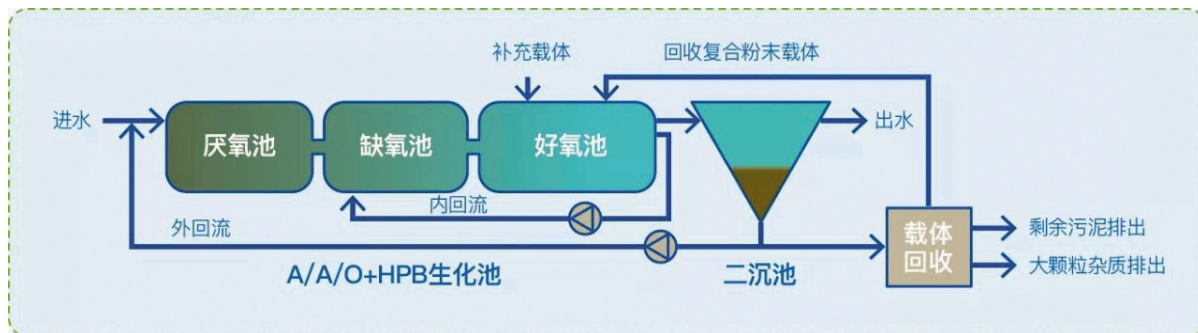
经过 4 年多时间的大规模产业化应用,HPB 技术已经在全国二十余个城市进行推广与应用,秉承“因地制宜”的原则,三友环保根据不同地区的水质特点、污染源、进水情况,及污水处理厂的建设模式、项目的需求和客观条件等,将 HPB 技术运用其中,真正实现了污水处理“资源循环、绿色低碳”,展现了生态效益、社会效益、经济效益的多赢局面,具有极强的发展潜力与推广性。

以广东省粤海水务云浮市城区污水处理厂项目为例,针对污水处理厂“从总规模 6 万 m^3/d ,需扩容至 10 万 m^3/d ,出水水质由现状的《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准提高至《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)准 IV 类水质标准”的双重需求,三友环保勇于创新,将 HPB 技术应用其中,在不新增用地前提下,实现了原位提标扩容,同时抗冲击负荷能力更强,运行成本省 20%左右,为全国污水处理的发展提供了示范与经验。

本次入选《国家先进污染防治技术目录》,是对三友环保 HPB 技术的高度认可,也是对三友环保坚持“致力于水资源可持续发展,构建人类美好未来”发展愿景的肯定。

三友环保负责人表示,近年来,三友环保持续加大研发投入强度,一方面,从原材料、智能控制系统等多方面实现 HPB 技术的不断创新、迭代,另一方面,积极开展水处理行业智慧化、数字化转型的探索实践,打造多款核心技术与产品,实现了对降碳减排、资源节约的精准化和智能化管控,构建发展新业态,为水处理行业“绿色、低碳、循环、健康”发展提供一条全新路径。

红网



图为 AAO 工艺与 HPB 技术结合示意图

航天凯天环保获评 “工业产品绿色设计示范企业”

近日，工信部发布《工业产品绿色设计示范企业（第四批）名单公示》，经工研院组织申报、湖南省工信厅推荐及工信部专家评审，航天凯天环保科技股份有限公司荣获“工业产品绿色设计示范企业”称号，意味着航天凯天环保在绿色制造领域中取得了新突破。

绿色设计是按照生命周期理念，在产品的设计开发阶段系统考虑原材料选用、生产、流通、使用、回收和处理等各个环节对资源 and 环境造成的影响，力求在产品全生命周期中最大限度降低资源能源消耗，尽可能少用或不用有害原料，从而实现减污降碳、绿色低碳循环开展的活动。航天凯天环保将绿色设计理念和低碳发展要求纳入企业发展战略，开展产品生命周期碳足迹、水足迹和环境影响分析评价，在装备制造过程中应用绿色设计

基础数据库及先进设计工具与方法，在检验验证、计量测试、规模化生产等方面进行绿色设计应用转化。

此次入选工业产品绿色设计示范企业，是对航天凯天环保探索行业绿色设计路径、推动全链条绿色产品供给体系建设工作的肯定，有利于带动环保产业链、供应链绿色协同升级，提升环保装备产业的绿色制造水平，在国内率先打造环保装备产业绿色制造典范，对带动提升环保行业绿色化水平具有重要意义。航天凯天环保表示，将按照《“十四五”工业绿色发展规划》和工业领域碳达峰实施方案要求，全方位全过程推行工业产品绿色设计，促进减污降碳协同增效，助力碳达峰碳中和目标实现。

航天凯天环保

树立行业标杆 推动低碳发展

湖南25家企业成为新一批能效“头雁”

日前，省工业通信业节能监察中心发布《湖南省重点工业行业能效头雁企业名单（第二批）》，12个重点行业的25家企业成为新一批能效“头雁”。

与首批能效“头雁”相比，此次入选企业从能源利用效率、水资源利用效率、能源管理水平三个维度进行评判，企业生产的实际值全部优于国家相关标准规定的先进值，是相应领域的佼佼者。

能效头雁企业华新水泥（株洲）有限公司是能源替代的典范，其利用新型干法水泥窑协同处置城市生活垃圾，不仅替代部分水泥熟料生产用煤，还实现城市垃圾无害化处理，一举多得；青岛啤酒（郴州）有限公司作

为用水大户，通过层层分解用水指标、严格绩效考核、实施节水技改等，水资源利用效率得到较大提升；涟源钢铁建立科学的能源管理体系，建成高效的能源管控中心，实现能源管理标准化与智能化，能源管理水平行业领先。

在“碳达峰碳中和”战略大背景下，湖南工业节能降碳的压力相对较大。省工业通信业节能监察中心主要负责人介绍，评选能效“头雁”旨在树立行业能效标杆，引导企业学习赶超，促进行业能效水平整体提升，推动我省工业绿色、低碳、高质量发展。

华声在线

非凡十年： 碧波清流打造长沙城市文化会客厅

初秋时节，漫步在梅溪湖，只见蓝天白云下，梅溪湖城市岛与碧波粼粼的梅溪湖融为一体，梅溪湖国际文化艺术中心、音乐喷泉、高档住宅、梅溪湖商业街由点成线筑面，装点着城市的俏丽容颜。长沙非凡十年也见证着梅溪湖蓄水完成十周年，这座国际新城湖水环绕、绿树点缀，更美、更优、更舒适。

四维治水模式，全面提升了新区“绿色指数”

“以前我们的观念仅仅是治污水，但是随着技术提升和人们对高品质的要求，我们从治水提升为打造生态链复合型水生态系统，不仅让曾经污染的河流重现碧波荡漾，而且能实现鱼翔浅底的画面。”湘新水务公司党支部书记、董事长张小春说。

2009年以前，梅溪湖还被称为“梅子滩”“小乡村”；2012年，梅溪湖搭乘上湖南湘江新区—国家级新区高速发展的快车道，全面蓄水提上日程；2017年，承载着新区水生态治理和水产业发展的使命，湖南湘江新区发展集团有限公司旗下全资子公司湘新水务公司迎来了

初生。

“当时，我们面对了诸多难题，比如，当时排水系统正处于建设中，生活污水、农业面源污染以及环湖初雨污染等问题引起水体富营养化，湖泊水质持续恶化。”张小春表示，由于缺乏活水补水措施，梅溪湖处于封闭状态，季节性缺水严重，梅溪湖水质无法得到长效管控，导致湖泊功能逐渐退化，出现水生动植物大量死亡、藻类水华等问题，

为持续提升梅溪湖水质、恢复湖泊水生态系统功能，湘新水务公司贯彻“生态优先、绿色发展”的新发展理念，主导实施“控源截污、湖底清淤、生态护岸、种草养鱼”四维治水模式，逐步打造出梅溪湖特有的“草型+鱼型”生态链复合型水生态系统。通过在环湖全域新建水质净化厂、人工湿地、污水溢流污染控制、河湖联通应急补水等一系列工程，以此形成整装成套的适合城市封闭湖泊的立体水生态修复技术。

如今，全湖水质已稳定达标地表水Ⅲ类，中心水质可达地表水Ⅱ类指标，500万方的梅溪湖，已成享誉全国的人工湖泊治理典范标杆。

源头控污，打造宜居宜业国际新城

“治水文章简单来看就是我们湖水的治理。但是要把湖水治理好的话，梅溪湖环湖初雨溢流污染控制工程不可少，目前，一期已完工，二期的话真正做到把附近居民区的雨污分流全部完成，这样污水就不能再流入梅溪湖，达到从源头上治污，保证了梅溪湖水质。”张小春说，



梅溪湖成为省会长沙一张亮丽“名片”



梅溪湖城市岛与碧波粼粼的梅溪湖融为一体

梅溪湖环湖初雨及溢流污染控制工程作为湖南湘江新区2022年重点建设项目，已纳入长沙市“一江一湖六河”综合治理三年行动计划（2021—2023年）和长江经济带绿色发展专项中央预算内投资计划，工程计划将于今年年底完成全部项目建设。

据悉，该一期工程包括入湖排口截污改造、原有滨湖和环湖污水干管非开挖修复、环湖南岸污水系统完善及北岸滨湖沿线小区污水管网改造等，去年六月完成主体建设及竣工预验收。二期工程包括沿梅溪湖北岸环湖路（近湖七路—梅溪湖大桥）顶管新建约3.7km的污水管、环湖7处雨水净化区提质增效以及环湖路市政排水管道清淤等，主要解决片区初期雨水入湖污染问题，完善片区排水体系，进一步提升区域水生态环境质量。

双管齐下，“水治理”协同推进精准施治

龙王港，全长29公里，发源于“雷锋故乡”望城区，向东流经高新区、岳麓区汇入湘江，是湘江一级支流。

近年来，随着城区面积扩大、城市人口增加、工业发展提速，流域内配套雨污管网、截污治污设施建设严重滞后，原本清澈的龙王港河褪变为一条“污龙”河，水质恶化到劣五类。

“龙王港的水和梅溪湖的水之间是相通的，特殊情况下，为了补充水源，通过建设的应急补水工程，按照新区

有关部门的总调度，采取动态监测和人工巡检，远程智慧控制系统，适时开闭水闸，对梅溪湖进行水源补给，实现两者之间的水位调节。”湘新水务技术管理部门负责人表示。

据悉，梅溪湖水质净化厂是新区首个环保型PPP项目，也是湖南省首家半地下式建设的城市污水处理厂。按照土地高效集约、低碳节能的资源型现代化污水处理厂理念设计，采用“预处理+AAOA+MBR+紫外线消毒”三级污水处理工艺，产出的污泥经过脱水至含水率80%后实现安全处置。纳污面积约73.93千米，纳污范围包括梅溪湖国际新城、高新区及岳麓区部分区域，规划服务人口约100万人，并且荣获2019—2020年度湖南省建筑行业工程质量方面的最高奖项“芙蓉奖”。

如今，龙王港水质提升已卓有成效，梅溪湖更是有“国际新城”的名片，由此可见，梅溪湖的建成蓄水成为片区开发的巨大引擎，助力梅溪湖国际新城“山、湖、城”共融。

十年铸剑梅溪湖，面对未来命题，湘江集团湘新水务将继续乘着“强省会”战略的东风，走好绿色发展之路，为打造高端品质新区贡献水务力量，交出湘江答卷。

十年铸剑梅溪湖，面对未来命题，湘江集团湘新水务将继续乘着“强省会”战略的东风，走好绿色发展之路，为打造高端品质新区贡献水务力量，交出湘江答卷。

人民网



梅溪湖水质净化厂光伏发电项目

中国能建湖南火电： 转型“投建营”一体化 全面助推乡村振兴

11月2日，由中国能源建设集团湖南火电建设有限公司和湖南海尚环境生物科技股份有限公司共同投资的“投建营”一体化项目——东安县畜禽粪污资源化利用中心项目破土动工。

该项目将成为辐射东安全县、以畜禽粪污为原料的区域性畜禽粪污集中处理中心工程，规划总用地面积为19448.7m²，总建筑面积为15000m²，总设计产能为5万t/a，配套建设原料车间、槽式发酵车间、除化车间、生产车间及综合楼等构建筑物，项目通过BOO的运作模

式，特许经营期为28年，其建成达产后可消纳处理东安县整县所有规模化养殖场粪便的能力，实现畜禽粪污等农业废弃物的减量化、无害化、生态化、资源化。

该项目是中国能建湖南火电转型进军“专精特新”“大环保”业务领域的突破，将助力当地农业发展方式，形成以种养结合、生态循环为主要路径的绿色农业发展模式，推进东安县及周边县域种养殖业的可持续发展，促进农产品提质增效，保障生态安全，助推乡村振兴。

中国能建湖南火电

行业动态

九九智能环保：为环境治理插上“智慧翅膀”

“目前，我们已为全国100多家工业企业提供大气污染整体解决方案。”11月5日，湖南民革企业家联谊会秘书长、湖南九九智能环保股份有限公司董事长刘黎明自豪地告诉记者。

工业排放是大气污染的一个最主要的来源。工业企业如何实现超低排放，绿色生产，是当前我国环境治理的重要课题。九九智能环保是一家国家专精特新重点“小巨人”企业，专门为工业企业大气污染提供智能监测、控制、治理技术和装备的研发、应用，以及整体解决方案。

随着新一代信息技术快速发展，智能环保成为环境治理的大势所趋。目前，九九智能环保将物联网前沿科技与智能制造深度融合，通过智能化、数字化为降尘装备等环保设备插上“智慧翅膀”。

刘黎明介绍，以湖南为例，湘钢已经采购九九智能环保近百台智能远程雾炮机，建立了长期合作。这款设备可以通过与粉尘监测仪以及AI摄像头实现智能联动，从而预判识别粉尘产生行为，提前布防，在粉尘扩散前

就进行抑制，从源头治理粉尘的产生。

“企业发展，高精尖人才不可或缺。”刘黎明说，近年来，湖南深入实施人才强省战略，尤其针对专精特新小巨人企业的人才引进、项目申报等出台了系列政策举措，帮助企业吸引人才、留住人才，为企业发展注入澎湃动力。

九九智能环保每年投入超过10%的营业收入用于研发数字化、智能化新产品、新技术，持续推动技术进步。该企业与中南大学、国防科技大学、湖南大学等高校建立了产学研深度合作。同时，九九智能环保还成立了创新研究院，下设先进装备研究所、环境工程研究所、智能平台研究所等5个研究所，为数字化和智能化升级进行技术储备。

“我们将不断提升创新发展能力，在智能环保、‘双碳’领域加大研发和应用，为持续深入打好蓝天、碧水、净土保卫战发挥更重要作用。”对未来发展，刘黎明信心满满。

湖南日报

中铁环境获批湖南省企业技术中心

11月2日，湖南省工信厅公布了2022年度省级企业技术中心（第27批）认定名单的公示，中铁环境科技工程有限公司（以下简称“中铁环境”）凭借技术突破及产品创新成功通过湖南省企业技术中心认定，为企业高质量发展奠定了坚实的基础。

企业技术中心是指企业根据市场竞争需要和战略发展规划而设置的技术研发与创新机构，负责制定企业技术创新规划、组织开展技术研发、创造运用保护知识产权、建立质量技术标准体系、凝聚培养创新人才、构建协同创新网络、统筹推进企业技术创新全过程实施。

中铁环境自2018年成立以来，通过技术创新取得了一系列科技创新成果，累计申请专利127项，授权专利99项；5项技术通过科技成果评估，其中1项技术达到国际先进水平，4项技术国内领先；公司成功认定为国

家高新技术企业、国家级“专精特新”小巨人企业等。作为一家生态环境保护综合服务商，中铁环境集中行业优势资源打造优质产品和服务，尤其是在轨道交通环境综合治理领域开发了隧道施工污水快速处理装备、旅客列车便污综合治理技术、施工营地生活污水处理装备和盾构渣土处理技术等装备。

此次通过2022年湖南省企业技术中心认定，是对中铁环境创新能力、创新机制和行业影响力的高度认可。中铁环境相关负责人表示，未来将充分发挥省级企业技术中心优势，以绿色发展为基础，深入实施创新研发战略，以市场需求为导向，持续提升创新能力。加大创新投入和成果转化，提升公司核心竞争力及引领示范作用，为环保行业技术进步和生态文明建设贡献力量。

红网

长沙云尚环境获评“湖南省高新技术企业”

近日，省科技厅发布“湖南省认定机构2022年认定的第一批高新技术企业备案公示名单”，云尚环境入选。

高新技术企业是国家为扶持和鼓励高新技术企业发展，调整产业结构和提升国家经济竞争力而设立的专项资质认定。入选企业须为从事国家重点支持的战略新兴产业，并在核心技术上拥有自主知识产权、产品（服务）属于高新技术领域范围、科技成果转化能力、研发投入、科技人才占比、成长指标等方面达到相关标准。此次获

评高新技术企业，不仅是对云尚环境研发积累、创新实力的高度认可，也是对公司持续发展的鞭策和激励。

未来，云尚环境将更加注重提高自主创新能力，保持企业核心竞争力，通过不断加大科研投入，充实培养人才队伍，提升企业创新发展后劲，为企业持续、健康、快速发展提供强有力的技术支撑，为深入打好污染防治攻坚战、全面建设社会主义现代化强国贡献力量。

云尚环境

“楚戈”土壤调理剂获国家专利密集型产品备案

近日，从国家知识产权局传来喜讯，“楚戈”土壤调理剂获得国家专利密集型产品备案（备案号：20224300000275.0），是全国首个国家专利密集型土壤调理剂。

“楚戈”土壤调理剂由环保桥（湖南）生态环境工程股份有限公司研发制造，拥有自主知识产权，获授权多件国家发明专利，拥有国家级肥料登记证，荣获湖南省技术发明奖。

“楚戈”土壤调理剂具有降低稻米等农作物重金属镉含量、提高农作物产量、补充钙硅等植物必需元素或有

益元素等作用。

在降低稻米等农作物重金属镉含量方面，对于轻度污染耕地，每亩使用100千克，稻米镉降幅可达70%左右；对于中度污染耕地，每亩使用100千克，稻米镉降幅可达50%左右。

“楚戈”土壤调理剂广泛应用于污染耕地安全利用、高标准农田建设、生产障碍耕地治理等项目。近5年已在湖南、四川、广西等地上百个项目中应用推广，累计应用推广面积超过50万亩。

环保桥

协会党支部赴刘少奇故居开展主题党日活动

为迎接党的二十大胜利召开,重温党的光辉历史,继承和发扬党的光荣传统和优良作风,引导职工树立正确的历史观、民族观、国家观,增强凝聚力和向心力,10月14日,省环保产业协会党支部赴刘少奇故居开展了“喜迎二十大·奋进新征程”主题党日活动。

当天上午,党支部全体党员前往刘少奇同志铜像广场,向刘少奇同志铜像敬献鲜花、鞠躬缅怀,表达对伟人的崇敬与怀念之情。在党支部书记柴田的带领下,大家高举右手,重温了入党誓词。

随后,在刘少奇同志纪念馆和刘少奇同志故居,全体党员参观了历史照片、文物、遗物等展品,实地感受刘少奇同志曾经学习、生活过的场景,深切缅怀刘少奇同志为党和人民事业建立的不朽功勋,追思他为民族独立和人民解放、国家富强和人民幸福不懈奋斗的光辉历程。

通过开展此次主题党日活动,大家无不革命前辈的光辉业绩和伟大精神所感染,也进一步加深了对党性

的认识和理解,更加坚定了理想信念。大家纷纷表示,要把学习党史和学习刘少奇同志革命精神同实际工作紧密结合起来,切实将学习成效转化为工作实绩,不断提高协会服务质量和水平,以更加饱满的热情为湖南环保产业高质量发展作出更大的贡献。

邵斯琴



协会党支部集中学习贯彻党的二十大精神

为深入学习贯彻党的二十大精神,更好地引导协会会员员工为推动湖南环保产业发展作出更大贡献,11月23日下午,省环保产业协会党支部组织全体会员集中学习党的二十大精神。



本次集中学习,重点学习了《党的二十大报告学习辅导百问》关于如何理解党的二十大重大意义、如何理解党的二十大精神的主题、如何理解党的二十大报告提出的“三个务必”等内容,制定了深入贯彻党的二十大精神学习计划。

通过学习,党员们对党的二十大精神有了更加系统、更加充分的认识。柴田表示,协会会员要把学习宣传贯彻党的二十大精神作为当前和今后一个时期的首要政治任务,坚持深学细悟笃行,进一步明确职责使命,强化责任担当,努力拼搏进取,切实把报告提出的新理念、新思想、新战略、新举措落实到工作各方面,充分发挥协会桥梁纽带作用,积极开展行业自律,促进企业创新和产业技术进步,为推动湖南环保产业高质量发展作出新的贡献。

邵斯琴

省环境保护工程技术中心建设方案 评审会召开

受省生态环境厅委托，省环境科学学会于10月12日组织召开了湖南省环境保护复杂工业废水膜处理及资源化工程技术中心建设方案评审会。省生态环境厅科财处处长文涛、省环境科学学会常务副理事长兼秘书长张志光等参加会议。

该工程技术中心依托湖南湘牛环保实业有限公司建设，主要就复杂工业废水膜处理技术方面开展科技创新，培养专业人才，精准突破重点、难点问题，推动建立示范工程，为环境管理提供技术支撑与服务。

专家组对依托单位进行了现场查勘，听取了有关情况汇报，并就如何进一步完善建设方案提出了具体的意见和建议。与会专家一致认为，该工程技术中心建设方案思路清晰、布局合理、目标明确、具有较强的可操作

性。依托单位技术优势明显，现有工作基础扎实，硬件设施较为齐全，能够为该工程技术中心的建设和运行提供坚实保障，同意通过评审。

省环境科学学会



湖南省环境保护黑色冶金固废利用与处置 工程技术中心建设方案评审会顺利召开

受省生态环境厅委托，近日，省环境科学学会组织召开了湖南省环境保护黑色冶金固废利用与处置工程技术中心建设方案专家评审会。省生态环境厅科财处处长文涛、省环境科学学会常务副理事长兼秘书长张志光等参加会议。



会议邀请了5名专家组成专家论证组，听取了依托单位湖南博一环保科技有限公司针对该工程技术中心建设期内相关工作的介绍，经质询与讨论，一致同意通过验收。

该工程技术中心针对我省锰渣、铬渣、锌铁固废等黑色金属冶金固废资源化和无害化处置技术开展科技攻关，并对研发的技术、产品进行推广，提高省内对此类固废，尤其是锰渣的处置利用水平。通过该工程技术中心建设，湖南博一环保科技有限公司、中南大学、湖南湘中博一检测技术有限公司三家单位联合打造产学研用一体化研究和科技成果转化平台，促进我省电解锰行业、涉锌行业、铬盐行业等固废资源化处置利用，并发挥示范引领作用，进一步将研究成果辐射至全省、全国，在推动我省循环经济产业高质量发展同时，树立起我省在全国范围内固废处置和高值资源化利用的先进典型。

省环境科学学会

省科协有关负责人到学会调研工作



11月9日,湖南省科学技术协会学会学术部部长、一级调研员喻泽红一行莅临学会调研,就学会组织建设、业务工作、学术交流、人才培养四个方面工作召开座谈会,学会常务副理事长兼秘书长张志光参加会议。

会议听取了有关工作情况汇报,并就学会工作及党支部建设中存在的问题进行了讨论,进一步明确了学会的工作方向。

喻泽红对学会工作给予了充分肯定,并对下一步工作提出了建议。学习好党的二十大精神,并结合党的二十大精神部署的相关重要任务,贯彻落实到学会具体工作中;加强自身建

设,尤其是制度建设;更加重视党的建设,按照有关要求,积极培养入党积极分子,吸纳优秀党员;注重意识形态工作,高度重视网络信息安全及杂志刊物等的审核把关。

张志光对喻泽红一行的到来表示欢迎,对省科协长期以来给予的大力支持表示感谢。他说,这次调研有效地促进了学会与省科协的紧密联系,并进一步明确了学

会的未来发展方向,学会将在省科协的领导下,贯彻落实党的二十大精神,为我省生态环境事业发展作出应有贡献。

省环境科学学会



《伴矿景天高效修复镉污染耕地关键技术与示范》 通过科技成果评价

10月26日，省环境科学学会召开由湖南艾布鲁环保科技股份有限公司、湖南省农业环境生态研究所共同完成的《伴矿景天高效修复镉污染耕地关键技术与示范》成果评价专家评审会。

会议邀请了中国工程院院士柏连阳任组长，与来自湖南省环境保护科学研究院、湖南省生态环境监测中心、中南大学、湖南农业大学、长沙环境保护职业技术学院、湖南新九方科技有限公司的6名专家组成专家组，对项目开展专家评价。

专家组听取了成果评价申请单位的汇报，经质询和

讨论，一致认为该成果针对耕地土壤镉污染问题，围绕超富集植物工程化快速育苗、叶面促长剂提高修复植物生物量、土壤活化剂诱导提高植物对耕地土壤中镉吸收等方面开展了多方面研究，关键技术成功应用于江西婺源县、湖南安乡县等耕地土壤安全利用项目，种植伴矿景天的中轻度污染区域土壤镉含量下降效果显著，技术成果整体达到国内领先水平。

2022年，学会共组织开展了9项科技成果评价工作。具体情况如下：

序号	成果名称	成果水平	完成单位
1	分配式垂向环流强化反硝化除磷工艺	整体国际先进，其中分配式垂向环流强化反硝化除磷技术国际领先	湖南鑫远环境科技股份有限公司
2	重金属危废资源化与处置关键技术	国际领先	中南大学、华南理工大学、株洲冶炼集团股份有限公司、郴州金铍环保科技有限公司、东江环保股份有限公司、湖南瀚洋环保科技有限公司、江西盖亚环保科技有限公司、江苏天楹环保能源有限公司
3	洞庭湖总磷污染成因解析及防控对策	国际先进	湖南省环境保护科学研究院、长沙环境保护职业技术学院、湘潭大学、中国环境科学研究院
4	伴矿景天高效修复镉污染耕地关键，技术与示范	国内领先	湖南艾布鲁环保科技股份有限公司、湖南省农业环境生态研究所
5	重点区域环境空气监控与高分辨率多模式预报决策技术应用研究	整体达到国内领先，“双线”多维溯源体系等成果达到国际先进	湖南省生态环境监测中心、中科三清科技有限公司、武汉雷特科技有限公司
6	臭氧生成机制双维度互验模型及长期时空演化特征识别研究	国内领先	湖南省湘潭生态环境监测中心、湖南省生态环境监测中心、生态环境部华南科学研究所
7	基于硫酸盐还原菌驱动成矿的重金属污染治理关键技术与应用	国内领先	湖南省和清环境科技有限公司、中南大学
8	水环境中铊污染防治在线监测和治理关键技术研发与应用	国内领先	长沙华时捷环保科技发展股份有限公司、力合科技（湖南）股份有限公司、长沙环境保护职业技术学院、湖南省生态环境监测中心
9	焦化和新能源前驱体行业废水膜处理及资源化关键技术与工艺	国内领先	湖南湘牛环保实业有限公司、湖南大学

省环境科学学会

高盐废水盐回收工艺—— 特种膜梯级分盐耦合高压反渗透技术

随着工业化的飞速发展,工业废水排放量日益增长,废水零排放成为破解工业发展与水资源和水环境问题的重要命题。然而,传统废水零排放副产的结晶杂盐无重复利用价值,填埋后容易遇水淋漓渗漏,存在二次污染风险,且在废水处理过程中,水中的微量重金属离子和残留有机物不断被浓缩,最终进入盐泥中,使结晶杂盐可能具有危险废物的特性。结晶杂盐安全环保处置,开发结晶盐资源化利用技术,经济、高效地回收工业浓盐水中的氯化钠与硫酸钠,成为现代工业化发展亟待解决的问题。为此,湘牛环保创新研发了高盐废水盐回收工艺——特种膜梯级分盐耦合高压反渗透技术。

工艺路线

工业浓盐水经预处理后,进一步去除废水中残留的难降解有机物、微量重金属离子、氟、硅等容易导致膜系统污堵和结垢的物质及其他影响结晶盐纯度的物质后,经泵送至一级特种膜分盐系统进行第一次分离浓缩,将水中的一价、二价离子分离,一级特种膜分盐系统产水进入特种膜分盐系统产水池(成份主要为氯化钠),一级特种膜分盐系统产生的浓水进入硫酸钠进水箱(成份主要为硫酸钠)。

一级特种膜分盐系统产水通过泵提升后进入二级特种膜分盐系统进行第二次分离浓缩,对一价/二价离子进行分离,从而提高氯化钠的纯度,降低后续分质提盐结晶系统的处理负荷。二级特种膜分盐系统产水进入氯化钠回用水池。二级特种膜分盐系统浓水回流至一级特种膜分盐系统进水箱,一级特种膜分盐系统浓水进入硫

酸钠进水箱。

氯化钠回用水池废水经反渗透进水泵、保安过滤器和高压泵后进入氯化钠高压反渗透膜浓缩装置,膜装置产水进入回用水池,浓水进入氯化钠进料池,经后续分质提盐结晶系统蒸发结晶后回收氯化钠。

硫酸钠进水箱废水经反渗透进水泵、保安过滤器和高压泵后进入硫酸钠高压反渗透膜浓缩装置,膜装置产水进入回用水池,浓水进入硫酸钠进料池,经后续分析提盐蒸发/冷冻结晶后回收硫酸钠。

主要特点

1. 根据工艺处理不同阶段废水中盐浓度不同,选用特种膜梯级分盐系统对废水中一价/二价离子进行分离,其中硫酸根的截留率 $\geq 98.9\%$,对氯离子截留率约 $1.6\% \sim 2.2\%$ 之间,提高了盐硝分离率以及回收盐的纯度。经分质提盐结晶系统后,能获得高纯度的氯化钠、硫酸钠,从而减少废水零排放过程中杂盐产生量,减少环境风险,实现高盐废水资源化。

2. 采用全自动设计,自带工艺参数包,根据运行情况,系统自动对膜系统进行在线清洗和维护,降低了运维的难度。

3. 特种膜分盐系统以及高压反渗透膜浓缩系统采用梯级设计,实现了能量和废水的梯级回收,节约了能耗。

4. 关键设施采用标准化成套设备,在车间完成安装、调试,占地面积小,缩短了安装、调试周期。

5. 采用模块化设计,各工艺单元之间可根据实际水质自由组合,提高了设备利用效率。

应用案例

该技术已成功应用于钢铁、化工、造纸、焦化、电镀、食品、新能源等多领域的水资源化处理,为企业带来经济效益超过十亿。

典型案例

1. 山西省黎城县裕福能源科技有限公司一期工程酚氰污水深度处理零排放项目(处理规模: $170\text{m}^3/\text{h}$);

2. 山西梗阳新能源有限公司——脱盐车站及循环水站浓盐水处理(EPC)总承包工程处理规模 $250\text{m}^3/\text{h}$ 。

湘牛环保



高浓废水耐受菌的培植及其生物炭填料的研究与应用

贵州茅台镇是国内乃至世界最集中的酱香型白酒生产基地，共有涉酒企业近 3000 家，酿酒废水处理市场约 1000 万吨。酱香型白酒废水主要为碎沙水、窖底水、锅底水及生产水等四类，COD 平均值为 2 万—23 万 mg/L。白酒酿造过程产生的高浓难降解废水已经成为区域污染治理的重中之重。

湖南创清环境技术有限公司以高浓酿酒废水为研究对象，研发了“高浓废水耐受菌 + 生物炭填料”综合处理技术。

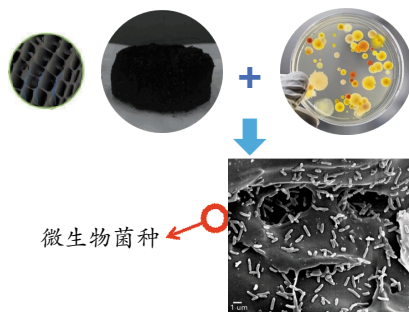
技术原理

项目针对高浓酿酒废水展开生化处理系统中高效耐受降解菌及相匹配的生物炭填料的研究，并基于技术突破实现日处理高浓酿酒废水 1200 吨。其主要计数原理为：首先针对特殊的工业废水，进行筛选、驯化、培育等步骤后，获得能够在高 COD 浓度废水中仍然具有高度活性的耐受性菌种；然后基于已有的生物炭定向调控制备技术，通过定向制备与改性优化手段获得与高耐受性菌种高度匹配的生物炭填料；之后进行耐受菌种的负载实验，将负载了耐受性酵母菌的生物炭填料复合材料用于高 COD 浓度酿酒废水的处理，从而获得最优的配比模式并验证“微生物 + 生物炭”的协同处理效果；最后形成新型高浓度废水生化处理系统，并在贵州珍酒酿酒有限公司展开了实际应用示范，获取了最佳的工艺参数，为实现技术推广奠定了坚实的基础。

成果亮点

1. 基于高耐受菌种与生物炭填料的突破构建了新型高浓酿酒废水生化处理体系。针对高浓度有机废水的处理中，生物处理技术是目前可实现工业废水无害化、减量化处理最为经济的方式。然而，由于酿酒废水存在有机污染物浓度高，强酸性，固化物、硫、氨氮、磷等污染物浓度高等难点，现有的生物处理常用菌种如亚硝化菌、硝化菌、好氧反硝化菌等有机物高效降解菌难以在高 COD 浓度的废水中生存。且降解菌处于游离状态，不利于存活与效能发挥。针对上述问题，本项目研发了在生化处理系统中能高效发挥作用的高耐受降解菌及其相匹配的生物炭填料。一方面创新性地跳出常用降解菌群，以具有较高活性的酵母菌为研究对象，筛选了可

在高浓废水中保持活性的耐受性降解菌种。另一方面通过对所筛选酵母菌的表面特性进行详细研究，基于生物炭前期研究基础，定向制备了具有高匹配性高负载性的生物炭填料，为微生物的固定化提供优化场所，从而进一步提升了菌群的存活能力及降解能力。此外，生物炭的存在不仅能为微生物提供栖息场所从而提升活性，还能创造大量活性位点吸附废水的游离污染物，从而大幅度提升微生物与污染物的接触界面，促进微生物对废水的处理效果。通过构建新型“微生物 + 生物炭”联合生化处理体系，可充分发挥两者的协同作用，发挥 1+1>2 的效果，实现对高浓酿酒有机废水的高效处理。



负载微生物菌种生物炭

2. 基于新型高浓酿酒废水处理体系的开发大幅度降低了高浓酿酒废水的处理成本。通过本项目相关研究与示范推广，对于 COD 值 $\leq 100000\text{mg/L}$ 的高浓废水，在日处理量 ≤ 1000 吨的情形下，其处理运营成本可达到每吨处理成本 ≤ 50 元，1000 万吨废水的处理费用约为 5 亿元，远远低于市场上现有酿酒工业废水的处理成本。

运用案例

通过研究“微生物 + 生物炭”废水协同处理试验，将其实验成果运用在贵州珍酒酿酒有限公司酿酒废水处理项目上。

项目主要为处理厂内酿酒过程中产生的碎沙水、窖底水、锅底水及生产水等，COD 含量的 100000mg/L 以上，该示范项目处理规模 $1200\text{m}^3/\text{d}$ ，通过“微生物 + 生物炭”废水处理工艺技术的有效运用，经过 6 个月的调试周期，处理后的出水指标可达到发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准（GB27631-2011 表三标准）。

创清环保

基于节能降碳的一体化污水处理设备技术

研究背景

近年来,随着我国农村环境综合治理的持续推进,农村生活污水处理已然成为其中一项重要内容。一体化生活污水处理设备具有处理效果好、操作简单、管理方便、占地面积小等特点,已广泛用于农村生活污水处理项目。

根据现有农村一体化生活污水处理设备的运行状况可知,由于缺乏专业人才与运营费用等多方面因素,很多设备处于“晒太阳”的尴尬状态。其中,如何降低一体化处理设备的运行成本已成为其能否在广大农村地区正常运行的关键因素,为此,金旅环保在传统的一体化生活污水处理设备的基础上进行针对性的技术创新,优化工艺结构,降低污水处理过程中的能耗与药耗,成功研发出节能降碳型一体化污水处理设备技术。

技术原理

该技术主要围绕“高效、节能、低碳”的绿色理念进行设计,采用 A²O 生化处理工艺与淹没式 MBR 工艺相结合,并耦合污泥厌氧发酵产酸回收碳源工艺,在实现对污泥中有机碳源资源回收的同时实现对污染物的高效去除。可有效解决传统一体化污水处理设备在处理生活污水时存在的曝气过量、能耗/药耗过高等技术问题。

技术指标

1. 出水指标:可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准;
2. 能耗指标:可与现有一体化污水处理设备相比较,设备运行能耗降低 10%~20%;
3. 能量自给指标:可通过光伏发电,实现设备运行能耗的 60%~90%的能量自给。

技术创新

1. 耦合基于智慧云平台的远程监控技术,实现一体化污水处理设备的“无人值守”运行。采用智慧云平台系统和 PLC 自

动控制系统,可通过 PC 端、LED 控制面板、手机移动端等多种途径实现对污水处理设备的实时远程监控管理,实现精准控制与精准运维,真正做到“无人值守”,可有效降低一体化污水处理设备运行的人工成本。

2. 优化一体化设备曝气系统,实现“精准曝气”。曝气系统是一体化污水处理设备的主要耗能单元,占整个设备能耗的 40%~60%。该技术根据不同生物反应池内需氧量的不同,利用溶解氧在线监测设施、电磁阀以及变频风机等自动控制设施,实现一体化污水处理设备的“精准曝气”。

3. 耦合光伏发电技术,实现一体化污水处理设备的“能量自给”。有效利用一体化设备顶部空间,在工艺参数优化的基础上,耦合光伏发电技术,实现一体化设备“能量自给”。

应用案例

该技术已入选“湖南省 100 个重大产品创新项目”并成功通过验收,并入选了“2020 年湖南省环境保护实用技术名录”,同时已成功获得多项专利授权。目前,该项技术已成功应用于湖南、海南、雄安等全国多个生活污水处理项目中,取得了很好的效果。

金旅环保



华自科技智能加药系统 “软硬兼施”推动水厂降本增效、转型升级

混凝加矾工艺是自来水制水的关键工艺之一，传统的人工加药方式不仅成本高、对人的依赖性大，且水质存在较大的超标风险。自来水制水过程中采用自动化、智能化加矾已成为必然趋势。

华自科技深耕环保领域多年，先后为百余家水厂提供了优质的产品与服务，凭借“技术+市场”的双重优势，自主研发了集软硬件于一体的 HZK-SDS 净水厂智能加药系统，通过先进的算法模型，有效提升加药自动化控制程度，保障出水水质稳定，节约运行成本。该产品被中国产品质量技术监督中心列为“中国节能环保产品”“中国低碳产品”，并在广东某自来水厂项目（总规模 10 万 m^3/d ）、长沙某供水有限公司（总规模 5 万 m^3/d ）、河南某自来水厂（总规模 20 万 m^3/d ）等多个项目上应用，并达到降低药剂使用成本 5%–10% 的良好效果。

智能加药系统主要由加药设备及仪表、自控系统、智能控制器和软件算法平台等几部分组成，可实现自来水处理过程中的絮凝沉淀工艺段加矾设备选型设计、自动化控制、药剂精确投加及状态实时监控等功能。

主要优势

国内首创模块化加药装置。设备集成一体化，运行时受外界环境因素干扰小，使用寿命周期长，安全性高；现场安装周期短，装配方便，操作简便；支持远程操控，可实现无人值守运行；标准化产品，生产周期短，质量管理可控且通用性强。

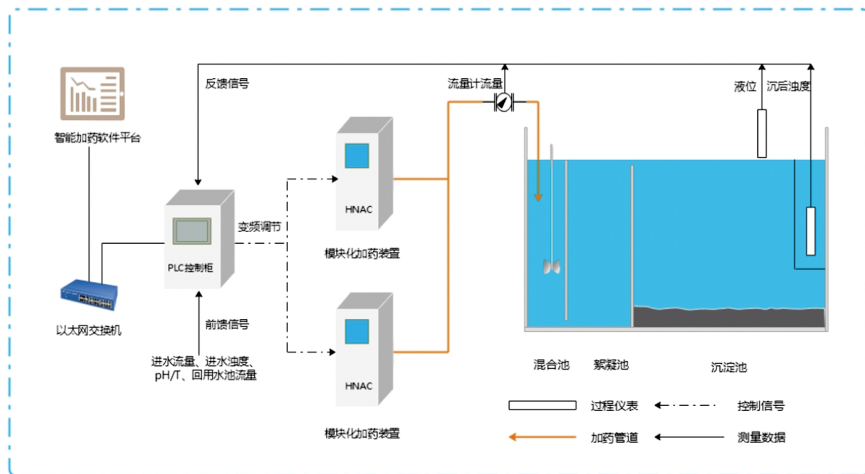
“智慧脑”决策，实现药剂精准投放。该系统像人类大脑一样具备接收、存储、分析信息等功能，系统采用“前馈+反馈”的闭环控制模式。首先

通过前馈专家模型采集分析源水流量、浊度、矾液浓度等数据信息并快速建模，再利用人工神经网络对模型进行深度学习，通过多步预测、滚动优化和反馈校正识别出加药量和变量之间的对应关系，最终得出最精准的药剂投加量。相较人工加药模式，药剂投加量可减少 5%–10% 以上，且水质达标率 100%。

全自动化控制，实现无人化管理。可通过软件平台对工艺过程进行全自动监控、诊断、仿真以及人机交互，从配药到投药全程自动化控制，设备故障自动进行切换控制；可实现对设备运行、药剂消耗、水质监控等方面进行实时诊断、数据分析、故障预测及报警，达到水厂加药系统的无人值守运行。

智能加药系统稳定可靠、控制精准，能为用户降低管理成本及提升经济效益，具有广阔的应用前景。作为多能物联技术领航者，华自科技始终坚持以自动化、信息化和智能化技术赋能产业高质量发展，立足于自身优势，内强创新、外拓市场，助力用户转型升级、降本增效。

华自科技



智能加药系统原理图

中国中检湖南公司 助力长沙蓝天保卫战百日攻坚行动

受长沙市蓝天保卫战专项办公室委托,11月3日,中国中检湖南公司会同中化石油湖南公司在长沙市开福区机动车路检路查点,对路面行驶柴油货车实施油箱取样,快速检测排查油品质量,助力长沙市2022年蓝天保卫战百日攻坚行动暨油品质量整治攻坚专项行动。省生态环境厅总工程师张在峰、长沙市委副书记周敏等现场督查并调研蓝天保卫战攻坚行动。

在现场,张在峰仔细查看了柴油货车油箱取样和油品快速检测过程,了解了取样方法和快速检测仪器工作原理。

据中国中检湖南公司油品检测工程师介绍,通过前期实地研究各种路面行驶柴油货车、工程车油箱的特点,公司创新发明了一种从油箱中快速取样、现场利用快速检测仪器对样品进行检测的方法,将传统常规的实验室

检测转变为现场检测,检测周期由几小时缩短至15分钟,检测结果准确性达到99%以上,可靠性达到常规实验室水平,大大提高了检测效率。

张在峰充分肯定了中国中检湖南公司在蓝天保卫战攻坚行动中所彰显的央企担当,在污染防治攻坚的重要环节中突出了油品检测高效率、高精度的特点。他指出,要把油品质量专项整治工作落实到位,日常管理要到位、执法要到位、整改要到位,采取有力举措,切实改善空气质量,推动经济社会高质量发展。

中国中检湖南公司相关负责人表示,将充分发挥央企技术优势,积极配合长沙市蓝天办及政府相关部门工作,为油品质量整治攻坚行动提供优质服务,助力守护“长沙蓝”。

湖南中检

环境
监测

湖南博测： 高质量开展调查 全力服务打好净土保卫战

近期,湖南博测土壤污染状况调查项目业务捷报频传,先后承担并完成了长沙市土地储备中心、长沙市滨江新城建设开发有限责任公司、三一科学城等近20个长沙市重点建设用地土壤污染状况调查项目,为政府部门实施土壤诊断、修复和风险管控提供可靠科学的参考依据。

湖南博测是湖南博世科旗下独立的第三方检测专业公司,拥有CNAS和CMA双重资质,并配备国际先进的仪器设备和现代化的实验设施,向社会各界提供生态环境检测、污染调查和风险评估等专业技术服务。自开展土壤调查项目以来,湖南博测制定周密方案,成立土

壤调查项目组,扎实开展土壤调查工作,并按照国家标准要求,对项目实施过程中的土壤钻探、地下水井建设、现场采样、实验室检测分析、报告编制等环节制定内部质量控制计划,严格落实全过程质量保证与质量控制措施。

在项目实施中,面对采样环节多、技术要求高等情况,湖南博测严把方案审核和采样过程质控关,加强采样、流转和检测全流程的统筹调度,以丰富的场地调查经验、扎实的工作作风,按时高效完成各个项目,目前均已顺利通过评审验收。

湖南博世科

力合科技入选 湖南省企业科技创新领军型团队

近日，省委人才工作领导小组办公室组织的2017-2019年度省企业科技创新优秀团队授牌仪式在长沙市举行，力合科技环境自动监测仪器科技创新创业团队获评“湖南省企业科技创新领军型团队”。

力合科技环境自动监测仪器科技创新创业团队，是依托力合科技和水环境污染监测先进技术与装备国家工程研究中心建立，以增强企业自主创新能力为目标，聚集高层次人才和重点培养企业创新人才，开展关键共性技术攻关、先进装备自主研发、科技成果转化等方面的研究任务，致力于打造环境自动监测行业省内领先、国内一流的科技型创业团队。

团队自组建以来，主持、参与重点科研项目10余项，突破了原子荧光自动监测、颗粒物组分自动监测等关键技术，自主研发一批先进的水质/大气/烟气自动监测装备，解决了铊、硒等重金属绿色低成本检测、FID/MS检测器和生物毒性菌种依赖进口等卡脖子技术难题，率先推出了原子荧光重金属、SVOCs等自动监测设备，空气污染物组分自动监测系统开拓了大气污染监管新模式。技术成果获得2021年环境技术进步奖一等

奖、2020年天津市科学技术进步奖一等奖等9项省部级科技奖励，在国家/长江经济带地表水水质自动监测网建设、南水北调中线工程水安全保障、白洋淀生态环境修复保护、滇池/洱海高原湖泊治理保护攻坚以及“万人千吨”农饮用水检测等国家重大战略任务和重点工程实施以及全国智慧城市环境综合管控、工业园区污染源精细化管控等项目中广泛应用，并且在江苏响水爆炸、黑龙江鹿鸣矿业泄漏等10余起突发污染事件以及新冠肺炎疫情防控应急监测中发挥了重要作用，取得了良好的经济效益和社会效益。

力合科技环境自动监测仪器科技创新创业团队于2018年入选湖南省企业科技创新创业团队支持计划。此次入选湖南省企业科技创新领军型团队，是对团队自主研发创新能力的认可，也是对力合科技长期深耕于环境监测行业取得的创新性成果和突出业绩的肯定。今后，团队持续提升自主创新能力和核心竞争力，为生态环境保护贡献力量。

力合科技

华环检测中标长沙某地块环境初步调查项目

近日，永清环保旗下全资子公司湖南华环检测技术有限公司中标长沙某地块环境初步调查项目。该项目调查范围共8个地块，华环检测发挥技术优势，将从项目的资料收集、现场踏勘、采样布点监测方案编制、布点评审、建井取样检测、编制初步调查报告、组织专家评审及备案全过程，按照规定做好各项工作，确保项目高效开展。

华环检测作为永清环保细分领域的优质板块，为湖

南省通过认定的第一批社会环境检测机构，先后入选湖南省重点行业企业用地土壤污染状况调查检测实验室名录、第三次全国土壤普查检测实验室名单。

永清环保也将整合优势资源，助力华环检测业务与公司现有业务协同发展，从品牌提升、管理升级、市场拓展等方面提升华环检测的综合竞争力和行业地位。

永清环保

从“拾荒佬”起步,汨罗做大再生资源产业,发展循环经济—— 一个产业园区的绿色崛起

11月28日,记者走进位于汨罗高新区的湖南新基源新材料公司,看见矿泉水瓶等废塑料经原料破碎、清洗分拣、造粒改性等工序,转化为汽车零部件改性基础材料。新基源作为亚洲最大塑料改性上市公司金发科技的重要原材料基地,为汨罗“无废城市”建设提供强大的处废能力。

汨罗循环产业从“拾荒佬”起步。盛极时,废品回收“一条街”曾绵延6公里。近年来,该市做大再生资源产业,抢抓机遇发展循环经济,踏上绿色崛起之路。

如今,湖南汨罗循环经济产业园作为汨罗高新区的战略平台,高质量发展蹄疾步稳。

新生:从扁担挑来的废品街,到循环经济“3.0时代”

“一根扁担,两只箩筐,串乡走户,收旧拾荒。”汨罗修旧利废传统由来已久。

1987年,汨罗撤县建市,废品回收作为第三产业纳入县域经济发展重点。随着农村劳动力转移,废品收购业迅速崛起。成千上万“破烂王”在废品中“淘金”,汨罗再生资源交易量一度突破100万吨,超3.5万人以此为生。

汨罗“拾荒佬”声名鹊起。数十年间,汨罗人发展了200余家再生资源回收企业、4000余家经营户和5100多个收购网点,废旧物资回收网点遍布全国。

资源回收总量成倍增长,产业逐渐专业化、集群化、规模化。2001年,汨罗在新市镇团山村建立再生资源交易市场,对附近回收站点和马路市场划行归市、分类设区,结束废品收购行业“有市无场”局面。

靠回收废品积累原始资本的“破烂王”,开始瞄准再生资源加工。2003年,该市在交通便捷的汨罗江南岸、107国道西建立再生资源产业园,出台系列利好政策。

环境和经济的双效益“加持”,“洼地效应”显现。2005年,汨罗工业园区成为国家首批循环经济试点之一;2010年,园区成为国家首批“城市矿产”示范基地。2012年,园区更名湖南汨罗循环经济产业园区……一砖一瓦间,荒野蝶变工业新城。

然而,“野蛮”生长后,生产过程的“二次污染”随之而来。

如何抓住循环经济产业机遇,实现绿色低碳发展?

将生态建设摆在首位。2017年,循环经济产业园区开启转型升级,打造生态品质效益园区,突出园区发展、产业升级、生态保护。

汨罗市政府主导成立再生塑料产业提质升级平台——湖南中塑新材料科技有限公司。次年,全市关停624家小作坊,全部整合进入中塑高分子材料科技园,再生塑料产业形成部件回收—分拣—清洗—造粒—制品环保闭环。解决“小散乱废”问题后,汨罗循环经济迈入“3.0时代”。

突围:主导产业集聚化、规模化、循环化、高新化发展

迈向高质量发展之路,汨罗循环经济产业园区仍面临产业发展定位不高、集聚辐射效应不强、创新能力不足等问题。

“顺应经济发展趋势,园区用新一轮产业布局与发展闭环答‘双碳’之问。”汨罗高新区党工委书记何厚德说,园区从粗放模式到联合整治,从简单加工到精深制造,从差价获利到高科技转化生产力,实现产业重大结



构性转型升级。

湖南龙智新材料科技有限公司生产车间，随着生箔机、表面处理机等设备运转，一卷卷电解铜箔缓缓下线。

“铜比纸薄，你见过吗？”公司董事长廖中良拿起一张铜箔与一张 A4 纸，请记者比一比。该公司 48 条生产线可年产高性能电解铜箔约 2 万吨，产值达 18 亿元。

2018 年，汨罗“引老乡、回故乡、建家乡”，引来龙智新材料“凤还巢”，成为全省首家从事电解铜箔研发、生产、应用与销售的高新技术企业。以龙智新材料铜箔为链基，园区通过招大引强、龙头带动，形成铜基新材料—铜箔—覆铜板—PCB 线路板—电子产品组成的全产业链。

透过“龙智”，窥见答案。

园区通过正威集团、振升恒佳等企业引领再生铜、铝等有色金属提炼及高分子材料制造，促进“城市矿产”循环再生；引进振升铝材、龙智新材料等高新技术企业延展有色金属核心产业链、拓宽产业链下游，构建“资源—产品—再生资源”共生型产业体系和循环经济闭环。园区成为全国最大再生高分子材料基地、全国重要的再生有色金属回收利用基地。

如今，园区拥有工业企业 366 家，其中规模以上企业 154 家、高新技术企业 70 家。1 至 10 月，实现技工贸总收入 859 亿元，同比增长 29.6%；规模工业总产值 734 亿元，同比增长 20.32%。

俯瞰园区，路网“五纵五横”，重金属污水处理厂、中水回用厂、固体废弃物综合处置中心、再生铝灰综合处置中心等环保设施分布其中。再生资源循环利用率超 90%，生活垃圾和工业固体废物综合利用率达 95% 以上。园区获批 2020 年国家绿色产业示范基地，绿色崛起底气

十足。

坚持创新是第一动力，汨罗高新区持续推进“小升级、规进高、高创精”企业梯度培育。8 月，湖南三兴精密工业股份有限公司等 3 家企业摘得专精特新“小巨人”企业“国字号招牌”。

激活：以体制机制改革激发内生动力

循环经济产业方兴未艾。刀刃向内改革，激活新的内生动力。

汨罗市委编办协同园区强力推进体制机制创新，全面深化“放管服”改革，激活一池春水。汨罗高新区以创建“五好”园区为抓手，通过“身份封存、全员起立、竞聘上岗、绩效考核”精简人员，推行市场化薪酬与绩效工资制度，充分激发干事创业主动性、创造性。打破选人、用人身份壁垒，面向社会高薪聘用管理、技术人才，激发“鲶鱼效应”。

汨罗高新区管委会坚持干部“一对一”联企帮扶，破解企业“急难愁盼”问题，持续优化营商环境，突出经济功能定位，推行“去行政化”改革。建立健全考核激励机制，聚焦履约、开工、达产率，强力践行“龙虎榜”机制，高效推进项目建设。今年 1 至 10 月，汨罗高新区新签约项目 82 个，合同引资 238.1 亿元，新开工、续建、竣工投产项目共 172 个。

创新管理模式掀起“效能革命”，较真碰硬机制厚植营商优境，多轮驱动下，园区内生动力澎湃。

汨罗市委书记朱平波表示，该市把发展经济的着力点放在实体经济上，坚持绿色发展，壮大循环经济，推动产业实现质的有效提升与量的合理增长。

湖南日报



泛珠三角区域环保产业合作交流会在澳门举办

湖南省环境保护产业协会作交流发言

12月10日，在2022年澳门国际环保合作发展论坛及展览（MIECF）期间，由澳门贸易投资促进局和澳门环境保护局主办、泛珠三角区域环保产业合作委员会承办的“泛珠三角区域环保产业合作交流会”以线上+线下形式召开。会议邀请了湖南、江西、广西壮族自治区、深圳、广州等泛珠区域环保产业协会及会员企业参会。澳门贸易投资促进局行政管理委员会执行委员李藻森、中国环境保护产业协会会长郭承站出席会议并致辞，湖南省环境保护产业协会执行副会长兼秘书长柴田作交流发言。

会上，泛珠区域环保产业协会及会员分享了各省环保产业发展趋势、创新技术、项目市场等情况，澳门环保及相关协会代表介绍了澳门的环保需求、营商环境以及技术缺口等情况。



参观澳门协会会员单位美狮美高梅

柴田表示，近年来，湖南省高度重视并多措并举支持环保产业发展，产业规模不断扩大，产值逐年增加，2021年湖南环保产业总产值突破3000亿元；环保企业上市融资取得重大进展，涌现出一批龙头骨干企业，2022年军信环保、艾布鲁环保、赛恩斯环保成功上市，湖南环保上市企业增加至6家，此外还有50余家环保企业列入后备上市队伍；环保产业技术创新能力不断提升，技术水平不断提高。随后，他还介绍了湖南环保产业协会的工作特色，以产业统



柴田介绍湖南环保产业发展情况

计、监测大比武、扶持企业上市为抓手，为政府、行业、会员服务。

会后，与会代表与澳门环境保护局局长谭伟文、澳门贸易投资促进局行政管理委员会执行委员李藻森、澳门环境保护产业协会会长麦瑞权分别进行了会谈，并参观了广东新环保产业集团有限公司在澳门的污水处理设施项目及澳门环境保护产业协会会员单位美狮美高梅。

泛珠三角区域合作是适应经济全球化和区域一体化趋势、促进我国东中西部区域协调发展的重大举措，是新时期内地与港澳建立更加紧密经济关系的重要平台。此次会议加强了泛珠区域环保产业间的交流与合作，对加强跨区域环境污染联防联控和生态文明建设具有重要意义。

邵斯琴



泛珠区域环保产业协会参会代表合影



湖南诚通天岳环保科技有限公司

湖南诚通天岳环保科技有限公司是由发改委混改试点企业中国诚通生态有限公司控股、国企改革“双百企业”岳阳林纸股份有限公司（证券代码：600963）参股组成的混改试点企业，专注于工业污水、城镇供排水、水环境治理等领域。

公司聚集了一批高级技术人才，组建了专业化实施、运营、研发团队，拥有行业领先的研发技术能力，现有授权专利11项，工业水处理能力达35万吨/天，年产值近3亿元。

作为绿色发展的推动者、实践者，公司聚焦工业水生态治理，以“蓝水+，让工业生态更美好”为使命，定位于工业水治理运营平台、水治理原创技术成果转化平台，打造科技创新孵化生态圈，推动核心技术成果转化，为工业企业提供集投融资、工程设计、建设、运营于一体的全面高效解决方案和服务。公司坚持绿色环保项目建设，突出节能减排，促进安全生产与环境保护协调发展；通过低碳循环智慧化水厂打造，致力于成为用户信赖的水环境价值创造者，助力实现工业生态绿碳高质量发展。



天岳环保水处理研究所



诚通天岳深度处理芬顿塔



怀化基地水处理



冠豪基地水处理



银河基地水处理



岳阳基地水处理

发送对象： 省委办公厅，省直各有关部门，中国环保产业协会，全国各省、直辖市、自治区环保产业协会，全省各市州、县（市、区）生态环境部门，湖南省环境保护产业协会、湖南省环境科学学会会员单位

印刷份数： 1950份