

湖南环保产业



主办：湖南省环境保护产业协会

2021 第2期（总第65期）

内部刊物 免费交流
(湘O) LK20210379

HUNAN ASSOCIATION OF ENVIRONMENTAL PROTECTION INDUSTRY



人与自然和谐共生

三友环保董事长：侯丹

湖南三友环保科技有限公司
水环境领域综合治理服务商

沈跃跃一行来湘开展固体废物 污染环境防治法执法检查



沈跃跃一行在长沙市餐厨垃圾处理展示馆了解餐厨垃圾无害化处理和资源化利用情况

4月9日-13日，全国人大常委会副委员长沈跃跃率全国人大常委会固体废物污染环境防治法执法检查组在湖南开展执法检查工作。4月9日，执法组一行深入联合餐厨公司长沙市餐厨垃圾无害化处理厂、长沙市生活垃圾分类厨余垃圾处理厂、长沙市第一垃圾中转处理场等地开展执法检查，详细了解固体废弃物处置及综合利用等情况。

全国人大环资委副主任委员巴音朝鲁、湖南省人大常委会副主任杨维刚、副省长陈文浩参加检查。

沈跃跃指出，固体废物污染环境防治法执法检查是今

年全国人大常委会启动的第一个监督工作，是持续深入学习贯彻习近平生态文明思想和习近平法治思想的实际行动，也是运用法治方式巩固和深化污染防治攻坚战成果，协同推进经济社会高质量发展和生态环境高水平保护的具体举措。

检查组肯定了长沙市生活垃圾、餐厨垃圾等无害化处理和资源化利用工作，要求完善执法监管体制机制，持续推进循环经济发展、生活垃圾分类，进一步扎实做好固体废物污染防治工作，结合长沙市实际积极探索处理模式，将餐厨垃圾处理“长沙模式”推向全国，充分发挥新能源、资源再生利用的绿色生态环保综合效能，创造更好的社会、环保和经济效益，为经济社会发展、生态文明建设打下坚实的基础。

联合餐厨



沈跃跃一行在长沙市餐厨垃圾无害化处理厂现场检查



沈跃跃一行参观长沙市生活垃圾分类厨余垃圾处理厂总控室



沈跃跃一行在长沙市生活垃圾分类厨余垃圾处理厂检查

将碳达峰碳中和 纳入生态文明建设整体布局

4月16日，国家主席习近平在中法德领导人视频峰会上再次强调，“中国将力争于2030年前实现二氧化碳排放达到峰值、2060年前实现碳中和”以及“将碳达峰、碳中和纳入生态文明建设整体布局，全面推行绿色低碳循环经济发展”。生态文明建设是关系中华民族永续发展的根本大计，将碳达峰碳中和纳入生态文明建设整体布局，显示了我国积极履行国际承诺、落实碳达峰碳中和目标的坚定决心。

实现碳达峰、碳中和是一场广泛而深刻的经济社会系统性变革。碳达峰不等于“冲高峰”，相应的生产方式、生活方式、生态环境保护都将出现前所未有的调整和转变，降碳是实现社会经济绿色低碳发展和生态环境源头治理的“牛鼻子”。碳达峰碳中和是实现高质量发展的根本抓手，也是高品质生活的重要体现，更是高水平保护的前提基础。

首先，从发展方式来看，碳达峰碳中和目标的提出，成为实现高质量发展的重要切入点和重要抓手，通过低碳产业转型、低碳技术创新、绿色金融创新等，建设更高水平开放型经济新体制，加快推动经济高质量发展。一方面，可带动能源、工业、建筑、交通、环境等各部门的绿色低碳转型和升级；另一方面，基于循环经济理念的工业尤其是制造业的绿色低碳转型并借助智能化将有望加快形成新型生产方式，以碳排放核查、碳中和认证为代表的绿色低碳型服务业将成为新兴产业，为不同主体提供更有竞争力的市场、更绿色的就业机会。

其次，碳达峰碳中和目标的落实不仅是高品质生活的重要体现，而且关系到产业、教育、就业、社会公平等所有和民生福祉紧密相关的议题。既要努力创造高品质生活，更好满足人民对美好生活的向往，也要倡导绿色采购、旧物回收、节水节电、光盘行动和零碳出行等绿色低碳生活方式，并促使其成为公众普遍行为和社会新风尚。

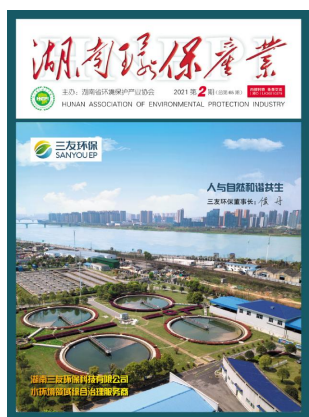
最后，碳达峰碳中和是保证生态环境明显改善和根本性整体性好转的必要前提。实现碳达峰碳中和，将全面提高环境治理现代化水平，持续改善生态环境质量、提升气候韧性，加快建设生态适宜的人居环境，真正实现人与自然和谐共生的现代化。

“十四五”时期是碳达峰碳中和的窗口期、关键期，这一阶段的举措和行动将极大地影响碳达峰碳中和目标的落地，必须及早明确顶层设计，聚焦重点领域来科学系统推进相关工作。从能源、工业、建筑、交通、环境、居民生活等重点领域入手，加快形成清洁低碳安全高效的能源体系，实施重点工业行业领域减污降碳行动，推动绿色低碳技术实现重大突破。因地制宜提升强化生态碳汇能力，大力倡导绿色低碳生活。完善绿色低碳政策和市场体系，同时积极加强应对气候变化国际合作，为落实碳达峰碳中和目标做出切实有效的行动。

节选自《中国环境报》

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

编辑出版

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 易 娟

责任编辑：杨 良 张 康

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

CONTENTS

卷首语

将碳达峰碳中和纳入生态文明建设整体布局 / 1

特别关注

习近平主持召开中央财经委员会第九次会议强调 推动平台经济规范健康持续发展 把碳达峰碳中和纳入生态文明建设整体布局 / 4

李克强：加大环境治理力度，推动绿色发展取得新突破 / 5

中央第六生态环境保护督察组督察湖南省动员会在长沙召开 / 6

许达哲在株洲调研时强调 抓紧抓实中央环保督察发现问题整改

不断在生态文明建设上展现新作为 / 8

生态环境部与湖南省人民政府签署强化支撑以生态环境高水平保护促进经济高质量发展的合作框架协议 / 9

毛伟明在省生态环境厅调研时强调 不负“守护好一江碧水”嘱托为建设美丽中国贡献湖南力量 / 10

筑牢长江腹地生态屏障

——我省多措并举落实《长江保护法》 / 11

湖南省环境科学学会完成换届 / 12

高峰论坛

建设人与自然和谐共生的现代化 / 13

在新征程路上书写生态环保新篇章

——湖南生态环保人热议习近平总书记重要讲话 / 15

政策法规

13 部门发文加快推动制造业高质量发展 / 17

十部门印发《关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见》 / 18

两部门印发方案：到 2025 年重点区域农业面源污染得到初步控制 / 19

生态环境部、国开行：加大生态环保重大工程项目融资 / 20

我省出台全面推进乡村振兴加快农业农村现代化的意见 / 21

《湖南省地表水水质自动监测站管理办法》出台 / 22

我省 14 个县启动建筑垃圾资源化利用试点 / 23

投资动态

环保产业如何以降碳为总抓手？ / 24

INDUSTRY OF HUMAN ENVIRONMENTAL PROTECTION

2021 年中国环境保护行业存在问题及发展前景预测分析 / 28

行业动态

沃邦环保荣获“湖南新能源产业创新发展十佳先进单位” / 36

环境监测

广电计量荣获长沙市首届食品检验检测技能竞赛二等奖 / 39

环保科技

宏福环保生物除臭液在污水处理站除臭系统中的应用 / 42

绿色视野

烧“地沟油”的公交车，你见过吗？ / 43

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 宋卫武

编委

何劲松 方国浩

邢汉君 贺志勇

沈拥军 罗岳平

刘益贵 马铭锋

陈 红 张广胜

刘远宏 黎青松

高伟荣 杜明辉

阳维文 周永信

孙铁刚 刘佑明

蒋国华 刘常斌

刘宜德 廖寸磻

彭 超 侯 丹

李日翔 王海明

明里苗 郭丽丽

月來人 非爾爾
主帥埃

执行编委

柴田



习近平主持召开中央财经委员会第九次会议强调 推动平台经济规范健康持续发展 把碳达峰碳中和纳入生态文明建设整体布局

李克强、王沪宁、韩正出席

中共中央总书记、国家主席、中央军委主席、中央财经委员会主任习近平 3 月 15 日下午主持召开中央财经委员会第九次会议，研究促进平台经济健康发展问题和实现碳达峰、碳中和的基本思路和主要举措。习近平在会上发表重要讲话强调，我国平台经济发展正处在关键时期，要着眼长远、兼顾当前，补齐短板、强化弱项，营造创新环境，解决突出矛盾和问题，推动平台经济规范健康持续发展；实现碳达峰、碳中和是一场广泛而深刻的经济社会系统性变革，要把碳达峰、碳中和纳入生态文明建设整体布局，拿出抓铁有痕的劲头，如期实现 2030 年前碳达峰、2060 年前碳中和的目标。

中共中央政治局常委、国务院总理、中央财经委员会副主任李克强，中共中央政治局常委、中央书记处书记、中央财经委员会委员王沪宁，中共中央政治局常委、国务院副总理、中央财经委员会委员韩正出席会议。

会议听取了国家发展改革委、中国人民银行、国家市场监督管理总局关于促进平台经济健康发展的汇报，听取了国家发展改革委、生态环境部、自然资源部关于实现碳达峰、碳中和的总体思路和主要举措的汇报。

会议指出，近年来我国平台经济快速发展，在经济社会发展全局中的地位和作用日益突显。平台经济有利于提高全社会资源配置效率，推动技术和产业变革朝着信息化、数字化、智能化方向加速演进，有助于贯通国民经济循环各环节，也有利于提高国家治理的智能化、全域化、个性化、精细化水平。我国平台经济发展的总体态势是好的、作用是积极的，同时也存在一些突出问题，一些平台企业发展不规范、存在风险，平台经济发展不充分、存在短板，监管体制不适应的问题也较为突出。

会议强调，要坚持正确政治方向，从构筑国家竞争新优势的战略高度出发，坚持发展和规范并重，把握平台经济发展规律，建立健全平台经济治理体系，明确规则，划清底线，加强监管，规范秩序，更好统筹发展和

安全、国内和国际，促进公平竞争，反对垄断，防止资本无序扩张。要加强规范和监管，维护公众利益和社会稳定，形成治理合力。要加强开放合作，构建有活力、有创新力的制度环境，强化国际技术交流和研发合作。要坚持“两个毫不动摇”，促进平台经济领域民营企业健康发展。

会议指出，要健全完善规则制度，加快健全平台经济法律法规，及时弥补规则空白和漏洞，加强数据产权制度建设，强化平台企业数据安全责任。要提升监管能力和水平，优化监管框架，实现事前事中事后全链条监管，充实反垄断监管力量，增强监管权威性，金融活动要全部纳入金融监管。要推动平台经济为高质量发展和高品质生活服务，加速用工业互联网平台改造提升传统产业、发展先进制造业，支持消费领域平台企业挖掘市场潜力，增加优质产品和服务供给。要加强平台各市场主体权益保护，督促平台企业承担商品质量、食品安全保障等责任，维护好用户数据权益及隐私权，明确平台企业劳动保护责任。要加强关键核心技术攻关，支持和引导平台企业加大研发投入，加强基础研究，夯实底层技术根基，扶持中小科技企业创新。要加强网络基础设施建设。

会议强调，我国力争 2030 年前实现碳达峰，2060 年前实现碳中和，是党中央经过深思熟虑作出的重大战略决策，事关中华民族永续发展和构建人类命运共同体。要坚定不移贯彻新发展理念，坚持系统观念，处理好发展和减排、整体和局部、短期和中长期的关系，以经济社会发展全面绿色转型为引领，以能源绿色低碳发展是关键，加快形成节约资源和保护环境的产业结构、生产方式、生活方式、空间格局，坚定不移走生态优先、绿色低碳的高质量发展道路。要坚持全国统筹，强化顶层设计，发挥制度优势，压实各方责任，根据各地实际分类施策。要把节约能源资源放在首位，实行全面节约战略，倡导简约适度、绿色低碳生活方式。要坚持政府和

李克强：加大环境治理力度， 推动绿色发展取得新突破

国务院总理李克强3月5日作政府工作报告时说，今年要加大环境治理力度，推动绿色发展取得新突破。治理污染、保护环境，事关人民群众健康和可持续发展，必须强力推进，下决心走出一条经济发展与环境改善双赢之路。

重拳治理大气雾霾和水污染。今年化学需氧量、氨氮排放量要分别下降2%，二氧化硫、氮氧化物排放量分别下降3%，重点地区细颗粒物(PM_{2.5})浓度继续下降。着力抓好减少燃煤排放和机动车排放。加强煤炭清洁高效利用，减少散煤使用，推进以电代煤、以气代煤。全面实施燃煤电厂超低排放和节能改造。加快淘汰不符合强制性标准的燃煤锅炉。增加天然气供应，完善风能、太阳能、生物质能等发展扶持政策，提高清洁能源比重。鼓励秸秆资源化利用，减少直接焚烧。全面推广车用燃油国五标准，淘汰黄标车和老旧车380万辆。在重点区域实行大气污染联防联控。全面推进城镇污水处理设施建设与改造，加强农业面源污染和流域水环境综合治理。

加大工业污染源治理力度，对排污企业全面实行在线监测。强化环境保护督察。新修订的环境保护法必须严格执行，对超排偷排者必须严厉打击，对姑息纵容者必须严肃追究。

大力发展节能环保产业。扩大绿色环保标准覆盖面。支持推广节能环保先进技术装备，广泛开展合同能源管理和环境污染第三方治理。加大建筑节能改造力度，加快传统制造业绿色改造。开展全民节能、节水行动，推进垃圾分类处理，健全再生资源回收利用网络，把节能环保产业培育成我国发展的一大支柱产业。

加强生态安全屏障建设。健全生态保护补偿机制。停止天然林商业性采伐，实行新一轮草原生态保护补助奖励政策。推进地下水超采区综合治理试点，实施湿地保护与恢复工程，继续治理荒漠化、石漠化和水土流失。保护环境，人人有责。每一个社会成员都要自觉行动起来，为建设美丽中国贡献力量。

新华社

市场两手发力，强化科技和制度创新，深化能源和相关领域改革，形成有效的激励约束机制。要加强国际交流合作，有效统筹国内国际能源资源。要加强风险识别和管控，处理好减污降碳和能源安全、产业链供应链安全、粮食安全、群众正常生活的关系。

会议指出，“十四五”是碳达峰的关键期、窗口期，要重点做好以下几项工作。要构建清洁低碳安全高效的能源体系，控制化石能源总量，着力提高利用效能，实施可再生能源替代行动，深化电力体制改革，构建以新能源为主体的新型电力系统。要实施重点行业领域减污降碳行动，工业领域要推进绿色制造，建筑领域要提升节能标准，交通领域要加快形成绿色低碳运输方式。要推动绿色低碳技术实现重大突破，抓紧部署低碳前沿技术研究，加快推广应用减污降碳技术，建立完善绿色低碳技术评估、交易体系和科技创新服务平台。要完善绿色低碳政策和市场体系，完善能源“双控”制度，完善

有利于绿色低碳发展的财税、价格、金融、土地、政府采购等政策，加快推进碳排放权交易，积极发展绿色金融。要倡导绿色低碳生活，反对奢侈浪费，鼓励绿色出行，营造绿色低碳生活新时尚。要提升生态碳汇能力，强化国土空间规划和用途管控，有效发挥森林、草原、湿地、海洋、土壤、冻土的固碳作用，提升生态系统碳汇增量。要加强应对气候变化国际合作，推进国际规则标准制定，建设绿色丝绸之路。

会议强调，实现碳达峰、碳中和是一场硬仗，也是对我们党治国理政能力的一场大考。要加强党中央集中统一领导，完善监督考核机制。各级党委和政府要扛起责任，做到有目标、有措施、有检查。领导干部要加强碳排放相关知识的学习，增强抓好绿色低碳发展的本领。中央财经委员会委员出席会议，中央和国家机关有关部门负责同志列席会议。

新华社

中央第六生态环境保护督察组督察湖南省动员会在长沙召开

徐敬业、许达哲讲话 毛伟明主持



特别关注

为深入贯彻习近平生态文明思想，经党中央、国务院批准，根据中央生态环境保护督察工作领导小组第二次会议精神，中央第六生态环境保护督察组近日进驻湖南省开展生态环境保护督察。4月6日，督察进驻动员会在长沙召开，督察组组长徐敬业、副组长叶民就做好督察工作分别作了讲话，省委书记、省人大常委会主任许达哲进行了进驻动员，省委副书记、省长毛伟明主持会议。

徐敬业指出，党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央高度重视生态文明建设和生态环境保护，将生态文明建设纳入中国特色社会主义事业“五位一体”总体布局和“四个全面”战略布局。习近平总书记亲自谋划部署、亲自指导推动，提出一系列新理念新战略新举措，形成习近平生态文明思想，成为全党全国推进生态文明建设和生态环境保护、建设美丽中国的根本遵循。

2020年以来，面对错综复杂的国际形势、艰巨繁重

的改革发展稳定任务，特别是新冠肺炎疫情严重冲击，习近平总书记始终心系生态文明建设和生态环境保护，在赴地方考察，以及出席国内外重大会议时，反复强调要牢固树立绿水青山就是金山银山的理念，坚持生态优先、绿色发展，并向国际社会作出了二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值，努力争取2060年前实现碳中和的庄严承诺。这充分体现了党中央坚持新发展理念的战略定力和推进生态文明建设的坚定决心。

学习贯彻党的十九届五中全会精神，是当前和今后一段时期重要的政治任务。深入领会党的十九届五中全会精神，关键在于准确把握立足新发展阶段，贯彻新发展理念，构建新发展格局的核心要义和战略考量，把思想和行动统一到党中央的重大判断和决策部署上来。要充分认识生态文明建设和生态环境保护是党和国家事业的重要组成部分，充分发挥生态环境保护的引导和倒逼作用，促进经济社会发展全面绿色转型，让绿色成为高

质量发展的鲜明底色。

徐敬业强调,中央生态环境保护督察是贯彻落实习近平生态文明思想、推动高质量发展的重大制度安排,这一批督察是“十四五”开局之年的首批督察,要深入学习贯彻党的十九届五中全会精神,立足服务国家发展大局,坚持系统观念,坚持问题导向,坚持精准、科学、依法,统筹把握好督察方向和重点。将重点关注习近平总书记等中央领导同志有关生态环境保护重要指示批示件的办理情况;湖南省推动高质量发展情况,特别是严格控制“两高”项目盲目上马,以及去产能“回头看”落实情况;党中央、国务院有关重大战略部署贯彻落实情况;重大环境污染、生态破坏、生态环境风险及处理情况;第一轮督察及“回头看”发现问题整改落实情况;群众反映突出的生态环境问题立行立改情况;生态环境保护思想认识、责任落实,党政同责、一岗双责落实情况等。

许达哲表示,中央生态环境保护督察不仅是对生态文明建设和生态环境保护的“工作督察”,更是对领会习近平生态文明思想、贯彻党中央加强生态文明建设决策部署的“政治检阅”。许达哲要求,全省各级党委、政府和有关部门要深学笃用习近平生态文明思想,从政治和全局的高度,自觉把思想和行动统一到党中央决策部署和中央生态环境保护督察工作要求上来,把自觉接受、支持配合督察作为增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”的重要检验,作为开展党史学习教育、扎实为群众办办实事的有力抓手,进一步增强接受中央环保督察的思想、政治和行动自觉。要坚持刀刃向内、自

我革命,直面问题立行立改、即知即改、真改实改,坚持从严从实的整改标准、动真碰硬的斗争精神、实事求是的工作作风,咬定青山不放松,不达目的不罢休。要以中央生态环境保护督察为推动,坚定不移走生态优先、绿色发展的路子,全面推行重点行业 and 重点领域清洁生产、绿色化改造,继续打好污染防治攻坚战,继续深入实施生态环保领域重点改革任务,让生态环境监管“长牙齿”,加强生态文明宣传教育,倡导绿色生活方式,加快建设生态强省,为实施“三高四新”战略、建设现代化新湖南筑牢生态底线。

会上,叶民就做好督察配合,边督边改,信息公开,精准、科学、依法督察等工作提出了要求,并就督察组全体成员严格执行《中央生态环境保护督察纪律规定》,接受被督察地方和社会监督作了表态。中央生态环境保护督察组全体成员、中央生态环境保护督察办公室有关人员,湖南省有关领导同志等参加会议。各市州党政领导同志通过视频会议的形式列席会议。

根据安排,中央第六生态环境保护督察组督察进驻时间为1个月。进驻期间(2021年4月6日—5月6日)设立专门值班电话:0731—81110879,专门邮政信箱:湖南省长沙市A183号邮政信箱。督察组受理举报电话时间为每天8:00—20:00。根据党中央、国务院要求和督察组职责,中央生态环境保护督察组主要受理湖南省生态环境保护方面的来信来电信访举报。其他不属于受理范围的信访举报问题,将按规定交由被督察地方处理。

湖南日报



许达哲在株洲调研时强调

抓紧抓实中央环保督察发现问题整改 不断在生态文明建设上展现新作为



许达哲在株冶老厂区办公楼查看企业关停情况

4月10日下午，省委书记、省人大常委会主任许达哲赴株洲调研，督导检查中央环保督察发现问题整改落实情况。他强调，要深入贯彻落实习近平生态文明思想，扛牢“守护好一江碧水”的政治责任，以此次中央环保督察为推动，抓紧抓实督察发现问题整改，进一步打好污染防治攻坚战，不断在生态文明建设上展现新作为。

省委常委、省委秘书长张剑飞，副省长陈文浩参加。

2017年，株洲全面打响清水塘老工业区搬迁改造攻坚战，经多年努力，片区环境明显改善，湘江石峰段水质由国家Ⅲ类水质提升到国家Ⅱ类水质，空气优良天数从2013年的214天增加至2020年的300天。

来到位于石峰区的清水塘片区，许达哲一行登上株冶老厂区办公楼，举目远眺，一根根停止了“吞云吐雾”的废弃烟囱无声述说着老工业区的“蝶变”历程。

许达哲询问了株冶老厂区未来改造利用、打造文创基地的相关进展，详细了解了清水塘的新城规划、基础设施建设、生态修复、产业发展等方面的情况，他指出，关停、搬迁、转型会带来阵痛，实践证明，只有咬咬牙、跺跺脚、挺过去，坚持走生态优先、绿色发展的路子，才能赢得更广阔的发展空间。要严守生态底线、安全底线，用活市场机制，推动清水塘加快转型发展。

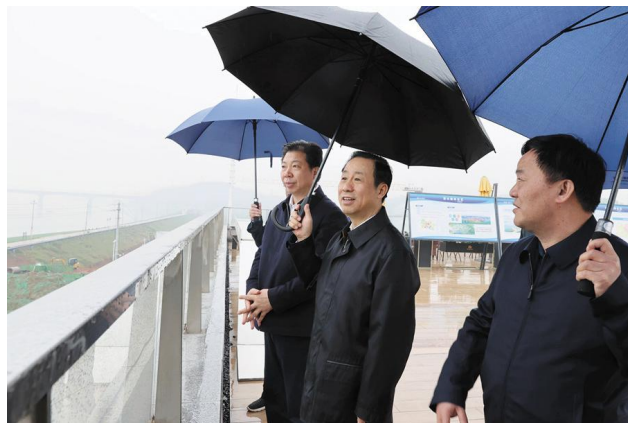
此次中央第六生态环境保护督察组进驻我省开展督察，发现位于天元区的株洲四水厂饮用水水源保护区内存在一些生态环境问题。

来到保护区，许达哲一行首先前往取水口附近的水

质自动监测站，查看了各项监测指标。随后，许达哲对照中央环保督察组指出的各项问题，一一深入现场走访问察，仔细询问问题产生的原因，了解当地整改落实的时间表、路线图以及具体进展情况。许达哲叮嘱当地负责同志，要态度坚决、立行立改、务求实效，严格依法依规，采取精准果断的措施把问题整改到位；要切实做好水源地生态环境保护和污染防治，强化监管巡查，让广大群众喝上安心的水。

调研中，许达哲强调要按照中央生态环境保护督察工作要求，聚焦群众反映强烈的生态环境问题，层层压实属地管理责任、部门监管责任和企业主体责任，坚持一抓到底、动真碰硬的作风，狠抓环保突出问题整改，做到立行立改、即知即改、真改实改。要继续深入推进“一江一湖四水”系统联治，做好洞庭湖生态保护修复，统筹推进长江干支流沿线治污治岸治渔，在乡村振兴中抓实农业面源污染治理和农村人居环境整治。要总结环境治理的好经验、好做法，分析查找工作中存在的短板不足和薄弱环节，举一反三建立生态环境保护长效机制，切实提高生态环境监管能力和科技支撑水平，加快推行重点行业 and 重点领域清洁生产、绿色化改造，推动形成绿色生产方式和生活方式，以生态强省建设的实际成效提升人民群众的获得感、幸福感和满意度，为实施“三高四新”战略、建设现代化新湖南筑牢生态底线。

湖南日报



许达哲在清水塘了解生态治理等方面的情况

生态环境部与湖南省人民政府签署 强化支撑以生态环境高水平保护促进经济高质量 发展的合作框架协议



特别关注

4月25日，生态环境部与湖南省人民政府在京签署强化支撑以生态环境高水平保护促进经济高质量发展的合作框架协议。生态环境部部长黄润秋，湖南省委副书记、省长毛伟明出席协议签署仪式并讲话。

黄润秋对湖南省委、省政府长期以来对生态环境保护工作的关心支持表示衷心感谢，对湖南省推动生态环境保护工作方面取得的积极进展和成绩表示肯定。他表示，湖南省委、省政府系统谋划以生态环境高水平保护促进经济高质量发展，充分体现了深入贯彻落实党的十九届五中全会和习近平总书记考察湖南重要讲话精神，以及深入打好污染防治攻坚战的信心和决心。“十四五”时期，我国进入新发展阶段，在新发展理念引领下构建新发展格局，开启全面建设社会主义现代化国家新征程的宏伟蓝图，希望双方坚持以习近平生态文明思想为指引，深化部省全面合作，推动坚持生态优先、推动高质量发展、创造高品质生活有机结合、相得益彰，共同探索形成生态文明和美丽中国建设可复制可推广的经验模式，为全国提供有益借鉴。

毛伟明代表湖南省委、省政府感谢生态环境部一直以来给予湖南生态环境保护工作的大力支持。他表示，近年来，湖南认真贯彻落实习近平生态文明思想，不负

习近平总书记殷殷嘱托，在生态环境部的关心指导下，坚决打好污染防治攻坚战，强力推进突出问题整改，稳步推进生态文明体制改革，生态环境质量明显改善。正值习近平总书记在湖南岳阳考察提出“守护好一江碧水”三周年之际，湖南省和生态环境部签署合作框架协议，具有特殊重要意义。希望生态环境部在解决突出生态环境问题、重金属污染治理、应对气候变化等方面继续支持湖南，共同推进生态环境高水平保护与经济高质量发展。湖南将认真抓好此次合作框架协议的落实落地，驰而不息加强生态文明建设，不断厚植绿色环境、绿色文化、绿色产业、绿色制度之美，为建设天蓝地绿水净的美丽中国贡献湖南力量。

随后，举行合作框架协议签署仪式。黄润秋、毛伟明分别代表双方签署协议。

按照协议内容，双方将在深入打好污染防治攻坚战、积极应对气候变化、加快推动生态环境治理体系和治理能力现代化等方面开展合作。

湖南省副省长陈文浩出席协议签署仪式。

生态环境部有关司局负责同志，湖南省政府办公厅以及生态环境厅有关负责同志参加活动。

生态环境部

毛伟明在省生态环境厅调研时强调

不负“守护好一江碧水”嘱托 为建设美丽中国贡献湖南力量



毛伟明参观生态环境宣传展示厅

4月1日下午，省委副书记、省长毛伟明来到省生态环境厅调研。他强调，要深入贯彻习近平生态文明思想，不负“守护好一江碧水”殷殷嘱托，不断厚植绿色环境、绿色文化、绿色产业、绿色制度之美，加快建设绿色湖南，为建设美丽中国贡献湖南力量。

副省长陈文浩，省政府秘书长王群参加调研。

毛伟明一行考察了省生态环境监测中心、应急指挥中心，听取了省生态环境厅汇报。他说，“十三五”以来，全省生态环境系统坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，真抓实干、开拓创新，连续四年打响“夏季攻势”，圆满完成生态环境9项约束性指标，全省空气优良率由2017年的81.4%提高到2020年的91.7%，国考断面达到或优于三类水质比例由2017年的88.3%提高到2020年的93.3%，长江湖南段和湘资沅澧干流稳定达到或优于二类水质，市级黑臭水体整治率达到98.37%，夺取了污染防治攻坚战阶段性胜利，提高了全面建成小康社会的质量成色。

毛伟明指出，要清醒认识我省生态环境工作面临的复杂形势，准确把握新机遇、新要求、新挑战，坚持系统推进与重点突破相结合、工程治理与从严管控相结合、去存量与减增量相结合，保持方向不变、力度不减、标准不降。

毛伟明强调，要围绕全年生态环境工作总的目标，全

力抓好各项工作落实。要全力推进污染防治攻坚。以第二轮中央生态环境保护督察为契机，深入打好污染防治攻坚战，狠抓重点问题整改，狠抓“夏季攻势”，狠抓责任落实，持续改善生态环境质量，让人民群众有更多获得感。要全力防范化解生态环境风险。绷紧环境风险这根弦，加快完善环境应急预案、监测预警、应急处置、物资保障体系，做到源头管控更加从严、排查整治更加精细、应急处置更加有力，打好防范化解环境风险主动仗。要全力推动绿色低碳转型。把握“实现减污降碳协同效应”要求，将碳达峰、碳中和纳入全省生态文明建设整体布局，系统做好顶层设计，积极争取国家指导支持，推动绿色低碳发展，为全国实现碳达峰作出湖南贡献。要全力构建现代环境治理体系。完善生态环境治理、政策、市场、监管体系，坚持党委领导、政府主导、企业主体、社会组织和公众共同参与，形成导向清晰、决策科学、执行有力、激励有效、多元参与、良性互动的“大环保格局”。

毛伟明指出，生态环境问题是经济问题，也是民生问题、政治问题。全省生态环境系统要切实加强党的建设，始终坚持严的主基调，扎实开展党史学习教育，强化专业知识、培育专业精神，打造生态环境保护铁军，推动生态文明建设取得新进步，以优异成绩迎接建党100周年。

湖南日报



毛伟明在省生态环境监测中心了解环境监测情况

筑牢长江腹地生态屏障

——我省多举措落实《长江保护法》

3月1日,《长江保护法》正式施行。这是我国第一部流域综合治理法律,开创构建了长江流域生态保护和持续发展的法治框架。

“对湖南贯彻落实习近平生态文明思想,加强长江流域生态环境保护,具有非常重要的作用。”省生态环境厅党组书记、厅长邓立佳表示。我省水资源丰富,水系发达,湘资沅澧四大水系均通过洞庭湖汇入长江。过去,我省为保护长江母亲河贡献了湖南力量;未来,我省将大力推动5大举措,筑牢长江腹地生态屏障。

过去,湖南贡献了力量

“‘十三五’期间,我省有力、有序、有效推进了‘一江一湖四水’系统保护和治理。”邓立佳告诉记者。

省政府出台《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》,建立生态环境准入清单管控体系,实施差异化管控。分类整治近4000户“散乱污”企业,株洲清水塘、湘潭竹埠港等重点区域内近300家重化工企业全部退出。

建立省市县乡村五级河(湖)长体系,明确官方河湖长4.3万余名、民间河长1.57万名,全省各级河(湖)长年均巡河巡湖200多万人次。

在长江湖南段、洞庭湖、湘资沅澧“四水”干流等水域全面实行“十年禁渔”,加强水生生物资源保护。按照“一河(湖)一策”要求,推进不达标水体系统整治。

2020年,全省60个国考断面优良率达到93.3%、345个省考断面优良率达到95.9%。其中,长江干流湖南段和湘资沅澧四水干流108个省考断面全部达到或优于II类;洞庭湖总磷浓度比2015年下降46.4%,2020年监测到越冬水鸟28.8万余只(同比增长16.6%);永州、邵阳市进入全国水环境质量状况排名前30位。

“从成效看,较好地实现‘水清了、景绿了、候鸟多了、群众满意了’的目标。”

现在,湖南要对标高标准

“全省生态环境系统已组织对《长江保护法》的内容

进行专题学习。”省生态环境厅党组成员、副厅长黄宇说,这是我国生态环境法体系建设的标志性成果,对于我省对标建立污染物排放等系列先进标准具有促进作用。

纲举方能目张。为保护长江流域,我省已颁布实施《湖南省湘江保护条例》《湖南省饮用水水源保护条例》等法规,制定《湖南省农村生活污水处理排放标准》《湖南省水产养殖尾水污染物排放标准》等标准。

出台湘江、洞庭湖保护和治理奖补政策,推进阶梯水价、排污权有偿使用和交易等制度,吸引社会资金投入。

与江西、重庆等省份建立长江流域跨省横向生态保护补偿机制,生态补偿全面覆盖四水干流和重要一、二级支流。

“现在,我省正在积极推动《湖南省水污染防治条例》制定。”黄宇表示,将根据《长江保护法》,进一步完善相关标准建设。

未来,湖南将更有担当

《长江保护法》在资源保护、污染防治、生态修复等各方面建立了一系列硬约束机制,对政府责任提出更高要求。

“真正把法律制度优势转化为治理效能,必须按照‘三高四新’标准,拿出具体举措,切实将长江保护法治



开新局 谱新篇 湖南省环境科学学会完成换届



3月31日，湖南省环境科学学会换届大会在长沙召开，省生态环境厅党组副书记、副厅长刘群出席会议并作出讲话。

大会听取了第六届理事会工作总结，推选了省生态环境厅一级巡视员郑栗为第七届理事会理事长，省生态环境厅二级巡视员张志光为秘书长，选举产生了学会新一届常务理事会，并为推选的常务理事会单位、副理事长单位、常务副理事长单位举行了授牌仪式。

刘群对省环境科学学会换届大会的胜利召开、对新

当选的环境科学学会理事长、常务副理事长、副理事长、秘书长、及常务理事表示热烈的祝贺。他表示，省环境科学学会是广大参会企业、高校、科研院所与政府之间的桥梁纽带，是推动环境科技发展的一支重要力量。省环境科学学会要在新一届理事会的带领下，深入贯彻落实习近平生态文明思想，在工作上突出重点、加强领导，努力建设成为特色鲜明、充满活力、大有可为的环境科技社团。省生态环境厅将全力支持省环境科学学会开展相关工作，让省环境科学学会为湖南省生态环保事业发挥应有的作用。

郑栗对第六届全体理事会表示敬意与感谢。他表示，第七届理事会将继承和发扬其优良传统和扎实工作作风，不断加强自身建设、适应新发展形势、加强研究交流，从而永葆生命力、增强影响力、提升凝聚力，为“三高四新”战略的落实、为生态文明建设实现新作为提供有力的支撑和保障，在新征程上取得新的、更大更好的成绩，为建党100周年交出满意答卷。

大会还通过了修订后的章程及会费标准。省科学技术协会、省民政厅相关负责人和来自全省生态环境战线百余名会员及代表参加会议。

省生态环境厅

工作摆在突出位置。”邓立佳介绍，我省将继续坚持源头治理、系统治理、综合治理，着重推动5大举措，持续深化“一江一湖四水”系统保护和治理，加快解决突出生态环境问题，筑牢长江腹地生态屏障。

促转型。加快构建绿色低碳循环发展经济体系，持续调整优化全省空间格局、产业结构、生产方式、生活方式。

强治理。紧盯重点断面重点流域，深化城乡生活、农业、工业、船舶交通污染，降低污染物排放强度和总量，突出打好洞庭湖降磷攻坚战、湘江保护和治理。

保生态。加强“山水林田湖草协同”联动治理，强化河湖生态流量保障，实施一批重大生态保护修复工程，提升生态系统质量和稳定性。

降风险。切实抓好中央交办问题整改、饮用水源保护、黑臭水体整治、历史遗留污染治理等重点任务，完善应急预案和体系，严守环境安全底线。

固基础。持续推进生态文明体制改革，进一步丰富、完善市场、经济和法律手段。加大先进适用技术推广应用，强化科技支撑，夯实基层生态环境监管监测能力。

湖南日报

建设人与自然和谐共生的现代化

生态环境部党组书记 孙金龙 生态环境部部长 黄润秋

党的十九届五中全会擘画了我国未来发展的宏伟蓝图,作出了应对变局、开辟新局的顶层设计,在党和国家发展进程中具有全局性、历史性意义。坚持以习近平生态文明思想为指导,做好生态环境保护工作,必须深入学习贯彻全会精神,准确把握进入新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局对生态环境保护提出的新任务新要求,为全面建设社会主义现代化国家开好局、起好步提供支撑保障。

准确把握新发展阶段,科学定位和谋划“十四五”时期生态环境保护

党的十九届五中全会审议通过的《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》,把“生态文明建设实现新进步”作为“十四五”时期经济社会发展主要目标之一,将“广泛形成绿色生产生活方式,碳排放达峰后稳中有降,生态环境根本好转,美丽中国建设目标基本实现”作为到2035年基本实现社会主义现代化远景目标之一,这为新发展阶段进一步做好生态环境保护工作提供了目标指引。

不断巩固“十三五”时期生态环境保护取得的历史性成就。在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下,在习近平生态文明思想的科学指引下,经过全社会共同努力,“十三五”规划纲要确定的生态环境9项约束性指标和污染防治攻坚战阶段性目标任务圆满完成,重污染天数明显减少,饮用水安全得到保障,城市黑臭水体基本消除,农用地和城市建设用地土壤环境风险管控有效,生态系统质量和稳定性提升,核与辐射安全得到有效保障,为实现“十四五”时期经济社会发展主要目标和2035年远景目标奠定了坚实基础。

切实增强“十四五”时期加强生态环境保护的战略定力。当前,我国生态环境保护结构性、根源性、趋势性压力总体上尚未根本缓解,最突出的是“三个没有根本改变”,即以重化工为主的产业结构、以煤为主的能源结构和以公路货运为主的运输结构没有根本改变,生态环境事件多发频发的高风险态势没有根本改变,污染排

放和生态破坏的严峻形势没有根本改变,生态环保任重道远。要立足新发展阶段,找准生态环境保护工作的定位,坚持方向不变、力度不减,科学谋划和完成“十四五”时期生态环境保护目标任务。

深入贯彻新发展理念,继续打好污染防治攻坚战

习近平总书记强调:“新发展理念是一个系统的理论体系,回答了关于发展的目的、动力、方式、路径等一系列理论和实践问题,阐明了我们党关于发展的政治立场、价值导向、发展模式、发展道路等重大政治问题。”深入打好污染防治攻坚战,是贯彻新发展理念的重大举措。当前,污染防治工作中还存在“五个不够”的问题:思想认识不够深,部分地区上马高耗能、高排放项目冲动强烈;改善水平不够高,生态环境质量改善总体上还处于中低水平上的提升;工作成效不够稳,城市空气质量总体仍未摆脱“气象影响型”等;涉及领域不够宽,需要将治理重点逐步拓展到应对气候变化等更广泛的领域;治理范围不够广,环境治理向县级市、乡镇、农村地区扩展延伸势在必行。深入贯彻新发展理念,要加大力度、延伸深度、拓宽广度,继续打好污染防治攻坚战,持续改善生态环境质量。

把“实现减污降碳协同效应”作为总要求。二氧化碳等温室气体与常规污染物排放具有同根、同源、同过程的特点。我国高碳的能源结构、高耗能的产业结构,决定了降碳与减污之间可以产生很强的协同效应。减少二氧化碳排放,有利于推动经济结构绿色转型、推动污染源头治理、促进生物多样性保护、减缓气候变化带来的不利影响。要把降碳摆在更加突出、优先的位置,对减污降碳协同增效一体谋划、一体部署、一体推进、一体考核,制定实施2030年前碳排放达峰行动方案,从严从实控制“两高”项目上马。

牢牢把握“精准、科学、依法治污”的工作方针。以改善生态环境质量为核心,锚定精准治污的要害、夯实科学治污的基础、增强依法治污的保障。在精准治污方面,做到问题、时间、区域、对象、措施“五个精

准”；在科学治污方面，遵循客观规律，强化对环境问题成因机理及时空和内在演变规律研究，科学安排任务量和时序进度；在依法治污方面，坚持依法行政、依法推进、依法保护，以法律武器治理环境污染，用法治力量保护生态环境。

始终坚持系统观念。围绕持续改善生态环境质量目标，加强前瞻性思考、全局性谋划、战略性布局、整体性推进，突出标本兼治。从生态系统整体性和流域系统性出发，追根溯源、系统施策、靶向治疗，更加注重综合治理、系统治理、源头治理，强化山水林田湖草等各种生态要素协同治理。统筹发展与安全，强化核与辐射安全监管，有效防范化解生态环境领域安全风险，守住自然生态安全边界。

加快构建新发展格局，充分发挥生态环境保护的支撑保障作用

习近平总书记指出：“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，是‘十四五’规划《建议》提出的一项关系我国发展全局的重大战略任务，需要从全局高度准确把握和积极推进。”生态环境保护对加快构建新发展格局具有重要支撑保障作用。近年来，我国生态环境保护力度不断加大，带动环保领域投资大幅增加，环保产业迅猛发展，日益成为新的绿色经济增长点。进一步加强生态环境保护，既能提供更多优质生态产品，不断满足人民群众日益增长的优美生态环境需要，又能助力增添绿色发展动能、扩大国内需求、促进生态经济良性循环，推动形成需求牵引供给、

供给创造需求的更高水平动态平衡。

着力构建生态环境保护支撑保障体系。努力拓宽生态环境保护领域和区域范围，推动污水、垃圾处理处置设施等生态环境治理设施有序有效向县城、乡镇、农村地区延伸，着手考虑开展新污染物监测评估与治理，催生新业态新技术新装备。充分发挥生态环境保护的引导、优化和促进作用，做好对相关规划、项目的支持服务，支撑保障国家重大战略实施。坚持优化服务与严格监管并重，聚焦企业关切，积极服务“六稳”“六保”工作，促进经济社会发展全面绿色转型。

推动形成“大环保格局”。建立生态产品价值实现机制，推进排污权、碳排放权等市场化交易，建立健全稳定的财政资金投入机制和“谁污染、谁付费”的市场化投入机制。构建党委领导、政府主导、企业主体、社会组织和公众共同参与的现代环境治理体系，加快形成导向清晰、决策科学、执行有力、激励有效、多元参与、良性互动的“大环保”格局，实现从“要我环保”到“我要环保”的根本转变。

建设人与自然和谐共生的现代化，必须立足“两个大局”，心怀“国之大者”，不断提高政治判断力、政治领悟力、政治执行力，不断提高把握新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局的政治能力、战略眼光、专业水平，完善生态文明领域统筹协调机制、中央生态环境保护督察制度，加强党对生态文明建设的领导，坚决扛起生态文明建设政治责任。

人民日报



在新征程路上书写生态环保新篇章

——湖南生态环保人热议习近平总书记重要讲话

中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平3月5日下午在参加十三届全国人大四次会议内蒙古代表团审议时强调,要保护好内蒙古生态环境,筑牢祖国北方生态安全屏障。要坚持绿水青山就是金山银山的理念,坚定不移走生态优先、绿色发展之路。要继续打好污染防治攻坚战,加强大气、水、土壤污染综合治理,持续改善城乡环境。要强化源头治理,推动资源高效利用,加大重点行业、重要领域绿色化改造力度,发展清洁生产,加快实现绿色低碳发展。要统筹山水林田湖草沙系统治理,实施好生态保护修复工程,加大生态系统保护力度,提升生态系统稳定性和可持续性。

习近平总书记的这一重要讲话在湖南省生态环境厅引起热烈反响,更加激发了做好生态环境保护工作的豪情与干劲。纷纷表示,要以习近平总书记的讲话为根本遵循,在新征程的路上书写好生态环境保护的新篇章。

省生态环境厅党组书记、厅长邓立佳表示,习近平总书记在内蒙古代表团的重要讲话精神,同样切合湖南的实际,全省生态环境系统的广大干部职工,要牢记习近平总书记的讲话精神,坚定不移地走生态优先,绿色发展之路。

邓立佳说,这些年,“绿水青山就是金山银山”理念深入人心,生态优先、绿色发展已成为湖湘干部群众的共识与行动。2021年是实施“十四五”规划的第一年,是向着第二个百年奋斗目标进军起步的第一年,湖南生态环境部门将以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,全面贯彻落实习近平总书记讲话精神,保持生态环境保护战略定力,坚持以人民为中心的发展思想,突出精准治污、科学治污、依法治污,以减污降碳为总抓



手,统筹经济高质量发展、碳排放达峰行动和生态环境保护,加快还清历史欠账、防范化解生态环境风险,加强生态保护和修复、提升生态系统整体功能,加快生态环境体系制度建设、推进治理体系和治理能力现代化,实现环境质量进一步改善、生态功能进一步提升、环境风险进一步降低、排放总量进一步削减。

省生态环境事务中心党委书记、主任刘翔:习近平总书记参加内蒙古代表团审议时的重要讲话,为湖南省生态环境保护工作在新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局提供了根本遵循。事务中心是生态文明体制机制改革的产物,我们将恪尽职守,围绕新发展理念,将习近平生态文明思想阐释好、宣传好、贯彻好,努力为全省生态环境保护工作营造起良好的社会氛围和舆论环境。在“三线一单”、排污许可证后管理、环境技术评估、生态环境大数据建设、环境信用评价等本职工作上继续为打好污染防治攻坚战,强化大气、水、土壤污染综合治理等生态环境保护工作做好服务和支撑,在新的发展阶段展现事务中心的新作为。

长沙环境保护职业技术学院党委书记吕文明:习近平总书记在内蒙古代表团的重要讲话,既是贯彻新发展

理念的必然要求，也说明习近平总书记对生态文明的重视一以贯之。作为湖南生态环境系统的一员，我们深受鼓舞，对事业充满信心！“十四五”期间，我们一定要深入学习宣传贯彻习近平生态文明思想，坚持立德树人，深化教育教学改革，为生态环境事业培养更多更优的人才，为湖南生态环境保护工作做出应有的贡献。

综合协调处处长熊俊：作为一名环保工作者，学习了习近平总书记参加内蒙古代表团审议的重要讲话，深受鼓舞、倍感振奋！进入新发展阶段，我们将深入贯彻落实习近平生态文明思想和习近平总书记最新讲话精神，保持生态文明建设战略定力，强化生态优先、绿色发展理念，扛牢抓实生态环境保护政治责任，把党中央、国务院关于生态文明建设的决策和省委、省政府的相关部署，贯彻到编制“十四五”生态环境保护规划中，贯彻到深入推进污染防治攻坚战的具体行动中，贯彻到落实“三高四新”战略、推进绿色低碳循环发展中，牢牢守护好长江经济带重要生态屏障，为建成美丽中国彰显湖南担当、贡献湖南力量。

自然生态保护处处长唐宇：习近平总书记的讲话，再次强调了要坚持绿水青山就是金山银山的理念，把生态保护和治理放在了更加突出重要的位置上。我们将以习近平生态文明思想为指引，坚持新发展理念，坚定不移走生态优先、绿色发展之路，不断加强对自然保护地及生态红线的监管，守护好三湘大地生态安全屏障；持续推动生态文明示范创建工作，探索统筹推进“五位一体”总体布局和实施“三高四新”战略的湖南实践。

水生态环境处处长吴小平：学习了习近平总书记的讲话，我们倍感振奋。具体到水生态环境保护工作，我们要以习近平生态文明思想为指引，深入贯彻落实《长江保护法》，结合“三高四新”战略实施，按照精准治污、科学治污和依法治污的要求，坚持以生态环境质量改善为核心，坚持污染减排与生态增容两手发力，坚持“水环境治理、水资源保障、水生态修复”三水共治，突出抓好饮用水安全保障、长江干支流沿线治污治岸治渔、洞庭湖总磷削减、五大重点区域历史遗留污染治理等重点工作，深化“一江一湖四水”系统保护和治理，让更多的河湖能够水清岸绿、鱼翔浅底成为美丽湖南不可或缺的组成部分。

大气环境与应对气候变化处处长万小卓：习近平总书记的讲话，指引我们更加坚定牵住以降碳为源头治理的“牛鼻子”，统筹推进深入打好大气污染防治攻坚战和碳达峰行动，推动“减污”与“降碳”协同增效，推进绿色低碳循环经济发展，实现大气环境质量改善与应对

气候变化“双赢”。

土壤生态环境处处长唐跃成：要加强建设用地土壤污染风险管控和修复从业单位和个人执业情况信用管理。启动全省典型行业企业用地土壤污染状况调查工作。开展耕地土壤污染成因排查和分析试点。加强土壤污染重点监管单位管理，推进受污染耕地安全利用和严格管控。严格建设用地土壤污染风险管控。依法开展土壤污染状况调查和风险评估，完善联动监管机制，推动建立污染地块空间信息与国土空间规划“一张图”。推进农业面源污染防治监督指导、农村环境整治等重点任务。开展农村黑臭水体治理试点。持续开展地下水环境状况调查评估，进一步健全和完善土壤、地下水、农业农村生态环境监测体系，防范土壤与地下水生态环境风险。切实保障人民群众米袋子、菜篮子、水缸子安全，深化土壤、地下水、农业农村生态环境保护工作，推进打好升级版的污染防治攻坚战。

省生态环境监测中心党委书记、主任余涛：习近平总书记参加内蒙古自治区代表团审议时强调，要统筹山水林田湖草沙系统治理，实施好生态保护修复工程，加大生态系统保护力度，提升生态系统稳定性和可持续性。作为生态环境监测部门，我们要深入学习贯彻习近平总书记重要讲话精神，进一步增强做好生态环境保护工作的信心和底气，加快从传统环境监测向生态环境监测的职能转变，强化“支撑、引领、服务”作用，开展对山水林田湖草统一监测评估，为精准、依法、科学治污提供生态环境监测保障。

省环境科学研究院党委副书记、副院长（主持行政工作）罗岳平：习近平总书记始终重视生态文明建设，要求各地不断提高生态安全水平。对深入打好污染防治攻坚战，习近平总书记要求坚持方向不变、力度不减，强调坚持绿水青山就是金山银山的理念，坚定不移走生态优先、绿色发展之路，持续改善城乡环境。习近平总书记还就具体的实现路径进行了指导，包括强化源头治理，推动资源高效利用，加大重点行业、重点领域绿色化改造力度，发展清洁生产，加快实现绿色低碳发展；统筹山水林田湖草沙系统治理，实施好生态保护修复工程，加大生态系统保护力度，提升生态系统稳定性和可持续性。在新形势下，我们应以绿色低碳发展为抓手，对各行各业进行清洁化改造，进一步降低对生态环境的影响。特别是树立生态环境整体观、系统观，综合施策，多种手段同时上，使人工修复、自然恢复的生态系统稳定、多样、和谐。

省生态环境厅

实施制造业绿色化改造行动!

13部门发文加快推动制造服务业高质量发展

为加快推动制造服务业高质量发展,国家发展改革委、生态环境部、自然资源部等13部门近日联合印发《关于加快推动制造服务业高质量发展的意见》(以下简称《意见》),明确支撑制造业绿色发展,实现产品经济价值和社会价值最大化。

当前,我国制造服务业供给质量不高,专业化、社会化程度不够,引领制造业价值链攀升的作用不明显,与建设现代化经济体系、实现经济高质量发展的要求还存在差距。

根据《意见》,我国力争到2025年,制造服务业在提升制造业质量效益、创新能力、资源配置效率等方面的作用显著增强,对制造业高质量发展的支撑和引领作用更加突出。重点领域制造服务业专业化、标准化、品牌化、数字化、国际化发展水平明显提升,形成一批特色鲜明、优势突出的制造服务业集聚区和示范企业。

聚焦重点环节和领域,《意见》从6个方面加快推动制造服务业发展,以高质量的服务供给引领制造业转型升级和品质提升,包括提升制造业创新能力,优化制造业供给质量,提高制造业生产效率,增强制造业发展活力,推动制造业供应链创新应用等。

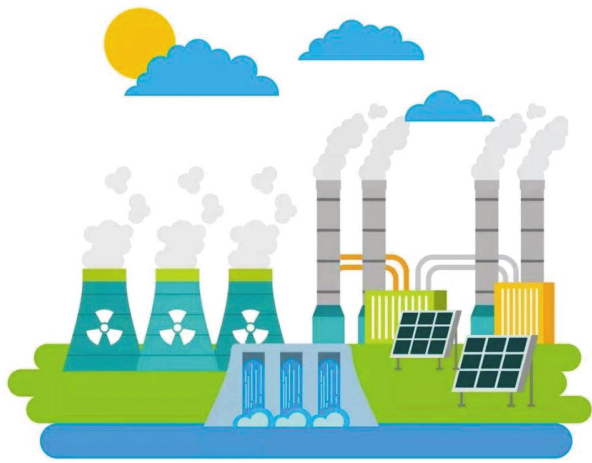
在支撑制造业绿色发展方面,《意见》明确,要强化节能环保服务对制造业绿色发展的支撑作用,推进合同能源管理、节能诊断、节能评估、节能技术改造咨询服务、节能环保融资、第三方监测、环境污染第三方治理、环境综合治理托管服务等模式,推动节能环保服务由单一、短时效的技术服务,向咨询、管理、投融资等多领域、全周期的综合服务延伸拓展。发展回收与利用服务,完善再生资源回收利用体系,畅通汽车、纺织、家电等产品生产、消费、

回收、处理、再利用全链条,实现产品经济价值和社会价值最大化。

此外,《意见》还提出加快制造服务业发展九大专项行动,明确实施制造业绿色化改造行动。开展绿色产业示范基地建设,搭建绿色发展促进平台,培育一批具有自主知识产权和专业化服务能力的市场主体,推动提高钢铁、石化、化工、有色、建材、纺织、造纸、皮革等行业绿色化水平。积极打造家电销售和废旧家电回收处理产业链,探索实施家电企业生产者责任延伸目标制度,研究开展废弃电器电子产品拆解企业资源环境绩效评价,促进家电更新消费。

《意见》还提出了其余几项行动,包括制造服务业主体培育行动、融合发展试点示范行动、中国制造品牌培育行动、制造业智能转型行动、制造业研发设计能力提升行动、制造业供应链创新发展行动、制造服务业标准体系建设行动、制造业计量能力提升行动。

中国环境报



十部门印发《关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见》

2025 年新增大宗固废 综合利用率达到 60 %

国家发展改革委近日联合科技部、工业和信息化部、财政部、自然资源部、生态环境部、住房和城乡建设部、农业农村部、市场监管总局、国管局印发《关于“十四五”大宗固体废弃物综合利用的指导意见》(以下简称《指导意见》),全面提高资源利用效率,推动生态文明建设,促进高质量发展。

《指导意见》提出,到 2025 年,大宗固体废弃物(以下简称大宗固废)综合利用能力显著提升,利用规模不断扩大,新增大宗固废综合利用率达到 60%,存量大宗固废有序减少。同时,提出综合利用产业体系不断完善、技术创新体系逐步建立、综合利用制度基本完善、协同发展模式不断创新和示范引领作用显著增强等 5 个方面目标。

大宗固废指单一品种年产生量在 1 亿吨以上的固体废弃物,包括煤矸石、粉煤灰、尾矿、工业副产石膏、冶炼渣、建筑垃圾和农作物秸秆等七个品类,是我国资源综合利用重点领域。“十三五”期间,我国累计综合利用各类大宗固废约 130 亿吨,减少占用土地超过 100 万亩,提供了大量资源综合利用产品,促进了煤炭、化工、电力、钢铁、建材等行业高质量发展,资源环境 and 经济效益显著。

据介绍,目前,大宗固废累计堆存量约 600 亿吨,年新增堆存量近 30 亿吨,其中,赤泥、磷石膏、钢渣等固废利用率仍较低,大宗固废综合利用任重道远。

为此,《指导意见》提出,要提高大宗固废资源利用效率,拓宽煤矸石、粉煤灰、尾矿(共伴

生矿)、冶炼渣、工业副产石膏、建筑垃圾、农作物秸秆等大宗固废利用途径,扩大综合利用规模。推进大宗固废综合利用绿色发展,推进产废行业绿色转型,推动固废行业绿色生产,强化大宗固废规范处置。推动大宗固废综合利用创新发展,创新大宗固废综合利用模式、综合利用关键技术、协同利用机制和管理方式。实施骨干企业示范引领、综合利用基地建设、资源综合利用产品推广、大宗固废系统治理能力提升等资源高效利用行动。

《指导意见》要求,各级发展改革委和有关部门要切实履行职责,建立协调机制,统筹推进大宗固废综合利用工作。健全法律法规,积极推动资源综合利用立法,强化执法监管。继续落实税收优惠政策,鼓励绿色信贷,支持相关企业发放绿色债券,鼓励地方支持资源综合利用产业发展,不断探索依靠市场机制推动大宗固废综合利用的路径和模式。加强宣传推广,推广典型经验,营造全社会积极参与的良好氛围。

中国环境报



两部门印发方案： 到2025年重点区域农业面源污染得到初步控制

3月23日，生态环境部、农业农村部联合印发《农业面源污染治理与监督指导实施方案（试行）》（以下简称《实施方案》），明确了“十四五”至2035年农业面源污染防治的总体要求、工作目标和主要任务等，对监督指导农业面源污染治理工作作出部署安排。

据生态环境部土壤生态环境司与农业农村部科技教育司有关负责人介绍，“十三五”以来，生态环境部、农业农村部大力实施《农业农村污染治理攻坚战行动计划》《打好农业面源污染防治攻坚战的实施意见》等系列攻坚行动，全国化肥农药使用量持续减少。但是，我国农业面源污染防治工作仍任重道远，仍存在源头防控压力大、法规标准体系不完善、环境监测基础薄弱、监管能力亟待提升等问题。

上述负责人表示，加强农业面源污染防治事关农村生态文明建设，事关国家粮食安全和农业绿色发展，事关城乡居民的水缸子、米袋子、菜篮子，更是关系到中华民族永续发展的重大战略问题，对于实现乡村全面振兴、补齐生态环境保护工作突出短板、建设美丽乡村具有重要意义。

《实施方案》指出，要认真贯彻落实党中央、国务院决策部署，深入打好污染防治攻坚战，以钉钉子精神推进农业面源污染防治，围绕削减土壤和水环境农业面源污染负荷、促进土壤质量和水质改善为核心，按照“抓重点、分区治、精细管”的基本思路，统筹谋划、协同联动，突出重点、试点先行，优化政策、强化监督，真抓实干、久久为功，形成齐抓共管、持续推进的农业面源污染治理体系和治理能力，为全面推进乡村振兴、加快农业农村现代化开好局、起好步。

对此，《实施方案》明确提出，到2025年，重点区域农业面源污染得到初步控制，农业生产布局进一步优化，化肥农药减量化稳步推进，规模以下畜禽养殖粪污综合利用水平持续提高，农业绿色发展成效明显。试点地区监测网络初步建成，监督指导农业面源污染治理的法规政策标准体系和工作机制基本建立。到2035年，重点区域土壤和水环境农业面源污染负荷显著降低，农业面源

污染监测网络和监管制度全面建立，农业绿色发展水平明显提升。

《实施方案》提出了三方面主要任务。一是深入推进农业面源污染防治。确定农业面源污染优先治理区域，分区分类采取治理措施，建立农业面源污染防治技术库。二是完善农业面源污染防治政策机制。健全法律法规制度，完善农业面源污染防治与监督监测相关标准，优化经济政策，建立多元共治模式。三是加强农业面源污染治理监督管理。开展农业污染源调查监测，评估农业面源污染对环境质量的影响程度，加强长期观测，建设监管平台。

《实施方案》提出，要围绕国家重大发展战略和深入打好污染防治攻坚战总体部署，以控制农业面源污染对重点区域土壤和水环境质量影响为目标，建设一批以污染防治、调查监测、绩效评估等为主要内容的试点示范工程，形成农业面源污染防治典型模式，建立农业面源污染调查监测体系，探索制定农业面源污染防治绩效评估办法。

《实施方案》要求，要加强组织领导，完善中央统筹、省负总责、市县抓落实的工作推进机制。强化队伍建设，明确县乡镇承担监督指导农业面源污染治理工作的机构和人员。加大资金投入，构建公共财政支持、责任主体自筹和社会资金参与的多元化投入格局，确保完成治理目标。提升科技支撑，成立农业面源污染防治专家组，加快以农业面源污染调查、监测、评估技术为重点的联合攻关。强化监督工作，推动地方各级政府将农业面源污染防治工作纳入绩效评估，突出问题纳入中央生态环境保护督察范畴。加强宣传引导，宣传普及农业面源污染治理知识和技术，鼓励公众参与和监督。

上述负责人表示，生态环境部、农业农村部现阶段将根据《实施方案》具体安排，指导全国加快推进农业面源污染防治，优先解决长江经济带、黄河流域等国家重点战略发展区域的突出问题，促进水土环境质量改善，不断促进治理水平和治理能力现代化。

人民网

生态环境部、国开行： 加大生态环保重大工程项目融资

生态环境部和国家开发银行近日发布的《关于深入打好污染防治攻坚战共同推进生态环保重大工程项目融资的通知》（下称《通知》）明确，发挥部行合作优势，共同加大生态环保重大工程项目融资，培育环保产业新增长点。

《通知》提出，以贯彻落实“十四五”生态环境保护规划、生态环保专项规划等为重点，以中央生态环境资金项目储备库为基础，加快推动实施大气污染防治、水污染防治、水质较好湖泊生态环境保护、饮用水水源地保护、海湾综合治理、地下水生态环境保护、新污染物治理、重金属污染防治、土壤污染防治、农村环境整治、农业面源污染防治、应对气候变化、履行生态环境领域国际公约等重大项目，以及绿色产业促进、生态环境科学技术成果转化等工作。

针对金融资金支持特点，《通知》要求，在中央项目库中补充建立金融支持生态环保项目储备库，加强固体废物和危险废物处理处置及资源综合利用、区域环境协同治理等重大项目，以及生态环境导向的开发模式、生态补偿、“无废城市”建设等试点项目的储备与支持。

按照《通知》规定，国家开发银行各分行对中央项目库中符合放贷条件的项目和生态环境部

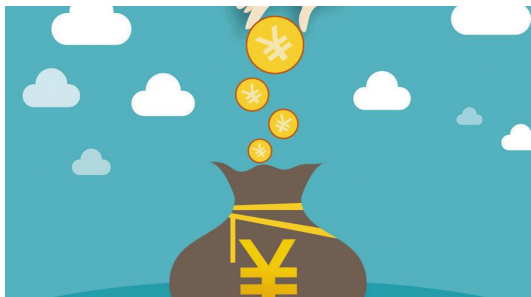
门推荐的其他生态环保重大工程项目优先开展尽职调查、优先进行审查审批、优先安排贷款投放、优先给予优惠利率、优先给予延长贷款期限等优惠信贷政策支持。中央项目库项目可视同国家开发银行重大(重点)项目管理，享受相关政策。国家开发银行各分行积极探索创新适用于生态环保项目特点的金融产品和服务，支持环保产业发展。

《通知》还提出，各省级生态环境部门、国家开发银行各分行要建立协调工作机制，按照“部对行、省对分”原则，建立联络制度，加强沟通、密切合作，及时共享生态环保信贷项目信息及调度情况。省级生态环境部门要了解掌握开发性金融信贷要求，协助有融资需求且符合条件的项目用好开发性金融政策。国家开发银行各分行对符合条件的项目，按照精准施策、市场化和风险可控原则，发挥开发性金融中长期资金优势，统筹考虑经济效益和环境效益，按照相关信贷政策，在资源配置上给予倾斜，加大支持力度。

据悉，生态环境部的主要思路是协同推进减污降碳，以改善生态环境质量为核心，围绕“提气、降碳、强生态，增水、固土、防风险”，深入打好污染防治攻坚战。同时，生态环境部正在抓紧研究提出深入打好污染防治攻坚战的顶层设计。

此外，中央财政预算今年也为打好污染防治攻坚战安排了 536 亿元资金：大气污染防治资金安排 275 亿元，重点支持北方冬季清洁取暖和打赢蓝天保卫战；水污染防治资金安排 217 亿元，主要用于长江等重点流域水污染防治；土壤污染防治专项资金安排 44 亿元，支持土壤污染治理与修复。

上海证券报



我省出台全面推进乡村振兴加快农业农村现代化的意见

生态振兴不能少

3月7日,中共湖南省委、湖南省人民政府发布《关于全面推进乡村振兴 加快农业农村现代化的实施意见》(以下简称《意见》),指出,“十四五”时期是开启全面建设社会主义现代化国家新征程、向第二个百年奋斗目标进军的第一年。推进社会主义现代化,重点难点在“三农”,潜力后劲在“三农”,基础支撑在“三农”。全省要认真落实党中央、国务院关于全面推进乡村振兴、加快农业农村现代化的决策部署,坚持农业农村优先发展,全面推进乡村产业振兴、人才振兴、文化振兴、生态振兴、组织振兴,加快农业农村现代化,努力构建农业高质高效、乡村宜居宜业、农民富裕富足的发展新格局。

《意见》中指出要建设乡村振兴示范区。坚持因地制宜、分类施策、典型引领,梯次推进乡村振兴,重点抓好1个示范市、14个示范县、若干重点县和一批省级示范点。积极推进湘赣边区域合作示范区乡村振兴建设,挖掘湘赣边红色文化、革命老区特色和优势,统筹推进湘赣边区域现代农业、“湘赣红”品牌打造、乡村旅游、红色旅游、农村人居环境整治、生态环境治理和公共基础设施建设。在韶山至井冈山“两山”铁路沿线打造一批乡村振兴样板村,建设湘赣边“美丽走廊”。抓好大湘西片区、水库移民后期扶持地区巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴衔接示范。

《意见》中指出要严守耕地红线。坚持最严格的耕地保护制度,统筹布局生态、农业、城镇等功能空间,科学划定各类空间管控边界,永久基本农田和耕地面积落实到国土空间规划“一张图”。坚决制止耕地“非农化”、防止“非粮化”。明确耕地利用优先序,永久基本农田重点用于粮食特别是水稻生产,一般耕地主要用于粮食和蔬菜、油菜等农产品生产。明确耕地和永久基本农田不同的管制目标和管制强度,严格控制耕地转为林地、园地等其他类型农用地,强化土地流转用途监管,确保耕地数量不减少、质量有提高。加强和改进建设占用耕地占补平衡管理,严格新增耕地核实认定和监管。加强耕

地保护督察和执法监察,将严禁违规占用耕地开展绿化造林、挖湖造景、非农建设等行为纳入考核内容。深入推进农村乱占耕地建房专项整治行动,杜绝新增农村乱占耕地建房行为。

《意见》中指出要推进农业绿色发展和质量安全建设。全面落实长江十年禁渔令,持续抓好退捕渔民就业安置保障工作,加强执法能力建设,健全常态化联合执法机制。深入实施化肥农药减量增效行动,开展有机肥替代化肥示范。推进秸秆综合利用产业化发展,实施农膜、农药包装物回收行动。持续开展畜禽粪污资源化利用,完善病死畜禽无害化处理机制。发展种养融合、稻渔综合种养、大水体生态养殖、林下经济。推进农业节水增效。加快长江流域农业面源污染治理。强化动物防疫和农作物病虫害防治体系建设,提升防控能力。深入推进农产品质量安全保障工程。加强全程全面标准化生产与质量控制,深化农产品“身份证”管理,大力推进食用农产品合格证制度、质量安全追溯管理。加强农产品质量安全信用体系建设,构建产地准出和市场准入制度,继续开展农产品质量安全县创建。开展打击农村假冒伪劣食品专项执法行动。巩固“大棚房”清理整治成果。强化河湖长制。持续推进小水电清理整改。实行林长制,开展国土绿化行动,持续推进生态廊道建设。

《意见》中提出要实施农村人居环境整治提升五年行动。加大农村厕所革命力度,全面推行“首厕过关制”,改(新)建100万个农村户用卫生厕所和1000座农村公用厕所,统筹农村改厕和污水治理,开展厕所粪污处理和资源化利用试点示范。推广城乡生活垃圾一体化治理模式,逐步基本实现农村生活垃圾收运处置体系全覆盖,探索建立区域性终端处置设施,推进农村生活垃圾治理付费机制。每个县市区至少选择一个乡镇开展农村生活垃圾分类减量全覆盖试点示范,一类县和其他有条件的县市区基本做到全覆盖。扩大供销合作社农村生活垃圾和资源回收利用网络服务覆盖面。优先推进农村生活污水、黑臭水体治理,重点在湘江干流、洞庭湖流域、水

厘清职责，规范管理 《湖南省地表水水质自动监测站管理办法》出台

为认真贯彻生态环境部《国家地表水水质自动监测站运行管理办法》(以下简称《运行管理办法》),结合《湖南省生态环境保护工作“四严四基”三年行动计划(2019-2021年)》《湖南省生态监测工作任务责任清单》有关要求,确保水质自动监测站高效顺畅运行,省生态环境厅于近日印发了《湖南省地表水水质自动监测站管理办法》(以下简称《办法》)。

近年来,随着我省地表水水质自动监测站数量陡增、水站的功用与站点选址原则发生改变以及垂直管理改革带来的新变化,亟需规范资产管理、重新明确权责关系与建设主体。省生态环境厅就新形势下的新要求新问题对《办法》进行了修订。

修订后的《办法》分七个部分,共计29条。在充分吸纳原《办法》的基础上,结合前期工作实际进一步明确了职责分工,站点与设备设施、运行维护及保障、数据和质量监督等环节的管理。



针对水站的功用与站点选址原则发生的改变,对权责关系予以重新明确

我省前期建设的水站大多建在下游考核上游,从近年来运行保障情况看,下游县市区保障的主动性不强,保障力度不够,上游对下游的投诉量大。本次修订特别提出“因受自然条件等制约,站点建设地与被考核对象不属于同一行政区的,被考核对象负责站房基础建设、采水系统、监测设备设施建设更新及文化建设,站点建设地负责水电路网的协调,保证采水系统及外环境不受人为因素干扰。”

针对垂直管理改革带来的新变化,对水电站建设主体予以明确

原水电站建设与管理均是省站指导市站完成,各州市监测站专门成立了自动室具体负责。改革后,《运行管理办法》明确水电站建设由县级以上人民政府负责。

对此,在本次修订中明确了责任主体为县级以上人民政府,生态环境主管部门代为实施,并进一步明确了州市生态环境局职责、运维与保障经费的筹措等内容。

为更好做到支撑、引领、服务,新增了部分内容

新增了对监测数据审核、推送、申诉及数据质量异常处置的规定以及数据向州市回流共享和向公众发布的相关要求。

《办法》的修订出台,将有利于保证水电站运行的安全,压紧压实保障责任,厘清各部门的工作职责,有助于规范我省水电站建设和管理,对保障水电站稳定运行,确保监测数据真实、准确,推动水质监测从手工向自动转变具有积极意义。

湖南生态环境监测

源保护地等地区开展农村生活污水治理。继续推进乡镇污水处理设施建设四年行动。开展水系连通及农村水系综合整治、乡镇样板河湖打造。推进宜居农房建设试点。推进农村住房安全隐患排查整治。深入推进村庄清洁行动。加快推进农村人居环境整治各项法规制度与标准体

系建设。深入实施“千村美丽、万村整治”工程、“万企兴万村”“同心美丽乡村”建设,创建一批美丽乡村、秀美屋场、五美庭院。建立省领导联点美丽乡村示范片建设机制。

湖南日报

我省 14 个县启动 建筑垃圾资源化利用试点



省住建厅3月17日发出《关于开展建筑垃圾管理和资源化利用县(市、区)试点工作的通知》，决定在岳麓区、长沙县、衡南县、醴陵市、湘乡市、邵东市、汨罗市、安乡县、桃江县、桂阳县、零陵区、鹤城区、新化县、吉首市等14个县(市、区)启动试点，今年内形成可复制可推广的经验做法，完善建筑垃圾多元化治理模式。

去年全省建筑垃圾产生量约1.7亿吨，其中，工程弃土和盾构土占比约8成，拆除垃圾、工程垃圾和装修垃圾占比约2成。由于处理手段滞后，“建筑垃圾围城”现象日益凸显，全省建筑垃圾资源化利用率不到30%。

省住建厅介绍，到2021年底，各试点县(市、区)要初步建立建筑垃圾全生命周期管理体系，建成一批布局合理、技术先进、规模适宜、管理规范的建筑垃圾资

源化利用示范项目，确定一批技术创新、管理精细、贯彻绿色理念的源头减量示范项目，建筑垃圾申报核准率、收运率、安全处置率力争达到100%，建筑垃圾资源化综合利用率达到40%。

对于各试点县(市、区)，此次明确了推动规划编制落实、完善配套政策制度、搭建信息监管平台、推进存量垃圾治理、抓好源头减量管控、强化全程分类管理、完善落实产业扶持等七项试点任务。如要求对占用农田、河渠、绿地、公路用地等公共用地和影响城乡环境的存量建筑垃圾，全面排查安全隐患，制定切实可行的治理计划和措施；在用地保障、资金扶持、再生产品推广应用等方面，研究出台支持政策、制定措施，支持建筑垃圾资源化利用企业发展。

湖南日报

环保产业如何以降碳为总抓手？

建议拓展到促进能源结构调整、产业生态绿色化转型、绿色生活等更广泛领域

“力争在 2030 年前碳排放达峰、努力争取 2060 年前实现碳中和”为我国实现绿色、低碳发展明确了目标，指明了方向。全国工商联环境商会首席政策官骆建华认为，碳达峰、碳中和目标本身就是一个环境目标，对环保产品将会产生巨大的刺激作用，也可能引起整个产业的变革。

进入“十四五”，国务院发布《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》（以下简称《指导意见》），对我国当前和今后一个时期绿色低碳循环发展作出整体部署。

“步入新发展阶段、践行新发展理念、构建新发展格局，环保产业也因此迎来新一轮重要窗口期。”环境商会会长、博天环境董事长赵笠钧在近日举行的 2021 环境企业家媒体见面会上表示。

低碳发展背景下，产业迎来三个转变

“在碳达峰、碳中和目标下，环保产业将迎来三个转变，从末端治理向源头控制转变，从过去的单因子控制向协同控制转变，从环保产业常规污染物控制向特殊污染物控制转变。”骆建华表示，基于这三方面新趋势，环保企业可以在循环经济、环保设施的低碳运行、非化石能源发展等方面对低碳事业有所贡献，这是机遇也是挑战。

同样为行业带来机遇和挑战的还有《指导意见》。首创股份总经理杨斌认为，企业看到了《指导意见》中蕴藏的巨大机遇，比如提升城镇污水处理厂收集率和厂网

一体化趋势、生活垃圾收集处置、农村人居环境改善等。在商业模式上，将从过去以投资、建设为主的末端治理，转向注重绩效考核的运维服务。过去环保产业尚偏向于具有工程特色的末端治理，随着生态文明建设的提出和碳达峰、碳中和目标的确立等，行业未来必将向高质量精益运营服务的发展模式转变，这也是一个巨大挑战。

大气治理行业率先感受到了这一挑战。清新环境总裁李其林表示，大气环境板块的治理思路正在变化，未来要逐步从末端治理转向过程控制甚至前端控制，通过模式创新等提升环境服务质量。李其林介绍，“清新环境服务传统能源企业电力公司，在碳达峰、碳中和目标下，清洁能源使用比例将提升，新旧动能转换的过程中，虽然会对传统能源行业的存量业务造成短期影响，但新能源比例会持续提升，加上传统环境业务在工程服务之外还会有持续运营服务，长期来看存量市场依然存在比较大的空间。”

业界普遍认为，实现碳达峰、碳中和目标，亟须绿色低碳技术与产业支撑。

赵笠钧认为，实现碳达峰、碳中和的目标时间紧迫，以此为导向，我国将全面加速构建绿色低碳循环发展经济体系，大力发展绿色低碳的新技术、新产业和新业态，构建绿色低碳的技术产业支撑体系。

降碳大背景下，产业呈现新趋势

“‘十三五’期间，生态环境产业加速转型升级，内生动力不断增强。”赵笠钧表示，“十四五”我国生态环境保护步入减污降碳协同治理新阶段。环保产业也将以降碳为总抓手，加快推动从末端治理向源头

治理转变，从根本上解决环境污染问题。

而历经调整与进化的环保产业，集中度提高、企业规模扩大、管理水平向好，产业韧性不断增强。同时，环保企业发展更加趋向理性，更加注重长期价值追求，产业内生动力不断增强。

在这样的大背景下，赵笠钧认为，环保产业将出现以下新趋势：

一是传统环保产业将逐步由增量市场转入存量市场，



图为温室气体监测图片

万亿级公募 REITs 市场将启

环保交通等项目或率先推出

随着一系列政策规则密集推出,中国公募 REITs(不动产投资信托基金)产品的推出箭在弦上。记者从上交所获悉,目前公募 REITs 的规则准备、项目准备和技术准备等工作已经就绪。业内人士表示,这意味着我国基础设施公募 REITs 试点的配套文件已接近完备状态,万亿级公募 REITs 即将开闸,环保、物流、交通等项目或率先推出。

为优化公募 REITs 交易机制,确保产品流动性,上交所日前组织开展公募 REITs 全网测试,106 家机构参加并通过测试,技术系统测试正常。此次测试验证了上交所公募 REITs 产品的各种交易方式,包括规则中明确开展的竞价交易、大宗交易、固收平台交易、场内及场外认购、转托管等。就后续拟开展的公募 REITs 产品质押式回购、约定购回及做市商机制,也做了相应的技术准备和测试。

上交所表示,目前公募 REITs 首批试点项目准备方面已万事俱备,一批储备项目正在紧锣密鼓地准备中,

项目涵盖了主要基础设施类型,基本覆盖了重点区域和省份。上交所近 30 单项目由地方发改委推荐至国家发改委,占目前全部试点项目数量的 60%。下一步,将根据中国证监会的统一部署,加快推进公募 REITs 试点进程。

深交所公募 REITs 试点在技术层面的准备工作也已完成。深交所 3 月初公告,基础设施公募 REITs 审核、网下发售等相关技术系统已准备就绪。自 3 月 1 日起,基础设施公募 REITs 审核业务系统、信息公开网站和网下发售系统正式启用。业内人士认为,我国基础设施公募 REITs 试点的配套文件已接近完备状态,公募 REITs 产品推出箭在弦上。

试点项目方面,多家上市公司正在积极申报。中国铁建 3 月 19 日发布公告,公司董事会已同意中铁建重庆投资集团有限公司所属重庆铁发遂渝高速公路有限公司所持有的渝遂项目作为基础资产,向发改委、中国证监会申请开展基础设施 REITs 试点申报发行一揽子方案。

现代服务业特性进一步凸显。以投建为主的环境污染治理市场行为将逐步退出,环保产业进而转向以运维服务、提质增效为主的存量时代。

二是生态环境领域不断拓宽,产业边界进一步模糊。减污降碳协同目标下,产业重点有望拓展到促进能源结构调整、产业生态绿色化转型、绿色生活等更广泛的领域。

三是科技驱动力进一步增强。当前,依靠资本跑马圈地的做法已趋向式微,产业转向以核心技术、核心产品和核心服务能力三大硬核驱动,科技创新作用进一步凸显。

四是聚焦碳达峰、碳中和目标等重大战略部署,更多金融资源将向绿色发展领域倾斜。

记者了解到,不久前,国新办举行绿色金融有关情况吹风会,央行表示将重点聚焦气候变化、污染治理和节能减排三大领域,通过发展绿色信贷和绿色直接融资,统一绿色债券标准,发展绿色保险,支持符合条件的绿色产业企业上市融资等诸多方式,大力发展绿色金融,

不断完善绿色金融标准体系。

五是数字经济与生态环境产业深度融合。围绕碳排放监测与核算,绿色低碳技术、节能减排及减污降碳协同治理、协同处置等领域的产学研探索和数字化管理将成为产业趋势。

目前先河环保率先推出碳监测业务,公司储备了二氧化碳自动监测仪、甲烷自动监测仪等温室气体监测仪。公司总裁陈荣强介绍说,碳排放交易的重要基础是碳排放量的计算和确认,我们的设备配合整体的智慧管控平台,不仅可以为政府、企业核算碳排放数据,还能够帮助地方规划碳达峰、碳中和实施路径,这是巨大的市场机遇。

“生态环保任重道远。”赵笠钧呼吁,机遇与挑战面前,环保企业要转变思想、抓住机遇、发挥专长,促进绿色低碳和生态环保的深度融合,助推可持续发展内生动力不断增强。

中国环境报

瞄准攻坚战 支持碳减排 各地节能环保“钱袋子”更鼓了

据财政部消息，2021 年中央财政继续安排大气、水、土壤污染防治资金，共计 536 亿元，用于支持北方冬季清洁取暖和打赢蓝天保卫战、长江等重点流域水污染防治、土壤污染治理与修复等工作。推进重点生态保护修复，重点生态功能区转移支付安排 882 亿元，增长 11%。同时，支持做好碳达峰、碳中和工作，推动优化产业结构和能源结构，进一步支持风电、光伏等可再生能源发展和非常规天然气开采利用，增加可再生、清洁能源供给。

这一系列的支持政策，都体现出国家对于生态环境保护的重视。那么，各省级财政今年在生态环境保护领域的投入力度究竟有多大？

去年，各地节能环保财政投入力度持续加大

2020 年，各省（自治区、直辖市）不断加大节能环保领域的财政支持力度，有力推动生态文明建设和生态环境保护工作。

支持打好三大攻坚战一直是中央和地方预算支出的重点。2020 年，新疆维吾尔自治区安排 4.4 亿元资金，用于支持水、气、土壤污染防治和农村环境整治。辽宁省筹措资金 56.2 亿元，支持打好蓝天、碧水、净土保卫战。河南省安排资金 79.1 亿元，推动开展“双替代”等大气和水污染防治工作，省内北方地区散煤取暖基本实现“清零”，

重点流域水污染和城市黑臭水体得到有效治理。

各地财政在支持做好污染治理的同时，也积极支持探索新能源应用，助力绿色发展。北京市 2020 年节能环保支出 142 亿元，其中就包括支持地面公交新能源车辆运营和纯电动出租车推广应用，促进交通行业绿色、低碳发展。重庆市在节能环保方面支出资金也有部分用于引导新能源汽车推广应用，支持可再生能源发展，加快绿色产业发展。

2020 年 7 月，国家绿色发展基金设立，重点聚焦长江经济带沿线绿色发展，重点支持环境保护和污染防治、生态修复和国土空间绿化、能源节约利用等领域。首期募资规模达 885 亿元，其中，中央财政出资 100 亿元，出资方还包括长江经济带沿线 11 省市、部分金融机构和相关行业企业。上海市人民政府受财政部委托管理基金，2020 年，上海市节能环保支出 102.1 亿元，这笔资金中的一部分就用在推动国家绿色发展基金在沪落地运营上。重庆市也认缴出资 10 亿元参与设立国家绿色发展基金，推动金融和社会资金增加污染防治和生态修复投入。

支持碳减排、碳达峰，各地今年纷纷加大资金投入

作为今年的重点任务，各地都在加快推进碳达峰、碳中和步伐，资金投入自然也少不了。

记者梳理上市公司公告发现，目前已有包括中国铁建、光环新网、协鑫能科、东湖高新、渤海股份、首创股份等上市公司申报了公募 REITs 项目，涵盖污水处理、产业园区、高速公路、数据中心、热电等资产类别。

市场消息称，有关方面首批推荐了五个项目，项目类型涵盖收费公路、污水处理、垃圾焚烧发电等，项目所处地区涵盖北京、浙江、深圳等。天风证券分析，整体来看，已披露项目存在三个特征，即基础设施领域多样化、申报企业所有权多样化、产品架构逐渐简化。

多家机构均认为，长期来看，我国公募 REITs 资产规模可达万亿元量级。中金公司表示，作为资本市场服

务实体经济的重要一环。公募 REITs 能够盘活基础设施存量资产，助力降低企业杠杆率，保持基础设施补短板力度，促进基础设施建设高质量发展。对于持有基础设施资产的企业，基础设施 REITs 通过转让部分项目权益，可盘活长周期、大规模的存量资产，募集资金用于新项目的投资建设，实现资源的高效配置。对于我国资本市场的投资者而言，基础设施 REITs 以公募基金的形式公开发行，将呈现出中等风险、流动性较好、收益较稳定的特征，是介于股票和债券之间的新大类投资品种，能够有效地拓展投资边界，提升投资的风险收益比。

新华网

2021年,在不少省级财政预算中,明确了用于碳减排的资金额度。广东省在2021年财政预算中特别提到积极应对气候变化,安排42亿元支持绿色循环发展与节能降耗、降低碳排放强度。

关注低碳发展和绿色发展,推广清洁能源、新能源应用,也在各地今年的财政预算中多有涉及。

2021年,辽宁省大力发展生态经济,设立清洁能源资金,推进重点行业和重要领域绿色化清洁化改造,培育壮大氢能等新能源产业,加快新能源汽车推广,促进能源清洁低碳安全高效利用,支持推动碳排放达峰行动。

河北省安排124.6亿元(另拟使用新增一般债安排3亿元,共计127.6亿元),深入实施可持续发展战略,持续改善环境质量。其中,大气污染防治方面将投入74.4亿元,重点用于农村清洁取暖、化解焦炭产能补助、新能源汽车推广应用等。

北京市今年节能环保支出安排142.1亿元,在支出方向上主要用于纯电动出租车推广应用奖励、地面公交新能源车辆运营补贴等。

从财政资金安排上看,河南省今年将加快发展风电、光伏等新兴能源产业,推广使用环保节能装备和产品,支持绿色建筑和装配式建筑发展,提升绿色发展水平;继续支持新能源汽车推广应用及充电设施建设,促进节能环保产业发展。

聚焦重点领域,推进生态文明建设

今年,中央财政将继续坚持资金投入同污染防治攻坚任务相匹配,大力推动绿色发展。这一点,在各地财政预算中也能明显体现。

2021年,江苏省级支出拟安排1563亿元(含省本级支出和对市县专项转移支付),较上年预算增长2.8%;各主要科目中,节能环保支出增长10.3%,增幅较大。其中,安排生态环境保护资金18.4亿元、太湖流域水环境治理资金20亿元、重点生态功能区转移支付资金15亿元,支持开展污染防治和生态环境保护等工作。

湖北省2021年继续加大生态文明建设资金支持力度,筹措资金56亿元,加强对重点生态功能区的保护和管理,推动健全流域生态补偿机制;安排资金3亿元,持续推进大气污染防治,支持土壤污染管控和治理修复;统筹资金9.5亿元,支持城镇、农村生活垃圾处理设施和污水处理基础设施建设。

不仅在省级层面,不少地市也都加大了对生态文明建设的资金扶持力度。福建省厦门市今年将安排48亿元资金,用于深入推进国家生态文明试验区建设,持续抓好生态环境保护督察、海洋督察反馈问题整改;打好污染防治攻坚战,推进PM_{2.5}与臭氧协同治理,加快高崎污水处理厂一期、东部垃圾焚烧发电厂三期等项目建设,新增日污水处理能力25万吨、日垃圾焚烧能力1500吨。浙江省宁波市今年计划安排节能环保支出36.79亿元,增长7.5%,主要用于支持生态环境保护有关工作。

值得关注的是,部分地区的财政报告还明确提到生态环境部门,且更加精细化。比如,江西省就列出了省生态环境厅的部门预算,其中支出预算为4.75亿元。

充足的财政投入,表明了各地生态环境质量只能向好的决心,也为抓好生态环境保护、深入打好污染防治攻坚战提供了有力的资金保障。

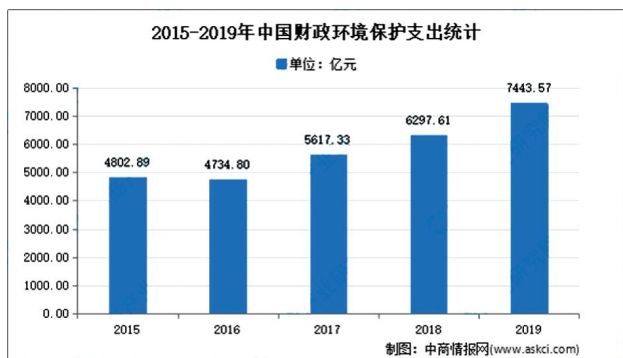
中国环境报



2021 年中国环境保护行业

存在问题及发展前景预测分析

近年来，受国家经济发展、环保政策导向、行业技术创新等因素影响，我国环保行业整体发展迅速。数据显示，我国财政环境保护支出达 7443.57 亿元。



数据来源：统计局、中商产业研究院整理

环境保护行业发展困境

1. 不同行业上的应用具有较长的培育期

膜技术在不同产业的应用推广，通常需要经过反复的技术论证、比较试验、方案设计分析、试验性应用等环节；同时为了达到稳定的使用效果，存在 1-3 年不等的项目验证时间。而行业中的快速推广需要标杆性的项目，因此，市场开发和培育的周期较长。前期投入时间较长和投入资本较大等因素，一定程度上制约了膜技术在不同行业应用中的发展。

2. 区域发展存在差异

我国各地区之间、城乡之间，经济发展水平不同，由此造成了不同地区间环保意识和环保投入存在差距。经济发达地区对环保重视程度更高，财政投入较大；而经济欠发达地区在环保上的投入则相对较少。区域发展程度的不均衡，一定程度上制约了膜技术等节能环保技术，在不同地区和不同领域的应用，影响了本行业的协调发展。

环境保护行业发展前景

1. 环保产业政策的支持

根据中共中央办公厅、国务院办公厅印发的《关于构建现代环境治理体系的指导意见》，要求加强关键环保

技术产品自主创新，推动环保首台（套）重大技术装备示范应用，加快提高环保产业技术装备水平。做大做强龙头企业，培育一批专业化骨干企业，扶持一批专精特新中小企业。鼓励企业参与绿色“一带一路”建设，带动先进的环保技术、装备、产能走出去。

2. 城镇化的推进带来市场空间持续增加

随着改革开放的逐步推进，我国城市化进程也不断加快，城镇化的推进导致城市垃圾产生量的增长，直接导致垃圾填埋场、垃圾焚烧厂等产生的垃圾渗滤液持续增加，大量渗滤液需要进行处理，装备化的膜技术产品为垃圾渗滤液就地减量化或零排放处理提供了可行的方案。城镇化的推进同时加剧了城市生活用水量与工业用水量对水资源的争夺。为了减轻该情况，一方面需要强化居民节约用水意识，另一方面则需要企业落实节能减排及资源回用。高质量、稳定的环保装备能协助企业实现环保治理成本与经营利益的相适应，同时实现资源的节约。

3. 膜技术的不断发展使膜技术在更多行业中得到应用

膜技术水平不断提高使得其应用领域不断得以拓宽。通过对膜材料性能提升、膜组件产品多样化及膜技术多元化应用研究与开发，行业经营者设计出了针对不同行业废水处理的解决方案，应对不同客户的进水情况和出水指标需求。而环保政策的趋严、节能减排的实施对渗滤液处理、工业废水处理和工业过程分离方面提出了更高的技术要求，行业逐步衍生出一种工艺或处理设备代替传统的多个工艺或装备的解决方案，进而促进膜技术发展。

4. 突发性事件增加了对应急水处理行业的需求

新冠肺炎疫情期间，国家出台了系列政策，提高对公共环境卫生的要求。针对疫情，生态环境部连续印发了应对新型冠状病毒感染肺炎疫情应急监测方案、医疗污水和城镇污水监管通知、医疗污水应急处理技术方案（试行）等文件，对地方各级生态环境部门就突发事件下的应急污水处理工作提出了明确的要求。在其它突发性

中车环境与湖南湘江新区、岳麓区、湘江发展集团签订合作协议



3月30日,湖南湘江新区和长沙市岳麓区开展2021年开门红产业项目集中签约活动,中车环境党委书记、董事长杨志华作为签约代表,与湖南湘江新区管理委员会、长沙市岳麓区人民政府及湖南湘江新区发展集团有限公司签订了合作协议。

中车集团党委委员、中车产投党委书记、董事长胡洋,长沙市委副书记、市长、湖南湘江新区党工委书记郑建新,长沙市委常委、市委秘书长、办公厅主任谭勇,长沙市人民政府副市长朱东铁,湖南湘江新区管委会副主任凌勤杰,湖南湘江新区管委会二级巡视员戴中亚,长沙市岳麓区委、湘江发展集团、湘江国投公司等出席签约仪式。

此次合作协议的签订,是对中车环境与长沙市人民政府于2020年11月24日签订合作备忘录的具体落实举措,通过充分发挥长沙市、湘江新区地方市场、资源

和营商环境优势以及中车品牌、技术、装备和产业优势,各方就共建中车长沙智慧环境科学研究院、组建央企和地方合作的节能环保投资运营管理平台、共建节能环保产业发展基金等合作内容明确了权利义务、分工和工作安排,为下一步项目尽快落地奠定了坚实基础。

通过合作协议的签订及后续各项目的落地,中车环境与长沙市、湘江新区、岳麓区和湘江发展集团将继续强强联合,紧扣长沙市“三高四新”战略和中车节能环保产业发展规划,发挥中车品牌、技术、装备和产业优势,培育中车战略新兴产业板块,助力构建产研协同、产融结合的节能环保产业新生态,打造城市环境治理与基础设施升级的高质量发展新经济模式,服务长沙市及湘江新区地方环境产业发展。

中车环境



应急事件,例如石化液体泄露、核辐射废水泄露等处置过程中,应急废水的处理逐渐受到重视。

类似突发应急事件,将给环保企业带来新的发展机遇。此次疫情之后,国家对于城乡居民卫生习惯的规范化、环保行业的标准化要求将进一步提升,污水处理、

固废处理等领域有望迎来提标改造,行业市场容量将进一步扩大;同时,拥有突发事件快速响应能力,具备应急处理装备制造、应急服务提供能力的环保企业,将在市场中占据有利地位。

中商产业研究院

国务院发展研究中心副所长常纪文 赴万容科技参观调研



常纪文参观长沙县蓝岛

近日，国务院发展研究中心资源与环境政策研究所副所长常纪文一行到万容科技调研湖南万容循环经济产业体系。

3月24日，常纪文前往万容汨罗基地产业园，实地调研了产业园内的汨罗万容电子废弃物工厂、汨罗三雄报废汽车工厂以及汨罗万容固废、危废处理3家工厂，了解了废油漆、油泥等危险废物安全处置、家电与汽车的拆解工作。他对万容自研自建的后端处置能力及万容的网络体系建设和科技研发表示肯定。

随后，常纪文先后来到大件垃圾和园林绿化垃圾回收处置基地、万容生态文明展示馆、长沙县城区可回收物回收分拣中心和长沙县农村垃圾回收分拣中心。在实地了解情况后，常纪文对万容循环经济产业体系之全、产业规模之大、加工程度之深、自动化程度之高予以高度赞赏。他表示，国家正在建设绿色、低碳、循环经济体系，万容的探索与具体实践，特别是在绿色发展和碳固定方面具有示范意义。

万容科技自创始之初即秉持“让垃圾

变资源”的“蓝色经济”理念，获批相关专利200多项，构建了技术研发、规划设计、装备制造、工程安装、环保服务完整固体废弃物资源化利用全产业链体系，在可回收物、有害垃圾的回收处置领域处于全国领先地位。

“一起分类”作为万容科技旗下负责垃圾分类体系化、系统化设计、开发、建设和运营的专业公司，自2017年成立起，遵循减量化、资源化、无害化原则，积极探索垃圾分类体系及模式。在总结母公司多年来在固废收集处理沉淀的技术和经验后，通过深入研究现有市场情况，结合自有的互联网、大数据、物联网开发能力，从终端倒推构建三网融合垃圾分类全链条体系模式，目前已经在长沙县、望城区、浏阳市、宁乡市、天心区等区域落地，并走出湖南、走向省外。自体系运营至今，累计实现75818.563吨可回收物、大件垃圾、有害垃圾的资源化、无害化处置；2020年，该体系所服务的长沙县被住建部评选为国家农村生活垃圾分类和资源化利用示范县，同时作为农业农村部垃圾分类典型案例获央视专题报道。

万容科技



常纪文参观湖南万容固废危废处置基地

省工信厅副厅长张治平 调研博世科节能环保设备

3月9日,省工业和信息化厅副厅长张治平一行前往湖南博世科开展节能环保专题调研。

调研组听取了该公司生产经营基本情况、全产业链的业务体系及“十四五”期间的重点项目发展计划等情况介绍,详细了解了博世科超音速离心风机、一体化污水处理设备等节能环保设备情况,并深入车间调研生产设备、核心技术等,调研该公司在创新发展过程中面临的难点问题。

张治平对湖南博世科所取得的发展成绩予以肯定,并勉励湖南博世科在绿色生产方面继续加强探索实践,不断发挥企业的创新优势,在“十四五”期间为湖南节能环保事业做出更大的贡献。



湖南博世科

张治平一行参观湖南博世科展厅

省生态环境监测中心一行 到华自科技参观交流



调研组一行参观华自科技多能物联数据中心

为深入贯彻落实习近平总书记考察湖南重要讲话精神,准确理解和把握“三高四新”战略,3月4日,省生态环境监测中心主要负责人一行前往华自科技股份有限

公司参观交流,参观华自科技多能物联数据中心、园区新能源微电网示范站、生产车间与展厅,听取该公司在环保水处理领域业务范围及技术研发成果介绍,并对多能物联技术成果给予肯定。

作为湖南省环保企业“走出去”先进单位,华自科技以多能物联技术为依托,自主研发了MTC-3W水处理自动化系统、HZ3000水务信息化系统、HZT-Mag加磁高效沉淀系统、智能加药系统、HZVRT水处理仿真培训系统、AR远程协作系统等产品,拥有近30年项目实施经验,具备勘测设计、设备制造、工程实施、智能运维以及投融资等综合能力。子公司湖南坎普尔环保科技有限公司致力于水处理膜材料和膜组件的研发、制造和销售,2020年10月,其位于湖南宁乡经济技术开发区的水处理膜及膜装置制造基地正式投产,占地面积近4万平方米,设计产能约1000万平方米。

航天凯天环保荣获 2020 年度教育部 科技进步一等奖

2020 年度教育部科学研究优秀成果奖（科学技术）授奖项目公布，由航天凯天环保联合中山大学、广东省耕地肥料总站、华南农业大学合作完成的《多金属污染土壤植物联合修复技术体系及应用》项目获得科技进步奖一等奖。

该项目围绕重金属污染土壤修复的国家重大战略需求，针对重金属污染土壤关键修复过程不清晰、传统修复单元技术覆盖面不足、低成本 - 可复制 - 易推广修复模式缺乏等前沿科学问题和应用难题，历经 17 年攻关，系统开展了多金属污染土壤植物修复关键过程与机理研究，创造性构建了适用于高、中、低不同污染程度的植物联合修复技术（3P）体系：针对矿区高污土壤研发了以植物稳定（Phytostabilization）为核心的重金属高污土壤联合修复技术，实现了高污土壤“低成本 - 易复制 - 可推广”的重金属源头控制；针对矿区周边中污土壤研发了以植物提取（Phytoextraction）为核心的重金属中污土壤联合修复技术，实现了中度污染农田“边安全生产 - 边高效修复”；针对面广量大的低污农田研发了以植物

阻隔（Phytoexclusion）为核心的重金属低污土壤联合修复技术，实现了低污染农田“污染阻隔 - 产量提升”协同安全利用。



多年来在国家政策的支持下，航天凯天环保先后承担了国家 863 计划、国家重大产业技术开发专项、国家重点研发计划、湖南省科技重大专项等科研开发任务 40 余项，开展自主研发课题 100 余项，获批了南方稻田重金属污染防治湖南省工程研究中心、场地土壤及地下水污染防治湖南省工程研究中心两个技术创新平台，在土壤修复与污染治理方向取得了丰富的研究成果；公司先后在株洲清水塘、衡阳水口山、湘潭竹埠港等湘江干流重点整治区域近百个土壤污染治理项目，项目的经济、社会和环境效益显著，持续为服务湖南省乃至国家土壤污染防治行动计划及土壤修复产业的发展提供了技术支撑和工程范例。

航天凯天环保



面对能源生产与能源消费的多样化需求，华自科技充分发挥自身优势，以多能物联技术为核心，深度布局新能源、环保水处理等领域，其中已建成的园区微电网示范项目集光伏、储能、充电桩、智能配电于一体，通过能源管理系统先进的控制策略完成光伏、储能、充电桩、配电之间的能量分配及调度，具有削峰填谷、调峰、应急供电等功能。公司多能物联数据中心则作为“用户

的眼睛和电脑”，致力于为能源、环保、工控、水利等领域用户提供运维一体化服务，目前数据中心已接入上百个站点，为厂站安全、高效运行保驾护航。

华自科技表示，将砥砺“三牛精神”，进一步发挥多能物联关键技术优势，在实施“三高四新”战略中干在实处、走在前列，积极为“十四五”生态环境保护工作贡献力量。

华自科技

永清环保环境修复材料研发获突破

近日,永清环保科技创新再获突破:以永清环保博士后科研工作站首位入站博士后单丹娜为第一作者、与清华大学环境学院联合署名的论文《用于同步持续稳定土壤中砷镉重金属的半包裹稳定化材料》(英译)在SCI收录期刊《Journal of Environmental Chemical Engineering》2021年3月刊发表。该论文成果依托于科技部重点研发计划“场地土壤污染成因与治理技术”重点专项及“中国博士后科学基金”项目。

文章针对砷镉污染复合土壤研发出一种长效绿色高效的稳定化修复材料——半包裹稳定化材料,并阐明其制备方法、稳定化机理以及稳定化效果。

场地土壤重金属污染主要以铅、镉、砷、铜、锌、镍等为主,且大多以复合污染的形式出现,其中以砷和镉伴生复合污染最具代表性,许多采矿厂、金属冶炼厂附近的土壤都同时伴随着砷镉复合污染,砷在氧化还原电位较高、弱酸性和中性条件下主要以 H_2AsO_4 的形态存在,在土壤中更稳定,而镉在氧化还原电位较低和碱性条件下更稳定。因此,不同重金属间的拮抗作用给场地重金属污染土壤修复带来巨大的难题。

化学稳定化是场地土壤重金属污染治理的有效途径,针对场地的复合污染特点,研究砷镉污染修复材料是当前的研究关键点。文章针对砷镉污染复合土壤研发的半包裹稳定化材料,可同步稳定砷、镉等酸根态和二价阳离子复合污染土壤。该材料制备工艺简单,材料成本低,有效防止成分相互反应,可发挥各有效成分对多种重金属的稳定化作用,并且可保持其长

期有效性,易储存,易使用,可广泛应用于砷镉复合污染场地修复。

在环境修复材料细分领域,永清环保从未停止创新研发的脚步:2019年,单丹娜的依托研究项目“土壤砷镉污染长效稳定化修复材料制备与性能研究”,获批中国博士后科学基金第66批面上资助;2020年,永清环保参与的“场地土壤酸根态重金属钝化新型功能材料研发”项目作为国家重点研发计划“场地土壤污染成因与治理技术”重点专项,通过科技部公示正式立项。

永清环保将依靠在土壤修复领域积累的优势,发挥技术研发创新与产业化的能力,不断拓展药剂板块,将修复药剂打造成公司修复产业的“拳头”产品。永清环保药剂团队也秉承“因地制宜,精准加药”的产品服务理念,为客户提供多个环境修复材料,实现全面的定制化服务。

参考资料:《Simultaneous and continuous stabilization of As and Cd in contaminated soil by a half wrapping-structured amendment》

永清环保



8796 万！盈峰环境中标宜春市生活垃圾综合处理成套设备采购项目

近日，江西省公共资源交易网正式发布中标公告，盈峰环境旗下全资子公司长沙中联环境成功中标宜春市生活垃圾综合处理项目成套设备采购项目。项目合同总金额近 0.88 亿，其单日餐饮、厨余、地沟油、大件、园林垃圾处理量共计为 327 吨，盈峰环境表示将通过提供优质的装备及其配套服务来构建基于全国垃圾分类下的湿垃圾收集、运输、处理全流程一体化服务装备能力的标杆项目。

项目建设地点在宜春市经开区生活垃圾焚烧发电厂旁，总用地面积 80 亩。范围包括餐饮垃圾预处理、厨余垃圾预处理、地沟油处理、餐饮及地沟油收集、厌氧消化、沼气净化及储存、沼渣脱水、除臭系统、污水处理、园林和大件垃圾处理成套设备的采购及相关配套服务。采用主体工艺为“预处理 + 厌氧发酵”处理技术，融入高效节能、终端无害化、资源化、智能化、园林化、去

工业化的理念，在实现社会、生态、节能与经济效益的同时，又能改善园区人居环境，持续提升宜春市生活垃圾综合处理项目的整体形象，助力宜春市打造垃圾分类处理新格局。

盈峰环境与相关高校达成长效的战略合作协议，成立了省级生物有机质废物处理工程研究中心，2015 年收购了环境治理全方位解决方案提供商及运营商一意大利 LADURNER（纳都勒）公司。通过技术引起与项目的成功转化吸收，凭借装备制造和中欧工艺集成优势，做到设备研发为工艺所需，盈峰环境已发展成为国内唯一一家具备餐厨垃圾收运、处理、设备研发制造完整工艺链开发实力的企业，具备从餐厨垃圾收运、预处理、厌氧到废水全系统的自主研发设计能力，在国内已经建成、在建多个餐厨项目，所建项目稳定运行。

盈峰环境

北控威保特助力龙山县垃圾入“站” 全力推进美丽乡村建设

“我们要借东风破曹操，借助北威控保特公司的专业技术，给我们的乡村来个大扫除，让全县的乡村‘亮’起来！”4 月 8 日，湘西土家族苗族自治州龙山县洗洛镇青龙村，一场围绕“垃圾”主题的临时会议在细雨中的村组路上召开，该县住房保障中心、美丽办、城乡环境建设工程指挥部、北控威保特公司等相关人员参与了讨论。

会议结束，一行人前往召市镇察看美丽乡村建设情况。来到召市社区中转站，保洁人员张永全向来人展示了压缩箱液压升降系统的操作。“以前我们镇的垃圾都堆到街道、路边，现在干净多了！”他自豪地说起，“每天北控威保特公司会派车来拖走垃圾集中填埋，拖完我就及时清洗，非常方便，还没什么臭味。”

垃圾中转站的建立提升了老百姓的生活品质，得到了他们的认可。来到茨岩塘镇岩板村，只听村民袁昌松乐呵呵地说起：“这个嘛搞得最好了，以往到处烧垃圾，对人体健康影响大，我的鸭子都死了几只，现在垃圾都拖到县城填埋，再也闻不到臭味。”一旁正在清洗啤酒

瓶的谢官富也笑得合不拢嘴，焚烧炉废弃了，他便把啤酒瓶洗刷干净卖掉挣点零花钱。

据龙山县北控威保特公司管理人员介绍，3 月 31 日，该公司接管了原有垃圾中转站及条件成熟的召市、茅坪、茨岩塘、兴隆社区、石羔街道、洗洛等六个乡镇，完成了遗留问题处理、车辆设备进场以及清扫保洁和清运人员的架构，采用“全员普扫，分时段保洁”作业模式。按“定人、定岗定责、机动协调”原则安排作业人员，人工清扫保洁主要负责镇区主次干道清扫保洁，辅道、人行道、巷道保洁，果皮箱清掏和擦拭等工作。并计划于 4 月 30 日、5 月 31 日分批次接管该公司自建中转站的 12 个乡镇，完成覆盖全县的环卫一体化项目建设。

为降低对空气污染指数，今年，该县计划在各乡镇新建 13 座垃圾中转站，与现有 6 座中转站进行设备调试，统一将乡镇垃圾收转运至龙山、里耶生活垃圾填埋场集中处理，美化乡村环境、杜绝二次污染、减少蚊蝇的滋生，全力推进美丽乡村建设。

新湖南

三友环保两项产品入选“两型”产品政府采购目录

日前,我省发布《湖南省两型产品政府采购目录(第十批)》,三友环保自主创新研发的“复合粉末载体Ⅰ型”“复合粉末载体Ⅱ型”两项产品成功入选,体现了对三友环保的科技实力和市场口碑的高度认可。

两型产品,指符合国家产业政策,满足政府采购需求,在资源节约、环境友好方面优势突出的产品。据了解,湖南省“政府采购两型产品”作为全国首创,自2013年试行并发布首批目录以来,已经走过了近十年,一直致力于以政府采购的方式鼓励激励两型产品的研发、生产和使用,成为鼓励和支持以企业为主体的产学研协同创新的重要抓手。

此批名录,根据《湖南省政府采购两型产品认定办法》的相关规定,经省财政厅、省科技厅、省两型委、省工信厅、省生态环境厅、省市场监督管理局等6个部门联合组织专家评审及联席会议审定。对进入目录的两型产品,政府采购将在预算安排、计划审批以及组织评审等各个阶段给予优惠,加大优先采购两型产品力度,鼓励和支持政府采购资源节约型、环境友好型产品,加快两型产品在全省的广泛应用和推广,推动两型社会建设。

作为国内领先的水环境领域综合治理服务商,三友

环保自成立伊始,便一直秉承“人与自然和谐共生”的愿景,坚持以绿色低碳理念服务社会、以科技创新促进产业升级、以技术引领推动企业发展,积极推进生态文明建设,其在水环境领域治理方面的自主创新技术,也成为公司获得政府采购“优先待遇”的有利注释。

本次入选的两项产品,是三友环保核心产品研发成果“高浓度复合粉末载体生物流化床(简称HPB)”的创新核心。基于污水生物处理的技术原理,该技术通过向生化池中投加复合粉末载体,提高生物池混合液浓度的同时,构建悬浮生长和附着生长“双泥”共生的微生物系统;并通过二沉池污泥浓缩分离单元、复合粉末载体回收单元,实现双泥龄,强化生物脱氮除磷效率。其处理效率较传统活性污泥法提高1倍以上,极大的节约了污水处理厂占地和投资,同时运行费用较传统工艺节省约10%左右。

伴随“十四五”的到来,我国对“生态文明建设实现新进步”有了新目标新任务,“推动绿色发展,促进人与自然和谐共生”成为重中之重。在未来,三友环保将持续深耕,以先进技术与优质产品为抓手,为“美丽中国”建设再添企业力量。

三友环保

行业动态

标准化建设 智水在行动

在认真贯彻落实《湖南省绿色制造体系建设实施方案》、《湖南省绿色设计产品评价管理办法》等文件精神的热潮中,智水环境的绿色制造体系建设工作取得了新进展。由智水环境牵头起草的团体标准《绿色设计产品评价技术规范智能一体化污泥削减污水处理设备》(T/HPAESRCU0006-2021)已审批通过,于3月29日发布,自4月1日起实施。这也标志着企业标准化建设迈上了新台阶。

该标准作为湖南省一体化污水处理设备领域的首个团体标准,其遵循《生态设计产品评价通则》(GB/T32161-2015)制定产品的评价技术规范,在经过深入调查研

究、广泛征求意见的基础上,依据有关法律、法规和标准,按照客观性、科学性和可行性的原则编制形成,具有较强的可操作性、指导性和适用性,社会效益明显。

团体标准《绿色设计产品评价技术规范智能一体化污泥削减污水处理设备》(T/HPAESRCU0006-2021)的出台,有利于进一步推动企业绿色制造体系建设,引领相关同行业推行绿色设计,激发市场活力、推进经济提质增效升级,对促进整个行业领域规范性改革、绿色转型具有重要意义。

智水环境

凯迪科技博士后工作站正式揭牌成立

3月5日，凯迪科技博士后工作站正式揭牌成立，标志着凯迪科技创新能力迈向了新的发展阶段。凯迪科技将以这次博士后工作站揭牌为契机，搭建企业技术需求和科学研究的桥梁，进一步将高校资源引进企业，助力企业破解技术难题，实现强强联手，共同为我国生态污染治理增加新动力，贡献智慧和力量。

凯迪科技



中拓环境智能型一体化成套设备成功入选《长沙市第一批创新创业产品目录》

中拓环境智能型一体化成套设备成功入选《长沙市第一批创新创业产品目录》，该产品利用微生物进行污水处理及回用，出水水质好、运行成本低、系统抗冲击性强、污泥量少、自动化程度高等优点，能有效去除BOD、COD、氨氮、总氮、总磷等污染因子，其次具有占地面积小，便于集成，是目前污水处理领域研究的热点之一，具有广阔的应用前景。

该产品全自动控制，操作简单，维修方便，可以埋入地下，对周围环境无影响。组合一体化地埋式污水处

理设备规格从每小时 0.5m³ 至 30m³，箱体采用钢板制作，内、外采用环氧沥青防腐，使用寿命一般可达 5 年以上。可适用于市政及生活污水处理、工矿企业及食品加工污水处理、医院污水处理、垃圾渗滤液处理、禽畜粪便和屠宰废水处理设施改造、排放水质提标改造、处理能力扩容改造、各种中水回用要求的场合。

中拓环境表示，将继续在技术创新方面努力前行，结合实际的应用，不断改进创新，为社会、为合作伙伴提供降本增效的创新实用的创意产品及技术服务。 中拓环境

沃邦环保荣获“湖南新能源产业创新发展十佳先进单位”

日前，创新型湖南建设工作领导小组办公室、湖南省科技厅等单位在全省范围内开展“新时代，新征程——湖南新能源创新企业家领军人物、先进单位（突出贡献单位）”宣传表彰活动。经网络投票和专家评审，沃邦环保荣获“湖南新能源产业创新发展十佳先进单

位”，沃邦环保董事长刘军亮荣获“湖南新能源创新企业家年度创新人物”。

沃邦环保表示，将以此次荣誉为前进的动力，砥砺前行，为促进生态环境保护行业的发展贡献力量。

沃邦环保

检验检测创新赋能行业发展

徐乐江赴中大检测调研

3月19日,中央统战部副部长、全国工商联党组书记、常务副主席徐乐江率调研组到中大检测调研,详细考察了湖南省检验检测产业创新联盟的工作进展和中大检测互联网+检验检测全产业链发展情况。

徐乐江一行首先观看了创新联盟情况汇报展板和宣传片,并参观了联盟科技创新成果展厅,了解创新联盟的组建和运作、服务企业创新发展和产品研发、集聚科技要素、技术合作、创新和发展计划、产业链协同创新以及在各领域的服务等情况。

创新联盟理事长单位中大检测(湖南)股份有限公司负责人向调研组介绍了中大检测在企业大数据中心、云数据中心、智能检测设备、智能传感器和智能感知类芯片的研发所取得的创新成果。联盟有效地整合盟员单位资源,针对检验检测产业技术创新中的“卡脖子”关键共性问题,组织联合攻关,推动检验检测高端仪器制造产业链创新不断向高端延伸。下一步,联盟(学会)将按照中央和省委省政府有关要求,不断提升为企业创新发展的服务水平,助力和服务湖南经济社会高质量发展和大力实施“三高四新”战略。

徐乐江对湖南省检验检测产业创新联盟服务企业、科技创新的工作及取得的成绩予以肯定,对检验检测领域民营企业自主创新的奋斗精神表示赞赏。他指出,此次调研是为贯彻落实“十四五”规划建议和中央经济工作会议关于强化国家战略科技力量的重大决策部署,到湖南实地开展“发挥企业创新主体作用壮大国家战略科技力量”调研。企业是创新的主体,是推动创新创造的生力军,当前国际国内形势发生广泛而深刻的变化,企业要准确理解科技创新的重要思想,充分意识到在当前形势下创新价值;创新型科技社团要做好科技创新要素资源集聚,帮助提升企业在技术创新、管理创新、知识产权、成果转化、投融资渠道等方面的综合能力,实现自主创新、自立自强,不断拓展延伸产业链上下游,加快企业转型升级,真正发挥企业家主体作用,开创民营企业高质量发展新局面。

中大检测



徐乐江一行听取中大检测发展情况介绍



徐乐江一行参观中大检测互联网+检验检测全产业链展厅



徐乐江询问中大检测传感器研发情况

力合科技荣获2020年中国产学研创新与促进奖 产学研合作创新成果奖一等奖



近日，力合科技与中国环境科学研究院等科研院所合作的“地下水污染监控预警与事故应急处置技术开发及产业化应用”项目获得2020年中国产学研创新与促进奖—产学研合作创新成果奖一等奖。

该项目是力合科技与高校、科研院所产学研合作的重点项目之一，

针对我国当前缺乏突发性事故对地下水的污染监控预警

技术与事故应急技术方法、标准规范和平台装置的现状，研发了地下水污染风险源识别与分类分级评价技术、地下水污染便携—多参—自检复合式采样监测设备和预警平台、地下水污染事故应急快速处置组合技术，服务于我国地下水污染监控预警与应急处置工程项目61项，为天津港“8.12”特大爆炸事故应急处置提供技术与装备支撑。

“中国产学研创新与促进”由国家科技奖励工作办公室批准设立，是在构建以企业为主体、市场为导向、产学研深度融合的技术创新体系中，面向产学研界设立的协同创新最高荣誉奖。此次获奖，标志着力合科技产学研合作平台已完善并稳定运行，自主创新能力明显提升。

力合科技

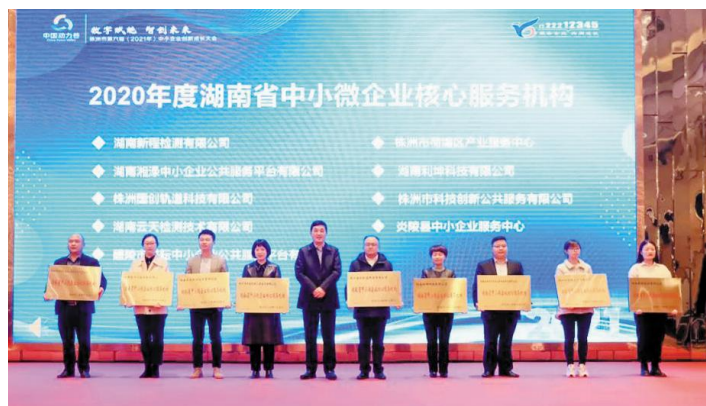
云天检测获“湖南省中小微企业 核心服务机构”授牌

为加强对中小企业创新和数字化转型的支持，搭建政府、企业、服务商等多方交流平台，全面提振中小企业发展信心，3月16日，株洲市第六届（2021年）中小企业创新成长大会开幕，湖南云天检测技术有限公司获省工信厅“湖南省中小微企业核心服务机构”授牌。

“湖南省中小微核心服务机构”是指纳入湖南省中小企业服务体系、热心为中小企业服务、服务能力强、服务规范、服务信誉高、服务效果突出的服务机构。湖南云天检测成立于2014年，专业从事环境检测、食品检测、农产品与农业投入品检测、环境损害司法鉴定、卫生与健康检测等服务，一直坚持“公正精准服务客户，专业质量决胜市场”的经营理念，致力为社会提供检测质量技术一站式解决方案，立志成长为湖南检测行业技术标杆。本次通过认定，既是对云天检测中小微企业服务体系水平的一种认可，也

是对云天检测进一步提升客户服务水平的一种激励。湖南云天检测表示将以此为契机，持续提升专业检测技术能力，用科学、严谨的态度深耕环境检测领域，努力为省内中小微企业提供优质服务，为湖南的生态环境事业做出更多努力，创造更大价值。

云天检测



《排污单位自行监测技术指南涉铊企业废水》进入征求意见阶段

4月1日,由省环境保护产业协会提议,省生态环境监测中心、广电计量检测(湖南)等单位联合起草的团体标准《排污单位自行监测技术指南 涉铊企业废水(征求意见稿)》,按照有关规定进入征求意见阶段。

这是今年2月份省环保产业协会发布《湖南省环境保护产业协会团体标准管理办法》以来,由会员单位起草编制的第一个团体标准。

此项团体标准主要包含涉铊排污单位废水自行监测

通则、监测方案制定、信息记录和报告编制等内容,适用于金属品制造、有色金属冶炼、有色金属矿采选、污水处理及再生利用、火力发电、黑色金属冶炼及压延加工、基础化学原料制造、废弃资源综合利用等行业在生产过程中使用或产生含铊污染物的企业以及地方生态环境局根据管理需求确定的涉铊企业在生产运行阶段产生的废水中铊污染物开展自行监测。

邵斯琴

广电计量荣获长沙市首届食品检验检测技能竞赛二等奖

3月22日,长沙市市场监管局、长沙市人社局、长沙市总工会联合举办的“2021年长沙市第一届食品检验检测技能竞赛”颁奖大会圆满落幕。经过与11支代表队、44名决赛选手的激烈角逐,广电计量检测(湖南)有限公司代表队展现出良好的专业素养和精神风貌,斩获团队二等奖(第三方检测机构排名第一),团队成员刘丹丹、罗娟分别荣获理化检验光谱项目和微生物学检验项目个人三等奖。

此次活动以“提升检验检测能力,筑牢食品安全防线,大力推进长沙国家食品安全示范城市创建工作”为主题,旨在提升食品检验检测的能力,加强食品检验检测队伍建设,切实筑牢食品安全的防线,保障广大人民群众“舌尖上的安全”。来自长沙市场监管系统所属食品检验检测机构,以及2020年承担长沙市辖区内食品检验检测任务、且在长沙市内建立了具备食品检验资质能力实验室的第三方食品检验检测机构参与了此次竞赛活动。

本次竞赛分为理化组和微生物组,包括理论考试和检验操作两个竞赛单元。理论考试全面考核了选手对食

品检验检测技术理论知识和相关监管要求的掌握;检验操作包括微生物检验、常规理化检验、光谱分析、色谱分析等项目,重点考核选手对食品理化和微生物检测的基本技术要求,特别是对实验操作的规范性、对检测标准的正确理解。

为达到以赛促学,岗位练兵目的,通过竞赛查短板找差距,提升检验检测能力和专业技术水平,湖南广电计量食品实验室组建了竞赛小组积极开展理论和实操训练,并在比赛中稳扎稳打、一丝不苟地完成每个环节,展示出广电计量技术人员可靠的检验检测能力、一流的技术操作水平、优秀的心理素质,实现了竞赛成绩和精神文明双丰收。

湖南广电计量表示将以此竞赛为契机,进一步鼓励食品检验检测技术人员认真钻研专业知识,努力提高检验检测能力,把比赛时认真负责、精益求精的状态带到日常工作中,同时找到与其他技术能手的差距,明确今后努力提升的方向,提高自身业务水平,为长沙市食品检验检测服务再上新台阶作出新的贡献。

广电计量

AAPO 污水处理技术

1、前言

全国村镇每年产生生活污水约 80 亿吨，而部分村镇没有排水渠道和污水处理系统，生活污水随意排放，严重污染了生态环境，直接威胁广大群众的身体和村镇的经济发展。且村镇地区每户所产生的污水量较少，日污水排放量变化幅度较大，村镇生活污水实际水质、水量与污水处理设施设计偏差较大，造成资源浪费、运维困难。根据我国生态村建设的特点，采用投资少、运行费用低、除污染效率高、管理简单方便、维护容易的处理工艺和技术是当务之急。

AAPO 污水处理技术可实现污水处理系统在长期运行过程中既保证出水水质稳定达标又能节省项目投资，动力设备少，便于集中管理和减少维护成本，具有非常好的技术推广前景。

2、AAPO 污水处理技术

AAPO 污水处理技术包括厌氧池、缺氧池、缺氧预曝气池、好氧池和沉淀池，所有处理单元设计为 1 座圆形组合池，结构紧凑，占地面积小；厌氧池、缺氧池、缺氧预曝气池和好氧池组成环形廊道结构，围绕二沉池。二沉池紧临厌氧池，污泥外回流距离缩短，避免管道堵塞，污泥回流过程的水头损失降低、能耗降低；组合池共用池壁，有利于冬天池体保暖，有利于寒冷气候条件下保持良好的生化处理效果；缺氧预曝气池能有效确保缺氧池、好氧池污水处理效果，为污水达标排放提供强

力保障。该 AAPO 污水处理工艺段无需添加任何药剂，所产生的剩余污泥经过压滤脱水进行妥善处置，厌氧池、缺氧池、缺氧预曝气池产生臭气通过除臭设备收集处理，不造成二次污染。

AAPO 污水处理技术适用于要求脱氮除磷的中小型生活污水处理厂或类似水质污水处理工程。污水经过粗格栅、调节池、细格栅、沉砂池预处理工艺段进入 AAPO 组合池，再通过消毒设施，最终污水排放能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002) 一级 A 标准。采用 AAPO 工艺，建设费用仅为常规工艺的 80%，吨水运行费用相比常规工艺可节省约 30%。

该 AAPO 污水处理技术的池体结构可以有多种选择，既可以是土建池体或钢结构池体，也可以做成一体化小型污水处理设备，对于小水量处理规模，以 AAPO 技术为核心，目前已开发出 50m³/d、100m³/d、150m³/d 系列一体化污水处理设备，可直接运输，现场安装周期短。对于水量较大处理规模，可设计为钢结构装配式一体化设备，有效缩减施工工期。

AAPO 污水处理技术具有诸多优点，具有非常好的技术推广和应用前景。

3、益阳市赫山区泥江口镇 AAPO 工艺处理厂工程案例

益阳市赫山区泥江口镇 AAPO 工艺处理厂工程近期 1500m³/d，远期 3000m³/d。

工艺流程：粗格栅 + 提升泵站 + 旋流沉砂池 + 调节池 + AAPO 组合池 + 转盘纤维滤池 + 紫外消毒。

设计进水水质：COD_{cr}<220mg/L；BOD₅<120mg/L；SS<120mg/L；总氮<30mg/L；氨氮<25mg/L；总磷<3mg/L；

出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002) 一级 A 标准，具体如下：COD_{cr}<50mg/L；BOD₅<10mg/L；SS<10mg/L；总氮<15mg/L；氨氮<5mg/L；总磷<0.5mg/L。

投资成本及运行成本均按全工艺段计算，投资成本(工程建设费用)约 3000 元 /t，总运行成本约为 0.51 元 /t。

杰瑞环境



超积累植物萃取 + 稳定化联合修复技术

1、技术介绍

针对安全利用项目中存在较大比例的中、重度重金属污染耕地农产品重金属超标问题,环保桥(湖南)生态环境工程股份有限公司研发了“超积累植物萃取+稳定化联合修复技术”。该技术通过种植超积累植物提取土壤中部分重金属,将重金属总含量降至较低水平后,再通过施加重金属修复(钝化)剂钝化土壤中剩余的重金属,进而降低其有效性,从而实现污染土壤中重金属的总量减少、活性降低的双重目标,进而有效降低污染耕地农产品重金属含量超标风险、保障污染耕地的持续安全利用。在超富集植物种植阶段,还可以通过施加活化剂来强化重金属去除效果。目前,环保桥公司已建立了蜈蚣草、伴矿景天等超富集植物繁育基地,且自主研发了多款配套土壤重金属修复(钝化)剂。

2、主要特点

(1)效果突出,实现重金属总量、活性双降。多地试验结果表明,土壤重金属含量降低率稳定在15%以上,农产品重金属含量降低率稳定在50%以上。

(2)效果持续性较好。由于土壤重金属总量有较大程

度降低,一次治理后污染耕地安全利用效果可持续5年以上。

(3)适用面广。广泛适用于我国南方多省的红壤、黄壤,广泛适用于中、重度重金属污染土壤。

(4)不影响农业生产,可实现边修复、边生产。超富集植物可与正常的农作物套种或者在农闲时期种植,钝化工作在农闲时期开展,可避免中断正常的农业生产。

(5)成本低廉。相对于其他类似技术,该技术成本可降低800-1500元/亩。

(6)安全环保。采用矿物质药剂,并严格控制有毒有害物质含量。

3、技术成果及应用

该技术已获得2项发明专利(已授权)及6项实用新型专利(已授权),入选湖南省科学技术厅与生态环境厅联合评选的《2018年湖南省环境保护实用技术目录》。

该技术已在湖北黄石、云南怒江等污染耕地修复项目中推广应用,可广泛应用于中、重度重金属污染耕地土壤的修复治理。

环保桥

环
保
科
技

钢铁烟尘“水洗脱氯除重—烟化富集—梯次回收”技术

钢铁行业从烧结、球团、炼焦、炼铁、炼钢、轧钢等数10道工序通过除尘收集系统,要产生占钢产量的10%的烟气污染物和环境粉尘粉料,部分钢铁厂将收尘灰返回烧结或高炉,但随着氯和锌的富集,对钢铁质量产生很大的影响。

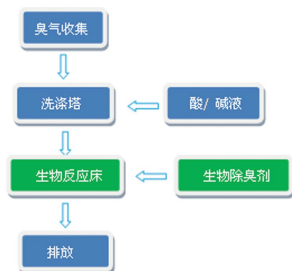
湖南博一环保科技有限公司自主研发的钢铁烟尘“水洗脱氯除重—烟化富集—梯次回收”技术,通过水洗工艺将钢铁烟尘中的氯盐、碱金属、重金属去除,再利用回转窑回收滤饼中的铅、锌等易挥发金属,烟气经余热锅炉、布袋收尘、脱硫后达标且超低排放。钢铁固



宏福环保生物除臭液在污水处理站除臭系统中的应用

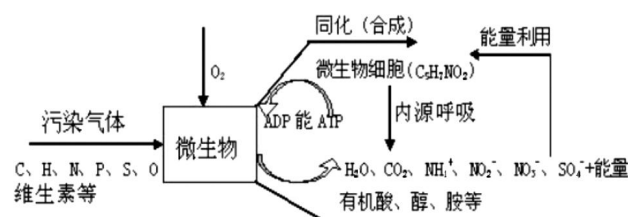
湖南宏福环保股份有限公司除臭剂是一种遵循微生态工程原理，采用微生态工程技术，精选多种有益微生物经复合发酵而成的新型生物除臭净化剂。经反复试验证明，能有效分解去除硫化氢、氨气等恶臭气体，除臭率和抑蝇率达 90% 以上，并能有效抑制有害细菌滋生，净化空气，能在污水处理站除臭系统中持续繁殖并不断分解腐败物质，从源头上抑制恶臭气体生成。目前已广泛应用于污水处理站除臭系统，除臭技术路线如下：

对污水处理站除臭区域臭气进行收集后，先经酸液或碱液喷淋预处理，再送入生物反应床与宏福环保自主研发的生物除臭液发生反应，被氧化分解为 H_2O 、 CO_2 和其它小分子无害物质。



其工艺原理为利用生物除臭剂中复合生物菌捕捉及降解废气中有机恶臭物质，生物反应床内生物膜一方面以废

气中污染物为养料，进行生产繁殖，另一方面将废气中有臭味的挥发性有机物（VOCs），及苯类等污染物质进行生物分解及脱臭处理，降解成为无毒无味的二氧化碳（ CO_2 ）和水（ H_2O ）后再排出，达到净化废气的目的。



该生物除臭剂具有以下特点：

- 1、除臭效果快：能在 3 分钟内消除异味。
- 2、效果持久：含微生物菌剂的水雾可沉降在各种恶臭源的表面，持续分解有机物和异味分子。
- 3、能有效抑制蚊蝇繁殖：该系列除臭系列产品能改变微环境，抑制虫卵的孵化，达到抑制蚊蝇的效果。
- 4、无二次污染，对人体和动植物无任何毒副作用。
- 5、能有效降低气体中硫化氢和氨氮的含量。
- 6、在生物菌剂里面含有各种益生菌，比如乳酸菌、酵母菌。这些菌种可以和硫化氢产生反应、分解。

宏福环保

尘中的铁在回转窑内被富集还原成金属铁（Fe）和四氧化三铁（ Fe_3O_4 ），形成烧结铁渣，返回烧结工序或直接用作高炉原料；布袋收尘副产品次氧化锌直接外售；水洗中的氯盐经蒸发结晶得到的钢盐、钾盐直接外售。

本技术可解决钢铁烟尘中含氯、碱金属较高而铁含量较低难以全部返回烧结或高炉炼铁的难题，可将原含铁低的收尘灰进行富铁，布袋收集次氧化锌，做到废水零排放，烟气超低排放的同时，达到固体废物全资源化利用的效果。

技术应用案例

日照华生资源有限公司采用该技术建设处理能力 50 万 / 年吨钢铁烟尘，烟尘经处理后铁含量 $\geq 50\%$ ，次氧化

锌中氧化锌含量 $\geq 40\%$ ，颗粒物排放量 $\leq 10mg/Nm^3$ ，二氧化硫排放量 $\leq 35mg/Nm^3$ 。

项目总投资 1.5 亿，占地面积 42000 m^2 ，建设内容包括智能水洗脱氯系统、多效蒸发系统、配料返料系统、回转窑烟化系统、余热锅炉系统、收尘系统、烟气脱硫系统。

项目的建成可每年减少 50 万吨的收尘灰，产出富铁窑渣 265350 吨，次氧化锌 50750 吨，可有效解决钢铁烟尘无法全部作为返料进行炼铁，堆放场地过大，容易产二次污染的问题。经处理后的收尘灰 100% 利用，烟气超低排放。

博一环保

烧“地沟油”的公交车,你见过吗?

“十四五”规划和2035年远景目标纲要提出,全面推行循环经济理念,构建多层次资源高效循环利用体系。发展循环经济是推进生态文明建设、实现可持续发展的重要途径。循环经济通过在生产、流通和消费等过程中进行的减量化、再利用、资源化活动,促进传统产业优化升级,构建绿色产业链和绿色技术创新体系,为推动高质量发展注入动力。

餐饮行业的废弃油脂,即俗称的“地沟油”,如何处理?在上海,餐厨废弃油脂回收后,经过技术手段处理,成为生物柴油,为公交车提供新的动力来源。生物柴油是否实用?“地沟油”闭环管理如何实现?餐厨废弃油脂变身柴油的“经济账”是否划算?

公交车用上生物柴油

2019年5月7日,上海久事公交集团与中国石化上海石油分公司共同举行生物柴油推广应用启动仪式,向公交车油箱加注“第一枪”B5柴油。截至2020年12月底,久事公交集团下属4家营运单位公交车加油车次达到82万辆次,加油量5085万升。

一年多来,久事公交集团下属各停车场站都已使用B5柴油,供应总量近2万吨。B5柴油,是指将5%的生物柴油与95%的0号柴油混合而成的调和燃料。生物柴油来源是餐厨废弃油脂,也就是俗称的“地沟油”。

上海餐厨废弃油脂回收处置已基本实现应收尽收、应用尽用的闭环管理。而打通生物柴油规模化利用的“最后一公里”,上海用了10余年时间。

生物柴油显著改善尾气排放

早在10多年前,上海就攻克了“地沟油”变生物柴油的技术难关。这项技术曾获得上海市科技进步一等奖,但要让“地沟油”从实验室进入市场,并被公众接受,却并不容易。

生物柴油会不会损害汽车发动机?燃烧动力够不够?尾气排放达不达标?要消除这些顾虑,必须拿出过硬的证据。

2013年9月29日,久事公交集团下属的巴士一公司首次在一辆营运车试点使用生物柴油。为确保试用车辆的正常运营,在上海市科委支持下,久事公交集团主动开展相关课题研究。在巴士一公司国江路加注现场设置了专用搅拌设备、储油罐、管道及加油设备和通道,每天安排专人负责检测生物柴油质量,采集分析加油数据和跟踪维护使用车辆。

同济大学车载公交实际工况检测结果显示:使用生物柴油后,车辆尾气排放改善明显,试验车辆的发动机活塞顶部、气门、喷油器等关键零部件表面都没有积碳,也未出现与油路相关的故障。

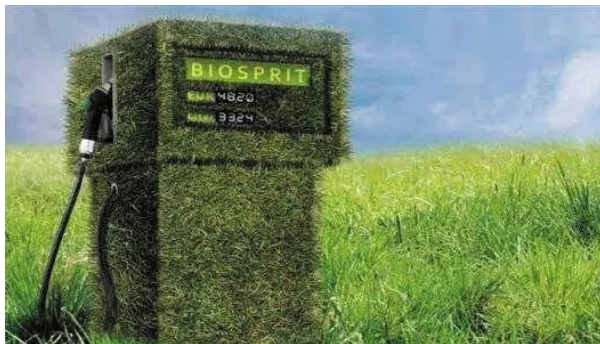
截至2020年底,在国家和上海市各级质检部门的质量抽检中,B5车用柴油合格率始终保持100%。实践证明,加注B5车用柴油可降低重金属及细颗粒物等污染气体排放量10%以上,氮氧化物净化效率达80%。

定点回收破除原料匮乏瓶颈

生物柴油的产业链上游曾面临着“地沟油”原料短缺的困境。

据上海市食品药品管理监督部门的数据显示,上海近年来产生的餐厨废弃油脂稳定在每年3万多吨。一批非法收运和处置餐厨废弃油脂的组织曾垄断“地沟油”资源,或对下游处置企业漫天要价,或将餐厨废弃油脂销入非正规渠道。不仅让正规餐厨废弃油脂处置企业原料短缺,也增加了“地沟油”回流餐桌的风险。

早在2013年,上海就出台实施了《上海市餐厨废弃



油脂处理管理办法》，逐步规范餐厨废弃油脂的专业收运、中转及初加工队伍，积极推行餐厨废弃油脂收运特许经营制度，鼓励收、运、处一体化经营。

2018年，上海再度出台《支持餐厨废弃油脂制生物柴油推广应用暂行管理办法》，规定上海餐厨废弃油脂从收运、处置以及在加油站推广应用等各个环节，按照“闭环管理、市场化运作、支持应用”的原则，形成餐厨废弃油脂资源化全产业链闭环管理、价格联动、托底保障、产品顺畅应用的体系，促进资源化利用，保障食品安全。

《支持餐厨废弃油脂制生物柴油推广应用暂行管理办法》还规定，上海产生餐厨废弃油脂的企业，应当设置专门的餐厨废弃油脂收集容器，将收集的餐厨废弃油脂交收运企业。收运企业将其加工成含油率不低于95%的原料油后，交处置企业。

上海现有18家回收企业，每天对全市餐饮企业的餐厨废弃油脂进行定点回收。记者在一家火锅店看到，收运人员过秤确认“地沟油”重量，然后刷卡向后台上传数据。这些从饭店收集的油，经过粗加工后被运送至一家专门处置企业，进行预处理、酯化反应和蒸馏精制，然后被提炼成生物柴油。

价格托底拓宽市场应用前景

受制于较高的收运和处置成本，上海生物柴油生产企业长期处于成本倒挂的窘境。上海参照发达国家经验，

制定应急托底保障机制，对相关处置企业进行补贴，确保其能维持正常运转。

当0号柴油批发价低于6000元/吨时，由市级财政资金应急补贴低于6000元/吨的部分给处置企业。实施应急补贴期间，处置企业应当按照不低于3600元/吨的价格收购原料油。

推广应用上，市财政安排资金对上海确定的B5柴油加油站、水上加油站和内部加油站，按实际销售的B5柴油，以相较于0号柴油销售价格优惠部分的八折补贴给销售企业，补贴最高不超过0.24元/升。

记者从上海石油了解到，自上市以来，B5柴油零售价格始终维持每升比0号柴油便宜0.3元。以环卫车辆为例，一支有30辆车的车队一年能节省10多万元。

上海公交单位积极响应政府号召，在浦东地区的公交车辆已全部使用B5生物柴油，2020年仅在大团加油站就定点加注了57万升。

为满足市场增量，2018年5月，上海石油启动生物柴油调和设施建设项目，在闵行油库新建B5柴油调和基地。通过改造原有发货系统及泵、阀等设备，实现在线调和，形成了完整的生物柴油调和系统，达到年发货40万—60万吨B5生物柴油的规模。

截至2020年12月底，上海石油已在旗下243个加油站布点销售B5柴油，约1402万辆车次加注了B5柴油。

人民日报



省环保产业协会与省生态环境厅有关处室 及军信环保联合开展党建活动

为扎实推进党史学习教育，切实做到学党史、悟思想、办实事、开新局，进一步激励党员践行新担当、展现新作为，3月16日，省环保产业协会党支部与省生态环境厅科财处、大气处、固体处及湖南军信环保股份有限公司党支部联合开展了“认真学习党史，回顾光辉历程”主题党日活动。

活动伊始，全体党员参观了军信环保公司承建的长沙市生活垃圾深度综合处理（清洁焚烧）项目现场，该项目总占地面积约450亩，建设规模为焚烧处理生活垃圾5000吨/日。项目采用成熟的机械式炉排炉工艺，有效实现了长沙市生活垃圾“减量化、无害化、资源化”的处理目标。

在党建交流座谈会上，全体党员认真学习了习近平总书记党史学习教育动员大会上的重要讲话精神



集中学习

《论中国共产党历史》部分篇目、省委书记许达哲在全省党史学习教育动员会上的讲话精神和署名文章《学习党的光辉历史汲取砥砺奋进力量》以及省生态环境厅党组书记、厅长邓立佳在厅系统党史学习教育动员大会上的讲话，军信环保公司就如何将党建融入企业发展等相关工作作介绍。

此次联合党建活动，充分激发了各支部之间的党建合力，有效引导了党员干部提高思想认识和政治站位，做到学党史、忆初心、联合力、担使命，积极将党史学习教育融入日常生活和本职工作中，通过走进党史，传承党史华章，领略党史魅力，续写党史辉煌，从党史中汲取磅礴奋进力量，争做新时代合格党员。

易娟



参观军信环保生活垃圾焚烧项目智能监控平台



参观军信环保生活垃圾焚烧项目展厅



认真学习党史 回顾光辉历程

中大检测（湖南）股份有限公司

中大检测（湖南）股份有限公司是创办于2004年的国家高新技术企业，在岳麓高新区内自建有3.6万平方米的专业场地，拥有国家级和省级各类检测资质32项，仪器设备3800余台套，是湖南省内具有重要影响力的试验检测和智能监测全产业链公司。下设有中大检测，测智科技，中云科技、中大智能研究院，以及北京、雄安、海南、广西、云南、贵州、广州、新疆分公司等三十余家分支机构。

公司在试验检测业务基础上，围绕“检测监测大数据共享平台服务商、智慧产业综合解决方案提供商、高精度智能传感器供应商”的战略定位，打造了智能监测大数据云平台和ZID-LIMS实验室管理云平台，形成了集高精度智能传感器制造、芯片设计、软件及平台服务、传感器检测测试、智慧产业设计、实施、运维一体化的业务布局和工业互联网“云-管-端”全方位的体系架构。



中大检测（湖南）股份有限公司办公楼



全体员工参加《重点行业企业用地土壤污染状况初步采样调查实验室管理分析测试及质控要求》培训会议



工作人员开展湖南省耕地土壤与农产品重金属污染二次加密调查项目制样工作



工作人员在原长沙铬盐厂铬污染治理项目进行现场采样



工作人员在郴州市苏仙区山河水库进行安全鉴定检测

发送对象：省委、省政府办公厅，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会员单位

印刷份数：1800份