

湖南环保产业



主办：湖南省环保产业协会

2021 第 1 期（总第 64 期）

内部刊物 免费交流
(湘 0 刊) 20200379

HUNAN ASSOCIATION OF ENVIRONMENTAL PROTECTION INDUSTRY



湖南军信环保股份有限公司
HUNAN JUNXIN ENVIRONMENTAL PROTECTION CO.,LTD.

用专业守护绿水青山

军信环保董事长：戴道国



2020年省环境保护产业协会 常务理事会在航天凯天召开



潘碧灵出席会议并讲话



2019年度湖南省环保企业“走出去”先进单位合影

展取得的成绩和抗击新冠疫情所作的贡献给予了充分的肯定。他指出，我省环保产业要取得高质量发展需解决“怎么看”和“怎么干”两个问题，认清产业队伍、产业工作和发展形势，并开创性提出

12月25日，2020年度省环境保护产业协会常务理事会在航天凯天环保科技股份有限公司顺利召开，全国政协常委、民进湖南省委会



宋卫武出席会议并讲话

主委、省生态环境厅副厅长（正厅长级）潘碧灵，省生态环境厅科财处处长文涛，省财政厅资环处处长易洪海，省环保产业协会轮值会长、航天凯天环保公司董事长宋卫武，省环保产业协会执行副会长兼秘

书长柴田等出席会议，协会轮值会长、副会长、常务理事共70家单位100余人参会。

会上，柴田就2020年度协会工作作总结报告，易洪海宣读了2019年度湖南省环保企业“走出去”先进单位文件并为获选单位进行授牌。经全体会员代表举手表决通过新增军信环保为副会长单位，金益环保、联合餐厨、中大检测、润万环保为常务理事单位，并授牌。同时表决通过了《省环保产业协会社会团体标准管理办法》《机动车尾气检测、环境监测从业人员培训收费标准》。

宋卫武表示，环保产业协会会员单位之间要开展更为深入和全面的交流合作，拧成一股绳，积极探索合作新模式、新思路，研发新技术、新产品，提升核心竞争力，不断提高我省环保产业影响力，积极走出去，打造、打响“环保湘军”品牌，为我省环保产业高质量发展，为建设美丽新湖南而努力奋斗。

潘碧灵对授牌单位表示祝贺，对我省环保产业发

展取得的成绩和抗击新冠疫情所作的贡献给予了充分的肯定。他指出，我省环保产业要取得高质量发展需解决“怎么看”和“怎么干”两个问题，认清产业队伍、产业工作和发展形势，并开创性提出环保产业具有一定的辅助性、社会性、广泛性、专业性、长期性和密集性，各环保企事业单位要从做宽、做大、做强、做高、做深、做专等方向发展生态环保产业，实现产业规模化、高新化、多元化和智能化。协会要在积极拓展领域、加强工作谋划、讲究实效为先和促进共同参与等方面做好环保产业发展服务工作。

会上，航天凯天环保公司就EOD模式进行了详细解说，坎普尔环保及航天环保产业基金分别就水处理膜产品技术和环保基金做了专题报告。



柴田作2020年度协会工作总结报告



会议现场

文/杨良 邵斯琴 摄影/黄昌华

卷首语

Environmental Protection Industry of Hunan

“犇”向新的春天

丁 疑

岁序更替，华章日新，极不平凡的 2020 渐行渐远，新的春天“犇”腾而至。

不凡之年汇聚凡人伟力。这一年，我们抗疫战汛、脱贫攻坚，融入祖国改革发展的伟大事业之中；这一年，我们挺直腰杆、逆风前行，见证这份人民满意、世界瞩目、可以载入史册的答卷；这一年，我们创新发展、走向省外，化危为机，勇开新局。我省生态环保企业，经受住了抗击疫情和复工复产的双重考验，产业规模不断壮大，2020 年全省环保产业产值预计可达 3500 亿；“走出去”步伐加快，先后赴上海、江苏、贵州、云南等地参加环保产业博览会、新技术交流推介会，深化交流合作；企业不断发展壮大，涌现了一批骨干龙头企业，盈峰中联环境成为我省第 1 家营收超百亿的环保企业；部分行业装备技术优势明显，绿色环保产业“湘军”品牌进一步叫响……

2021 年掀开了新的扉页，机遇挑战并存。绿色环保企业要在“做宽、做大、做强、做高、做深、做精”上下功夫，方能先人一步、事半功倍、基业长青。环保行业协会旨在“服务政府、服务行业、服务会员”，要在思想观念、工作领域、工作标准、工作方法等方面改善提升，加强自身能力建设和协会“桥梁纽带”作用，充分发挥自身作用，组织开展环保产业发展专题调研，着力解决当前环保企业发展中遇到的难点、痛点；做好重要展会，举办湖南环保产业推介活动和环保技术论坛、企业管理论坛等交流活动，提升我省环保行业影响力；加强对外交流合作，促进我省环保企业“走出去”，助推我省环保企业行稳致远、绿色环保产业高质量发展。

春回大地，风景正好！辛丑牛年，我们将见证百年大党风华正茂的高光时刻，见证“十四五”目标精彩开局，见证“三高四新”战略助推现代化新湖南的次第花开……自当按下“奋进键”，发扬“孺子牛、拓荒牛、老黄牛”精神，保持“牛劲”，使出“牛力”，共同“犇”向美好未来。

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
(长沙市万家丽中路三段118号/410014)

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

邮编：410007

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：hnhbcyxh@163.com

电话：0731-85621170

传真：0731-85621173

目 录

CONTENTS

卷首语

“犄”向新的春天 / 1

特别关注

许达哲在长沙调研：发扬“三牛精神”在实施“三高四新”
战略中干在实处走在前列 / 4

2021年湖南省政府工作报告有哪几处提到生态环境？ / 5

全国生态环境保护工作会议在京召开 确定八项重点任务 / 6

全省生态环境保护工作电视电话会议在长沙召开 / 8

生态环境部：全面实行排污许可制推动精准科学依法治污 / 9

构建齐抓共管大环保格局 我省出台三条环保新规 / 10

潘碧灵一行调研绿色环保产业发展情况 / 12

我省“三线一单”编制成果发布 / 13

全国首创！我省正式将产业园区纳入环保信用评价体系 / 13

高峰论坛

认真贯彻落实“三高四新”战略 加快推进我省绿色环保产业
高质量发展 / 14

政策法规

《长江保护法》揭开母亲河保护新篇章 / 20

《碳排放权交易管理办法（试行）》自2月1日起施行 / 21

七部门印发意见 加快推动改善农村人居环境 / 21

十部门联合发布《关于推进污水资源化利用的指导意见》 / 22

开年政策红利密集派发“专精特新”中小企业获力挺 / 23

投资动态

一揽子支持政策在途 千亿级碳市场可期 / 24

废气治理玩出新花样 这个板块估值高达千亿级 / 25

千亿级板块配角变主演 处于上升期的污泥处理何去何从 / 26

延续涨势的土壤修复产业蛋糕凭啥撑起逾5万亿 / 27

全国首支省级土壤污染防治基金在湖南注册成立 / 28

新一轮增量空间稳步入场刚需下环境监测将延续强势 / 29

INDUSTRY OF HUNAN ENVIRONMENTAL PROTECTION

协会动态

2021 年湖南省环保产业协会重点工作计划 / 30

行业动态

我省 19 项重大环保技术装备入选《国家鼓励发展的重大环保技术装备目录 (2020 版)》 / 32

华时捷两型产品成功应用于湖泊深度除磷 / 33

恒凯环保喜获湖南省抗疫先进单位称号 / 33

永清环保与上海电气电站环保工程公司签订亿元订单 / 34

长天能承建的湛江钢铁一二烧结新增主烟气脱硝及设备功能提升工程成功投运 / 34

湖南博世科设计团队优质履约获业主点赞 / 35

万容科技举行江苏油泥项目热解设备首次发货仪式 / 35

环保桥生态获两项国家级创新创业大赛奖励 / 36

润田环境顺利通过高新技术企业认定 / 36

宏福环保土壤修复喜迎“开门红” / 36

湖南隆洲驰宇科技有限公司矿物基环境修复材料与技术入选国家《绿色技术推广目录》 / 37

产学研联动, 湖南建工环保为国家绿色矿冶产业提供技术支撑 / 37

环境监测

2020 年哪些环境监测技术成果最吸睛? / 38

力合科技“基于‘5G+AI+VR’水环境智慧化监管解决方案”

入选 2020 年工业互联网试点示范项目 / 39

第十四届全省生态环境监测专业技术人员比武获奖情况 / 40

环保科技

高浓度复合粉末载体生物流化床工艺介绍 / 41

垃圾渗滤液全量处理工艺与装备技术介绍 / 42

喷涂废气高效净化技术介绍 / 43

绿色视野

用纸吸管比塑料吸管更环保吗? / 43

封面: 湖南军信环保股份有限公司

封二: 2020 年省环境保护产业协会常务理事会议召开

封三: 湖南省第十四届生态环境监测大比武落幕

封底: 西施生态科技股份有限公司

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 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

张子云 黎青松

高伟荣 杜明辉

阳绯文 周永信

孙铁刚 刘佑明

蒋国华 刘常斌

刘宜德 廖文赞

彭 超 侯 丹

李日翔 王海明

明果英 郭丽丽

袁继雄

执行编委

柴 田

西施生态科技股份有限公司

西施生态科技股份有限公司（简称“西施生态”）成立于2010年，是一家专业从事环保科技研发、生产、销售及服务的高新技术企业。公司总部位于湖南省长沙市，拥有多个省级研发中心和生产基地。公司主要产品包括：环保材料、环保设备、环保工程、环保服务等。公司拥有一流的技术研发团队和先进的生产设备，产品质量可靠，服务周到。公司秉承“绿色、环保、创新”的经营理念，致力于为客户提供优质的产品和服务。公司先后荣获多项国家级、省级荣誉，是湖南省环保产业协会的理事单位。公司联系方式：0731-82600000，www.xishi.com.cn。

西施生态科技股份有限公司（简称“西施生态”）成立于2010年，是一家专业从事环保科技研发、生产、销售及服务的高新技术企业。公司总部位于湖南省长沙市，拥有多个省级研发中心和生产基地。公司主要产品包括：环保材料、环保设备、环保工程、环保服务等。公司拥有一流的技术研发团队和先进的生产设备，产品质量可靠，服务周到。公司秉承“绿色、环保、创新”的经营理念，致力于为客户提供优质的产品和服务。公司先后荣获多项国家级、省级荣誉，是湖南省环保产业协会的理事单位。公司联系方式：0731-82600000，www.xishi.com.cn。

湖南省内资准印字号：
(湘 0 刊) 20200379
内部刊物 免费交流

许达哲在长沙调研：发扬“三牛精神” 在实施“三高四新”战略中干在实处走在前列



许达哲考察长沙中联重科环境产业有限公司，参观企业展馆

2月17日，大年初六，省委书记、省人大常委会主任许达哲来到长沙市，深入长沙高新区调研企业发展情况。他强调，要发扬“三牛精神”，在实施“三高四新”战略中干在实处、走在前列，在牛年取得更优异的发展成绩。

省委常委、常务副省长谢建辉，省委常委、省委秘书长张剑飞，省委常委、长沙市委书记吴桂英参加调研。

华自科技股份有限公司专注于自动化与信息化技术，在电站及泵站自动化控制设备市场占有率全球领先，迄今已为全球40多个国家的1万余厂站提供相关产品和服务。许达哲首先来到企业的多能物联数据中心，了解中心的业务模式和服务内容，并观看了对贵州、甘肃等地用户电站的设备进行在线监测管理演示。许达哲还来到产品调试车间，向一线工人、技术人员等致以新春祝福，并考察了新能源微电网(光储充)示范项目。许达哲叮嘱企业负责人，要以科技创新提高服务质效，不断扩大用户规模，实现更大更优发展。

长沙中联重科环境产业有限公司拥有国内最完备的环境装备产品线，2020年公司产出产品超过23500台套，环卫环境装备销售规模位居全球第一。许达哲现场观看了新能源环卫车辆性能展示，了解了企业发展历程、业

务领域等，并着重询问了企业在服务农村人居环境治理、打造智慧环境服务体系等方面的情况。在企业总装车间里，工人们正装配一批年前订购的环卫装备，生产场面热火朝天，许达哲为企业良好势头点赞，勉励企业充分做好信息化与先进制造业深度融合大文章，在打造“三个高地”中冲锋在前、展现作为。

调研中，许达哲强调，当前，全省上下正全面贯彻落实习近平总书记考察湖南重要讲话精神，大力实施“三高四新”战略、奋力建设现代化新湖南。企业在发展先进制造业、推动科技创新、深化改革开放中都具有重要的主体作用，一定要找准自身定位、选准着力点，把实现自身做优做强与服务全省高质量发展有机结合起来，把坚持科技自立自强与提升企业综合竞争力紧紧联系起来，大踏步“走出去”、高水平“引进来”，实现经济效益和社会效益齐头并进。长沙市要切实为企业减负纾困、提供优质服务、营造良好环境，更好地激发广大市场主体的内生动力；要发扬“三牛精神”，在新的一年里扬鞭奋蹄，提振加快高质量发展的精气神，树牢抓落实的工作导向，在实施“三高四新”战略中干在实处、走在前列，以优异成绩庆祝建党100周年。

新湖南



许达哲考察华自科技股份有限公司新能源微电网(光储充)示范项目

2021 年湖南省政府工作报告

有哪几处提到生态环境?

1月25日在湖南省第十三届人民代表大会第四次会议上,省委副书记、省人民政府党组书记、省长毛伟明代表省人民政府向大会作政府工作报告,在2020年和“十三五”时期工作回顾中提到:污染防治成果丰硕。强力推进中央交办督察问题整改,坚决落实长江流域“十年禁渔”任务,强化“一江一湖四水”系统联治,完成污染防治攻坚战“夏季攻势”年度任务,农村人居环境整治三年行动圆满收官。长江干流湖南段和“四水”干流监测断面水质达到或优于Ⅱ类,全省设区城市平均空气质量首次达到国家二级标准,重金属污染耕地种植结构调整力度加大。中央污染防治攻坚战成效考核获评为优秀等级。

报告指出,这五年,创造了人民美好新生活。我们不负“守护好一江碧水”的殷殷嘱托,连续四年打响“夏季攻势”,擦亮了“一湖四水”生态名片。

在“十四五”时期主要目标任务中包括:坚持生态优先、绿色发展,在促进人与自然和谐共生中取得新成效。这是赢得未来的必然要求,必须为子孙计、为长远谋,建设美丽湖南。深入打好污染防治攻坚战,推进山水林田湖草生态保护修复,实施好长江流域“十年禁渔”,提升生态系统质量和稳定性。落实国家碳达峰行动方案,调整优化产业结构和能源结构,构建绿色低碳循环发展的经济体系,促进经济社会发展全面绿色转型。加快构建产权清晰、多元参与、激励约束并重的生态文明制度体系。

在今年要重点抓好的工作包括:要以农业农村现代化为引领,全面推进乡村振兴。实施农村人居环境整治提升五年行动,因地制宜推进农村改厕、生活垃圾处理、污水治理和农业面源污染治理。打造300个以上省级美丽乡村示范村、100个省级特色精品乡村,保护传统古村落。

要以“一江一湖四水”为主战场,持续推进生态文明建设。环境就是民生,青山就是美丽,蓝天也是幸福,要坚决不负“守护好一江碧水”的殷殷嘱托。

继续推动污染防治。扎实推进长江经济带生态环境突出问题整改,推动“一江一湖四水”系统联治,完成湘江保护和治理第三个三年行动计划,持续发起“夏季攻势”。抓好长江干支流入河排



毛伟明同志作政府工作报告

污口、城市黑臭水体、饮用水水源地环境问题整改。加强工业园区水环境管理,推动港口码头岸电全覆盖。开展塑料污染治理。大力提升空气质量,实施细颗粒物和臭氧协同控制,强化长株潭及传输通道城市大气污染联防联控,积极应对重污染天气。加强固体废弃物和磷污染治理、受污染耕地安全利用和严格管控,推进土壤重金属污染治理。完善生态环境监测网络,强化污染源自动在线监控、电力环保智慧监管,以及垃圾、污水等处理设施在线监管。建立用地全程一体化管理及自然资源监测保护、执法保障体系。

加强生态保护与修复。加快推进长江岸线湖南段、“一湖四水”流域生态廊道建设,推进湘江流域和洞庭湖生态保护修复工程试点;加强河湖生态流量监管,持续推进河湖“清四乱”和非法矮围专项整治。开展国土绿化行动,推行林长制,加强天然林保护修复。深入推进砂石土矿专项整治和全域土地综合整治试点。加强生物多样性保护,严格落实禁捕退捕政策,强化禁食野生动物管控。

加快推动绿色低碳发展。发展环境治理和绿色制造产业,推进钢铁、建材、电镀、石化、造纸等重点行业

全国生态环境保护工作会议在京召开 确定八项重点任务



1月21日，生态环境部在京召开2021年全国生态环境保护工作会议，总结2020年和“十三五”生态环境保护工作，分析当前生态环境保护面临的形势，谋划“十四五”工作，安排部署2021年重点工作。

会议指出，党的十九届五中全会对“十四五”国民经济和社会作出重大战略部署，核心要义集中体现在“三个新”，即把握新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局。全国生态环境系统要深刻认识和把握

“三个新”的丰富内涵和战略考量，把思想和行动统一到党中央的重大判断、决策部署上来，认真谋划做好“十四五”生态环境保护工作。2021年是我国现代化建设进程中具有特殊重要性的一年，要坚持稳中求进工作总基调，坚持系统观念，更好统筹常态化疫情防控、经济社会发展和生态环境保护，更加突出精准治污、科学治污、依法治污，深入打好污染防治攻坚战，加快推动绿色低碳发展，持续改善生态环境质量，推进生态环境治理体

绿色转型，大力发展装配式建筑、绿色建筑。支持探索零碳示范创建。全面建立资源节约集约循环利用制度，实行能源和水资源消耗、建设用地等总量和强度双控，开展工业固废资源综合利用示范创建，加强畜禽养殖废弃物无害化处理、资源化利用，加快生活垃圾焚烧发电

等终端设施建设。抓好矿业转型和绿色矿山、绿色园区、绿色交通建设。倡导绿色生活方式。

（节选自湖南省政府门户网站
《2021年湖南省政府工作报告全文发布》）

系和治理能力现代化,为“十四五”生态环境保护起好步、开好局,以优异成绩庆祝中国共产党建党100周年。

会议强调,当前必须深刻认识生态环境保护工作面临的新形势,我国生态文明建设仍处于压力叠加、负重前行的关键期,保护与发展长期矛盾和短期问题交织,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,污染防治攻坚战还存在思想认识不够深、改善水平不够高、工作成效不够稳、涉及领域不够宽、治理范围不够广等问题。要坚持准确把握新发展阶段,对标对表“十四五”生态文明建设实现新进步的目标、2035年生态环境根本好转、美丽中国建设目标基本实现的远景目标,以及我国2030年前力争实现二氧化碳排放达峰的目标、2060年前努力争取实现碳中和的愿景,在我国发展新的历史方位中,找准生态环境保护的定位,科学谋划“十四五”目标任务和重要举措,推动生态环境持续改善。

会议认为,2020年生态环境质量持续改善,人民群众生态环境获得感显著增强,厚植了全面建成小康社会的绿色底色和质量成色。“十三五”时期,我国生态环境保护继续取得历史性成就,“十三五”规划纲要确定的生态环境9项约束性指标均圆满超额完成,污染防治攻坚战阶段性目标任务高质量完成,为“十四五”深入打好污染防治攻坚战探索积累了成功做法和宝贵经验。

会议确定,2021年要抓好八项重点任务。

一是系统谋划“十四五”生态环境保护。编制实施“十四五”生态环境保护规划和重点领域专项规划,推动编制建设美丽中国长期规划。做好常态化疫情防控相关环保工作。推进环评审批和监督执法“两个正面清单”制度化。加快“三线一单”落地应用。推进固定污染源“一证式”监管。支持服务国家重大战略实施。

二是编制实施2030年前碳排放达峰行动方案。加快建立支撑实现国家自主贡献的项目库,加快推进全国碳排放权交易市场建设,深化低碳省市试点,强化地方应对气候变化能力建设,研究编制《国家适应气候变化战略2035》。推动《联合国气候变化框架公约》第二十六次缔约方大会取得积极成果,扎实推进气候变化南南合作。

三是继续开展污染防治行动。推动出台深入打好污染防治攻坚战的意见,开展污染防治攻坚战成效考核和评估。持续推进空气质量提升行动,加强PM_{2.5}和O₃协同控制,深入开展VOCs综合治理,加强区域大气污染防治协作,做好北京冬奥会和冬残奥会空气质量保障准备工作。继续实施水污染防治行动和海洋污染综合治理行动,大力推进“美丽河湖”“美丽海湾”保护与建设,

推动重点流域、湖泊生态保护修复,持续推动城市黑臭水体治理,加强入河(海)排污口监督管理,推进乡镇级集中式饮用水水源保护区划定。加强陆海统筹,继续开展渤海入海排污口溯源整治,加强海洋垃圾污染防治监管。深入开展土壤污染防治行动,完成重点行业企业用地土壤污染状况调查成果集成与上报,持续推进农用地分类管理,严格建设用地准入管理和风险管控,推进重点地区开展化工园区地下水环境状况调查评估,继续推进“无废城市”建设,开展黄河流域“清废行动”,继续强化重点行业重点区域重金属污染防治。

四是持续加强生态保护和修复。做好COP15筹备,积极推动“2020年后全球生物多样性框架”各项谈判进程,编制关于进一步加强生物多样性保护的指导意见,实施生物多样性保护重大工程。深化生态保护监管体系建设。持续推进生态文明示范建设。

五是确保核与辐射安全。推动更多省份建立核安全工作协调机制建设,完善核与辐射安全法规标准体系和管理体系。强化核电、研究堆核安全监管,协助推进核电废物处置,推动历史遗留核设施退役治理,加快推进放射性污染防治。

六是依法推进生态环境保护督察执法。继续开展第二轮中央生态环境保护例行督察。开展夏季O₃污染防治、冬季PM_{2.5}治理等重点专项任务监督帮扶,推进黄河和赤水河入河排污口排查,深化生活垃圾焚烧发电达标排放专项整治。深入推进生态环境保护综合行政执法改革。

七是有效防范化解生态环境风险。进一步加强环境风险防范化解能力,完善国家环境应急指挥平台建设,加强环境应急准备能力,深化上下游联防联控机制建设,组织开展生态环境安全隐患排查整治。

八是做好基础支撑保障工作。持续深化生态环境领域改革,制定实施构建现代环境治理体系三年工作方案,建立地上地下、陆海统筹的生态环境治理制度,推动省以下生态环境机构监测监察执法垂直管理制度改革落实落地见效。增强科技支撑保障能力,组织实施PM_{2.5}和O₃复合污染协同防控科技攻关,继续推进长江生态环境保护修复研究,做好水专项收官攻坚。健全生态环境监测监管体系,推进生态环境监测大数据建设,严厉打击监测数据弄虚作假。完善法规制度体系,推动制修订重点领域法律法规,稳步推进生态环境标准制修订。加强新闻舆论引导。扩大国际合作与交流,进一步提升履行国际公约的能力、水平和实效。

人民网

全省生态环境保护工作电视电话会议 在长沙召开



副省长陈文浩出席会议并讲话

2月25日，2021年全省生态环境保护工作电视电话会议在长沙召开。会议深入贯彻党的十九大和十九届五中全会以及2021年全国生态环境保护工作会议、省委十一届十二次会议、省委经济工作会议、省“两会”精神，总结2020年及“十三五”时期生态环境保护工作，通报2020年污染防治攻坚战成效考核结果，分析“十四五”生态环境保护面临形势和任务，部署2021年重点工作。副省长陈文浩出席会议并讲话。

省政府副秘书长黎咸兴主持会议。省生态环境厅党组书记、厅长邓立佳作工作报告。

陈文浩充分肯定了2020年和“十三五”全省生态环境保护工作，并从作出湖南生态环境保护新贡献、展现湖南生态环境保护新作为、打造湖南生态环境保护铁军三个方面提出了明确要求。他指出，“十三五”时期，全省对生态环境保护重视程度之高、工作力度之大、工作成效之好前所未有，生态环境保护地位明显提升，生态环境质量取得历史性成效，生态环境基础设施建设全面加强，生态环境治理能力全面提升。2021年是“十四五”开局之年，是大力实施“三高四新”战略、奋力建设现代化新湖南的重要一年。全省生态环境系统要把握新发展阶段、落实新发展理念、构建新发展格局，突出生态优先绿色发展、深入打好污染防治攻坚战、加快补齐生态环境短板、推进生态环境治理体系和治理能力现代化，推动全省生态文明建设再上新台阶，为“十四五”

生态环境保护起好步、开好头。

陈文浩要求，要深入学习贯彻习近平总书记系列重要讲话精神，在把握新发展阶段中明确生态环境保护新目标新任务，在贯彻新发展理念中推动绿色低碳发展，在构建新发展格局中发挥生态环境保护的支持、保障和推动作用，在落实“三高四新”战略中作出生态环境保护工作新贡献。要聚焦重点，展现湖南生态环境保护新作为；坚决抓好突出环境问题整改；加强重金属污染治理，保证“米袋子”“菜篮子”“水缸子”安全；深入打好污染防治攻坚战，持续改善生态环境质量；加强生态保护和修复，提升生态系统整体功能；启动实施碳达峰行动，积极应对气候变化。要全面加强党的建设，强化政治统领，改进工作作风，加强能力建设，严守党纪党规，打造一支讲政治听指挥、业务强作风硬、信息化现代化、重廉洁守规矩的铁军队伍。

会上，常德市、长沙市、益阳市、省自然资源厅、省住建厅分管负责人作交流发言。

省人大环资委、省政协人资环委、省直有关部门分管负责人，省生态环境厅领导班子成员及各处室、单位主要负责人在主会场参加会议；各市州、县（市、区）政府分管负责人，生态环境部门班子成员以及有关部门负责人在各分会场参加会议。

文 / 陈颖昭 摄影 / 刘立平



生态环境部：全面实行排污许可制 推动精准科学依法治污

“实施《排污许可管理条例》(以下简称《条例》),是推进环境治理体系和治理能力现代化的重要内容,是落实企事业单位治污主体责任、落实精准治污、科学治污、依法治污的有力举措,同时也有利于推动形成公平规范的环境执法守法秩序。”在国新办2月5日举行的国务院政策例行吹风会上,生态环境部环境影响评价与排放管理司司长刘志全如是说。

据悉,《条例》自2021年3月1日起施行。刘志全指出,《条例》在总结近年来改革实践的基础上,借鉴国外经验,广泛听取有关部门、企业和社会各界意见,将实践证明行之有效的改革举措用法规制度固化下来,同时在落实“放管服”改革、减轻企业负担方面进行创新。

“一是规范制度。对排污单位实行分类管理,明确实行排污许可管理的范围和管理类别。规范申请与审批排污许可证的程序,明确审批部门、申请方式、材料要求、审批期限,以及颁发排污许可证的条件和排污许可证应当记载的具体内容。二是加强监管。规定排污单位应当按证排污,排污行为必须与排污许可证相符,要求排污单位开展自行监测、如实记录主要生产设施及污染防治设施运行情况,如实提交执行报告及公开排放信息。要求生态环境主管部门应当按证监管,将排污许可证执法检查纳入生态环境执法年度计划。三是强化责任。对未取得排污许可证排放污染物等违法行为,规定了按日连续处罚,责令限制生产、关闭等处罚。对逃避监管违法排污的,依法拘留或者追究刑事责任。”刘志全说。

“强化排污单位的主体责任和义务,是落实党的十九大报告中强化排污者责任的一个具体体现,核心是排污治理的责任回归企业,改变以往政府包办式、保姆式管理的做法,理清政府部门和市场主体在许可证核发、执法环节的责任边界,落实企业环境治理的主体责任。”刘



志全介绍道,《条例》在排污许可证申请环节、排污环节规定了排污单位具体的责任和义务。在申请环节,排污单位应当准备好规定的材料,填报排污许可证申请表,主动到生产经营场所所在地设区的市级以上人民政府生态环境主管部门申请取得排污许可证。排污单位在提出申请前,应通过全国排污许可证管理信息平台公开基本信息,拟申请许可的事项。

“排污单位在排污管理环节,一是建立内部环境管理制度。企业应建立完善环境管理内部控制制度,依法建设规范化的排污口,设置标志牌,加强环境合规的内部防控。二是自行监测和信息的真实承诺义务。排污单位应依法自行开展排放监测,并保存原始监测记录。排污单位应当对自行监测数据的真实性和准确性负责,不得篡改、伪造。三是环境管理台账记录制度。排污单位应当建立环境管理台账记录制度,按照排污许可证规定的格式、内容和频次要求,如实记录主要生产设施和污染防治设施运行情况,以及污染物排放浓度、排放量等。四是排污许可证执行报告制度。排污单位应当按照排污许可证规定内容、频次和时间要求,向审批部门提交排污许可证执行报告,如实报告污染物排放行为、排放浓

新规



构建齐抓共管大环保格局

我省出台三条环保新规

特别关注

保护生态环境，不只是生态环境一个部门的工作，同时也是各级党委、政府和各有关部门的分内工作。我省把党的政治和组织优势转化为生态文明优势，压实生态环境保护工作责任，推进生态文明建设，打造新时代高质量发展的“湖南样板”。2020年12月，省委、省政府印发《湖南省生态环境保护工作责任规定》（以下简称《责任规定》）《湖南省生态环境保护督察工作实施办法》（以下简称《督察办法》）《湖南省重大生态环境问题（事件）责任追究办法》（以下简称《责任追究办法》），进一步强化生态环境保护工作责任，为助推全省大力实施“三高四新”战略、奋力建设现代化新湖南提供了法治保障。

近年来，我省不断强化制度刚性约束，切实加强生态文明体制机制建设。2015年出台《湖南省环境保护工作责任规定（试行）》，明确各级政府和省直34个部门的环境保护工作责任，在全国首开先河，这一做法被原环境保护部广泛推介。2018年，结合工作实践进行修订完善，率先以党内法规形式出台《湖南省环境保护工作责任规定》，对各级党委和政府、省直41个部门的环境保

护工作责任进一步明确，建立健全生态环境保护工作责任体系。

如何让天更蓝、山更绿、水更清？需要生态环境保护工作的不断加强、生态文明建设的持续推进。为适应新形势新任务新要求，进一步严格落实生态环境保护工作责任，日前，省委、省政府印发实施《责任规定》《督察办法》《责任追究办法》。三部新规有哪些亮点值得关注？

《责任规定》：划清生态环境保护“责任田”

新修订的《责任规定》与2018年责任规定相比，主要有以下三个特点：

一是进一步优化了体例结构。新修订的《责任规定》按照“正文+附件”的模式，将各级党委、人大、政府、纪检监察机关、审判机关、检察机关和中央驻湘单位等一般性规定作为文件正文，将省直相关单位生态环境保护责任以清单形式单列，作为附件，优化了体例结构，既落实了中央要求，又保持了2018年责任规定的体例。

二是进一步扩大了责任主体范围。相比此前各级党委、政府和省直部门的环保“一岗双责”，《责任规定》对

度、排放量等。五是信息披露义务。排污单位应当按照排污许可证的规定，如实在全国排污许可证管理信息平台上公开污染物排放信息。”刘志全补充道。

《条例》在社会监督和公众参与方面有哪些制度设计？对此，生态环境部法规与标准司司长别涛在会上表示，在环保法基础之上，《条例》对保障公众的有效参与也提供了更为具体的制度设计。首先，构建信息平台，为公众提供集中统一的信息来源。其次，排污许可制管理的三方面重要工作，均须在征求公众意见的基础上完成：一是制定实施排污许可的范围。二是制定实施排污

许可登记管理的企业名录。三是制定污染防治可行技术指南。然后，要求排污单位充分公开环境信息。《条例》规定，排污许可证应当载明对排污单位信息公开的要求，企业没有按照许可证的要求公开信息就构成违规，就有法律责任，排污单位应该如实、及时的公开排污信息。最后，要求环保部门公开监管信息，生态环境主管部门应当加强对排污许可证的事中事后监管，并在全国排污许可证管理信息平台上记录环保部门组织开展的执法检查的时间、检查内容和检查结果。

人民网

责任主体的覆盖横向更广、纵向更深。《责任规定》正文部分责任部门范围由原来的3类扩大为7类,增加了各级人大、纪检监察机关、审判机关、检察机关4类。纳入附件清单的省直部门由41个调整为50个,增加了省委办公厅、省委政法委、省人大常委会法工委、省人大环资委、省政府办公厅、省应急管理厅、省市场监督管理局、省机关事务管理局等相关部门,进一步突出主体责任,做到生态环境保护责任主体全覆盖。

与此同时,《责任规定》修改完善了乡镇党委、政府生态环保责任,增加了村(社区)党组织、村(居)民委员会生态环保责任,打通了生态环保履职的“最后一公里”。《责任规定》明确乡镇党委和政府(街道党工委和办事处)依法对本行政区域生态环境质量负责;开展农村饮用水水源地和耕地保护、农村生活垃圾和生活污水治理、畜禽养殖污染防治、秸秆和垃圾等生物质禁烧等,按照国家和省有关规定实施相关监管执法。规定村(社区)党组织、村(居)民委员会应当宣传普及生态环境保护法律法规和生态环境保护知识,引导村(居)民在村规民约、居民公约中规定生态环境保护相关内容,组织村(居)民保护和改善生态环境、防治污染和其他公害。

三是进一步厘清了相关责任。《责任规定》对照《中央和国家机关有关部门生态环境保护责任清单》、新的法律法规和我省机构改革“三定”方案有关规定,以及当前我省生态环境保护工作实际,进一步完善了各部门责任内容,使得职责具体、清晰、明确,针对性和可操作性强。《责任规定》将环境社会风险防范与化解职责落到实处,明确了省发改委、省生态环境厅、省自然资源厅、省住建厅等相关部门的职责,将环境社会风险防范与化解相关工作责任细化明确到位;将城管部门行政处罚权进一步明确,规定了城管部门负责行政处罚以及与行政处罚相关的行政检查、行政强制等工作,增强了可操作性;将农村秸秆禁烧的监管职责落地,明确了农业农村部门负责指导农村禁止露天焚烧秸秆工作,使农村秸秆禁烧的监管职责落地;将生态环境损害赔偿制度纳入,根据《生态环境损害赔偿制度改革方案》《关于推进生态环境损害赔偿制度改革若干具体问题的意见》,按照“党政同责”“一岗双责”“三管三必须”要求,将相关工作责任明确到省高级人民法院、省人民检察院、省自然资源厅等相关部门。

《督察办法》:规范省级生态环保督察

《督察办法》对标对表《中央生态环境保护督察工作规定》,明确省委、省政府实行生态环境保护督察制度,

具有以下创新和突破:

一是明确了督察工作流程。按督察工作顺序规定了各种类型督察的对象、内容、开展、结果运用以及督察整改等。同时,对《中央生态环境保护督察工作规定》已经规定的内容,明确参照执行,不再重复。

二是完善了生态环境保护督察类型。结合湖南省生态环境保护督察机构设置实际,将派驻监察调整为日常督察,使督察工作落到实处。

三是健全了督察工作协调议事机构。按照《中央生态环境保护督察工作规定》要求,结合湖南省实际,明确督察工作领导小组组长由省长担任、副组长由分管副省长担任,领导小组办公室设省生态环境厅,承担领导小组日常工作。

《责任追究办法》:细化重大生态环境问题(事件)调查工作

建立和实施严格的责任追究制度,无疑将促使各级党委、政府及相关部门看好各自的“责任田”,倒逼各级各部门齐抓共管,落实各项生态环境保护责任。

新修订的《责任追究办法》对重大生态环境问题(事件)调查工作程序、调查成果运用、调查与问责衔接等进一步细化完善,为严格问责,精准问责提供了坚实的法制保障,与2018年责任追究办法相比,主要有以下三个特点:

一是进一步压实的部门职责。规定省生态环境厅统一负责全省重大生态环境问题(事件)的调查处理和线索受理,由省生态环境厅报省政府批准后启动调查,省政府成立调查组。

二是进一步强化了两法衔接。规定省纪委监委、省人民检察院可以提前介入,确保调查成果的直接运用,提高效率,加强了调查与问责的有机衔接,对问责情形、问责方式进行了规范和细化。

三是进一步明确了线索移送相关工作。规定对涉嫌违犯党纪、职务违法、职务犯罪等问题线索,及时移送省纪委监委,省纪委监委依规依纪依法对相关责任单位和责任人作出处理,明确省纪委监委机关负责问责。规定涉嫌环境刑事犯罪的线索,及时移送省公安厅,增强可操作性。同时,对调查信息和责任处理情况的信息公开作了规定。

制度已然明确,如何确保贯彻落实便是重中之重。各级、各相关部门党委(党组)要把落实这三部党内法规作为一项重要政治任务,牢固树立执纪是本职、执规不力是失职的理念,强化执纪意识,建立执纪责任制,切实扛起执纪的政治责任。要将三部党内法规纳入党委

潘碧灵一行调研绿色环保产业发展情况



调研组一行参观智水环境智能化监控平台

为加快推进我省绿色环保产业高质量发展，充分了解污废水处理领域环保企业发展现状，全国政协常委、民进湖南省委会主委、省生态环境厅副厅长（正厅长级）潘碧灵于2月27日分别赴清之源环保和智水环境开展调研，省第九批援疆工作队总领队、前方指挥部指挥长、吐鲁番市委副书记刘中杰，省生态环境厅科技与财务处处长文涛，省环保产业协会执行副会长兼秘书长柴田等参加调研。

潘碧灵一行首先来到清之源环保公司，听取公司发展、主要产品及工程业绩等情况介绍。潘碧灵肯定了该公司在农村环境综合整治和一体化污水处理设备生产方面所作出的成绩，希望该公司要充分认识当前绿色环保产业面临的机遇和挑战，充分发挥自身优势和特色，加大资源整合力度，积极参与“走出去”相关活动，开拓省外市场。并建议该公司在产品研发上考虑从提高水质处理效果、适应大中小处理规模、应用在不同气候环境

等方向加大研发力度，促进企业健康快速发展。

调研组随后来到智水环境公司，参观该公司智能化监控平台、家电化生活污水处理装置、垃圾分选车，听取该公司相关情况介绍以及对生态环境部门的意见建议。了解到智水环境2020年在一体化污水处理装备湖南市场占有率近三分之一，潘碧灵表示欣慰，并对该公司的专注度和创新精神表示认可，鼓励该公司积极“走出去”开拓省外市场，提高产品在国内外的市场竞争力。了解到公司因快速发展，生产场地紧缺，潘碧灵很是关切，建议该公司积极做好生产相关准备，省厅科财处、产业协会做好服务工作，帮助企业解决生产困难。

刘中杰在调研期间，详细了解两家企业产品相关情况，尤其对其是否适应新疆气候环境等情况非常关注，并鼓励湖南环保企业积极走进新疆，为新疆生态环境保护工作贡献力量。

杨良



调研组一行与清之源环保公司相关负责人交流座谈，了解公司发展情况

（党组）理论中心组学习内容，纳入干部教育培训计划，结合学习贯彻十九届五中全会精神加强教育培训；要将执规责任履行情况纳入纪律监督、派驻监督、巡察监督重要内容，加强监督检查；要把党组织和党员领导干部执规责任履行情况纳入领导班子和领导干部考核内容，与党风廉政建设责任制、党建工作、法治建设等考

核相结合；要畅通监督渠道，主动接受社会和群众的监督，对各级党组织和党员领导干部，特别是“关键少数”不贯彻执行党内法规、履行执规责任不力、执行党内法规打折扣、搞变通或者选择性执行，出现重大问题或者造成严重后果的，从严追责。

新湖南

我省“三线一单”编制成果发布

随着全省14个市州全部完成印发“三线一单”生态环境分区管控意见及清单,我省“三线一单”编制成果发布的任务画上圆满句号,成为全国首个发布全域环境管控单元生态环境准入清单的省份。

“三线一单”是指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线以及生态环境准入清单。建立以“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系,旨在统筹推进我省经济高质量发展和生态环境高水平保护。

我省“三线一单”生态环境分区管控体系分两个层级构建。省级层面“划框子、定规则”,确定了全省的生态环境分区管控体系构架,划定了全省的环境管控单元,构建了“1+4+14+860”的生态环境准入清单体系。860个环境管控单元包括优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元,实现全省国土空间全覆盖。全省以环境管控单元为基础,从空间布局约束、污染物排放管控、环

境风险防控和资源利用效率等方面明确准入、限制和禁止的要求。2020年11月10日,经省人民政府同意,省生态环境厅印发《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》。

14个市州在省级基础上进一步细化“三线”管控和要求,分别明确各市州的管控重点和特色要求,以突出目标实现和解决突出生态环境问题为导向,将860个环境管控单元的具体要求落实到生态环境准入清单中,提出针对性和可操作性的要求。

随着全省14个市州全部完成“三线一单”编制成果的发布,标志着我省已构建完成完整的“三线一单”生态环境分区管控体系,全面进入省市联动的“三线一单”和“1+4+14+860”生态环境准入清单体系全省“一张图”“一盘棋”的落地实施应用阶段。

湖南日报

特别关注

全国首创! 我省正式将产业园区纳入环保信用评价体系



12月31日,我省正式发布了《湖南省企事业单位环保信用评价管理办法》《湖南省产业园区环保信用评价管理办法(试行)》,在修订原有管理办法的基础上,全国首创性地将产业园区纳入了环保信用评价体系。这一举措有利于今后完善环保信用基本制度、加强企事业单位和产业园区生态环境保护工作,将提高环境管理水平,

推动绿色发展。

《湖南省企事业单位环保信用评价管理办法》在《湖南省企业环境信用评价管理办法》(湘环发〔2015〕1号)及《湖南省环境保护黑名单管理暂行办法》(湘环发〔2017〕14号)两个管理办法的基础上修订整合而成。修订后的管理办法,参评范围将得以扩展,评价指标也将有所调整。同时,评价等级将融合黑名单,评价标准量化为实时计分制,评价结果的应用也将进一步得到明确。

《湖南省产业园区环保信用评价管理办法(试行)》的编制属于全国首创。管理办法的制定紧紧围绕今年省五部门联合印发的《关于进一步规范和加强产业园区生态环境管理的通知》要求,甄选了评价指标,明确了惩戒措施。在此之前,全国范围内还没有专门针对产业园区实行环保信用评价的先例,我省相关制度研究及未来的实践工作将是该领域的一个重大突破。

新湖南

认真贯彻落实“三高四新”战略 加快推进我省绿色环保产业高质量发展

——在湖南省环境保护产业协会常务理事会上的讲话

全国政协常委、民进湖南省委会主委、省生态环境厅副厅长（正厅长级）潘碧灵
（2020年12月25日）



2020年是极不平凡的一年，大家经受了抗击疫情和复工复产的双重考验，现在已到了岁末收官的时候，今天我们召开协会常务理事会，主要的任务就是总结过去，谋划未来，简而言之就是对过去的一年“怎么看”和未来的一年“怎么干”的问题。借此机会，我想谈些个人的看法与大家交流和共勉。

一、队伍“怎么看”？

年初突如其来的新型冠状病毒肺炎疫情，严重影响了各行各业的发展，一度按下了“暂停键”，环保产业也未能幸免。值得欣慰的是，在疫情爆发时期，全省环保产业协会各会员单位和广大员工严格落实国家和省疫情防控的各项要求，强化应对措施，严防死守，实现了零确诊病例的目标。在抗击疫情阻击战中，不少环保企业冲锋在前，薪火传公司捐赠湖北10台医废焚烧设备，盈峰中联环境15台清洁消毒车驰援武汉，力合科技无偿对疫情定点医院污水及周边水质开展应急监测，瀚洋环保强化医疗废物处理。协会第一时间发出倡议，航天凯天、

沃邦环保、恒凯环保、广电计量、和清环保、中大集团、永清环保、现代环境等众多会员单位纷纷捐款捐物，彰显了“环保湘军”的整体形象和责任担当。

在国内疫情得到有效控制后，各会员单位迅速将工作重心转移到统筹疫情防控和复工复产双重任务上来，受省生态环境厅委托，省环科院和省环保产业协会联合出台了《湖南省重点行业复工废水处理设施开机指导手册》等文件，指导重点行业企业复工复产。在疫情防控常态化的形势下，我省生态环保治理工程，特别是水务、垃圾处理处置、环境卫生管理等刚性需求项目加速释放，加之国家和省里及时制定出台的促进各行业复工复产、强化中小微企业普惠性金融支持等措施，我省环保产业发展形势日益好转，继续保持了较快发展的势头。

总之，全省环保产业协会的广大会员企业，经受住了抗击疫情和复工复产的双重考验，体现出了较强的责任担当和市场应变能力。

二、工作“怎么看”？

（一）成绩：

一是产业规模不断壮大。节能环保产业作为我省确定的战略性新兴产业，产业规模不断扩大，对经济发展的支撑作用逐渐凸显。2019年全省环保产业产值超3000亿，节能环保产业营业收入达到5671亿元，在全省8个战略性新兴产业中仅次于新材料、高端装备制造业位居第3位，占比17.64%，预计2020年环保产业产值可达3500亿，如果把节能、城乡和矿山生态修复产业整合起来，营收有可能过万亿。

二是“走出去”步伐加快。2020年，省生态环境厅牵头先后组织省内骨干环保企业参加了上海、江苏、贵州、云南等地环保产业博览会或新技术交流推介会，期间与当地生态环境部门、环保产业协会，环保企业进行

了6场座谈交流会。进一步加深了相关环保企业与当地的业务联系,促进对当地环保市场情况的了解,为双方交流合作创造重要平台,得到了中国环保产业协会及兄弟省市生态环境部门、协会和环保企业的高度评价。

三是企业不断发展壮大。涌现出了一批骨干龙头企业,尤其是盈峰中联环境的合同额超300亿,营业收入超百亿,成为我省第1个营收超百亿的环保企业。

四是部分行业装备技术优势明显。盈峰中联环境产业公司的环卫机械装备、餐厨垃圾处理系统是国内生活垃圾处理处置第一品牌。远大科技集团的工厂化节能建筑、非电空调和系列空气净化机、洁净新风机。永清环保公司研发出的先进工业锅炉烟气脱硫脱硝技术及装备、离子矿化稳定药剂等产品。航天凯天环保公司的整体厂房空气净化设备、赛恩斯环保公司的重金属废水处理设备、湘牛环保公司的焦化废水处理设备、现代环境集团的生活垃圾填埋技术与装备、华时捷环保低浓度二氧化硫烟气脱硫资源化技术装备等均在国内外同行业中处于领先地位并占有较大市场份额。

(二)不足:

一是企业“散小弱差”的局面未得到根本改变,A股上市环保企业仅3家(永清环保、力合科技、华自科技),新三板挂牌13家,较国内先进地区有较大差距(目前全国A股上市和海外上市环保企业达134家,新三板上市224家)。除盈峰中联环境、航天凯天、永清环保、华自科技、力合科技外,大部分企业营收只有5000万至三、四个亿。

二是技术创新能力不足。全省大部分环保企业普遍缺乏核心竞争力,同质化竞争严重。从专利数据上看,2019年,全省节能环保产业专利数1987件,总额95,409件,居全国第13位,中部第3位,落后于湖北省和安徽省。

三是“走出去”活动的实效性有待进一步增强。环保企业参与的面还不广,参与的企业精力投入不够,协会组织的前期准备工作不够充分,更多的是组织了、开展了,但实质性地签约项目和协议不多。

三、形势“怎么看”?

(一)机遇:

一是习近平总书记对生态文明建设一直念兹在兹、高度重视,多次强调要保持生态文明建设的战略定力,方向不变、力度不减。党中央、国务院就加强生态文明建设和推进污染防治攻坚战作出了一系列重大决策部署,不断完善生态环保产业发展的政策措施。环保产业是战略性新兴产业,也是推进绿色发展的重要抓手。

习近平总书记2018年5月在全国生态环境保护大会上的讲话指出:“要全面推动绿色发展,加快形成绿色发展方式,培育壮大节能环保产业、清洁生产产业、清洁能源产业”。李克强总理近几年在政府工作报告中都用了较大的篇幅专门论述要“壮大绿色环保产业”“壮大节能环保产业”。

党的十八大以来,我国先后实施了大气、水、土壤污染防治行动计划,“十三五”又部署了污染防治攻坚战,近期,《固体废物污染环境防治法(修订草案)》的通过、“无废城市”建设试点启动,以及《中共中央国务院关于营造更好发展环境支持民营企业改革发展的意见》《优化营商环境条例》等一系列政策文件的颁布出台,将持续激发企业创新活力,为绿色环保产业高质量发展创造了更多更好的机遇和条件。近年来,我省环保产业保持良好的发展态势,年均增长在15%以上,已成为我省经济发展新的增长点和战略性新兴产业。



二是“十四五”规划纲要和2035年远景目标《建设》突出了以高质量发展为核心,提出“要推进清洁生产,发展环保产业,推进重点行业 and 重点领域绿色化改造”。“十四五”规划纲要中明确要求要深入打好污染防治攻坚战,持续改善生态环境质量,“十五五”是全面改善生态环境质量,“十六五”才是生态环境质量根本改善,2035年是基本建成美丽中国,2050年才能建成美丽的社会主义现代化国家,2060年实现碳中和,也就是说绿色环保产业至少还有三十至四十年的高速发展期,这将为绿色环保产业发展增添持续动力。

三是习近平总书记已对国际社会宣布,2030年我国实现碳达峰,2060年实现碳中和。这一目标正在深刻影响经济大势和产业走向,尤其是会促进源头治理和能源结构调整。生态环境部、工信部等部门,石油、化工、煤炭、钢铁、电力、汽车、交通等行业,以及上海等城市都已宣布各自的碳达峰和碳中和计划和路线图,碳减

排目标正在逐渐变为具体行动，这将为绿色环保产业带来新的发展机遇。

四是省委、省政府坚定不移推进生态强省建设，全力贯彻落实习近平总书记在全面推进长江经济带发展座谈会上讲话和在湖南考察时的重要指示精神，将发展环保产业作为贯彻落实“生态强省”战略、打好污染防治攻坚战、推动绿色发展的重要抓手。2019年8月，省委、省政府召开了进一步促进环保产业高质量发展座谈会。2020年5月，省委办公厅、省政府办公厅印发了《关于进一步提升工业新兴优势产业链现代化水平的意见》，将环境治理技术及应用产业链作为20条新兴优势产业链之一，重点支持发展和提升。



五是绿色金融改革为绿色环保产业发展注入了新的活力。2020年财政部和生态环境部组建了国家绿色发展基金，首期募资规模885亿元，我省认缴10亿元，重点投资污染治理、生态修复和国土空间绿化、能源资源节约利用、绿色交通和清洁能源等领域。我省已组建了土壤污染防治基金，基金规模12亿，其中首期已募资到位了3亿元，这些基金将投入一批大的生态环境治理项目，这些都会为我省绿色环保产业发展提供了新的资金渠道。

六是绿色已成为“一带一路”发展主题。“一带一路”倡议提出5年来，取得了举世瞩目的成绩，基础设施建设和经贸往来让“一带一路”成为经济繁荣之路，低碳、环保理念让“一带一路”成为绿色发展之路。在“一带一路”倡议下加强生态环境保护和气候变化方面的国际合作，推动低碳、环保和绿色发展，顺应了全球可持续发展的大趋势，绿色发展将为“一带一路”参与国创造更多合作机会。我国正在推动“一带一路”绿色发展国际联盟和“一带一路”生态环保大数据服务平台建设，从政府层面给予企业更多支持。在资金方面，亚洲基础设施投资银行和丝路基金等机构都明确表示，优先对绿色环保项目提供资金支持。“一带一路”相关国家将研究制

定绿色金融原则和指南，推动建立绿色投融资担保机构，促进更多低碳、环保项目立项。

（二）挑战：

一是光大、首创、三峡集团等一批龙头企业已经抢占了先机。绿色环保产业是个巨大的产业链，包括上游的规划咨询、科技研发、设备制造，中游的施工、安装、治理，下游的运营、服务等。经过近30年的发展，在产业链上中下游已经形成了一批龙头企业，它们在相关领域深耕多年，如在生活垃圾焚烧发电领域的光大环境、在生活污水和生活垃圾处理运营领域的首创环境，还有三峡集团通过组建成立共抓长江大保护实施主体的长江环保集团已与沿江地方各级政府签署共抓大保护合作协议近百份，“十四五”准备投资过千亿。行业龙头企业的迅速壮大既挤占了市场，也提高了其他企业进入的门槛。

二是不少企业开始看中了绿色环保产业的前景，在这个领域加大了布局，尤其是央企、国企的纷纷入局，加速了绿色环保产业的整合和竞争。近年来，绿色环保产业的市场竞争愈加激烈，行业洗牌的趋势更加明显，具有较强资金实力、资本运作能力和创新型的企业将呈现巨大发展潜力，成为行业发展的主要力量。整合、兼并、上市融资成为绿色环保产业市场的主流，规模小、竞争力弱的小微环保企业成为被整合、兼并的对象，绿色环保产业将培育出一批大型环保集团，实现规模化、专业化发展。2019年至今，上市公司中，国资入股民营环保企业就有近20起，从三四年前的试探性入局，到如今的大举进入环保产业，既是主动出击也是市场选择的结果。“混改组合”将国有企业的规范与民营企业的灵活、国有企业的公平与民营企业的效率、国有企业的监督与民营企业的激励有机融合，将倒逼绿色环保产业的高质量发展。

三是绿色环保产业前期进入门槛不高，低水平的竞争十分激烈。由于绿色环保产业涉及国计民生的方方面面，所以和传统产业的关联性大，联系广泛，很多传统产业的企业依靠着自身业务和技术的延伸都可能进入绿色环保产业，相关领域也在存在一些关联交易，还有恶意低价、跟风模仿，低端无序竞争十分激烈，企业同质化发展严重。

四是西方发达国家抢占了国际市场先机，绿色“一带一路”才刚刚起步。我国绿色环保产业相较于发达国家，起步晚，产品技术品牌性效应低，国际市场占有率低。目前虽然在除尘脱硫脱硝等少数领域处于领跑或跟跑地位外，其它方面还处于跟跑位置，某些方面仍然高

度依赖进口,被发达国家抢占了市场先机。如在环保新材料市场领域,膜材料中的聚砜(PSF)原料、乙烯(PE)无纺布工艺链被德国、美国等控制,环境监测领域中的质谱仪、色谱仪组件以及采样设备高度依赖美国、日本,用于检测PM_{2.5}粒径分布的氟化氫气体主要从美国、德国等进口。

四、产业“怎么看”?

绿色环保产业主要包含节能、环保、资源利用和生态四大领域,较之其他产业,主要有以下几个特点:一是辅助性,绿色环保项目相对于产业主导项目,它更多是一个配套性、辅助性的项目,无论是制造业中的钢铁制造,还是服务业中的医院等,其污染治理设施只是辅助性的,而且项目投资相对于主体设备设施比重较小;二是社会性,由于绝大多数大型环保项目,如PPP项目均由国有企业承担,同时环保投入不能为企业创造直接的经济利益,导致绿色环保产业利润率不能太高;三是广泛性,绿色环保产业从细分领域看,有节能、水污染防治、大气污染防治、土壤污染防治、固体废物处理、资源综合循环利用、生态环境修复、环境监测、环境规划咨询、环境第三方服务等,不同地区或者同一地区不同时期重点任务不同,产业项目分布点多面广;四是专业性,绿色环保产业具有一定的专业性,适合推进第三方治理和环境服务业,实行污染者付费、专业化治理,专业性的事交给专业化的团队处理,时效性更高;五是密集性,绿色环保产业属于资金技术密集性产业,发展以企业为主体的生态文明技术创新体系和投融资体系对产业发展至关重要,污染物的深度治理对技术的要求越来越高,城乡环境基础设施建设需要大量的资金投入,这正是部分产业发达地区地方通过设立环保产业发展基金、国有环保产业集团,吸引社会资本投资绿色环保产业的重要原因。六是长期性,人与自然是人类永恒主题,良好的生态环境是人类文明存在和发展的物质基础,生态文明建设既需要打攻坚战,更需要打持久战,2030年实现碳达峰,2050年建成美丽中国,2060年实现碳中和,我国生态文明建设还有较长的路要走,绿色环保产业将长期服务于生态文明建设。

五、产业“怎么干”

(一)把握产业发展规律

绿色环保产业是我国未来经济增长的支柱产业之一,也是我国现阶段重点扶持的战略性新兴产业之一。从长远看,随着人民群众对美好生态环境、优质生态产品需求的不断提高,随着人民群众对健康生活的不断追求,随着生态环境国际合作的不断加深,随着人与自然关系

和谐共生理念的不断扩展,绿色环保产业具有广阔的发展前景,是永不衰败的朝阳产业。绿色环保产业未来会逐步向规模化、高新化、智能化、多元化、专业化、精细化、生活化、国际化方向发展。无论是产业的规模,还是企业的规模都会越来越大。目前我国在环保常规技术产品方面已比较成熟,但在高端和深度治理技术方面仍较为缺乏,随着生态文明建设的深入推进,绿色环保产业领域的高新技术需求会不断增加,竞争会不断激烈。以移动互联网、大数据、云计算、5G物联网等与绿色环保产业的深度融合,将深刻改变绿色环保产业的生产方式、治理方式和运营模式。如智能环卫清扫机、污水处理厂自动监测和自动加药设备、远程自动化运维等将十分普遍。绿色环保产业未来将打通生态与环境,一氧化碳与二氧化碳,陆地与海洋,生产与生活,室内与室外,地球与太空等,领域会更加广泛和多元。绿色环保产业未来技术密集程度将更加集聚,专业化在人才和成本方面的市场竞争力将不断增强。治理和修复的领域将更加细化深化,更加科学精准。关注领域从生产不断向生活延伸,会拓展到室内空气治理,交通工具内空气治理、家庭净水系统、家庭能源管理、家庭厨余垃圾处理等。减碳降碳的国际合作将不断深化,绿色发展将成为“一带一路”重要主题。

(二)遵循企业发展规律



总体来看,绿色环保产业的企业发展要遵循企业一般的市场经济发展规律,同时也要适应一些本行业的特殊性。市场为要。市场是企业发展的源泉,对于绿色环保产业企业而言更为重要。因为每一个治理项目的规模不是很大,所以要抢占市场,做大规模,同时行业内还要适度多元化,拓宽市场领域。技术为先。绿色环保产业发展初期技术含量和门槛不是很高,小企业众多,竞争十分激烈,而进入中后期,技术将成为企业的核心竞争力。如谁掌握了耕地土壤修复先进适用技术、低品位重金属固废的提炼技术、重金属混合渣的治理技术,谁

就会具有核心竞争力。如针对大气氨、臭氧、工业无组织排放、控碳等领域如能研发出一些新技术、新材料、新装备来解决这些问题，将补齐我国绿色环保产业领域短板。还有在多污染物协同治理，提升治理效率、调控精度、降低成本等方面如果有高招，同样会增强企业核心竞争力。资金为基。绿色环保产业企业要抢占治理工程项目市场，资金是重要的依托，要运营更多的第三方治理项目，资金也必不可少，要加大产业与金融的融合，尤其是要重视直接融资，绿色环保产业长期稳定的收益符合资本市场发展方向，而短贷长投的间接融资一定要控制和避免，国内一些知名的绿色环保企业有过这方面的教训。人才为本。绿色环保产业专业性强，属于技术密集型产业，人才的培养和引进是产业和企业发展的根本保障。要培养一批技术、市场、金融、管理等领域的骨干专业化队伍，要引进和打造一些行业领军人才，并为绿色环保科技人才创造良好的科研条件，为各类人才提供优良的创业环境。机制为根。绿色环保产业的企业人才相对而言对企业依赖性较弱，企业人才流动性较大。要培养和引进人才，要留住人才，企业的运营和管理机制十分重要。要实施股权激励计划，给予企业高管及员工一定的权利，使他们能以股东的身份参与企业决策、分享利润、承担风险，从而勤勉尽责地为企业的长期发展服务，提高企业的凝聚力和竞争力。文化为魂。企业领导层要充分认识到企业核心文化的重要作用。要强化绿色环保企业的社会责任感。绿色环保产业是一个成长性相对稳定的企业，并非一个高利润的行业，但是是一个为了人类的生存与发展，为了子孙后代可持续发展的一个重要产业，要宣传行业的崇高感，让大家充满尊严的工作。同时，要营造以人为本、诚信至上、精益求精的企业文化，打造企业可持续发展的基因，实现企业基业长青。

（三）紧跟行业发展规律

绿色环保产业企业的发展要紧跟行业发展规律，这样才能先人一步、事半功倍、基业长青。具体而言就是要做宽、做大、做强、做高、做深、做精。

一是做宽：狭义的环保产业仅包含环保装备制造、环境治理工程和环境服务业，根据生态文明建设发现形势和要求，服务于2060年实现碳中和的目标，必须加强源头控制，加大节能和能源结构调整力度，服务于山水林田湖草整个生态环境系统，生态修复任务繁重，生态文明建设还要从生产领域向消费领域拓展，相当应拓宽产业覆盖领域，从环保领域拓展到控碳、节能、资源综合利用和生态领域，从环保产业拓展到绿色环保产业。

二是做大：绿色环保产业无论是工程类的项目，还是服务类的项目单个项目的规模都不是很大，企业需要通过拓展市场占有率，形成规模效应，才能增强企业竞争力和生命力。企业要主动积极“走出去”，进一步扩大市场，做大企业规模。如力合科技专业从事环境自动化监测仪器仪表制造，省内环境自动化监测市场毕竟有限，近几年它们积极开拓省外市场，占领了云南水质自动站50%以上的自动监测仪器设备市场，并为客户提供环境监测设施的第三方运营服务，现滇池周边等地自动监测站的运营主要由力合科技公司运营。

三是做强：企业应围绕某一行业领域深耕，形成核心竞争力。企业做强了，就能在市场竞争中占据优势，推动企业做大。如首创水务，紧紧围绕城市供水和水环境综合治理主业，布局全国，拓展海外，截至2018年6月，在全国23个省、自治区和直辖市的一百多个城市拥有项目，总资产达到611亿元。公司水处理能力达到2400万吨/日，服务总人口超过5000万，经过近二十年发展，已成为全球第五大水务环境运营企业。

四是做高：要大力培养和引进人才，加大新技术新产品新工艺的研发投入，打造技术创新型企业，高举高打，就能具有强劲的市场竞争力和较高赢利率。如光大国际，一直致力于发展绿色环保和新能源业务，开拓了一系列高质量、高标准、高技术的环保项目，尤其是在垃圾焚烧发电领域，光大国际的技术已达到国际先进水平，国内业务遍及23个省（市）、自治区的190多个地区，海外业务已布局德国、波兰及越南市场。2020年上半年，公司综合收益逾180亿港元，总资产逾1,300亿港元，历经十多年的发展，公司现已成为中国最大环境企业、亚洲环保领军企业、世界知名环境集团。

五是做深：深耕一个区域、一个园区，一个堡垒一个堡垒的攻，一场战役一场战役的打，施以全区域、全方位、全周期360°环境综合治理和服务。如2017年底，航天凯天环保中标湖北云梦县“美丽云梦”PPP项目，为县域水环境综合治理提供全方位、全过程、全周期的服务，包括10个乡镇污水处理厂管网建设、18.8km黑臭水体治理以及12个乡镇垃圾收转运一体化系统建设，打造了“云梦模式”。航天凯天还在河北衡水高新区开展环境污染第三方治理，由航天凯天环保对衡水高新区进行了系统的规划、监测、检测、建设、治理和运营，实现了整体打包和收付费机制的创新，创造了“衡水模式”。

六是做精：围绕一个细分市场，如垃圾焚烧、水务、医疗废水、自动监控等聚焦，做专做精，在专一方向技术上持续积累，准确把握和引领行业技术前沿，延伸产

业链,市场持续深耕,渐次渗透,延伸服务链。抓住适合自身发展的产品(或技术、或服务)定位,形成比较优势和核心竞争力。如成立于2014年10月的湖南君悦达科技有限公司,专注于医院污水处理,现已成为国内领先的医院智慧环境治理综合服务商。

六、协会“怎么干”?

环保产业协会的职能主要是服务,为产业发展服务,为企业服务,为政府服务。随着生态文明建设和污染防治攻坚战不断深入,随着湖南生态环保企业“走出去”步伐的加快,环保产业协会的思想观念、工作领域、工作标准、工作方法等也需进行改变和提升。



拓宽领域: 应适应生态文明建设发展的需要,延伸服务领域,目前协会会员单位主要是环保装备制造、环境工程治理和环境服务业等从业单位,在节能、资源循环利用、生态修复等领域的企业很少,协会应强化生态文明整体意识,服务山水林田湖草整个生态环境系统的保护和治理,从环保拓展到节能、资源、生态,重新构建绿色环保产业协会,下设节能、环保、资源、生态等分会。

加强谋划: 要认真研究国家和省国民经济和社会发展规划十四五和2035年远景目标《建议》和十四五规划,尤其是生态文明建设和污染防治攻坚战的规划和具体工作部署,认真研究各省市的工作部署和阶段性工作重点,结合我省绿色环保企业的发展现状、能力水平、优势特点和困难不足,科学、合理谋划年度的工作任务、重点领域、重点区域和活动组织地点、形式等,使目标任务更具针对性,有效解决企业难点、痛点,活动组织地点更具指向性,突出污染防治重点区域、重点领域、重点阶段,活动组织更具多样性,既可以召开推介会、交流会、洽谈会,也可以以小分队形式上门拜访,既可以走

出去,也可以请进来等。

突出实效: 每一次参展、每一场活动、每一次推介、每一次拜访都要把实效放在首位,不能只满足于组织了,而是要看组织得好不好、效果有木有。只有真正有实效,协会企业才有吸引力、凝聚力和生命力。要把活动实效作为对协会组织能力和水平的重要标尺,纳入对协会工作的年度考评。

周密组织: 要用心、用情、用力对待每一次参展和活动,事前精心准备,事中周密组织,事后总结跟踪。将每一次服务活动都作为一项重要任务去认识、去谋划、去推进、去落实。将服务意识贯穿于协会各项活动始终,将各项服务活动做到会员单位心坎,将各项服务活动质量和效果体现在活动各个环节,真正为会员单位办实事办好事。

凝聚力量: 协会秘书处工作人员的视野、角度、数量、能力、资源等有限,协会要充分发动轮值会长、会长、常务理事等单位的力量,发挥会员企业的主体作用,强化轮值会长、会长的主体责任,凝聚大家的智慧和力量。因为,协会活动组织的好坏与会员企业发展紧密、直接相关,而且会员企业离市场最近,体会感受最深,他们的内生动力要积极挖掘,他们的真知灼见要积极采纳、他们的困难问题要积极解决。每一次参展、每一场活动都要充分吸引更多的会员企业参与,充分发挥大家的资源、优势和力量,齐心协力、共同努力把活动组织好,把服务做到位,把成效体现出来。

2021年,是“十四五”开局之年,也是全面建设社会主义现代化国家新征程开启之年,我们要全面推进生态强省建设,深入推进污染防治攻坚战、加快推进碳达峰的步伐,继续打好长江保护修复攻坚战、洞庭湖保护修复专项行动,实现湘江保护与治理第三个“三年行动计划”收官,争取新一轮山水林田湖草的项目等目标任务,生态环境保护的任务艰巨而繁重,绿色环保产业既面临良好发展机遇,也面临更加激烈的竞争。征途漫漫,惟有奋斗!我们要深入学习贯彻习近平生态文明思想和视察湖南重要讲话精神,认真分析形势,把握发展机遇,勇于迎接挑战,立足实情实际,发挥优势特长,找准工作的着力点和突破口,做大产业规模,壮大企业实力,增强市场竞争力,提升工作质量和实效,推动绿色环保产业高质量发展,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,不断展现绿色环保产业“湘军”的力量与风采。

《长江保护法》揭开母亲河保护新篇章

长江是中华民族的母亲河，是我国重要的战略水源地、生态宝库和黄金水道。但是，近年来长江各类水污染问题的交织出现，加上水资源配置开发不合理，使长江流域的生态系统受到严重影响。《长江保护法》于2020年12月26日通过审议，并将于2021年3月1日施行。《长江保护法》的出台，揭开了母亲河保护新篇章，具有重要意义。

从制度建设层面来看，《长江保护法》是我国首部专门的流域保护立法，将为我国其他流域的保护性立法提供制度范本。《长江保护法》吸纳了流域生态文明理论研究的最新成果，是流域生态文明制度建设的重大突破，将推动我国生态文明制度体系的建设进程。它涉及长江流域的经济、文化、航运等，为长江经济的发展、文化的传承、航运的畅通提供了强有力的制度支撑。



《长江保护法》体现了新时代党中央对长江流域发展的战略部署，体现了长江污染问题治理与绿色发展协同推进的双赢原则。其内容契合了长江流域的特点，应合了长江经济带发展的时代脉搏。《长江保护法》充分体现了守正与创新的辩证统一。一方面，有效吸取了过去中外行之有效的生态治理经验；另一方面，在吸取中外治理经验基础上进行了升华创新，提出建立长江流域水生生物完整性指数评价体系。

从治理实践层面来看，《长江保护法》在实践中为治理长江生态问题和发展长江经济提供了法律依据。不仅强调保护与修复长江流域生态环境，还注重长江流域资源的高效利用与合理配置，为长江流域保护与

发展提供了前行路标。将有效推动长江经济带沿着绿色发展轨道行进，赋予长江经济带厚重的可持续发展能量。

保护长江是长江流域各行政区域政府和人民群众的共同事业，绝非一县一市一省的力量所能完成。《长江保护法》注重各地保护力量的协调与动员，处处汇聚着集成治理理念。以国务院为核心构建了长江流域协调机制，是我国流域管理机制的重大变革，加强了长江保护中的行政地域协调，打破了以往长江保护中的行政边界，有助于从源头上防控污染。

通过加强长江与支流和湖泊、两岸、上中下游之间及其内部的生态保护协作，明确划定了各方职责边界，建立起统分结合、整体联动的长江流域管理体制，将有效解决长江与支流和湖泊、两岸、上中下游之间生态环境的协同防控难题。进一步加强了相互之间的经济联系，有助于推动长江上游生态屏障、中游城市群与长三角地区一体化的建设进程。

从价值彰显层面来看，《长江保护法》为保证沿岸人民喝上安全清洁的长江水、满足长江流域人民群众的优美生态环境需要提供了法律保障。保护长江不仅要着眼现实，还要面向未来，充分考虑长江流域的永续发展。以构建长江流域人民群众“三生”空间为宗旨，切切实实地解决人民群众关心的长江问题，充分体现了长江流域人民群众乃至中国人民的当前利益和长远利益，是人民利益和意志的集中体现。

《长江保护法》提出构建长江流域生态保护补偿机制，对长江源头和上游的水源涵养地等生态功能重要区域予以补偿，将有效协调地方与地方、上中下游之间及其内部的利益，让长江各区域皆有能力和财力去守护长江生态。这是先富起来的长江中下游地区对长江上游后富地区的生态回馈帮扶，充分展现共同富裕的价值理念，体现社会主义制度的优越性。

长江作为全民所有的公共流域，仅靠市场机制无法解决其发展与保护难题，必须由国家代表全体社会成员予以协调。《长江保护法》处处闪耀着全民共建共治共享理念，深刻彰显社会主义国家集中力量办大事的优势。

中国环境报

《碳排放权交易管理办法(试行)》 自 2 月 1 日起施行

1 月 5 日,生态环境部举办了碳排放权交易管理政策媒体吹风会。会上宣布,从 1 月 1 日起,全国碳市场首个履约周期正式启动,截止到今年 12 月 31 日结束,全国 2225 家温室气体重点排放单位将被划定碳排放配额,并公布了《碳排放权交易管理办法(试行)》(简称“《办法》”),并于 2 月 1 日起施行。

据介绍,《办法》定位于规范全国碳排放权交易及相关活动,规定了各级生态环境主管部门和市场参与主体的责任、权利和义务,以及全国碳市场运行的关键环节和工作要求。以管理办法为统领,生态环境部还将制定并发布温室气体核算报告与核查、碳排放权登记交易结算等方面的规范性文件,共同搭建起全国市场的基本制度框架。

《办法》指出,生态环境部按照



国家有关规定,组织建立全国碳排放权注册登记机构和全国碳排放权交易机构,组织建设全国碳排放权注册登记系统和全国碳排放权交易系统。全国碳排放权交易机构负责组织开展全国碳排放权集中统一交易。纳入全国碳排放权交易市场的重点排放单位,不再参与地方碳排放权交易试点市场。

《办法》强调,重点排放单位发生合并、分立等情形需要变更单位名称、碳排放配额等事项的,应当报

经所在地省级生态环境主管部门审核后,向全国碳排放权注册登记机构申请变更登记。全国碳排放权注册登记机构应当通过全国碳排放权注册登记系统进行变更登记,并向社会公开。

此外,《办法》要求重点排放单位虚报、瞒报温室气体排放报告,或者拒绝履行温室气体排放报告义务的,由其生产经营场所所在地设区的市级以上地方生态环境主管部门责令限期改正,处一万元以上三万元以下的罚款。逾期未改正的,由重点排放单位生产经营场所所在地的省级生态环境主管部门测算其温室气体实际排放量,并将该排放量作为碳排放配额清缴的依据;对虚报、瞒报部分,等量核减其下一年度碳排放配额。

生态环境部

七部门印发意见 加快推动改善农村人居环境

为贯彻落实党中央、国务院关于农村人居环境整治工作的部署要求,进一步加快改善农村人居环境,尽快建立健全以农村厕所建设改造、农村生活垃圾和生活污水处理、农村村容村貌提升为重点的农村人居环境标准体系,1 月 19 日,国家市场监管总局、生态环境部、住房城乡建设部、水利部、农业农村部、国家卫生健康委、林草局等七部门印发《关于推动农村人居环境标准体系建设的指导意见》(以下简称《意见》)。

《意见》提出,到 2025 年,累计创建和培育农村人居环境整治标准化试点不少于 100 个,按需求制修订相关国家标准、行业标准、地方标准,逐步建立健全农村

人居环境标准体系,形成协调配套、协同发展的标准化工作机制,为农村人居环境改善提供有效的标准支撑。

《意见》根据当前农村人居环境发展现状和实际需求,明确了五大方面三个层级的农村人居环境标准体系框架,确定了建立健全标准体系、系统推进标准制修订工作、加强重点领域标准研制、推动标准实施推广等重点任务,并提出了运行机制、工作保障、技术支撑、标准化服务等四方面的保障措施。

《意见》的发布,将有助于充分发挥标准在推进农村人居环境整治中的引领、指导、规范和保障作用,推动农村人居环境持续改善。

中国环境报

十部门联合发布 《关于推进污水资源化利用的指导意见》

1月11日，国家发展改革委联合科技部、工业和信息化部、财政部、自然资源部、生态环境部等十部门共同印发了《关于推进污水资源化利用的指导意见》，对全面推进污水资源化利用进行了部署。

《指导意见》明确，到2025年，全国污水收集效能显著提升，县城及城市污水处理能力基本满足当地经济社会发展需要，水环境敏感地区污水处理基本实现提标升级；全国地级及以上缺水城市再生水利用率达到25%以上，京津冀地区达到35%以上；工业用水重复利用、畜禽粪污和渔业养殖尾水资源化利用水平显著提升；污水资源化利用政策体系和市场机制基本建立。到2035年，形成系统、安全、环保、经济的污水资源化利用格局。

《指导意见》提出，在城镇、工业和农业农村等领域系统开展污水资源化利用，全面推动我国污水资源化利用实现高质量发展。污水资源化利用的重点领域包括城镇生活污水、工业废水、农业农村污水等三方面。

《指导意见》提出积极推动工业废水资源化利用。开展企业用水审计、水效对标和节水改造，推进企业内部

工业用水循环利用，提高重复利用率。推进园区内企业间用水系统集成优化，实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用。完善工业企业、园区污水处理设施建设，提高运营管理水平，确保工业废水达标排放。开展工业废水再生利用水质监测评价和用水管理，推动地方和重点用水企业搭建工业废水循环利用智慧管理平台。

为保障重点领域污水资源化利用有效实施，《指导意见》还部署实施了污水收集及资源化利用设施建设工程、区域再生水循环利用工程、工业废水循环利用工程、农业农村污水以用促治工程、污水近零排放科技创新试点工程以及综合开展污水资源化利用试点示范等重点工程，提出从健全法规标准、构建政策体系、健全价格机制、完善财金政策、强化科技支撑等五方面完善污水资源化利用体制机制。

《指导意见》要求实施工业废水循环利用工程。缺水地区将市政再生水作为园区工业生产用水的重要来源，严控新水取用量。推动工业园区与市政再生水生产运营单位合作，规划配备管网设施。选择严重缺水地区创建

产城融合废水高效循环利用创新试点。有条件的工业园区统筹废水综合治理与资源化利用，建立企业间点对点用水系统，实现工业废水循环利用和分级回用。重点围绕火电、石化、钢铁、有色、造纸、印染等高耗水行业，组织开展企业内部废水利用，创建一批工业废水循环利用示范企业、园区，通过典型示范带动企业用水效率提升。

据悉，目前我国污水资源化利用尚处于起步阶段，发展不充分不平衡，总体利用水平不高，与建设美丽中国的要求还存在不小差距，同时还存在标准不完善、政策不健全、技术装备水平有待进一步提高等问题。

中国化工报



开年政策红利密集派发 “专精特新”中小企业获力挺

2021 年伊始,“专精特新”中小企业迎来密集利好。据悉,我国将实施中小企业专业化能力提升工程,健全优质企业梯度培育体系,力争通过 3-5 年时间,遴选公告万家“专精特新”小巨人企业,培育十万家省级“专精特新”中小企业。同时政银合作也密集落地,推动金融资源进一步向“专精特新”中小企业、创业创新企业等集聚。

中国国际经济交流中心副研究员王成仁向记者表示,“专精特新”中小企业长期专注细分市场、创新实力较强、市场占有率高、配套能力突出,是产业链供应链的关键节点,对提升产业链供应链现代化水平具有支撑作用。

当前新一轮支持举措正在加紧谋划。工信部规划司司长卢山日前在国新办发布会上表示,“十四五”期间,将加快提升企业技术创新能力,尤其是培育一批创新能力强、在细分市场占有比较高、掌握关键核心技术的专精特新“小巨人”企业,甚至培育一批制造业单项冠军企业。此外记者日前从工信部获悉,我国将实施中小企业专业化能力提升工程,健全优质企业梯度培育体系,力争通过 3-5 年时间,遴选公告万家“专精特新”小巨人企业,培育十万家省级“专精特新”中小企业。

地方也加紧行动。例如北京日前提出 2021 年计划新认定北京市“专精特新”中小企业 1000 家,向国家申请新认定专精特新“小巨人”企业 100 家,同时发现一批隐形冠军企业,通过上市培育打造更加贴合不同层次、服务券支持等“专精特新”服务包,打造更加贴合不同层次体系中小企业特质的发展环境。

值得关注的是,政银合作正密集落地加大资金支持。工信部 1 月 6 日消息,工信部将与中国建设银行深化合



作,通过产业政策与金融政策协同、实体部门与金融部门联动,共同推动缓解中小企业融资难问题,促进金融资源向“专精特新”中小企业、创业创新企业等集聚。地方上,新疆工信厅日前与中国银行新疆分行新签订的融资服务实施方案,今后三年间将累计提供 30 亿元授信,支持“专精特新”中小企业发展壮大。此外,北京将探索区域股权市场改革,在区域性股权市场设立“专精特新板”。

王成仁表示,下一步需进一步强化税收、金融等普惠性政策支持。在中小企业发展专项资金中设立中小企业“专精特新”发展专项,研究实施“技术开发准备金”制度,扩大研发费用加计扣除政策扶持范围。

经济参考报

一揽子支持政策在途 千亿级碳市场可期

近期多个部委密集释放强烈信号，减碳支持力度将全面升级，一系列政策已在路上。记者获悉，全国碳市场有望于今年年中正式启动，2225家发电行业的重点排放单位率先履约，“十四五”期间钢铁、化工等八大重点能耗行业有望全部纳入。专家测算，“十四五”期间，碳排放交易量有望在“十三五”的基础上增加3至4倍。到碳达峰的2030年，累计交易额或将超过1000亿元。

作为控制温室气体排放的一种市场化手段，碳排放权交易相对于行政手段具有全社会减排成本较低、能够为企业减排提供灵活选择等优势。

2011年以来，我国在北京、天津、上海、重庆、湖北、广东、深圳7个地方开展了碳排放权交易试点工作，覆盖企业共计3443家，涉及行业包括石化、化工、建材、钢铁、有色、造纸、电力、航空等。2014年至2020年，8大试点城市共计完成2.18亿吨二氧化碳交易，实现51.61亿元交易总额。

中央经济工作会议将“做好碳达峰、碳中和工作”列为2021年的重点任务之一，提出“加快建设全国用能权、碳排放权交易市场，完善能源消费双控制度”。

在此背景下，各部门加紧谋划相关路线图，“减碳”成为能源结构调整和产业转型的重要主题。国家发展改革委提出，要持续深化国家生态文明试验区建设，部署开展碳达峰、碳中和相关工作，完善能源消费双控制度，持续推进塑料污染全链条治理。工信部则强调，围绕碳达峰、碳中和目标节点，实施工业低碳行动和绿色制造工程，坚决压缩粗钢产量，确保粗钢产量同比下降。

金融支持力度也进一步加大。央行明确，落实碳达峰、碳中和重大决策部署，完善绿色金融政策框架和激励机制。财政部也表示，要坚持资金投入同污染防治攻坚战任务相匹配，大力推动绿色发展。

目前，相关政策正在加速落地。1月5日，生态环境部公布《碳排放权交易管理办法（试行）》（以下简称《办法》），并印发配套的配额分配方案和重点排放单位名单，标志着全国碳市场建设和发展进入新阶段。自2021年1月1日起，全国碳市场发电行业第一个履约周期正



式启动，2225家发电企业将分到碳排放配额。

生态环境部应对气候变化司司长李高表示，未来还将制定并发布温室气体核算报告与核查、碳排放权登记交易结算等方面的规范性文件，共同搭建起全国碳市场的基本制度框架。同时，将加快全国碳排放权注册登记系统和交易系统建设。

北京理工大学能源与环境政策研究中心教授余碧莹表示，目前全球建立碳市场的国家80%以上都将电力行业纳入其中，而且电力行业占到70%以上的配额量。未来随着电气化、数字化进程的加快，预计到2060年我国电力需求将达到14万亿至22万亿千瓦时。在如此巨大的体量下，我国碳市场建设将电力行业率先纳入，可以说抓住了重点。

中国电力企业联合会专职副理事长王志轩指出，电力行业参与碳市场具有多方面影响：一是促进发电行业、发电企业重视碳减排，碳将作为一种有价值资源对企业生产经营产生影响。二是提升了行业、企业碳排放管理的能力建设，如建章立制、成立碳资产公司、开展碳盘查、编制核算报告等。三是在发电行业节能降耗空间越来越小的情况下，提供了一种低成本减碳的市场手段。四是促进电力行业向清洁低碳转型，进一步促进低碳或零碳的可再生能源快速发展。

不过，值得注意的是，“我国碳市场前期还是以免费配额为主，对企业的直接影响可能没那么大，后续应思考如何开展基于市场机制的多轨设想，引入市场拍卖机制，在不同部门综合运用命令型工具、碳交易、碳税、补贴等有效策略，进一步激发企业参与减排的积极性。”余碧莹表示。

央行研究局课题组日前撰文也建议,遵循适度从紧原则确定碳配额总额,确保形成合理碳价。在交易方式方面给予交易机构更大的灵活性,在严格监管的前提下研究探索碳排放权交易场所开展连续交易和集合竞价。引入中央对手方机制,建立碳定价中心,设立碳配额预留机制与碳市场平准基金,完善价格调控。

电力行业的纳入只是第一步,未来全国碳市场还将覆盖更多高能耗行业。“一个行业成熟了就先纳入一个行业,在‘十四五’期间,会有新的行业进入全国碳市场。”李高表示,以发电行业为突破口率先在全国开展交易,在发电行业碳市场稳定运行的基础上,逐步扩大市场覆盖行业范围,将丰富交易品种和交易方式,实现全国碳市场的平稳有效运行和健康持续发展,有效发挥市场机制在实现我国二氧化碳排放达峰目标、碳中和愿景中的重要作用。

北京理工大学能源与环境政策研究中心发布的

《2060 碳中和:重点行业技术路线图》显示,电力行业将在 2024 年至 2031 年实现碳达峰,峰值在 40 亿至 43 亿吨二氧化碳。钢铁行业 2022 年至 2025 年碳达峰,峰值在 16 亿至 18 亿吨二氧化碳。关键化工产品力争 2037 年前碳达峰。交通方面,货运、客运分别在 2025 年至 2031 年、2030 年至 2035 年碳达峰。

北京绿色交易所总经理、北京绿色金融协会秘书长梅德文预计,2021 年,我国碳交易市场成交量或达到 2.5 亿吨,为 2020 年各个试点交易所交易总量的 3 倍,成交金额将达 60 亿元。随着《办法》的实施,未来中国碳市场覆盖范围将逐步扩大,最终覆盖发电、石化、化工、建材、钢铁、有色金属、造纸和国内民用航空等八个行业,排放总量将超过 50 亿吨,在整个“十四五”,碳排放交易量有望在“十三五”的基础上增加 3 至 4 倍。到碳达峰的 2030 年,累计交易额或将超过 1000 亿元。

经济参考报

废气治理玩出新花样 这个板块估值高达千亿级



一个投资体量达到千亿级的废气治理板块,正在逼近全面复苏拐点。当前,大气污染防治攻坚战进入“啃硬骨头”阶段,对技术要求更加严苛。纵观顶层设计和多地发布的支持煤电企业超低排放的政策,大多将目标任务完成时间定在 2020 年。

目前市场普遍预期烟气治理工程服务需求不足,一方面火电零排放改造已经完成。火电进入后超低排放时代,钢铁逐步实施超低排放,而焦化、水泥等行业污染物排放逐渐收紧,有色烟羽治理被提上日程。也正是在电力减排空间趋近饱和的基础上,非电领域才越来越受关注。

另一方面非电优质细分市场的需求将在三年之内释放完毕。针对工业烟气排放难题,火电、钢铁等行业分别出台了更高、更严的排放标准以期减少烟气排放。烟气治理市场重心继续转向非电,非电领域市场需求将持续释放,行业超低排放进一步实施。水泥、钢铁等烟尘排放量大的行业控制氮氧化合物的排放,也需要安装脱硝

设备,而这些需求将集中在未来两年多时间内体现。

相比煤电行业污染物持续减排,非电行业对我国污染防治影响越来越大。非电行业烟气主要污染物排放居高难下,成为大气污染防治重点和改善区域空气质量的关键。曾有公开数据显示,要实现空气质量达标要求,非电行业至少还需削减 50% 以上的排放量。但与此同时,作为一项多元化系统工程,烟气治理涉及到源头减排、过程控制和末端治理,需要实现多污染物高效协同净化。

由于非电领域自身范围广、细分行业多,不同行业之间的生产工艺差异大,导致污染排放特性各不相同。且各个工业行业的工艺过程不同,排放的污染物种类复杂、流量及浓度差异较大。因焚烧燃料的不同,烟气组成与特性各异,脱硝、脱硫和除尘等烟气净化工艺不仅复杂,要用一种技术或一套技术满足非电各个行业污染源排放特征,实现超低排放难度可想而知。治理首先还需区分不同行业、不同燃料特性,真正做到对症下药。市场上纷繁的技术将通过实践考验优胜劣汰,非电行业

烟气治理逐步走上更加规范、高质量发展阶段。

市场尚未成熟，前景却被业内普遍看好。非电领域的烟气治理市场逐渐升温，正逐步接替传统煤电行业成为大气污染治理新的主战场。细分板块来看，非电行业大气治理市场空间排序为工业锅炉、钢铁、水泥。随着钢铁行业污染物超低排放不断挺进深水区，钢铁行业烟气治理设施新建及改造市场也将随之迎来爆发式增长。总体看来，冶金环保领域市场空间较大，超低排放的稳步推行还将继续拉动行业环保治理需求。

环保细分市场领域的非电烟气治理行业，在钢铁超

低排放政策全面实施后，成为近年来烟气治理的主战场。业界普遍预测，未来 10 年仍有约 2000 亿烟气治理市场等待释放，行业远未达到“山穷水尽”的时刻。据预测，钢铁、水泥、平板玻璃、陶瓷等主要非电行业的大气治理市场空间之和约为 2000 亿元至 3000 亿元。工业从锅炉改造市场一度高达 2000 亿元级别，重点关注石化行业锅炉改造。而非电行业市场延续火热态势的同时，已经加速布局非电治理领域的企业和环境监测龙头将率先受益。

环保在线

千亿级板块配角变主演 处于上升期的污泥处理何去何从

在提质增效新发展格局下，以资源化利用为核心的治水风向对污泥处理的促进作用将愈发凸显。

2021 年污水处理热潮正在持续上演。这一次，曾经备受冷遇的污泥处理走到了台前。污泥作为污水处理的副产物，富集了污水的污染物质和营养物质，源头上具有“资源”和“污染”双重属性。具体来看，污泥具有高含水率、高有机物质、颗粒细、密度较小、亲水性等特点，容易管道输送，但脱水性能差。

截至目前，我国在污泥处理处置方面发布的行业标准和国家政策有 20 多项。伴随行业对污泥“稳定化、无害化、资源化”的处理处置要求逐渐达成共识，对污泥问题的关注点早已不单单局限于含水率。尤其随着“水十条”“土十条”、海绵城市建设以及城市黑臭水体整治

工作指南相继颁布，对污泥处置的设施建设和处置目标提出了具体的高标准。

而在《城镇污水处理提质增效三年行动方案》及《城镇污水处理提质增效三年行动方案》两大重磅文件中明确指出污泥要提质增效。从污泥无害化处理处置率来看，一般来说各地基本要求达到国家层面规定的 90%，部分地区则要求达到 95% 和 100%。国家和地方各类政策、法规、规划的陆续出台，“泥水并重”的态势正逐步形成。

但与此同时，污泥处理设施并未同步建设，导致污泥很长一段时间处于无组织排放状态，部分城市由市政垃圾填埋场接收或采用集中堆放方式。据统计，2019 年我国污泥产量已超过 6000 万吨(以含水率 80% 计)，预计 2025 年这一数值将突破 9000 万吨。相关研究认为，到 2020 年我国市政污泥年产量将达到 6000 万吨至 9000 万吨。

伴随行业对污泥“稳定化、无害化、资源化”的处理要求逐渐达成共识，对污泥问题的关注点早已不单单局限于含水率。污泥处理处置路线看似有很多选择，但是受诸多客观因素限制，实际上可选的路线很有限。近年来，固废污泥已经从过去单一的填埋处置转变为填埋与农艺运用、焚烧消化等兼而用之的多种处置方式。

迄今，已形成稳定化处理与安全处置的四条主流技术路线：厌氧消化—土地利用、干化焚烧—灰渣填埋或建材利用、好氧发酵—土地利用、深度脱水—应急填埋。



而城市污泥必须经过无害化处理或者确保环境安全前提下,即在稳定和无害的条件下,才能进一步考虑其资源化利用问题。业界人士刘建林指出,污泥市场现状为新技术的应用创造了契机,行业要大力开发和应用高效低耗新技术。

伴随行业对污泥“稳定化、无害化、资源化”的处理处置要求逐渐达成共识,对污泥问题的关注点早已不单单局限于含水率。尤其随着“水十条”“土十条”、海绵城市建设以及城市黑臭水体整治工作指南相继颁布,对污泥处置的设施建设和处置目标提出了具体的高标准。简言之,污泥处理处置需要以无害化为目标,以资源化为手段,大力开发高效回收、利用污泥中能源与资源技术。

但是,污泥处理处置的技术路线、管理模式、产业链还没有形成经济有效的固定模式。仅从 BOT 项目角度看,给出的污泥处理处置全成本区间在 150~500 元/吨,平均成本在 270 元/吨。根据 E20 环境平台发布的数据

显示,2018 年全国城镇污泥无害化处置总规模为 7.42 万吨/日,污泥无害化处置比例仅为 40%。另据统计,目前仍然有四分之一的污泥采用填埋的方式处置,超过 11% 的污泥去向不明。

污泥处理行业进入高速发展期的同时,各地相应设施也将大量新建,而这将带动污泥处理行业工程设备投资及运营需求爆发。据 E20 环境平台预测,城市及县城污水处理厂产生的污泥产量将以每年 10~15% 的速度增长,过去两年内全国污泥无害化处置的总投资将超过 100 亿元。预计到“十四五”期间,污泥无害化、资源化处置市场空间约为 922 亿元。分五年逐年释放的话,平均每年 200 亿元左右,呈现出逐年递增之势。

当然,在污泥处置市场潜力挖掘期,要想站稳脚跟,掌握核心技术才是硬道理。而以创新技术为核心、并致力于污泥资源化利用为代表的企业迎来了新一轮发展契机。

环保在线

延续涨势的土壤修复产业蛋糕 凭啥撑起逾 5 万亿

2020 年因多重利好而加速发展的土壤修复行业,在 2021 年仍延续着火热发展势头。

目前土壤污染与治理市场呈现出由重污染区域和经济发达地区逐步向中部、西部乃至全国发展的趋势。在过去一年里,国家、地方相关文件出台节奏随之加快,政策法规体系正逐渐形成,为行业发展指明方向。《土壤污染防治法》坚持预防为主、保护优先、分类管理、风险管控、污染担责、公众参与的原则,不断完善制度体系,将土壤污染防治和治理落到实处。这就需要从环境调查、风险管控、治理与修复等环节构建和完善整个产业链条。

在政策导向、场地再开发利用需求和环保意识提高等重要因素的驱动下,市场持续向好。截至目前,我国已初步建成包含 79941 个点的国家土壤环境监测网,基本实现所有土壤类型、县域和主要农产品产地全覆盖。截至 2020 年年底,公开统计数据显示,行业公示合同额累计超 850 亿。其中工业类污染场地修复工程仍占工程类业务的主要部分,并且行业规模在持续扩大。

综合研判“十四五”时期行业将进入高质量发展的关键期,非市场化与市场化政策工具将得到双强化。与此同时,土壤修复业务需求将向多元化、精细化转变。从相关政策来看,现行对污染土壤治理的理念是从“防”和“控”入手,并非是投入几万亿的资金将污染土壤彻



底修复。

目前土壤修复项目仍以传统施工项目的工程总承包(EPC)模式为主。项目外包后,修复成本由政府承担,同时资金数额受到限制,而PPP模式则对治理企业规模要求较高。随着土壤环境管理的规范化,准确研判土壤污染风险以及监测土壤污染情况将成为新建与在产项目土壤污染防治的首要要求。土壤污染修复行业从以传统的污染治理工程承包为主,向环境管家、棕地开发和PPP等多元模式发展。

然而,土壤修复也是一项成本消耗巨大的产业,其修复周期随着污染程度有所差异。众所周知的是,土壤污染修复周期长、成本高、见效慢且具有较明显的区域特性,现有技术的通用性有待完善。由于技术约束相对较少,现阶段市场拓展能力至关重要,而企业的经验、资质、综合技术能力、资金是市场能力的重要支撑。

据不完全统计,2020年共有约1万余家企业进入修复行业(或者有进入修复行业的行动),较过去十年从业企业总数量增长约77%。政策完善、技术升级以及修复标准细化的同时,土壤修复行业壁垒将明显提升,预计未

来企业数量增速将放缓。即便在摸清土壤底数后,需求也仍是以一种较理性甚至保守的节奏分阶段、分情况、分地区地释放。

但也有机构预测,随着各城市工业场地土壤污染的详查和建档的完毕,土壤实际修复的市场具有高爆发的潜力。污染者付费模式是一个新型的盈利模式,这将成为一个从无到有的市场。尤其是随着“土十条”的深入实施与推进,土壤修复产业发展迎来重要窗口,土壤修复市场将由缓慢释放走向快速拉升。

这也意味着,未来一段时期内,我国的土壤修复市场完全有可供深挖的潜力。包括场地修复、耕地修复、矿山修复等在内,土壤修复潜在总市场空间合计将超过5.2万亿。长期来看,随着华东、西南等地详查和治理方案制定的完成,修复需求逐步明确,有望支撑2020年以后的市场增长。预计2020年土壤修复行业市场规模将达到440亿,到2024年将达到860亿。具体来看,2021年土壤修复预计有120亿的市场空间,且每年有20%—30%的增长。

环保在线

全国首支省级土壤污染防治基金 在湖南注册成立

2020年11月,省政府批准设立湖南省土壤污染防治基金。近日,该基金在长沙市正式注册成立,成为全国首支注册并投入运营的省级土壤污染防治基金。该基金由湖南省财政厅、湖南财信金融控股集团有限公司、航天凯天环保科技股份有限公司共同发起,基金总规模12亿元,其中首期规模为3亿元。

湖南省土壤污染防治基金的成立旨在落实《土壤污染防治法》、财政部等六部委《关于印发〈土壤污染防治基金管理办法〉的通知》《湖南省实施〈土壤污染防治法〉办法》等关于“设立省级土壤污染防治基金”



的要求,围绕省委“三高四新”战略,积极引导社会各类资本投资土壤污染防治,助力全省“净土保卫战”。

土壤污染防治是世界性环保难题,不仅投入大、周期长、收益低、而且治理难度大,设立土壤污染防

治基金既十分紧迫,也是全国统一性要求在湖南先行先试的创新之举。湖南省土壤污染防治基金旨在优化财政资金支持方式,探索将财政的支持方式由“拨款”转为“投资”,实现治理资金从“只能使用一次”向“滚动回收使用”的转变,进一步提高资金使用效益。基金将按照市场规则运作,投资有收益的土壤污染防治项目,积极探索土壤污染防治项目多元化筹资的渠道,基金的设立,对于推进湖南生态文明建设、支持乡村建设工程、培育环保产业市场均具有重要意义。

省财政厅

新一轮增量空间稳步入场

刚需下环境监测将延续强势

随着一系列环境监管措施的落地实施,环境监测作为生态环境保护的“顶梁柱”和“生命线”被赋予了更多期待。

环境质量监测在经历了监测体系建设的完整周期后,叠加“量化考核、量化追责”的高压态势,环境监测数据标准和质量要求开始有了更高的提升。环保督察的常态化必须建立在完善的对各地方污染状况的监控体系上,这自然需要强有力的环境监测服务行业做支撑。

作为环境管理和科学决策的重要基础,环境监测亦是评价考核各级政府改善环境质量、治理环境污染成效的依据。这同时侧面反映了环境监测行业的规模是巨大的。

得益于环境政策推动,环境监测要素从大气扩展到水质,监测领域不断扩大。未来监测行业的新增空间短期将来自监测点位下沉、网络化监测需求提升,中长期来源于监测指标和领域的进一步拓展。从常规理化指标监测向有毒有害、生物、生态指标监测拓展,将促进细分技术领域专业化发展。

环境监测产业链主要分为上游硬件、软件、检测试剂,中游监测仪器、监测系统,下游仪器维护、设备运营。从类别上看,环境监测仪器主要包括环境空气检测仪、烟尘烟气监测仪、水质监测仪、颗粒物采样器以及数采仪等 5 大类。长期来看,环境监测行业存在千亿元级市场空间。预计 2020 年实现 900~1000 亿元市场规模,5 年复合增速约为 20%。

由于细分板块众多,环境监测涉及到环保行业各个子领域,环境监测任务逐步向生态状况监测和环境风险预警领域拓展。具体来看,空气质量要求进一步提升,大气监测是大气治理的主要抓手。随着火电厂烟气治理设施新建及改造基本完成,超低烟尘、烟气监测设备市场需求已趋于饱和。未来将进一步向市、县、镇下沉。据了解,“十四五”期间国家城市环境空气质量监测点位将增至近 1800 个。此外环境空气监测站点建设数量和质量的提升能直接带动环境空气质量监测

设备的市场需求。

其他细分领域也遵循同样的道理,水、固各领域将形成全面监控网。围绕水环境治理重点攻坚行动的监测需求亦将持续释放。随着后续相关法规政策标准的接踵而至,以及各地不断加大在水污染防治的投入,为水质监测市场营造了新一轮上涨空间。在一系列政策措施的推动下,土壤监测蓝海有望日渐扩容,也将为行业内企业带来新一轮发展契机。据中国环联统计数据,未来 4 年整个土壤监测设备及运营总额达 400 多亿。初步估算 2019~2020 年土壤监测点位下沉以及设备运营的市场空间在 100 亿以上。

在环境税开始实施、排污许可证覆盖面逐步扩大的背景下,企业污染源监测需求将持续提升。各地逐步开展覆盖范围更广、分布更密集的监测网络建设,监测点位下沉趋势明显。原有监测设备进入更换期,受益于产品更新换代、技术升级改造等因素影响,传统固定污染源监测产品需求有所上升。

环境监测仪器向高质量、多功能、集成化、自动化、系统化和智能化方面发展。监测数据质量标准提升的系列措施引发地方政府环保部门对可实时传输数据、微型可广泛布局、成本低的小型检测设备的新需求。而随着物联网、云计算和智能应用等新一代数字信息技术与制造业加速集成,网格和智能的发展也将为水质监测行业注入新动力,进而在水域生态在线监测、水污染应急预案方面形成巨大市场。

不同于工程类行业,环境监测行业整体灵活度较高、业务链条短、交易成本低、准入门槛较高。这也意味着,环境监测设备一般具有较高的技术性、复杂性,对企业的研发能力要求较高,需要投入巨大财力。目前存在于环境监测市场中大量规模较小、为降低成本而不规范生产运营的监测及运维公司将逐渐失去生存空间,行业集中度将进一步提升。而在行业竞争激烈大势下,龙头企业有望充分受益。

环保在线

2021 年湖南省环保产业协会重点工作计划

2020 年，突如其来的新冠肺炎疫情，给环保产业带来了前所未有的挑战。湖南省环境保护产业协会迎难而上，不断加强自身能力建设，提高服务水平，积极带领广大会员单位抗击疫情，指导复工复产，邀请副省长陈文浩莅临会员大会为环保产业加油鼓劲，多次组织会员单位“走出去”拓展省外市场……湖南省环境环保产业协会圆满的完成了 2020 年年度目标，行业影响力和凝聚力显著提高。2021 年，是实施“十四五”规划、开启全面建设社会主义现代化国家新征程的第一年，为更好地服务会员单位，促进环保产业高质量发展，协会制定了 2021 年重点工作计划，现予以公布。

2021 年，协会将在省生态环境厅的指导下，在各会员单位的支持下，以“服务政府、服务行业、服务会员”为宗旨，重点开展以下工作，助推我省环保产业高质量发展。

一、加强协会自身能力建设

一是拓宽领域：从环保拓展到节能、生态等相关领域。二是加强谋划：结合国家大政方针、战略部署、重点任务、产业特征和企业能力，科学、合理谋划年度工作目标任务，活动组织地点、形式等。三是突出实效：每一次参展、每一场活动、每一次会议把实效放在首位。四是周密组织：用心、用情、用力对待每一次参展和活动，事前精心准备，事中周密组织，事后总结跟踪。五是凝聚力量：充分发动轮值会长、会长、常务理事等单位的力量，强化主体责任，大家齐心协力、共同出力组织好每一次参展、每一场活动。六是创建荣誉，争取今年创建省民政厅 5A 级协会、党建标杆协会、全省重点示范协会等荣誉。七是办好环境监测专委会的同时，拟建立固废专委会。

二、组织我省环保产业发展专题调研活动

协助省生态环境厅组织召开由省领导主持、各省直相关部门参加的我省环保产业发展专题调研。

收集并着力解决当前环保企业发展中遇到的难点、痛点。重点调研扶持拟上市环保企业，并邀请相关金融管理部门参与，同时为拟上市环保企业学习已上市环保企业的先进经验搭建平台。

三、进一步做好重要展会，提升我省环保行业影响力

在疫情防控允许的情况下，组织好中国（湖南）绿色博览会、中国（北京）国际环保展、香港国际环保博览会、澳门国际环保合作发展论坛及展览。在各重大展会期间，同期举办湖南省环保产业推介活动，为注重宣传实效，联合各参与企业，邀请当地 / 国内外相关客户、政府部门共同参与推介活动。

四、举办环保技术论坛、企业管理论坛等交流活动

加强会员企业、相关院校、政府部门之间的交流。召开环保技术论坛、企业管理论坛、企业家座谈会等，通过各类会议，让产业和企业适时提出意见建议，并及时了解各会员单位的发展情况和实际需求，为他们排忧解难。

五、加强对外交流合作，帮助我省环保企业“走出去”

协助省生态环境厅及其他政府部门组织环保企业参加对外合作交流活动,推动中外双边环保及经贸发展。2021年拟带领我省环保企业赴新疆、陕西、甘肃等地区开展市场考察及业务拓展工作。周密组织突出实效,充分发挥走出去企业的优势。

六、充分发挥协会行业自律及协助监管作用

陈文浩副省长在协会第六届第二次会员大会上,指出协会要在环保行业自律上做好工作。2021年,协会在行业自律上,一是要进一步规范监测行业、清洁生产行业等环保细分领域的行业自律,同时加强行业自律规范的实用性及适用性;二是配合省生态环境厅加强日常监督和对违规问题惩戒,推进企业自律,确保我省生态环境企业“行稳致远”,可持续发展。

七、做好2020年湖南省环保产业统计等服务性工作

一是进一步完善统计软件及统计制度,扩大统计范围,编制《2020年湖南省环保产业发展报告》并及时提供给省委、省政府及各省直相关部门。二是以政府购买服务形式协助政府相关部门完成环保相关行业的调研、课题研究及技术分析等工作。

八、为行业服务

一是拓展职业教育培训,为行业发展提供人才

服务,2021年拟开展湖南省重点环保技术培训班、环保项目招投标管理人员培训班和环保工程项目经理培训班等。二是完善环境服务业公共信息平台,为行业发展提供全方位的信息服务;三是开展湖南省环保产品团体标准制修订工作。四是成立固废专委会,开展前期调研、协调、组织培训、开展认证等工作。五是充分发挥监测专委会作用,办好监测大比武、星级评定、人员培训等工作。

九、为会员服务

一是举办银企对接会,为融资困难企业做好服务,目前已与我们建立联系的有长沙银行、浦发银行等;二是为会员企业开展污染治理资格认定、能力评价等工作,支持会员单位走出去;三是为会员单位推荐和申报各类奖项、证书;四是通过《湖南环保产业》杂志、网络平台等渠道实现信息共享,宣传推广我省环保企业新技术、新产品、新设备。五是为企业维权,如劳资纠纷、政府赖账等。

十、加强协会“桥梁纽带”作用

一是加强与各省直相关部门联系;二是加强与中国环保产业协会的联系,帮助企业申报信用等级评价、中国环保产品认证证书、国家环保实用技术及示范工程等;三是加强与省生态环境厅业务处室及各市州生态环境系统的交流合作。



我省 19 项重大环保技术装备入选 《国家鼓励发展的重大环保技术装备目录(2020 版)》

为加快先进环保技术装备的研发和应用推广，提升环保装备制造业整体水平，近日，工业和信息化部联合科技部、生态环境部发布了《国家鼓励发展的重大环保技术装备目录（2020 年版）》，共包含开发、应用、推广 3 个技术阶段 162 项重大环保技术装备。

我省航天凯天环保科技股份有限公司、长沙中联重科环境产业有限公司、长沙华时捷环保科技发展股份有限公司、湖南恒凯环保科技投资有限公司、赛恩斯环保股份有限公司、湖南九九智能环保股份有限公司、中铁

环境科技工程有限公司、清之源环保科技有限公司、湖南仁天环保工程有限公司、湖南行者环保科技有限公司、山河智能装备股份有限公司、湖南顶立科技有限公司、湖南金福达电子有限公司等 13 家企业的 19 项重大环保技术装备入选《目录》，涵盖水、大气、固废污染防治、环境污染应急处理、环境污染防治专用材料与药剂五大应用领域，对于促进我省先进环保技术装备制造的推广应用有着积极意义。

具体名单如下：

湖南省入选《国家鼓励发展的重大环保技术装备目录(2020 年版)》企业名单

序号	技术装备名称	主要支撑单位	应用领域
开 发 类			
1	一体式流化床生物膜生活污水处理装备	清之源环保科技有限公司	水污染防治
2	废旧铝电解电容器回收拆解成套装备	湖南金福达电子有限公司	固体废物处理
3	危爆环境重度污染应急处理装备	山河智能装备股份有限公司	环境污染应急处理
应 用 类			
4	纳米陶瓷膜污水一体化处理装备	清之源环保科技有限公司	水污染防治
5	冶炼污酸处理及资源化成套装备	长沙华时捷环保科技发展股份有限公司 赛恩斯环保股份有限公司	水污染防治
6	多介质絮核加载高密度澄清过滤废水处理装备	中铁环境科技工程有限公司	水污染防治
7	生物干化焚烧一体化污泥处理装备	湖南恒凯环保科技投资有限公司	固体废物处理
8	废漆包铜线热解回收技术	湖南顶立科技有限公司	固体废物处理
9	电磁震动提锂技术	湖南行者环保科技有限公司	固体废物处理
10	有机高硫稳定剂	航天凯天环保科技股份有限公司	环境污染防治专用材料与药剂
推 广 类			
11	柔性膜除尘器	航天凯天环保科技股份有限公司	大气污染防治
12	预荷电袋式除尘器	航天凯天环保科技股份有限公司	大气污染防治
13	工矿粉尘智能监测控治成套装备	湖南九九智能环保股份有限公司	大气污染防治
14	水泥工业烟气石灰石-石膏湿法脱硫装备	航天凯天环保科技股份有限公司	大气污染防治
15	炼油厂废气钠法脱硫技术装备	航天凯天环保科技股份有限	大气污染防治
16	选择性催化还原水泥窑烟气脱硝装备	航天凯天环保科技股份有限公司	大气污染防治
17	高温复合滤筒尘硝协同脱除装备	航天凯天环保科技股份有限公司	大气污染防治
18	污泥脱水干化处理装备	湖南仁天环保工程有限公司	固体废物处理
19	厌氧发酵餐厨垃圾处置利用成套装备	长沙中联重科环境产业有限公司	固体废物处理

省生态环境厅

华时捷两型产品成功应用于湖泊深度除磷

2014—2018年,洞庭湖湖体总磷平均值均超过地表水Ⅲ类湖库水质标准,期间通过控制,总磷含量有所下降,但仍离湖库Ⅲ类水水质标准有一定的差距。

为助力《洞庭湖生态环境专项整治三年行动计划(2018—2020年)》,华时捷环保组织重点课题研究小组,通过近三年的研究攻关,成功研发出华时捷生物矿化除磷材料。该材料采用天然易得矿物改性而成,对水体中低浓度的磷能够安全、稳定有效去除,可将水体中总磷降至0.05mg/L以下,优于地表水Ⅲ类湖库水质水平。整个过程包含缓释、吸附、沉淀三重机理,不向水体新增任何杂质,无任何二次污染,缓释吸附物质下沉后,还可阻止水体中底泥污泥释放,达到稳定达标效果。



为了更好地验证在实际水体中的应用效果,2020年10月,华时捷环保针对大通湖区精养鱼塘总磷浓度较高的水体,进行了现场应用实验,有效验证了该除磷材料对自然水体中总磷污染物的去除效果。

在大通湖东侧实验鱼塘,实验前鱼塘表层已经漂浮大量水生植物,水质富营养化严重,透明度极差,总磷高达0.15mg/L,通过检测属地表水Ⅴ类湖库水质。在实验过程中,华时捷环保采用全智能投加系统,应用国内最前沿的智能无人船作为

载体,科学均匀地将生物矿化除磷材料与池内水体充分接触,反应时间在72小时后,池内水体改变明显,池塘清澈见底,通过第三方同步取样检测,水体总磷浓度降至0.03mg/L,地表水水质109项全指标监测中总氮、氨氮均有所下降,溶解氧含量有所提升,其他指标均无明显变化,该材料的使用在不造成任何二次污染的同时使水质得到有效改善且持续稳定在地表Ⅲ类湖库水质标准。

华时捷矿物除磷材料不仅可应用于湖泊水质降磷,还可应用于污水处理厂污水深度除磷,河道生态修复,工业含磷废水的深度处理,该材料使用过程操作简单、工程量小,成本低廉,效果显著。

华时捷环保

恒凯环保喜获湖南省抗疫先进单位称号

1月21日,湖南省工商联(总商会)召开十二届四次执委会,对在抗击新冠肺炎疫情工作中作出重要贡献的300家先进单位予以通报表扬。恒凯环保在疫情防控战役中,积极驰援,表现突出,彰显担当,被湖南省工商联授予“抗击新冠肺炎疫情先进单位”荣誉称号。这是恒凯环保获评长沙市工商联“抗击新冠肺炎疫情先进民营企业”后,获得的又一殊荣。

自疫情发生以来,恒凯集团第一时间成立疫情防控领导小组,严格落实防控责任,扎实做好宣传引导,采取了一系列科学有效的防控措施,成为高新区第一批复工复产的企业,做到了防疫、生产两手抓两手硬,实现了“零疫情”和“零安全事故”,有效保障了公司生产经营平稳推进,为促进当地经济发展做出了积极贡献。

在疫情形势严峻、防疫物资紧张的情况下,恒凯集团董事会和党委积极号召各分子公司发挥自身资源优势,以实际行动及高度的责任心投身一线疫情防控工作,先后通过光彩事业基金会、红十字会、慈善总会等渠道,向抗疫一线捐赠了防护服、医用外科口罩、消毒水、酒精等逾100万元的防疫物资,全力协助地方抗击疫情;同时第一时间向广大党员干部发出爱心捐款倡议,共筹得善款近1.7万元,彰显了恒凯集团热心公益、心系社会的责任与担当。

当前,国内外疫情防控形势依然严峻复杂,恒凯环保表示,将继续与各级政府、全国人民一起众志成城、共克时艰,积极做好疫情防控工作,履行社会责任,积极调动各方资源支援疫情防控工作,助力打赢疫情防控阻击战。

恒凯环保

永清环保与上海电气电站环保工程公司 签订亿元订单

永清环保 2 月 3 日晚间发布公告，与上海电气电站环保工程有限公司签订了《煤电一体化电厂三期扩建工程湿式电除尘设备脱硫系统装置性材料供货及部分主体建筑安装合同》，合同总金额 1.04 亿元。此份合同的签订，表明了永清环保在多年深耕大气治理市场并不断积累的背景下，拥有能快速取得阶段性成果的实力。

依照合同，煤电一体化项目电厂三期扩建工程 EPC 总承包项目承包范围包括：湿式电除尘设备及脱



硫系统装置性材料制造、采购、运输及储存、施工、安装等所有工作，以及相关备品备件和专用工具、技术服务（含参与性能试验、培训等）等。

作为“一流烟气排放综合解决方案提供商”，永清环保创新和实践

的脚步从未停下。永清环保依靠领先的超低排放一体化技术，已实现“近零排放”标准，可有效将粉尘、二氧化硫、氮氧化物的排放浓度控制在 $3\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $15\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $40\text{mg}/\text{m}^3$ 内。公司具备了与烟气脱硫脱硝业务、布袋除尘业务、环保热电业务、环境工程咨询业务等相关的全部资质，可为高污染、高耗能工业企业量身定制烟气排放综合解决方案，在电厂、钢厂、冶炼行业脱硫技术及设施运营、工程总包方面经验丰富。

上海证券报

长天能环承建的湛江钢铁一二烧结新增 主烟气脱硝及设备功能提升工程成功投运

近日，由长天能环成套设计及供货的湛江钢铁一二烧结新增主烟气脱硝及设备功能提升工程满负荷试运行一次性成功，标志着项目正式进入生产阶段。

湛江钢铁基地一、二号烧结机分别于 2015 年 8 月、2016 年 6 月热负荷试车成功，两台烧结机均为 550 平米，配有四套活性炭烟气净化装置。该项目是湛江钢铁为积极响应国家对钢铁行业超低排放标准要求，在原活性炭烟气净化装置的末端串联低温 SCR 脱硝装置，以进一步降低烧结烟气中的氮氧化物等污染物，使烧结机机头烟气排放达到且优于超低排放标准。

项目采用的“活性炭 + 低温 SCR 脱硝”组合工艺是长天能环母公司中冶长天首创的新型烟气净化工艺。为使该工艺成功实现工业化应用，中冶长天于 2019 年在太钢建立了 $30000\text{Nm}^3/\text{h}$ 烧结烟气“活性炭脱硫 + 低温 SCR 脱硝”中试示范工程，经过一年摸索，积累了扎实

的基础数据。

此次功能提升改造，充分利用了活性炭装置的脱硫除尘效率高的特点，通过一级吸附塔烟气净化，可使烟气中的二氧化硫和粉尘排放浓度均低于 10 毫克 / 立方米，为低温 SCR 提供保障；采用的 180°C 低温蜂窝催化剂能大幅减少煤气消耗，降低运行费用；采用的活性炭风筛技术，通过对进入吸附塔活性炭的风选，减少进入吸附塔的粉尘，进一步保障了烟气中的颗粒物排放浓度优于超低排放标准。

项目投运后，湛江钢铁一二烧烟气排放浓度将全面优于国家超低排放标准，净化装置每年可减排颗粒物约 1000 吨、二氧化硫约 17000 吨、氮氧化物约 9200 吨，大大减少了污染物的排放，能有效助力湛江钢铁绿色发展，为行业超低排放改造树立了典范，具有极大的环境示范效应。

长天能环

湖南博世科设计团队优质履约获业主点赞

近日,湖南博世科环保科技有限公司收到一封来自业主的表扬信。信中对承担《高县第二城市生活污水处理厂扩能(提标)及配套管网工程(一期)》项目的设计团队及时响应服从大局、加班加点攻坚克难,保质保量完成设计任务的优质履约行为表示赞赏。

据了解,南广河是三峡库区重要的上游支流,也是四川省的饮用水水源,高县第二城市生活污水处理厂尾水将排入南广河最终汇入长江,是当地重要的民生工程。湖南博世科设计团队从接到设计任务的那一刻起,争分夺秒、全身心地投入到工作中,第一时间奔赴四川项目现场实地踏勘;接到业主的修改通知,立即召集专家论证,确保设计方案进度通畅;造价组连续作战,一再提前完成概算、预算书的编制……各专业齐头并进,高标准推进各项工作,经过两个半月艰苦奋战,顺利通过设

计验收,进行财评挂网,得到业主高度赞扬。团队优秀的专业素质和过硬的技术水平又一次得以集中体现。

湖南博世科设计团队是一支专业齐全、技术过硬、经验丰富的队伍,涵盖省级专家、市级高层次人才,各类注册工程师,高级工程师等,依托博世科集团环保全产业链,提供策划咨询、评估、项目建议书、招投标、工程造价、技术方案、勘察设计、施工、竣工验收等全过程咨询服务。

除了公司业务外,也承担着多项省市级专业课题,持续学习行业最新技术理念,通过内部培训分享,不断提高团队整体水平。扎实的专业素养构筑成持续良好的市场口碑,下一步,湖南博世科设计团队将对外分享更多设计经验及成功案例,促进同行交流合作,为行业高质量发展贡献力量。

湖南博世科

行业动态

万容科技举行江苏油泥项目热解设备首次发货仪式

1月12日,万容科技江苏油泥项目热解装备首次发货仪式在装备制造基地正式举行。这意味着万容科技有机固废无氧热解技术装备开启油泥热解产业化应用新征程。

据行业相关数据显示,全国每年新增固体废物100多亿吨,历史堆存总量高达600亿-700亿吨。目前,处理各类有机类固废的技术主要包括焚烧、水泥窑协同、热解。这三类技术都属于热处理技术,但相较于焚烧、水泥窑协同,热解法有着一些独特的优势。

2017年底,国家工信部发布《关于加快推进环保装备制造制造业发展的指导意见》,鼓励在固体废物处理处置装备方面,重点推广有机固废绝氧热解技术装备等。2018年国家科技部将有机固废热解技术装备列入了国家重大技术攻关计划。迄今为止,国内成功工业化应用的大型连续热解设备仍处于开发阶段,除在轮胎热解方面有少数案例外,鲜见大型连续热解设备应用于其他有机固废处理领域。

此次热解设备主要应用于江苏常州工业废弃物处置

及热能回收再利用项目,首次发货设备为连续式热解技术装备PH-60,日处理产能约60吨,后续将继续完成1套连续式热解技术装备及2套间歇式热解技术装备的交付。项目投产运营后,可实现年处理含油污泥、涂料废物及其他工业固废3.8万吨。据悉,万容科技就项目技术工艺交流、项目考察等历时近数月,最终于2020年10月签订了工业废弃物处置及热能回收再利用项目的热解设备及配套设备采购合同。

万容科技



环保桥生态获两项国家级创新创业大赛奖励

近日，2020“SCIP+”绿色化学化工创新创业大赛决赛暨颁奖典礼在上海化学工业区举办。经过层层闯关，环保桥（湖南）生态环境工程股份有限公司最终斩获2项殊荣，分

别获得苏伊士指定命题奖和创业实践组鼓励奖。

这是环保桥生态继获得中国创新创业大赛优秀奖、中国青年创新创业大赛铜奖、中国环保创新创业大

赛最具潜力价值公司TOP20、“国科大杯”创新创业大赛二等奖后，环保桥生态再夺国家级创新创业大赛奖励。

环保桥

润田环境顺利通过高新技术企业认定

近日，润田环境顺利通过了高新技术企业认定，获得由湖南省科学技术厅、湖南省财政厅、国家税务总局湖南省税务局联合颁发的“高新技术企业”证书。

高新技术企业是科研企业在业内的最高荣誉之一，也是目前国内对企业在科技综合实力方面最权威的评价。此次通过高新技术企业认证，标

志着润田环境在环境治理领域已具有较强的技术创新能力和高端技术开发能力，在科研创新及成果的产业化应用方面取得了阶段性成果，以技术驱动生产初见成效，对于公司提升服务品质、增强市场影响力、提升技术创新能力、促进产品结构优化与升级、增加公司核心竞争力具有重大意义。

润田环境表示，将严格按照高新

技术企业的标准规范企业的各项工作，不断进行观念创新、管理创新、科技创新，提高企业的创新力和凝聚力，保证产品质量，改进服务品质，提升企业形象。继续把科技创新、技术领先放在工作首位，不断提升公司的核心竞争力，促进公司向更高层次迈进。

润田环境

宏福环保土壤修复喜迎“开门红”

近日，宏福环保收到常德市某污染场地土壤修复EPC工程总承包中标通知书。该项目是宏福环保继江西赣州、河南郑州、湖南株洲、岳阳、怀化、江西宜春、云南、福建建阳等固废废渣、土壤修复、药剂及技术服务类项目后中标的又一个固废土壤类项目。

作为2021年中标的第一个土壤修复项目，该项目的成功中标突显了宏福环保在生态修复领域的技术优势，为拓展环境修复领域业务打下了坚实基础，也为生态修复类工程技术创新进一步积累经验。

据了解，该项目占地面积约34290.36平方米，其中需要对5万立方污染土壤、11182立方废水、1094.1立方

废渣进行综合治理。项目具有工期紧、任务重、质量标准高等特点，宏福环保将充分依托丰富的场地修复经验、修复药剂研发生产能力，组建一流的技术团队和工程实施团队，确保高质量高标准推进项目实施。通过对污染场地进行治理，进一步改善该区域的生态环境质量，为当地居民创造一个更安全、美好的生活环境。

我国土壤污染治理刻不容缓，土壤修复一直备受关注。宏福环保将聚焦具有技术优势的稳定化固化技术、化学淋洗技术、原位氧化技术等土壤修复的细分领域技术，为改善人类生活环境质量、为人与环境和谐相处贡献全部力量。

宏福环保

湖南隆洲驰宇科技有限公司矿物基环境 修复材料与技术入选国家《绿色技术推广目录》

近日,国家发展和改革委员会网上公示了2020年《绿色技术推广目录》,湖南省仅有三项技术入选,湖南隆洲驰宇科技有限公司与中南大学团队联合申报的“矿物基环境修复材料与应用技术”位列其一。

矿物基环境修复材料是以硅铝酸盐原生矿物为原料,通过复合盐热处理与水热活化等技术手段获得的高反应活性重金属污染修复材料,属环境友好材料。该材料具有微纳米孔道和层间结构,比表面积大、阳离子交换容量高,对土壤及水中多种重金属离子具有强交换吸附、包裹、络合和共沉淀作用,可使重金属转变为残渣态,实现固化/稳定化,效果持久。应用于耕地土壤



修复与改良时,可以提升土壤Si、Ca、Mg等元素含量,调节土壤酸度、改良土壤品质。该项技术于2018年进入《湖南省环境保护实用技术》和《江西省(大气、水、土壤)污染防治先进实用技术》目录,矿物基土壤修复剂、铁基砷钝化剂、砷废水处理剂、电镀废水处理剂等系列产品已大规模应用于重金属污

染土壤修复、土壤改良及复杂重金属废水处理。

该技术已成功实施应用在农田重金属污染修复领域和烟草、小黄姜等增产提质方面。2016-2019年,隆洲驰宇产品与技术参与湖南、江西等多省份农科院及各项目组织的展示试验,运用了隆洲驰宇产品与技

术的土壤有效态镉含量平均下降30.28%,稻米镉含量平均下降45.05%,最高可降低稻米镉含量70%以上。在云南大理州的小黄姜提质增效示范基地中,采用本技术+菌剂、化学药剂或有机肥的改良组合,小黄姜植株对重金属离子的吸收大幅降低,生姜品质和产量明显提高。

隆洲驰宇科技

行业动态

产学研联动,湖南建工环保 为国家绿色矿冶产业提供技术支撑

近日,湖南建工环保有限公司与中南大学、美国田纳西大学2家单位联合申报的《典型有色金属尾砂矿综合处置与安全利用技术开发》课题,获湖南省科技厅重点领域研发计划项目正式立项,目前该课题已列为湖南省国际科技创新合作基地(简称“国合基地”)重点计划项目之一。

该项目以金尾矿为研究对象,开发含砷金尾砂矿物氧化过程多项界面反应调控技术和高硅有色金属尾砂矿的“碱-碳双循环”梯级增值利用技术,旨在实现含砷尾砂矿有价金属资源的绿色综合高效提取和尾砂矿综合经济、安全处置,并建成矿业工程-材料科学与工程

- 生物工程-环境工程等学科交叉的国际研究交流平台,为我国绿色矿冶产业提供技术引领和支撑。

据了解,国合基地是湖南开展国际科技合作的重要平台。截至2020年底,湖南共拥有国家级国合基地19家,省级国合基地62家。国际科技合作有效助力湖南攻克关键“卡脖子”技术。2020年湖南支持的32个国际合作重点研发计划项目,涵盖先进制造、新材料、资源环保和人口健康等重点领域,涉及欧美日等发达国家、“一带一路”沿线国家、东盟和非洲国家以及港澳台地区,其中解决关键瓶颈或“卡脖子”技术的项目12项。

湖南建工环保

2020年哪些环境监测技术成果最吸睛？

2020年，中国环保产业协会官方微信陆续发布了入选2019年国家先进污染防治技术目录、环境技术进步奖、重点生态环境保护实用技术及示范工程的成果简介文章以及技术鉴定新闻。编者梳理了最受读者关注的技术成果，并按细分领域梳理如下，供读者参考。

在环境监测技术领域，区域污染源和环境监控平台备受关注，大到全国地表水环境监测平台，小到水面无人船监测平台，都是读者乐于了解的成果。此外，微型模块化水质在线监测产品也受到读者关注。

一、国家地表水环境质量自动监管关键技术与工程应用

2020年7月14日，中国环境监测总站申请的“国家地表水环境质量自动监管关键技术与工程应用”成果通过中国环保产业协会鉴定。

该成果针对流域、区域水环境复杂多变的难题，首次系统性建立了水质监测网络构建技术体系、标准体系、质控体系、评价考核体系。主要创新点包括：(1) 首次确定了地表水水质自动监测站（以下简称：水站）点位布设、站位选址、指标筛选、仪器选型、站房及采水设施建设等水质监测网络构建技术要求，研制了全国水站建设技术规范。(2) 提出了不同类型水站的安装调试、验收、试运行等技术要求，为水站建设质量提供了有力保障。(3) 首次构建了贯穿水站运行全程序多维度的质控体系。(4) 首次实现水站自动监测设备、应用软件的互联互通，监测数据的集成共享，提高数据资源的利用效率。(5) 使用质控数据审核平台自动审核数据有效性，创新了地表水自动监测数据审核机制。

该成果指导建成了由1794个水质自动站组成，覆盖31个省级行政区、全国七大流域的国家地表水环境质量自动监测网络并开展了业务化运行，为国家地表水环境管理提供了有力的技术支持。鉴定专家委员会认为该成果在国际上率先实现主要指标自动监测数据用于国家水质评价，技术整体达到国际先进水平。

二、微型模块化水质在线自动监测系统

中兴仪器（深圳）有限公司、深圳市中兴环境仪器

有限公司完成的“微型模块化水质在线自动监测系统”获得2019年度环境技术进步奖二等奖。

项目组经过5年技术研发，发明了试剂精确定量进样方法和计量系统，解决了从微升到毫升大跨度高精度进样及计量的难点；发明了基于紫外、加长光程的自动消解装置，提升了复杂实际水环境的适应性、提高了实际水样的检出限和精密性；发明了基于双波长、双光程的浓度测量装置，提升了实际水样测试的抗干扰能力；研发了分光光度法、离子选择性电极法技术平台，实现了超过20种以上因子的水质在线监测设备研制和产业化。

项目成果已经广泛应用于水利、环保、海洋等政府监管部门以及电镀、五金制品、污水处理、医院等污水水排放行业，客户涵盖全国29省市的520余家单位，销售产品超过1万台套，为我国环境监测行业技术发展作出了贡献。

三、水面移动环境监测综合无人平台

中国环境监测总站、河北省环境监测中心、珠海云洲智能科技有限公司共同完成的“水面移动环境监测综合无人平台”项目获得2019年度环境技术进步奖二等奖。

我国水域辽阔，分布范围广，传统水质监测技术存在覆盖范围小、监测点位少、监测数据迟滞、应用成本高等不足。

项目团队经过3年的研发，完成了无人船水质监测设备集成技术、水下暗管探测技术、综合水质参数分析及应用等技术体系的研发，解决了水质监测和表征的大数据支撑问题，首创了以无人船作为移动监测终端，结合传统手段实现全覆盖、高频次、实时、可视化的水质监测。为我国地表水质样品采集、连续多点位水质多参数实时监测、专项水环境问题研究、环境水质现状调查、水环境应急监测、污染物来源及变化分析等应用领域提供了高效监测解决方案。

该项目成果具有自动化程度高、智能化应用、成本低、效率高等特点，已成功应用于国内水质监测、地表水采样、污染通量调查、水下污染源排查等领域，出口

28个国家和地区,提高了我国环境监测仪器技术水平。

四、污染物在线监测平台技术

航天凯天环保科技股份有限公司申报的“污染物在线监测平台技术”入选2019年实用技术。

环境污染源在线监测系统可以远程监控所有在GPRS网覆盖范围内的特定移动目标。各类监控、报警数据通过GPRS网络及电信有线网络传回监控服务中心,并且可以通过专线网络或电话线与环保中心或其他相关机构相连,将移动目标的GPS定位信息、污染源处理信息进行分类确认后,实时传送到相关管理部门备案。该系统适合工业园区及各级地方环保局使用,具有标准化、规模易扩展等特点。

该技术已经在衡水高新区、武邑县环保局、安平县环保局等多家单位得到应用。以衡水高新区项目为例,环境监控平台项目覆盖了国控点、省控大气监测点位75个;清河、滏阳河河流断面监测点位4个;69家重点污染企业VOCs监测点位224个;污水处理厂、重点涉水企业点位24个;固体废物相关的视频监控点位200个。平台使得城市环境质量将得到有效监管,为环保执法提供了技术支撑。

五、佛山市南海区黑烟车智能抓拍及综合监管系统

广州市云景信息科技有限公司、佛山市生态环境局南海分局共同申报的“佛山市南海区黑烟车智能抓拍及综合监管系统”入选2019年示范工程。

该成果通过CCD传感器远距离探测机动车尾气管部位判定其冒烟状况。通过图像预处理技术,对黑烟的静态特征和动态特征进行综合分析从而判断是否为黑烟车。通过深度学习技术高效处理黑烟图像。严格按照公安信息平台安全规范要求,将环保与公安业务数据平台对接,提高黑烟车的取证、整治、处罚等业务处理速度。融合黑烟车抓拍数据、遥测数据、机动车定期环保检测、柴油车远程在线监控等数据,筛选高排放车辆,作为重点监控的对象,并实现对黑烟车违法行为的溯源管理。

佛山市南海区分三期建设完成25个黑烟车电子抓拍点位,工程竣工并通过验收至今,一直正常稳定运行。据统计,2018年间,佛山市南海区通过黑烟车电子抓拍系统抓获黑烟车7116辆,审核后移交公安处罚的黑烟车数量达2084辆,有效震慑了黑烟车车主,促使其对车辆保养维护,从而降低车辆污染物的排放。

中国环境保护产业协会

力合科技“基于‘5G+AI+VR’水环境智慧化监管解决方案” 入选2020年工业互联网试点示范项目

近日,工信部发布了《关于2020年工业互联网试点示范项目名单的公示》,力合科技自主创新的“基于‘5G+AI+VR’水环境智慧化监管解决方案”入选平台集成创新应用类试点示范项目。

方案针对当前环境监管系统存在数据传输率低、海量数据挖掘能力差、信息交互可信度低、人机交互水平不高等技术问题,深入应用5G、AI、VR等新技术,形成的数据信息准确可靠、多源数据信息共享、海量数据智慧分析、人机交互智能便利的水环境智慧化监管解决方案,适用于水环境自动综合监管、污染源综合防控监管、湖库/流域智慧监管、水生态环境质量评估应用等多种应用场景,目前该方案在全国多地实现了应用,包括国家水质自动监测综合监管、广东省水生态环境质量评估应用、滇池流域水环境精细化管控、长江经济带沿线多省水环境质量监管等100多个水环境智慧监管系统,得到用户单位的认可,推动了利用信息化手段评估和考

核地方政府水环境质量保护履责绩效,有力促进了国家和地方水环境质量持续改善,为国家打好污染防治攻坚战和推进生态文明建设做重要支撑。且在水利水务、供水排水、地下水、海洋监测等行业可复制可推广,具有突出的示范价值和推广前景。

工业互联网试点示范项目是国家工业和信息化部为深入贯彻《国务院关于深化“互联网+先进制造业”发展工业互联网的指导意见》,根据《工业互联网发展行动计划(2018-2020年)》等文件要求,面向全国组织开展项目申报,期望通过试点先行、示范引领,探索形成可复制、可推广的新模式和新业态,推进工业互联网创新发展。2020年度在全国范围内从网络化改造集成创新应用、标识解析集成创新应用、“5G+工业互联网”内网改造、平台集成创新应用、安全集成创新应用5个方向共遴选105个工业互联网试点示范项目。

力合科技

第十四届全省生态环境监测 专业技术人员比武获奖情况

一、省属生态环境部门综合组团体奖项

- 一等奖：长沙生态环境监测中心
二等奖：郴州生态环境监测中心、湘潭生态环境监测中心
三等奖：省生态环境监测中心、衡阳生态环境监测中心、株洲生态环境监测中心、岳阳生态环境监测中心

二、市属生态环境部门综合组团体奖项

- 一等奖：长沙市长沙县生态环境监测站
二等奖：湘潭市湘乡生态环境监测站、长沙市浏阳生态环境监测站
三等奖：株洲市攸县生态环境监测站、衡阳市衡南生态环境监测站、岳阳市湘阴生态环境监测站、郴州市北湖生态环境监测站

三、社会机构综合组团体奖项

- 一等奖：广电计量检测（湖南）有限公司
二等奖：湖南华科环境检测服务有限公司、中大检测（湖南）股份有限公司
三等奖：中国检验认证集团湖南有限公司、湖南品标华测检测技术有限公司、湖南湘中博一检测技术有限公司、湖南永蓝检测技术股份有限公司

四、专项组奖项

- 一等奖：湖南省辐射环境监督站
二等奖：核工业二三〇研究所
三等奖：中核七二铀业有限责任公司

五、优秀组织奖

湘西州生态环境监测中心、娄底生态环境监测中心、永州生态环境监测中心、常德生态环境监测中心、长沙市长沙县生态环境监测站、湘潭市湘乡生态环境监测站、长沙市浏阳生态环境监测站、岳阳市临湘生态环境监测站、广电计量检测（湖南）有限公司、湖南华科环境检测服务有限公司、中大检测（湖南）股份有限公司、湖南云天检测技术有限公司、湖南华源检测有限公司、湖南索奥检测技术有限公司、湖南省环保产业协会、力合科技（湖南）

股份有限公司、长沙环境保护职业技术学院

六、精神文明奖

湖南省张家界生态环境监测中心、湖南省邵阳生态环境监测中心、湖南省益阳生态环境监测中心、湖南省怀化生态环境监测中心、怀化市芷江生态环境监测站、常德市桃源生态环境监测站、衡阳市祁东生态环境监测站、娄底市双峰生态环境监测站、湖南正信检测技术股份有限公司、湖南求是检测科技有限公司、长沙市宇驰检测技术有限公司、景倡源检测（湖南）有限公司、湖南省环境保护科学研究院、湖南坤诚检测技术有限公司

七、省属生态环境部门综合组个人奖项

- 一等奖：黄慧敏、陈 媛、茹赛红
二等奖：张 艳、庄琼华、王 钊、谢焱鑫、蒋艳萍
三等奖：彭 耀、陈 燕、罗 坤、张志君、曾 琴、魏 凤、陈志龙

八、市属生态环境部门综合组个人奖项

- 一等奖：刘红梅、王 娜、王 静
二等奖：龚晓兵、徐 慧、师 芳、杨 斌、陈 维
三等奖：刘 芳、卢 婷、陈 潇、周星宏、汪 芳、方 平、李卫平

九、社会机构综合组个人奖项

- 一等奖：易田芳、向 勇、刘沛豪
二等奖：肖立新、冯逸翔、周小翠、熊 波、向 辉
三等奖：刘 婷、郭艳辉、万阳丽、陈 英、陈 超、谢正华、伍 帅

十、专项组个人奖项

- 一等奖：钟春明
二等奖：唐世根、李振全
三等奖：宋茂生、李佳欣、董湘龙

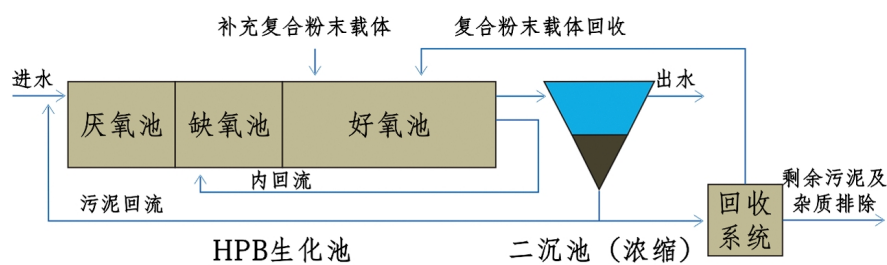
高浓度复合粉末载体生物流化床 工艺介绍

高浓度复合粉末载体生物流化床 (简称 HPB) 工艺是基于污水生物处理的技术原理, 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, 构建了悬浮生长和附着生长“双泥”共生的微生物系统; 并通过污泥浓缩分离单元、复合粉末载体回收单元, 实现了双泥龄, 强化了生物脱氮除磷效率, 形成 $A^2/O/C/R$ 集成化改良工艺。

HPB 技术突破了污水处理行业生化时间长的世界性

难题, 处理负荷提升两倍以上, 减少了占地面积, 节约了投资成本, 出水达到地表水准 IV 类标准, 在污水处理中是一项革命性、颠覆性创新技术, 对截流倍数为 2 倍左右的原有合流制污水收集系统, 可以实现旱流和雨季全部截流处理达标排放, 具有创新性突破。HPB 技术可有效解决我国污水处理厂的提标扩容征地难、建设周期长和投资费用高的难题, 具有巨大的推广应用价值。

HPB 工艺流程



HPB 工艺示意图

城镇污水处理厂新建与提标扩容案例

新开设水质净化厂二期提标扩建工程拟将现状规模 10 万 m^3/d 扩建至 19 万 m^3/d , 出水水质由一级 A 标准提升至湖南省地标一级标准。原设计在厂区东侧新征用地约 94 亩进行提标扩建, 总投约 12 亿元。其中征地费用约 7.4 亿元, 建设费约 4.9 亿元。

采用 HPB 工艺, 在原厂范围内即可完成提标扩建工作, 实现产能翻倍、水质提标的目标, 且能够实现不停产改造, 较原可研方案, 可节约投资 8 亿元。投资金额、运行成本、建设周期等均大幅降低。



长沙市新开设水质净化厂二期提标扩建工程

益阳团洲污水处理厂现状规模为 10 万 m^3/d , 提标扩建工程目标为 16 万 m^3/d , 出水标准由一级 B 标准升级至一级 A 标准。在提标扩建中需要将氧化沟和二沉池分组停产改造, 势必造成污水厂减产, 污水下河, 针对此难题, 本项目采用 HPB 工艺对现状生化池进行应急强化, 在二级处理构筑物减半的情况下, 维持处理水量 (10 万 m^3/d) 不变, 水质标准不降低, 服务周期 130 天。



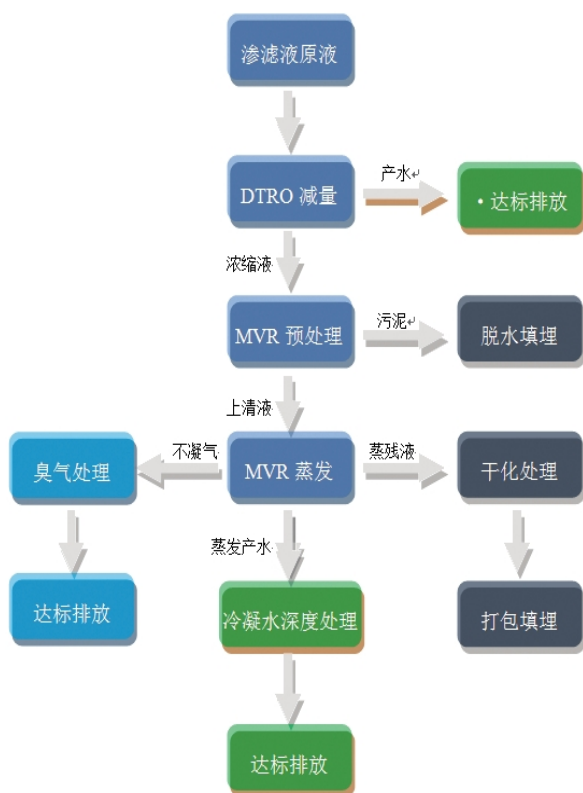
益阳团洲污水处理厂应急服务项目

三友环保

垃圾渗滤液全量处理工艺 与装备技术介绍

长沙中联重科环境产业有限公司垃圾渗滤液全量处理工艺采用 DTRO 减量、MVR 预处理、MVR 蒸发、脱氮膜、高级氧化技术组合完成，具体技术原理介绍如下：

渗滤液原液先通过反渗透分离膜技术（DTRO）对原液进行减量，产水可达标外排，减量化后的渗滤液进入 MVR 预处理；预处理可去除绝大部分的钙、镁离子，所产生的化学污泥，脱水填埋，上清液进入 MVR 蒸发。



MVR 蒸发采用行业领先的“板式换热 + 强制循环 + 闪蒸”技术，对来料持续蒸发。其中引射式一次蒸汽加热方式，减少了换热器数量的同时，系统加热升温高效、快捷，冷机开机 5 小时左右即可蒸发运行；在线反冲洗和化洗系统的设计，定期清理蒸发设备的结垢、粘堵，简单、高效。

MVR 蒸发所产生的冷凝水通过深度处理去除挥发性有机物、氨氮等，保证产水达标排放；产生的不凝气，进入臭气处理系统收集处理，避免二次污染；蒸发残液加入固化剂封装后分区单独填埋处置。



整套设备采用独有的撬装式模块化结构，设备安装、运输方便快捷，项目建设周期短；智能化控制系统，双屏操控，人机交互界面友好，具有完善的监测、自诊断和故障报警等功能，一键式启停，操作简单。



中联环境

用纸吸管比塑料吸管更环保吗?

专家解答减塑 8 问，从源头减少一次性制品更重要

奶茶换上了纸吸管，超市改用起可降解塑料袋。这是许多城市今年的新变化。

根据《国家发展改革委、生态环境部关于进一步加强塑料污染治理的意见》，到 2020 年底，直辖市、省会城市、计划单列市城市建成区的商场、超市、药店、书店等场所以及餐饮打包外卖服务和各类展会活动，禁止使用不可降解塑料袋，集贸市场规范和限制使用不可降解塑料袋。

那么，纸吸管比塑料吸管更环保吗？无纺布袋就可以放开了用吗？针对公众的减塑疑问，记者专访了深圳市零废弃环保公益事业发展中心主任毛达和“摆脱塑缚”总干事郑雪。

用纸吸管比塑料吸管更环保吗？

我们知道塑料制品容易泄露到环境中，对海洋生物和环境造成影响。其中，塑料吸管使用量大，回收价值低、回收量少，更容易泄露。

而用纸吸管作替代，有助解决这方面问题。因为纸张在自然环境中的降解速度比塑料快，对海洋的污染会少。但是，纸吸管要有标准。目前有的采用复合材料制

作，比如纸 + 镀膜等，那它们的可降解性就会打折扣。

另外，纸张生产也会产生污染排放。我们要综合考虑产品整个生命周期的环境影响。所以，建议大家如非必要，可以少用吸管。无论是纸的还是塑料的，用之前不妨先问自己，是不是非用不可？

为什么说用一次性洗脸巾、一次性湿纸巾，也会产生塑料垃圾？

人们可能有种错觉，以为它们是布、是纸，用一次就扔，也没觉得有什么不好。但是，这些其实都是塑料制品。

市面上的湿巾、洗脸巾，大多由无纺布制成。无纺布根据其制成材料，可分为化学纤维和天然纤维两种。化学纤维成本较低，因此被广泛应用为湿巾的原材料。有的湿巾虽然伴有“棉感舒适”的广告词，但只是像棉而不是纯棉。

它们一旦被直接丢弃在环境中，会比大块塑料更容易产生微塑料，环境影响更大。由于回收的经济性差，资源利用难，所以使用过的无纺布基本作为其他垃圾被收运，最终归宿也只是焚烧或填埋。

喷涂废气高效净化技术介绍

喷涂废气高效净化技术，是将漆雾过滤技术与挥发性有机物吸附脱附、催化燃烧技术有机结合起来，依据碰撞拦截与筛分理论，通过折流挡板、滤筒对漆雾进行拦截净化；依据多孔材料对气体分子的吸附与分子运动理论，通过活性炭对挥发性有机物进行浓缩；依据分子催化理论，通过贵金属活性位点对有机物进行分解。

涂装行业喷涂废气高效净化技术，旨在解决喷涂废气中漆雾与挥发性有机物的污染问题，既能有效去除漆

雾，又能净化挥发性有机物。围绕该技术共形成了 3 项关键核心技术：一是漆雾干式分离技术，解决了不同粘性、尺寸、表面特性漆雾的分离净化难题；二是模块化吸附脱附技术，解决了脱附浓度波动性大的难题；三是低温催化技术，解决了低温下催化剂活性低的难题。

该技术促进了喷涂废气治理技术进步，相关技术达到国内领先水平，已经在台升实业、比亚迪等多个项目得到了推广应用。

航天凯天

用无纺布袋，比塑料袋更环保吗？

问题的关键在于，无纺布袋是一次性使用，还是重复使用。无纺布的原材料主要是塑料，包括聚丙烯（PP）、聚酯、粘胶纤维等，只是形态像布而已。单个无纺布袋比一次性塑料袋用料更足，环境影响更大。如果能被多次使用，减少一次性塑料袋的消耗量，是好事。

不过，无纺布袋不像传统布袋那么结实、耐用，一些人不愿意重复使用。如果违背了无纺布袋重复使用的设计初衷，那它就未必比传统塑料袋更环保。

超市免费提供纸箱、胶带来打包，替代塑料袋，这种做法值得推广吗？

纸箱的全生命周期环境影响不比塑料袋小。如果原先每天消耗 1 万个塑料袋，现在变成消耗 1 万个纸箱，其实也不环保。超市减塑，重在总量控制，减少各类一次性用品的总体消耗。

超市如果提供二次利用的废纸箱，这当然好。但我们也希望，消费者用完纸箱后，进行分类投放回收，同时推荐大家自带购物袋。

可降解塑料餐盒，属于什么垃圾？

在欧美国家，在保证后端有分类收集、堆肥处理的条件下，可归为“可堆肥垃圾”，或允许随食物垃圾一起投放。在我国大部分城市发布的分类指南中，它都是不可回收的。上海把它列为干垃圾，北京等城市列为其他垃圾。

这是因为，生物降解塑料不能自然降解，也不是随便埋在土里就能降解，需要在严格温控、湿控等条件下才能进行。而我们现有的后端处理体系，还无法做到准确识别、分拣或大规模地单独收运、堆肥降解这类产品。

有了可降解塑料袋，是不是可以放心大胆使用了？

不可以。除了上面提到的不能形成闭合循环，无法单独收运降解外，还有其他原因。

比如，耗费粮食。可降解塑料袋的原料是玉米等粮食作物。大量使用本地原料，势必占用大量耕地和粮食，如果大规模依靠进口，又可能形成新的依赖。

同时，袋子成分安全性存疑。不少可降解塑料袋易破、不耐用。为此，一些生产者会加各类添加剂，而这些添加剂就可能对环境产生新的影响。

此外，还有不少“伪可降解”塑料袋充斥市场，让普通消费者眼花缭乱，无所适从。

所以，当资本热钱正在涌向“可降解材料”，当商超正在忙着把塑料袋替换成可降解的，当公众抱怨购袋成本增加时，我们不妨给“可降解”降降温。

我们建议，发挥政策指挥棒的作用，让实践重新回到“减少一次性产品的使用”上来。在这条轨道上，商超也大有文章可做，比如给自备袋子的绿色消费者奖励等。

自备水杯如果是塑料的，会比用一次性塑料杯环保吗？

重复使用耐用品，就是好事。比方说，一只聚丙烯材料的折叠杯，重复使用了 1000 次。而饮品店有同样材料制成的一次性杯子，用一次扔一只。很显然，扔 1000 只的做法就不环保。

《固体废物污染环境防治法》明确，国家依法禁止、限制生产、销售和使用不可降解塑料袋等一次性塑料制品。也就是说，限塑不是不用塑料，而是针对一次性和有健康风险的塑料制品。如果你家里还囤了不少传统塑料袋，那么把它们当作耐用品来长期使用，告别“一次性”的命运，也是不错的选择。

是否应鼓励使用其他材料的一次性制品？

打个比方，我们感觉陶瓷瓶比塑料瓶更环保。但是，如果装老酸奶的陶瓷瓶用一次就扔，它还环保吗？陶瓷生产难道没有能源消耗、污染排放吗？

所以，我认为限塑行动应站得更高：我们需要减少的是各种材质一次性制品的消费。无论是陶瓷的，还是塑料的，只要是一次性的，就得加强总量控制。

2016 年出台的《关于促进绿色消费的指导意见》提到，提倡重拎布袋子、重提菜篮子、重复使用环保购物袋，减少使用一次性日用品。其实减少使用的不只是一次性塑料制品，而是一次性日用品。

我们希望看到，未来出台更高阶、更详细、针对所有材质一次性制品的综合性法律法规。在此基础上，我们再来思考，在一次性制品的刚需使用场景中，如何用更环保的材料作为替代。

中国环境报



监测铁军展风采

湖南省第十四届生态环境监测大比武落幕



张在峰出席闭幕式并讲话



湖南省第十四届生态环境监测大比武闭幕式现场

1月27日，湖南省第十四届生态环境监测专业技术人员比武在长沙环境保护职业技术学院落下帷幕。湖南省生态环境厅总工程师张在峰，湖南省市场监督管理局总工程师李丁，湖南省总工会常委、劳动和经济服务部部长罗华，湖南省人力资源和社会保障厅职业技能鉴定中心主任刘咏，省环保产业协会执行副会长兼秘书长柴田出席闭幕式。

本届大比武全省共6000多名生态环境监测专业技术人员参加预赛，220多名选手进入决赛。大比武分为生态环境监测综合比武和辐射监测专项比武。综合比武内容包括政策法规、生态环境监测基础知识以及地表水、地下水、大气、温室气体、声、固体废物、土壤、生态（含生物）等环境要素的监测技术，专项比武内容包括电离、电磁辐射环境监测技术，指定省、驻市州生态环境监测中心组队参加应急监测演练。通过大比武重点提升监测人员理论知识、仪器分析、质控技术、评价技术、综合分析和遂行应急监测任务的能力。



生态环境部门综合组、社会机构综合组及专项组个人一等奖

1月25—27日，经过选手们的激烈角逐，本次大比武涌现出了一批优秀的技术能手和先进团体。湖南省长沙生态环境监测中心、长沙县生态环境监测站、广电计量检测（湖南）有限公司、湖南省辐射环境

监督站分别荣获省属、市属生态环境部门综合组和社会机构综合组、专项组团体一等奖，黄慧敏、陈媛、茹赛红荣获省属生态环境部门综合组个人一等奖，刘红梅、王娜、王静荣获市属生态环境部门综合组个人一等奖，易田芳、



监测大比武比赛现场

向勇、刘沛豪荣获社会机构综合组个人一等奖，钟春明荣获专项组个人一等奖。黄慧敏、茹赛红、张艳、钟春明等4人被省人社厅授予“湖南省技术能手”荣誉称号。闭幕式对参加本次大比武的优秀代表队和优秀个人进行了隆重表彰。

张在峰充分肯定了大比武所展现出的全省生态环境监测系统的精湛技术水平和良好精神风貌，要求全省生态环境监测系统切实提高政治站位，发挥支撑引领服务作用；持续优化工作机制，认真写好生态环境体制垂直改革“后半篇文章”；逐步补全短板弱项，长效提升生态环境监测能力；不断改进工作作风，切实加强生态环境监测机构队伍建设。

文/陆文 摄影/刘文馨



西施生态科技股份有限公司

西施生态科技股份有限公司（简称“西施生态”）成立于2004年，是一家集矿山生态修复(由开矿导致的山、水、林、田、湖、草污染综合治理及综合保护)、地质灾害治理、园林绿化设计与施工、污染治理产品、抗性驯化植物与珍稀苗木培育经营一体化服务的国家高新技术企业。

公司积极践行“绿水青山就是金山银山”的理念，聚焦矿山生态修复领域，开展山水林田湖草综合治理与生态修复，打造持续的绿色生态价值产业链。在多年的实践中，已形成较为丰富的成果：获得9项科技成果，居国内同类研究的领先水平；拥有72项国家发明及实用新型专利；牵头制定了2项行业标准和1项地方标准。

近几年公司持续加大创新投入，累计承担生态修复项目近百个，打造了湖南常宁水口山铅锌矿生态修复工程、湖南冷水江铋矿区山水林田湖草生态修复工程、湖南益阳泥江口九二五石煤矿生态修复工程、广东韶关凡口铅锌矿生态恢复工程等多个优质示范项目。



西施生态科技股份有限公司



蓝山县农业面源污染防治工程设计施工总承包EPC项目



长沙市洋湖湿地生态修复与保育工程项目



冷水江铋矿区山水林田湖草生态修复工程



益阳泥江口九二五石煤矿生态修复工程



衡阳县蒸水流域山水林田湖草生态保护修复工程试点项目

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