

湖南环保产业



主办：湖南省环境保护产业协会 湖南省环境科学学会

2022 第 1 期（总第 70 期）

HUNAN ASSOCIATION OF ENVIRONMENTAL PROTECTION INDUSTRY
HUNAN SOCIETY FOR ENVIRONMENTAL SCIENCES

内部刊物 免费交流
(湘O) LK20210379



绿色家园 金旅创造

湖南金旅环保股份有限公司 董事长 

省委书记张庆伟调研衡阳永清环保能源有限公司



2月11日，张庆伟调研衡阳永清环保能源有限公司

2月11日至12日，省委书记、省人大常委会主任张庆伟在衡阳市调研产业发展、科技创新、工业企业数字化智能化升级、城市垃圾无害化处理等工作。他强调，要深入学习贯彻党的十九届六中全会精神和习近平总书记对湖南重要讲话重要指示批示精神，完整、准确、全面贯彻新发展理念，求真务实、担当作为，百尺竿头、更进一步，凝心聚力推动高质量发展迈上新台阶。

省委常委、常务副省长李殿勋，省委常委、省委秘书长谢卫江参加调研。

张庆伟一行先后调研了衡阳智造谷、建滔（衡阳）实业有限公司、衡阳永清环保能源有限公司、湖南率尔控制科技有限公司，了解企业生产经营状况。在衡阳永清环保能源有限公司，张庆伟指出，要科学布局节能环保产业，加大科技型环保企业支持力度，提

升垃圾治理成效，促进新型城镇化建设，更好满足人民群众对美好生活的新期待。

据了解，永清环保衡阳垃圾发电厂是湖南首个由本省企业投资、设计、建设、运营的垃圾焚烧发电项目，自投运以来，实现了安全环保“零”事故，实现了优质建设、优质运行和优质服务。

项目采用永清环保国内首创的、具有国际领先水平的复合式焚烧炉，并使用了多项永清环保自主研发的专利技术，降低了炉渣的热灼减率，使二噁英和氮氧化物排放指标优于欧盟的排放标准，凭借高效、精细的运营管理，促进垃圾焚烧发电提质增量。2021年，衡阳垃圾发电厂焚烧炉年平均运行时间达到了8413小时，远高于8000小时的国家设计标准，运营管理水平国内行业领先。



永清环保衡阳垃圾焚烧发电厂

2月12日，在永清集团举行的全员大会上，永清环保主要负责人传达了张庆伟书记的嘱托和慰问。张庆伟书记的肯定和指示，让永清环保上下为之振奋。在垃圾焚

烧发电行业技术日益成熟，排放标准收紧、运营管理要求趋严的形势下，永清环保在不断进行技术创新的基础上，坚持“以管理促提升”，科学管理、高效运营，为环保行业树立榜样，引领行业高质量发展。衡阳市城市生活垃圾焚烧发电厂也将在“双碳”战略下，持续助力碳减排，为衡阳建设资源节约型和环境友好型社会作出积极贡献。 永清环保



2月12日，永清环保召开员工大会传达张庆伟书记的嘱托和慰问

一起向未来！

◎ 丁 疑

“让我们一起向未来！”习近平主席二〇二二年新年贺词中温暖有力的结语，饱含着美好憧憬与铿锵力量，激励我们踔厉奋发、笃行不怠，不负历史、不负时代、不负人民。

2021年是党和国家历史上具有里程碑意义的一年。在这一年里，我们隆重庆祝中国共产党成立一百周年，如期实现第一个百年奋斗目标，阔步开启向第二个百年奋斗目标进军新征程，沉着应对百年变局和世纪疫情，构建新发展格局迈出新步伐，高质量发展取得新成效，实现了“十四五”良好开局，在中华民族伟大复兴历史进程中写下了浓墨重彩的一笔。

党的十九大把“壮大环保产业”作为推动绿色发展的重要抓手。随着污染防治攻坚战纵深推进，促进环保产业发展的政策措施不断完善，环保产业市场需求进一步释放，产业规模和能力水平有效提升。据统计，“十三五”期间，我省环保产业产值从2016年的1947.2亿元，增长到2020年的2802.9亿元，年均增长率约15%。

2022年，我国经济发展面临需求收缩、供给冲击、预期转弱三重压力，百年变局加速演进，外部环境更加复杂严峻，不确定因素明确增多。随着“十四五”时期我国生态文明建设进入以降碳为重点战略方向的新阶段，绿色低碳真正成为了发展的风向标。党中央将碳达峰碳中和纳入生态文明建设整体布局，确定了稳字当头、稳中求进的经济工作总基调，坚持在经济发展中促进绿色转型，在绿色转型中实现经济高质量发展，为环保产业发展提供了更加广阔的前景和发展机遇。我们要坚定信心、保持定力，坚定不移推进生态环保产业高质量发展。

2022年也是深入打好污染防治攻坚战的关键之年，污染防治触及的矛盾问题层次更深、领域更广、要求更高。《2022年湖南省政府工作报告》指出，要深入推进生态文明建设，落实绿色成为普遍形态要求，彰显绿色生态之美、绿色产业之美、绿色文化之美、绿色制度之美，给出了绿色崛起的湖南路径。“两高”企业有序退出，绿色项目大量涌现，也正在为我省环保市场带来更多的空间和活力。

一年之计在于春，冰雪消融，草木萌发，绿色渐渐染遍大地，美丽中国建设的宏伟蓝图迎来新的出发。未来充满着机遇与挑战，意味着无限可能。让我们永葆“闯”的精神、“创”的劲头、“干”的作风，携手并肩，一起向未来！

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
湖南省环境科学学会

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 凝

责任编辑：杨 良 彭雪琳

张 康 易 娟

颜晓旭

版面设计：莫立明



官方微信公众号

《湖南环保产业》编辑部

投稿邮箱：hnshjbhcyxh@163.com

电话：0731-85621171

传真：0731-85621173

目 录

CONTENTS

卷首语

一起向未来！ / 1

特别关注

习近平在中共中央政治局第三十六次集中学习时强调

深入分析推进碳达峰碳中和工作面临的形势任务

扎扎实实把党中央决策部署落到实处 / 4

毛伟明在省城市生活垃圾分类工作领导小组会议上强调

抓实垃圾分类“关键小事”久久为功建设“美丽湖南” / 6

全国生态环境保护工作会议召开 / 7

陈文浩：坚持源头严控 过程严管

后果严惩 压实园区企业污染防治主体责任 / 8

王一鸥在全省生态环境保护工作会议上强调

协同推进经济高质量发展和生态环境高水平保护 / 9

2022 年生态文明建设，各部委将从哪些方面努力？ / 10

《中国环保产业发展状况报告（2021）》发布 / 12

高峰论坛

强化科技创新提升高端装备供给能力 / 14

政策法规

国务院印发《“十四五”节能减排综合工作方案》 / 16

生态环境部：深化环境信息依法披露制度改革 推动企业绿色转型发展 / 17

7 部门联合印发《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》 / 18

释放环境基础设施市场 促进环保产业放量增长 / 19

生态环境部发布《入河（海）排污口三级排查技术指南》等 5 项标准 / 20

湖南印发贯彻落实《长江保护法》实施方案 / 20

湖南修订土壤污染防治项目规程 加强项目和资金管理 / 21

投资动态

农村人居环境整治政策频出 环保企业跃跃欲试 商业模式仍需探索 / 22

绿色低碳产业将迎巨大增量空间 / 24

中国环保产业新闻媒体座谈会探讨环保产业发展 / 26

智慧环卫如何融入智慧城市建设？ / 28

协会动态

INDUSTRY OF HUNAN ENVIRONMENTAL PROTECTION

2022 年湖南省环保产业协会重点工作计划 / 30

学会动态

入河湖口湿地修复工程技术中心建设方案通过专家评审 / 31

学会组织召开重点开放实验室建设方案评审会 / 31

省环境科学学会召开第七届第三次常务理事会议 / 32

行业动态

2021 年湖南省环境保护实用技术名录发布 / 33

盈峰环境获评国家级绿色工厂 / 34

恒凯环保中标永安污水处理厂尾水湿地工程设计采购施工总承包项目 / 34

华时捷污酸资源化技术推广取得重大突破 / 35

智水环境入选湖南省绿色工厂 / 35

湖南博世科中标长沙经开区“环保管家”服务项目 / 36

华自科技子公司坎普尔外压超滤产品通过 NSF 认证 / 36

赛恩斯环保获中国有色金属工业科学技术一等奖 / 37

环保桥生态获批湖南省工程研究中心 / 37

省环科院参与研发攻关的一项科技成果入选“湖南十大科技新闻” / 38

九九智能环保登榜 2021 年度“湖湘精品”标杆企业名单 / 38

中铁环境老河口市建筑垃圾资源利用项目获评 E20 环境平台优秀案例 / 39

中拓环境一项目入选长沙市重点研发计划、平台和人才计划 / 39

宏福环保获批环境工程（污染修复工程）设计专项乙级资质 / 40

20 余家长江经济带城镇垃圾填埋场负责人长沙“取经” / 40

环保科技

分子活化降解耦合梯级膜分离废水资源化技术 / 41

“纳米铁 + 蛋白草”粪污生态处理技术介绍 / 42

易净环保 IB—AAO 耦合 EasyPre 智能一体化污水处理设备 / 43

环境监测

十四五生态环境监测规划出炉！这些要点值得关注 / 44

力合科技科研成果荣获环境技术进步一等奖 / 44

一届大比武斩获多项殊荣，这个团队着实了不得！ / 45

绿色视野

从挖锰矿到寻找新商机 / 47

封面：湖南金旅环保股份有限公司

封二：省委书记张庆伟调研衡阳永清环保能源有限公司

封三：湖南省生态环境监测大比武颁奖

封底：湖南安纳环保科技有限公司

承印：湖南金源印刷有限公司

印刷质量投诉：0731-82600000

编辑委员会

主 任 方国浩

副主任 张志光

编 委

何劲松 宋卫武

邢汉君 贺志勇

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 周永信

孙铁刚 蒋国华

刘常斌 刘宜德

廖文赞 彭 超

王海明 明果英

郭丽丽 袁继雄

阳绯文

执行编委

柴 田



湖南省内准印字号：
(湘 O) LK20210379
内部刊物 免费交流

习近平在中共中央政治局第三十六次集中学习时强调 深入分析推进碳达峰碳中和工作面临的形势任务 扎扎实实把党中央决策部署落到实处

中共中央政治局1月24日下午就努力实现碳达峰碳中和目标进行第三十六次集体学习。中共中央总书记习近平在主持学习时强调，实现碳达峰碳中和，是贯彻新发展理念、构建新发展格局、推动高质量发展的内在要求，是党中央统筹国内国际两个大局作出的重大战略决策。我们必须深入分析推进碳达峰碳中和工作面临的形势和任务，充分认识实现“双碳”目标的紧迫性和艰巨性，研究需要做好的重点工作，统一思想和认识，扎扎实实把党中央决策部署落到实处。

这次中央政治局集体学习，由中央政治局同志自学并交流工作体会，刘鹤、李强、李鸿忠、胡春华同志结合分管领域和地方的工作作了发言，大家进行了交流。

习近平在主持学习时发表了重要讲话。他指出，党的十八大以来，党中央贯彻新发展理念，坚定不移走生态优先、绿色低碳发展道路，着力推动经济社会发展全面绿色转型，取得了显著成效。我们建立健全绿色低碳循环发展经济体系，持续推动产业结构和能源结构调整，启动全国碳市场交易，宣布不再新建境外煤电项目，加快构建“双碳”政策体系，积极参与气候变化国际谈判，展现了负责任大国的担当。实现“双碳”目标，不是别人让我们做，而是我们自己必须要做。我国已进入新发展阶段，推进“双碳”工作是破解资源环境约束突出问题、实现可持续发展的迫切需要，是顺应技术进步趋势、推动经济结构转型升级的迫切需要，是满足人民群众日益增长的优美生态环境需求、促进人与自然和谐共生的迫切需要，是主动担当大国责任、推动构建人类命运共同体的迫切需要。我们必须充分认识实现“双碳”目标的重要性，增强推进“双碳”工作的信心。

习近平强调，实现“双碳”目标是一场广泛而深刻的变革，不是轻轻松松就能实现的。我们要提高战略思维能力，把系统观念贯穿“双碳”工作全过程，注重处理好4对关系：一是发展和减排的关系。减排不是减生产力，也不是不排放，而是要走生态优先、绿色低碳发

展道路，在经济发展中促进绿色转型、在绿色转型中实现更大发展。要坚持统筹谋划，在降碳的同时确保能源安全、产业链供应链安全、粮食安全，确保群众正常生活。二是整体和局部的关系。既要增强全国一盘棋意识，加强政策措施的衔接协调，确保形成合力；又要充分考虑区域资源分布和产业分工的客观现实，研究确定各地产业结构调整方向和“双碳”行动方案，不搞齐步走、“一刀切”。三是长远目标和短期目标的关系。既要立足当下，一步一个脚印解决具体问题，积小胜为大胜；又要放眼长远，克服急功近利、急于求成的思想，把握好降碳的节奏和力度，实事求是、循序渐进、持续发力。四是政府和市场的关系。要坚持两手发力，推动有为政府和有效市场更好结合，建立健全“双碳”工作激励约束机制。

习近平指出，推进“双碳”工作，必须坚持全国统筹、节约优先、双轮驱动、内外畅通、防范风险的原则，更好发挥我国制度优势、资源条件、技术潜力、市场活力，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。第一，加强统筹协调。要把“双碳”工作纳入生态文明建设整体布局和经济社会发展全局，坚持降碳、减污、扩绿、增长协同推进，加快制定出台相关规划、实施方案和保障措施，组织实施好“碳达峰十大行动”，加强政策衔接。各地区各部门要有全局观念，科学把握碳达峰节奏，明确责任主体、工作任务、完成时间，稳妥有序推进。第二，推动能源革命。要立足我国能源资源禀赋，坚持先立后破、通盘谋划，传统能源逐步退出必须建立在新能源安全可靠的替代基础上。要加大力度规划建设以大型风光电基地为基础、以其周边清洁高效先进节能的煤电为支撑、以稳定安全可靠的特高压输变电线路为载体的新能源供给消纳体系。要坚决控制化石能源消费，尤其是严格合理控制煤炭消费增长，有序减量替代，大力推动煤电节能降碳改造、灵活性改造、供热改造“三改联动”。要夯实国内能源生

产基础,保障煤炭供应安全,保持原油、天然气产能稳定增长,加强煤气油储备能力建设,推进先进储能技术规模化应用。要把促进新能源和清洁能源发展放在更加突出的位置,积极有序发展光能源、硅能源、氢能源、可再生能源。要推动能源技术与现代信息、新材料和先进制造技术深度融合,探索能源生产和消费新模式。要加快发展有规模有效益的风能、太阳能、生物质能、地热能、海洋能、氢能等新能源,统筹水电开发和生态保护,积极安全有序发展核电。第三,推进产业优化升级。要紧紧抓住新一轮科技革命和产业变革的机遇,推动互联网、大数据、人工智能、第五代移动通信(5G)等新兴技术与绿色低碳产业深度融合,建设绿色制造体系和服务体系,提高绿色低碳产业在经济总量中的比重。要严把新上项目的碳排放关,坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展。要下大气力推动钢铁、有色、石化、化工、建材等传统产业升级,加快工业领域低碳工艺革新和数字化转型。要加大垃圾资源化利用力度,大力发展循环经济,减少能源资源浪费。要统筹推进低碳交通体系建设,提升城乡建设绿色低碳发展质量。要推进山水林田湖草沙一体化保护和系统治理,巩固和提升生态系统碳汇能力。要倡导简约适度、绿色低碳、文明健康的生活方式,引导绿色低碳消费,鼓励绿色出行,开展绿色低碳社会行动示范创建,增强全民节约意识、生态环保意识。第四,加快绿色低碳科技革命。要狠抓

绿色低碳技术攻关,加快先进适用技术研发和推广应用。要建立完善绿色低碳技术评估、交易体系,加快创新成果转化。要创新人才培养模式,鼓励高等学校加快相关学科建设。第五,完善绿色低碳政策体系。要进一步完善能耗“双控”制度,新增可再生能源和原料用能不纳入能源消费总量控制。要健全“双碳”标准,构建统一的碳排放统计核算体系,推动能源“双控”向碳排放总量和强度“双控”转变。要健全法律法规,完善财税、价格、投资、金融政策。要充分发挥市场机制作用,完善碳定价机制,加强碳排放权交易、用能权交易、电力交易衔接协调。第六,积极参与和引领全球气候治理。要秉持人类命运共同体理念,以更加积极姿态参与全球气候谈判议程和国际规则制定,推动构建公平合理、合作共赢的全球气候治理体系。

习近平强调,要加强党对“双碳”工作的领导,加强统筹协调,严格监督考核,推动形成工作合力。要实行党政同责,压实各方责任,将“双碳”工作相关指标纳入各地区经济社会发展综合评价体系,增加考核权重,加强指标约束。各级领导干部要加强对“双碳”基础知识、实现路径和工作要求的学习,做到真学、真懂、真会、真用。要把“双碳”工作作为干部教育培训体系重要内容,增强各级领导干部推动绿色低碳发展的本领。

新华网

特别关注



毛伟明在省城市生活垃圾分类工作领导小组会议上强调 抓实垃圾分类“关键小事” 久久为功建设“美丽湖南”

特别关注



12月29日下午，省城市生活垃圾分类工作领导小组会议在长沙召开。省委副书记、省长毛伟明在会上强调，要深入贯彻落实习近平总书记关于垃圾分类工作重要指示精神，坚持全链条打造、全覆盖推进、全方位保障、全社会动员，抓紧抓实垃圾分类这件“关键小事”，加快建设“美丽湖南”。

原副省长陈文浩，省政府秘书长邓群策参加。

毛伟明对全省前一阶段垃圾分类工作表示肯定。他说，近年来，全省上下以高度的政治责任感和使命感深入推进垃圾分类工作，制度支撑逐步夯实，设施短板加快补齐，覆盖范围不断扩大，行动自觉正在形成。目前，全省建成投产垃圾焚烧厂24座，今年新增焚烧处理能力1.15万吨/天，公共机构全面实现垃圾分类，群众垃圾分类理念、分类投放意识逐步提升，垃圾分类工作取得积极成果。

毛伟明强调，垃圾分类是“关键小事”，更是民生大事。要清醒认识我省垃圾分类工作存在的问题和困难，综合施策、精准发力，以久久为功的定力和决心打好垃

圾分类持久战，确保到2025年底，全省地级城市基本建立生活垃圾分类制度体系和处理系统，各市州至少有一个县级城市基本建立生活垃圾分类处理系统，全省生活垃圾资源化利用率达到60%左右。

毛伟明强调，要全链条打造，以系统推进为根本，以设施建设为基础，以科学管理为关键，把垃圾分类贯穿到生产、分配、消费各环节，链接生产、生活、生态各系统，加快补齐前端、中端、末端设施短板，构建智慧化垃圾处置体系，建立分类

投放、分类收集、分类运输、分类处理的闭环系统。要全覆盖推进，坚持市场和政府相结合、城市和农村相结合、社会和专业相结合，更好发挥政府作用，积极探索市场化建设运行模式，发挥基层党组织和居民自治作用，提高作业专业化程度，建成符合城乡条件和地方特点的垃圾分类处理模式。要全方位保障，强化政策先行、科技赋能、多元投入，启动省级垃圾分类立法工作，利用新一代信息技术，实现垃圾分类数字化、智能化、智慧化管理，引导社会资本参与，创新购买服务、特许经营等模式。要全社会动员，各级各部门要协同发力、各司其职，加强宣传营造浓厚氛围，打造一批示范城市、示范街道、示范社区、示范单位，推动垃圾分类从“要我分”到“我要分”“我能分”，引领带动形成人人参与、人人共享的良好社会风尚。

会议审议通过了《关于进一步推进全省生活垃圾分类工作的实施意见》《湖南省城市生活垃圾分类工作领导小组及办公室工作规则和职责分工》等文件。

湖南日报

全国生态环境保护工作会议召开

2022年生态环保工作划重点



1月7日,生态环境部在京召开2022年全国生态环境保护工作会议。会议指出,2021年国民经济和社会发展规划中生态环境领域8项约束性指标顺利完成,污染物排放持续下降,生态环境质量明显改善。2022年将重点抓好有序推动绿色低碳发展、深入打好污染防治攻坚战等六项重点任务。

会议强调,“十四五”时期,我国生态文明建设进入了以降碳为重点战略方向、推动减污降碳协同增效、促进经济社会发展全面绿色转型、实现生态环境质量改善由量变到质变的关键时期。要坚持系统观念,以实现减污降碳协同增效为总抓手,以改善生态环境质量为核心,以精准治污、科学治污、依法治污为工作方针,统筹污染治理、生态保护、应对气候变化,促进生态环境质量持续改善。要认真落实《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》,积极发挥牵头抓总、统筹协调作用,出台实施八个标志性战役行动方案,强化生态保护与修复监管,协同做好碳达峰、碳中和工作,加快建立健全现代环境治理体系。

会议确定,2022年要抓好以下重点任务:

一是有序推动绿色低碳发展。多措并举助力经济平稳运行,积极主动服务“六稳”“六保”。动态更新“三本台账”,在严守生态环境保护底线的基础上,做好重大项目环评审批服务。深化“三线一单”生态环境分区管控。研究制定“两高”行业环评管理规范性文件,严把

“两高”项目准入关口,将严格控制“两高”项目盲目上马作为督察重点。聚焦国家重大战略打造绿色发展高地。推动减污降碳协同治理,做好全国碳排放权交易市场第二个履约周期管理,健全碳排放数据质量管理长效机制,深化低碳城市、适应气候变化城市试点工作,建设性参与气候变化主渠道多边进程。

二是深入打好污染防治攻坚战。深入打好蓝天保卫战,协同控制PM_{2.5}和臭氧污染,继续加强挥发性有机物(VOCs)综合治理,持续深化移动源污染防治,加强区域联防联控和重污染天气应急应对,全力支持保障2022年北京冬奥会、冬残奥会空气质量。深入打好碧水保卫战,组织实施2022年城市黑臭水体整治环境保护专项行动,推动出台长江流域水生态考核办法及其实实施细则并开展考核试点,持续推进黄河流域“清废行动”以及入河排污口排查整治。开展长江口—杭州湾、珠江口邻近海域入海排污口排查,加强海水养殖污染防治、海洋垃圾防治、海洋工程和倾废监管。深入打好净土保卫战,推进农用地土壤污染防治和安全利用,严格建设用地土壤污染风险管控,组织实施土壤污染源管控项目。深入开展农业面源污染治理与监督指导试点,开展农村环境整治重点区建设。扎实推进“无废城市”建设,研究制定巩固禁止洋垃圾入境工作方案,实施新污染物治理行动方案。

三是加强生态保护监管。建立完善生态保护红线生态破坏问题监督机制。组织开展国家级自然保护区保护成效评估,持续开展“绿盾”自然保护地强化监督。编制实施《生物多样性保护重大工程十年规划(2021—2030年)》,更新《中国生物多样性保护战略行动计划(2011—2030年)》。开展第六批国家生态文明建设示范区、“绿水青山就是金山银山”实践创新基地和新一批国家环境保护模范城市遴选工作。稳步推进COP15第二阶段会议筹备工作。

四是推进生态环境保护督察执法和风险防范。完成第二轮中央生态环境保护例行督察。开展2022年度长江经济带、黄河流域生态环境警示片拍摄(下转至第9页)

陈文浩：坚持源头严控 过程严管 后果严惩 压实园区企业污染防治主体责任



及联网“全覆盖”。

会议明确，要找准关键点，牵住“牛鼻子”，按照“行政手段+法制约束+社会机制”的基本思路，建立完善“从根本上减少和消除环境污染与生态破坏”的责任体系、制度措施、工作机制，全方位落实园区企业污染防治的主体责任。

陈文浩强调，各相关单位要提高政治站位，充分认识压实园区企业污染防治主体责任的重要意义，要找准问题短板，保持加强园区生态环境管理的战略定力，要压实责任，强化园区管委会的属地责任，形成主要领导亲自抓、分管领导具体抓、职能部门主动抓的管理体

为进一步贯彻落实习近平生态文明思想，压实园区企业污染防治主体责任，加快推进全省产业园区高质量发展，1月6日，全省压实园区企业污染防治主体责任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。

省政府副秘书长黎咸兴主持会议。省生态环境厅党组书记、厅长邓立佳全面总结了我省园区生态环境管理工作，分析了当前存在的问题，并就如何压实园区企业污染防治主体责任作出了具体部署。

会议指出，园区既是我省工业产业发展的聚集地，也是生态环境保护的主阵地、污染防治攻坚战的主战场，加强园区生态环境管理，压实园区企业污染防治主体责任，才能找准深入打好污染防治攻坚战的突破口，以点带面、整体提升，实现减污降碳协同增效，实现生态环境质量持续改善。

据了解，我省连续两年开展省级及以上产业园区污水处理设施专项行动，排查的530个问题全部完成整改销号。2021年以来，全省共查处园区企业环境违法案件318起，罚款2742万元。截至目前，全省省级及以上工业园区基本实现污水处理设施、出水在线监测设施建设

体制机制；要建立健全企业环境管理体系，推动企业从“要我守法”向“我要守法”的转变；要解决环境基础设施“有没有”和“行不行”的问题，突出污水集中处理设施、自动监控设施的建设和运行管理，突出污水收集管网配套建设和维护；要加强全过程监管执法，加强重点领域、重点行业的监管执法，全面拓宽监管执法的广度和深度，时刻保持打击环境违法行为的高压态势；要严格考核，确保奖惩到位。通过多措并举，在压实园区企业污染防治主体责任中把握关键要素，严格落实“谁污染、谁治理”原则，坚持源头严控、过程严管、后果严惩，全过程落实企业污染防治主体责任，提升园区污染防治和绿色发展水平，推动全省园区高质量发展。

常德市人民政府、湖南岳阳绿色化工高新技术产业园区管委会作了典型发言，省发展改革委、省工业和信息化厅围绕进一步推动压实园区企业污染防治主体责任作了表态发言。

省生态环境厅、省发展改革委、省科技厅、省工业和信息化厅、省财政厅、省自然资源厅、省住房城乡建设厅、省应急厅分管负责人及有关处室负责人参加会议。

省生态环境厅

王一鸥在全省生态环境保护工作会议上强调 协同推进经济高质量发展和生态环境高水平保护

2月25日,2022年全省生态环境保护工作电视电话会议在长沙召开。副省长王一鸥在会上强调,要切实扛起生态文明建设的政治责任,守底线、保民生、促发展,协同推进经济高质量发展和生态环境高水平保护。

2021年,我省生态环境保护实现“十四五”良好开局,环境质量改善取得新突破,维护生态环境安全取得新成效。今年,我省将深入打好污染防治攻坚战,高标准打好蓝天、碧水、净土保卫战。

王一鸥指出,要保持战略定力,忠诚践行习近平生态文明思想,坚决落实十九届六中全会和省第十二次党代会精神,学思用贯通、知行信统一,推动党中央、省委、省政府关于生态环境保护的各项决策部署落地见效;要坚持系统观念,加强前瞻性思考、全局性谋划、战略性布局、整体性推进,自觉把生态环境保护放在经济社会发展大局中考量,统筹协调好发展



经济、保障民生和保护环境的关系;要坚持稳中求进,深入打好污染防治攻坚战,突出精准、科学、依法,守好环境质量、疫情防控、环境安全三条底线,在生态文明建设上展现新作为;要强化政治统领,持续推动全面从严治政向纵深发展,加快打造生态环保铁军。

湖南日报

(上接第7页)制作。深化生态环境保护综合行政执法改革。聚焦重点区域、行业、领域开展空气质量改善监督帮扶。持续实施环评与排污许可监管行动计划。继续开展打击危险废物和重点排污单位自动监测数据弄虚作假环境违法犯罪专项行动。精准有效做好常态化疫情防控相关环保工作。紧盯高风险领域,加大环境风险隐患排查力度。强化环境应急值守,完善应急组织指挥体系,提升应急保障能力。

五是确保核与辐射安全。有效运转国家核安全协调机制,完善核与辐射安全监管体制机制和法规标准体系,推动补齐监管力量短板。推进核与辐射安全隐患排查。持续深化核电厂、研究堆与核燃料循环设施安全监管。加强放射性物品运输安全监管,推进核电放射性废物处置。加强电磁辐射建设项目事中事后监管。

六是加快构建现代环境治理体系。不断深化省以下生态环境机构监测监察执法垂直管理制度改革,持续深化生态环境损害赔偿制度改革,推进企业环境信息依法披露系统建设,推动重要生态功能区、长江黄河等大江大河生态保护补偿。继续推动重点领域法律法规制修订,健全生态环境标准和基准体系。开展长江等重点流域生态调查监测,推进完善黄河流域生态环境监测网络,组织开展国控站点监督检查。强化生态环境治理科技支撑,推动与相关部门联合开展生态环境领域重大科技项目立项和攻关研究,加强生态环境科技创新平台建设。持续做好新闻发布工作,继续推动环保设施向公众开放。建设好“一带一路”生态环保大数据服务平台,建设性参与重要国际环境进程和公约谈判。

中国经济网

2022 年生态文明建设， 各部委将从哪些方面努力？

岁末年初，各部委和单位陆续召开年度工作会议，总结 2021 年工作，部署 2022 年工作。

总体来看，2021 年各系统准确把握新发展阶段，深入贯彻新发展理念，加快构建新发展格局，基本完成既定工作，取得了新进展新成效，积极推动高质量发展，为“十四五”开好局、起好步。

“十四五”时期，我国生态文明建设进入了以降碳为重点战略方向、推动减污降碳协同增效、促进经济社会发展全面绿色转型、实现生态环境质量改善由量变到质变的关键时期。2022 年，各系统又将如何做好相关工作，在哪些方面发力呢？

围绕碳达峰碳中和，继续共同努力

2022 年，推动实现碳达峰碳中和目标，依然是各部门的重点工作。

1 月初，国家发展改革委环资司召开专题会议研究碳达峰碳中和工作，提出 2022 年要把碳达峰碳中和摆在环资工作的突出位置，重点抓好以下几方面工作：一是加快完善碳达峰碳中和“1+N”政策体系。二是审核衔接各地区碳达峰实施方案。三是推动重点工作取得突破。持续推进产业结构调整和能源结构优化，大力推进城乡建设、交通运输等领域绿色低碳发展，推动新兴技术与绿色低碳产业深度融合，在发展中促进绿色转型，在转型中实现更大发展。四是高水平推进节能降碳工作。完善能耗双控政策，新增可再生能源和原料用能不纳入能源消费总量控制，优化考核频次，实施国家重大项目能耗单列，加强节能能力建设，加大节能减碳项目建设支持力度。五是夯实碳达峰碳中和工作基础。六是统筹开展应对气候变化国际合作。

减污降碳协同治理是对污染防治攻坚战的新要求，也是总要求。生态环境部门突出以“减污降碳协同增效”为总抓手，把降碳作为源头治理的“牛鼻子”，指导各地统筹大气污染防治与温室气体减排。对于 2022 年的工作，全国生态环境保护工作会议指出，推动减污降碳协同治理，做好全国碳排放权交易市场第二个履约周期管

理，健全碳排放数据质量管理长效机制，深化低碳城市、适应气候变化城市试点工作，建设性参与气候变化主渠道多边进程。

落实碳达峰碳中和目标任务也是 2022 年住房和城乡建设工作的重要内容之一。全国住房和城乡建设工作会议提出，出台城乡建设领域碳达峰实施方案，指导各地制定细化方案，推动城乡建设绿色发展。研究建立城乡建设碳排放统计监测体系。构建绿色低碳城市、县城、社区、乡村考评指标体系，研究建立考核评价制度和办法。

根据 2022 年全国气象工作会议部署，气象部门将着力构建生态文明建设气象服务体系，聚焦提升应对气候变化能力，加强气候资源保护利用和气候可行性论证，做好生态系统保护和修复气象服务，推进人工影响天气高质量发展，助力“双碳”目标实现。

加快绿色低碳转型，推动高质量发展

根据“十四五”规划和 2035 年远景目标建议，我国将加快新能源、绿色环保等产业发展，促进经济社会发展全面绿色转型。

2022 年，各系统积极推动相关领域绿色低碳转型，推动高质量发展进一步成为共识。全国交通运输工作会议指出，加快推进交通运输绿色低碳转型。全国能源工作会议也提出，要加快能源绿色低碳发展，加强政策措施保障，加快实施可再生能源替代行动，积极安全有序发展核电。

全国农业农村厅局长会议也提出，要坚持不懈推动农业绿色发展。农业农村绿色发展具体怎么推进？全国农业农村厅局长会议还提出持续巩固拓展脱贫攻坚成果。重点发展一批能更多带动脱贫群众就业的特色优势富民产业。

特色产业对于富民和拓展脱贫攻坚成果来说具有重要意义，2022 年，农业农村系统还将围绕乡村发展、乡村建设、乡村治理“三个方面”，统筹推进“六项任务”，其中就包括聚焦农业多种功能、乡村多元价值做优乡村

特色产业。建强农业现代化示范区、优势特色产业集群、现代农业产业园和农业产业强镇等产业发展平台。坚持不懈推动农业绿色发展。全国林业和草原工作视频会议也指出,积极支持油茶、竹子、花卉等绿色富民产业发展,推进巩固生态脱贫成果同乡村振兴有效衔接。

财政工作将给予绿色低碳转型支持。全国财政工作视频会议指出,2022年,要完善生态文明财税支持政策,推动绿色低碳发展。稳步有序推进碳达峰碳中和,支持深入打好污染防治攻坚战,加强生态系统保护和修复,促进优化能源结构。

全国统计工作会议同样指出,面向加快构建新发展格局、绿色低碳、数字化发展“三个新机”,统计改革需谋新篇。要加快推进统计重点领域改革。完善高质量发展综合绩效评价,加快建立共同富裕统计监测体系,重点推进“双控”“双碳”等绿色发展统计改革。

完善治理体系,加强保障支撑

完善的治理系统和制度政策,将为环境治理及碳排放碳中和提供重要保障。各部门2022年将完善治理体系,并促进已有措施制度落实到位,加强保障支撑。

全国生态环境保护工作会议指出,加快构建现代环境治理体系。开展长江等重点流域水生态调查监测,推进完善黄河流域生态环境监测网络,组织开展国控站点

监督检查。强化生态环境治理科技支撑,推动与相关部门联合开展生态环境领域重大科技项目立项和攻关研究,加强生态环境科技创新平台建设。

全国水利工作会议则指出,要强化流域治理管理,推动河湖长制有能有效,健全工程建设管理和运行管护机制,深化水利重点领域改革,完善水利法治体系。全国林业和草原工作视频会议也强调,2022年要高质量建设第一批国家公园,稳步推进黄河口、秦岭、亚洲象等国家公园创建工作,完善自然保护地领域法律制度体系。组织开展林长制督查考核,持续开展林草生态综合监测评价。

全国审计工作会议指出,继续在发挥宏观调控“工具箱”作用方面作出新贡献。要围绕防范化解重大风险问题开展各项审计,首要揭示重大经济贪腐、重大财务舞弊、重大财政造假、重大会计信息失真、重大生态损毁等突出风险。要围绕规范权力运行和促进干事担当开展经济责任审计和自然资源资产离任(任中)审计,重点关注贯彻落实国家重大经济方针政策和决策部署、重大经济决策、重大风险防范,以及廉洁从政从业等情况,对其中部分地方党政领导干部同步开展自然资源资产离任(任中)审计。

中国环境

特别关注



《中国环保产业发展状况报告(2021)》发布

导读：2020年全国生态环保产业（环境治理）营业收入约1.95万亿元，较2019年增长约7.3%，其中环境服务营业收入约1.2万亿元，同比增长约9.7%。

1月17日，由中国环境保护产业协会与中国环境报社共同主办的新闻媒体座谈会在京举行。会上发布了由生态环境部科技与财务司、中国环境保护产业协会共同编制的《中国环保产业发展状况报告（2021）》。

这是自2017年以来连续发布的第5份报告。

报告数据来源于生态环境部委托中国环境保护产业协会开展的2020年度全国环保产业重点企业调查及全国环境服务业财务统计，涉及近16000家环保企业样本。2020年全国生态环保产业发展呈现以下特点：

一、生态环保产业总体规模保持增长，产业对国民经济发展及就业的贡献进一步提升。

据统计测算，2020年全国生态环保产业（环境治理）营业收入约1.95万亿元，较2019年增长约7.3%，其中环境服务营业收入约1.2万亿元，同比增长约9.7%。统计范围内水、气、固废、监测、噪声领域环保营业收入同比分别增长7.4%、2.3%、10.0%、6.9%、9.1%，土壤修复领域环保营业收入同比下降4.8%。

2020年全国环境治理营业收入总额与国内生产总值（GDP）的比值为1.9%，较2011年增长1.14个百分点，对国民经济直接贡献率为4.5%，较2011年增长3.35个百分点。生态环保产业从业人员约320万人，占全国就业人员总数的0.43%，比2011年提升0.31个百分点。预计2021年环境治理营业收入规模约达2.2万亿元。“十四五”期间将保持10%左右的复合增速，2025年，环境治理营业收入有望突破3万亿元。



图1 环境治理贡献率及对国民经济发展的拉动作用

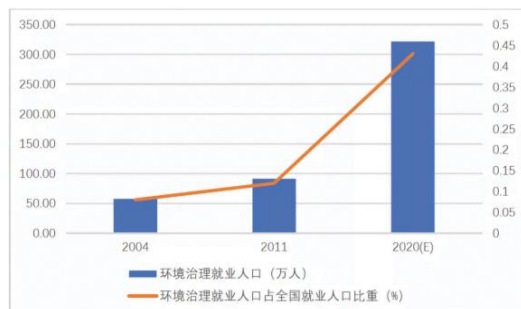


图2 环境治理就业人口及占全国就业人口比重

二、受疫情等因素影响，2020年生态环保产业发展增速回落明显，盈利能力小幅下降。

“十三五”期间，我国环境治理营业收入年均复合增长率约为14.0%，其中，2016-2018年同比增速相对稳定，约为18.0%。2019年以来，受去杠杆紧缩和新冠肺炎疫情等影响，营收增幅同比连续下滑，2020年首次下滑至个位数（10%以下）。2020年环保企业的盈利能力小幅下降，资产营运能力基本保持稳定，企业财务风险总体处于合理区间，回款问题仍较突出。



图3 2016—2020年环境治理营业收入状况

三、我国环保企业仍以小微企业为主，产业集中度低，小微企业抗风险能力相对较差。

2020年列入统计的企业中，小微企业占比为72.9%，大、中型企业占比分别为3.1%、24.0%。其中，大型企业贡献了超过行业80%的营业收入和营业利润。大、中型企业营业收入和利润同比均保持增长，小微企业则双双出现下滑，且呈现企业规模越小，降幅越大的特点。反映出当前我国环保企业仍以小、微型企业为主，产业集中度较低；与大中型企业相比，小微企业

受新冠疫情和经济波动的影响较大。

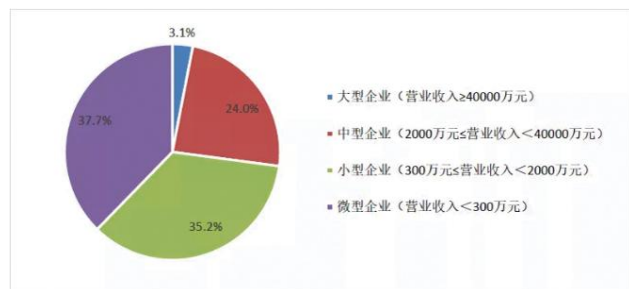


图4 2020年列入统计的不同规模企业数量占比

四、产业技术创新能力不断提升,技术水平不断提高,为污染防治攻坚战提供了重要支撑。

2020年环保企业平均研发支出同比增长16.8%,研发支出占营业收入的比重为3.2%,高于2020年全国规模以上工业企业研发支出占营业收入的比重(1.41%)。其中,环境监测领域研发支出占营业收入的比重最高,达6.7%。研发人员数量占从业人数的比重为17.1%,同比增长0.6%。企业平均专利授权数从2019年的4.5件增长到4.8件。

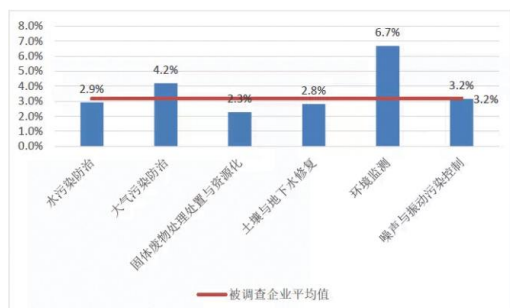


图5 2020年列入统计的各领域企业研发经费占营业收入比重

我国环保技术装备水平不断提升,电除尘、袋式除尘、脱硫脱硝等烟气治理技术已达到国际先进水平;城镇污水和常规工业废水处理,已形成多种成熟稳定的成套工艺技术和装备;污水深度处理、VOCs治理、固废处理和资源化以及土壤修复领域技术装备水平快速提升;环境监测技术在自动化、成套化、智能化、立体化和支撑精准监管方面进步显著。

五、华东地区产业集聚度高,华北、华中、华南地区产业效益优势明显。

统计范围内有约45%的企业集聚于华东地区,该地区贡献了全国38%的环保营收,吸纳了37%的从业人员。其次为华南地区,以14%的企业数量占比贡献了18%的环保营收,吸纳了19%的从业人员。华北、华中、华南地区人均营业收入均高于全国平均值(105.2万元/人)。华东、西南、西北、东北地区则低于全国平均水平。

2020年数据显示,广东、北京、湖北、浙江、江苏、山东6省(市)企业营收总额均超过1000亿元,6省(市)环保企业营收总额,占全国的占比超过了2/3。长江经济带11省(市)以36.7%的企业数量占比贡献了近一半的产业营收。

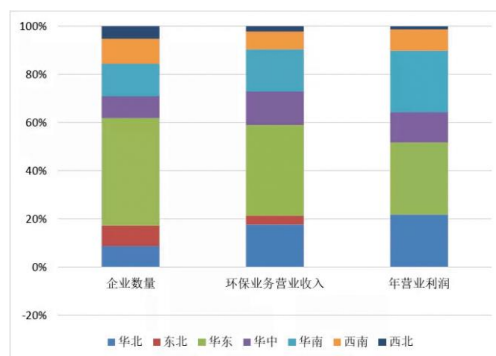


图6 2020年列入统计的不同区域企业主要指标占比

六、四大问题突出,制约生态环保产业健康高质量发展。

一是环保项目自身造血能力差,过度依赖政府投入,环境治理需求向产业市场转化难;二是价费机制不完善,投资回报机制不健全,社会资本和金融机构参与难;三是自主创新能力不强,缺乏基础性、原创性、颠覆性技术创新,在垃圾渗滤液处理、高盐工业废水处理等领域,以及部分关键设备、功能材料、核心部件、高端装备仪器等方面存在短板,亟待解决和突破;四是行业集中度较低,市场规范性有待加强。

七、碳达峰碳中和目标和深入打好污染防治攻坚战为生态环保产业提出新的更高要求。

“十四五”时期,全面贯彻党的十九届六中全会精神,深入贯彻落实《中共中央国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》和《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》,将带动生态环保产业进一步拓展服务范围、延伸服务深度,面向绿色低碳循环发展体系实现全面升级。一是加强产业技术创新,提升服务深入打好污染防治攻坚战的支撑保障能力;二是推进新业态、新模式发展,大力发展提供环境问题系统解决方案的综合环境服务、智慧化、数字化服务等,推动以EOD为代表的商业模式创新;三是与清洁能源产业、清洁生产产业和节能节水等绿色产业进一步融合发展。

根据统计数据,《报告》同期发布了环境治理营业收入50亿元以上、10亿—50亿元、5亿—10亿元、1亿—5亿元企业名单。

中国环境保护产业协会

强化科技创新 提升高端装备供给能力

中国工程院院士任洪强谈《环保装备制造业高质量发展行动计划》



1月21日，工信部、科技部、生态环境部联合发布《环保装备制造业高质量发展行动计划（2022—2025年）》（以下简称《行动计划》）。中国工程院院士、南京大学环境学院院长任洪强表示，“既是对产业提出了高要求，也对产业寄予了厚望。”

他认为，《行动计划》彰显了我国发展环保装备制造业的坚定决心，针对我国环保装备制造业的现状特点和污染防治的近远期需求，按照“以点带面”的思路，从“补短板”、“锻长板”、“聚优势”、“蓄后势”4个方面为我国环保装备制造业指明了发展方向和重点任务，也给我国上万家环保装备制造企业出了一份考卷。

技术创新放在首要位置

落实、推动核心技术装备攻关，加强高校院所与企业紧密融合

中国环境报：科技创新能力提升“补短板”行动为何被放在首要位置？

任洪强：《行动计划》要求环保装备制造业发展的指导思想是：“紧紧围绕深入打好污染防治攻坚战对环保装

备的需求，以攻克关键核心技术为突破口，强化科技创新支撑，提升高端装备供给能力”。

目前，我国环保装备难以完全高效或经济地满足污染防治需求，强化科技创新和关键核心技术攻关是唯一的解决途径。但创新资源仍主要集中在高校和科研院所，如何将高校院所与企业紧密融合是充分利用创新资源、落实和推动核心技术装备攻关的关键。

中国环境报：如何加快推进高校院所与企业间科技创新成果转移转化？

任洪强：《计划》指出要“推进共性技术平台建设”和“加快科技成果转移转化”。其中有两点值得关注：一是在京津冀及周边、粤港澳大湾区、长三角、黄河流域、成渝等区域建立新型创新平台，上述地区具有社会经济繁荣、高校院所集聚、环保产业发达、生态环境较为脆弱等特点，创新需求和意愿强烈，未来资金和政策将有所倾斜，有望成为我国环保技术装备创新活跃区域；二是支持成立环保装备领域制造业创新中心和重大环保技术装备创新基地，引领环保装备技术攻关。

2016年工信部和国家发改委等四部委组织编制发布了制造业创新中心和高端装备创新等5个工程实施指南，我国已有20余个各行业装备制造业创新中心获批，但环保装备制造业创新中心仍为空白。

如何推广新型和先进环保装备？

通过标准化提高新型先进环保装备的质量，增强产品供给能力

中国环境报：如何“锻长板”让新型和先进的环保装备

真正得到推广应用?

任洪强:经过近20年的快速发展,我国环保装备制造业已具备一定技术创新能力,一些企业通过自主创新、产学研合作、引进国外技术装备进行二次开发等方式,针对我国污染防治需求研制出了具有相当竞争力的装备,在性能、成本、节能降耗等方面接近甚至优于国外装备,或者填补了相关领域空白。

然而,由于目前缺乏权威评估机构和评估方法,导致市场信任度和接受度不足,需求用户持观望态度居多,这些新型和先进的环保装备难以真正得到推广应用,更难以在市场上树立自己的品牌。

针对这些问题,《行动计划》指出要定期制修订《国家鼓励发展的重大环保技术装备目录》和推动环保领域装备纳入首台(套)重大技术装备相关目录,为装备制造企业与需求用户搭建权威有效的认证、评估和信息交流对接平台。

2021年,中国环保机械行业协会根据工信部部署,针对环保装备领域组织开展首台(套)重大技术装备试验验证平台项目建设情况的摸底调研工作。调研结果显示,现阶段环保装备领域尚没有已建、在建的首台(套)实验验证平台,但多家龙头企业已意识到行业对相关平台的迫切需求,已在积极筹备建设中。

环保装备非标化特点鲜明,是阻碍新型先进环保装备推广应用的主要原因之一。《行动计划》指出要通过标准化提高新型先进环保装备的质量,实现标准化、成套化、系列化。在质量提升的基础上,针对不同特点和层级的新型、先进环保装备提出了不同的创品牌要求,从而打造一批具有核心竞争力、高品质的个性化品牌产品。

如何优化调整产业结构?

鼓励产业基础好、集聚特征突出地区创建产业集聚区

中国环境报:如何通过“聚优势”解决行业内部结构性产能过剩问题?

任洪强:我国环保装备制造业的一个突出问题是同质化竞争严重,技术含量及附加值低的常规装备产能过剩,市场急需、高效节能的成套设备,但核心关键部件的自主化率不高、产能不足。

针对上述问题,《行动计划》指出,要依法依规淘汰落后产品,鼓励和推动产品的标准化、自主化、高效低碳化,形成差异化、精准化产品供给链。政策和资金方面,要支持龙头企业发挥带头作用,引领行业做大做强;

培育一批有创新能力、在细分领域精耕细作的中小企业在各自擅长领域做精做深;最后形成龙头企业提供一体化综合治理解决方案、专精特新企业提供高水平高质量精品装备的链式协作、融通发展的新格局。

在此基础上,要统筹规划环保装备制造业布局,鼓励产业基础好、集聚特征突出的地区,创建产业集聚区。

目前,我国环保装备制造业近半数企业(即47.4%)集聚于东部地区,部分地市已形成了明显的集聚区,有的集聚区已形成较为完整的产业链和大中小企业融通发展的雏形,如江苏宜兴主要为水污染防治装备制造企业集聚区、江苏盐城为大气污染防治装备制造企业集聚区,且均有多个高校科研院所在当地搭建了产学研合作平台,提供了足够多的创新要素资源。

数字化如何融入环保装备制造业?

科技创新型环保装备企业要向环境综合服务商转型

中国环境报:数字化、智能化、低碳化正成为行业发展的趋势和重点方向,环保装备制造业如何更好融合、顺应新技术、新趋势?

任洪强:欧美日发达国家在物联网、大数据、人工智能、仿真模拟软件等领域具有明显技术优势,并将这些技术优势融入环保装备制造业,不断加快环保产业智能化整体进程。

环保装备的模块化、标准化、智能化设计制造和智能化运行已成为环保装备制造业的发展重点之一,我国环保装备制造业必须在这一领域中迎头赶上。令人欣喜的是,已有一些企业开始发力,投入大量人力物力财力,初步形成了智能制造工厂和装备智能化运行,取得了一定成绩。《行动计划》也从开展数字化设计、开发智能化装备、实施数字化智能化改造和培育工业互联网平台4个方面提出了行动方案。

碳达峰碳中和目标下,环保装备的绿色低碳转型不容忽视,包括节省能耗、寻找替代能源、废能利用、提高药剂利用率以减少药剂用量、碳分离和捕集等。

目前,也有一些绿色低碳型产品面市,如磁悬浮风机、水源热泵、高效曝气装置等,但仍缺乏推广应用。环保装备运行效果与运营维护密切相关,尤其是新型先进环保装备,需要具有良好素质的专业人员提供售前和售后服务甚至运营服务。因此,《行动计划》提出科技创新型环保装备企业要向环境综合服务商转型,真正发挥新型先进环保装备在污染防治中的作用。

中国环境报

国务院印发 《“十四五”节能减排综合工作方案》

近日，国务院印发《“十四五”节能减排综合工作方案》（以下简称《方案》）。

《方案》指出，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届历次全会精神，深入贯彻习近平生态文明思想，坚持稳中求进工作总基调，立足新发展阶段，完整、准确、全面贯彻新发展理念，构建新发展格局，推动高质量发展，完善实施能源消费强度和总量双控、主要污染物排放总量控制制度，组织实施节能减排重点工程，进一步健全节能减排政策机制，推动能源利用效率大幅提高、主要污染物排放总量持续减少，实现节能降碳减污协同增效、生态环境质量持续改善，确保完成“十四五”节能减排目标，为实现碳达峰、碳中和目标奠定坚实基础。

《方案》明确，到2025年，全国单位国内生产总值能源消耗比2020年下降13.5%，能源消费总量得到合理控制，化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物排放总量比2020年分别下降8%、8%、10%以上、10%以上。节能减排政策机制更加健全，重点行业能源利用效率和主要污染物排放控制水平基本达到国际先进水平，经济社会发展绿色转型取得显著成效。

《方案》部署了十大重点工程，包括重点行业绿色升级工程、园区节能环保提升工程、城镇绿色节能改造工程、交通物流节能减排工程、农业农村节能减排工程、公共机构能效提升工程、重点区域污染物减排工程、煤炭清洁高效利用工程、挥发性有机物综合整治工程、环境基础设施水平提升工程，明确了具体目标任务。

《方案》从八个方面健全政策机制。一是优化完善能

耗双控制度。二是健全污染物排放总量控制制度。三是坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。四是健全法规标准。五是完善经济政策。六是完善市场化机制。七是加强统计监测能力建设。八是壮大节能减排人才队伍。

《方案》要求，加强组织领导，各地区、各部门和有关单位要充分认识到节能减排工作的重要性和紧迫性，把思想和行动统一到党中央、国务院关于节能减排的决策部署上来，坚持系统观念，明确目标责任，狠抓工作落实。要强化监督考核，开展“十四五”省级人民政府节能减排目标责任评价考核，科学运用考核结果。要完善能耗双控考核措施，统筹目标完成进展、经济形势及跨周期因素，优化考核频次。继续开展污染防治攻坚战成效考核。完善中央生态环境保护督察制度。要开展全民行动，深入开展绿色生活创建行动，增强全民节约意识，倡导简约适度、绿色低碳、文明健康的生活方式，坚决抵制和反对各种形式的奢侈浪费，营造绿色低碳社会风尚。组织开展节能减排主题宣传活动，加大先进节能减排技术研发和推广力度，支持节能减排公益事业，引导市场主体、社会公众自觉履行节能减排责任。

新华网



生态环境部:深化环境信息依法披露制度改革 推动企业绿色转型发展



据生态环境部消息,为深入推进环境信息依法披露制度改革,日前,生态环境部印发实施《企业环境信息依法披露管理办法》(以下简称《管理办法》)。

生态环境部表示,制定《管理办法》是深化环境信息依法披露制度改革的重要举措,是推进生态环境治理体系和治理能力现代化的具体行动。《管理办法》贯彻落实党中央国务院决策部署,加快推动建立企业自律、管理有效、监督严格、支撑有力的环境信息依法披露制度,明确了企业环境信息依法披露的主体、内容、形式、时限、监督管理等基本内容,强化企业生态环境保护主体责任,规范环境信息依法披露活动。

从内容上看,《管理办法》聚焦对生态环境、公众健康和公民利益有重大影响,市场和社会关注度高的企业环境行为,加快建立企业自律、管理有效、监督严格、支撑有力的环境信息依法披露制度。

其中,《管理办法》明确了环境信息依法披露主体。重点关注环境影响大、公众关注度高的企业,要求重点排污单位、实施强制性清洁生产审核的企业、符合规定情形的上市公司、发债企业等主体依法披露环境信息,同时对制定环境信息依法披露企业名单的程序、企业纳入名单的期限进行了规定。

《管理办法》明确了企业环境信息依法披露内容。对于年度环境信息依法披露报告,要求重点排污单位披露企业环境管理信息、污染物产生、治理与排放信息、碳排放信息等八类信息;要求实施强制性清洁生产审核的

企业在披露八类信息的基础上,披露实施强制性清洁生产审核的原因、实施情况、评估与验收结果等信息;要求符合规定情形的上市公司、发债企业在披露八类信息的基础上,披露融资所投项目的应对气候变化、生态环境保护等信息。对于生态环境行政许可变更、行政处罚、生态环境损害赔偿等市场关注度高、时效性强的信息,要求企业以临时环境信息依法披露报告形式及时披露。

《管理办法》对企业环境信息依法披露系统建设、信息共享和报送、监督检查和社会监督等进行了规定,明确了违规情形及相应罚则,同时将企业环境信息依法披露的情况作为评价企业信用的重要内容。

在对服务生态环保重点工作和推动企业绿色发展方面,生态环境部综合司有关负责人表示,《管理办法》围绕深入打好污染防治攻坚战、实现减污降碳协同效应等要求,规定企业披露水、大气等主要污染物的产生、治理和排放、碳排放信息,聚焦对公众健康和公民利益有重大影响的企业行为,要求披露有毒有害物质的排放信息以及危险废物的产生、贮存、流向、利用、处置等信息,推动企业加大污染治理和碳减排力度。

同时,《管理办法》要求企业披露生态环境治理、环境风险防范、环保信用评价等方面信息,切实打通市场主体间、市场主体与监管部门间的信息壁垒,引导企业采取环境友好的生产、经营、投资方式,提升环境绩效,让环保工作突出的企业更好的展现自身,帮助市场更好地选择环境治理表现优秀的合作对象,提升市场公平性,推动企业绿色转型发展。

生态环境部将会同中央和国家机关有关部门抓好《管理办法》实施落地,加强政策协调、规范协同和工作衔接,及时总结经验,遴选典型并宣传推广,加大对相关企业的培训和帮扶力度,引导和督促企业真实、准确、及时披露环境信息。

人民网

7 部门联合印发 《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》

土壤、地下水和农业农村生态环境保护关系米袋子、菜篮子、水缸子安全，关系美丽中国建设。

近日，生态环境部、发展改革委、财政部、自然资源部、住房和城乡建设部、水利部、农业农村部联合印发《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》(以下简称《规划》)，对“十四五”土壤、地下水、农业农村生态环境保护工作作出系统部署和具体安排。

据介绍，“十三五”以来，各地区各有关部门认真落实党中央、国务院决策部署，推进土壤、地下水和农业农村生态环境保护取得积极成效。但总体来看，土壤、地下水和农业农村污染防治与美丽中国目标要求还有不小差距，需要进一步加大工作力度。

对此，《规划》坚持全面规划和突出重点相协调，对“十四五”时期土壤、地下水和农业农村生态环境保护的目标指标、重点任务和保障措施进行了统筹谋划。《规划》提出，到2025年，全国土壤和地下水环境质量总体保持稳定，受污染耕地和重点建设用地安全利用得到巩固提升；农业面源污染得到初步管控，农村环境基础设施建设稳步推进，农村生态环境持续改善。到2035年，全国

土壤和地下水环境质量稳中向好，农用地和重点建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控；农业面源污染得到遏制，农村环境基础设施得到完善，农村生态环境根本好转。

为稳步推进目标落实，《规划》从4个方面提出了20项具体任务。一是推进土壤污染防治，包括加强耕地污染源头控制、防范工矿企业新增土壤污染、深入实施耕地分类管理、严格建设用地准入管理、有序推进建设用地土壤污染风险管控与修复、开展土壤污染防治试点示范等。二是加强地下水污染防治，包括建立地下水污染防治管理体系、加强污染源头预防、风险管控与修复、强化地下水型饮用水水源保护等。三是深化农业农村环境治理，包括加强种植业污染防治、着力推进养殖业污染防治、推进农业面源污染治理监督指导、整治农村黑臭水体、治理农村生活污水、治理农村生活垃圾、加强农村饮用水水源地环境保护等。四是提升生态环境监管能力，包括完善标准体系、健全监测网络、加强生态环境执法、强化科技支撑等。

人民网



释放环境基础设施市场 促进环保产业放量增长

《关于加快推进城镇环境基础设施建设的指导意见》解读

当前我国经济工作“稳字当头、稳中求进”，宏观层面适度超前投资、微观层面持续激发产业活力。环境基础设施是我国绿色发展的突出短板。环保产业是典型的“政策驱动+投资拉动”型产业。近日，国务院办公厅转发国家发展改革委等部门《关于加快推进城镇环境基础设施建设的指导意见》（国办函〔2022〕7号，以下简称《指导意见》）。《指导意见》的出台，明确了加快推进城镇环境基础设施建设的重点与措施，将为深入打好污染防治攻坚战提供有力保障，同时也将进一步释放环境基础设施建设与运营市场，为我国环保产业发展带来新机遇。

新需求释放环保产业新空间。据统计，“十三五”期间全社会环境污染治理投资累计近4.8万亿元，带动环保产业持续增长，营收年均增速14.1%，高于同期规模以上服务业4.5个百分点，2020年规模达1.95万亿元。《指导意见》明确提出健全污水收集处理及资源化利用设施、逐步提升生活垃圾分类和处理能力、持续推进固废处理设施建设、强化提升危废医废处置能力等，并健全价格收费制度，加大财税金融政策支持，环保产业市场需求将进一步释放。预计到2025年我国水污染防治、固废处理处置与资源化、环境监测产业营业收入有望突破2.58万亿元。

新举措提高环保产业新效益。《指导意见》提出推动环境基础设施体系系统筹规划、协同高效衔接，建设“多位一体”的综合处置基地，采取跨领域多污染物协同处置。系统、综合、协同的新要求新举措，有利于提升环保产业统筹规划、系统实施和精细化运维的能



力，降低成本、提高效益。《指导意见》提出推进城镇环境基础设施数字化、绿色化，有利于推动环保产业与大数据、物联网、云计算等新兴技术融合发展，实现环境基础设施精细化智慧化运营和监管。

新模式形成环保产业新业态。历次环境治理模式的突破创新，均有效释放市场空间，带动环保产业新一轮增长。2004年推行特许经营模式，加快了污水处理市场化改革，培育了一批市场主体，产业年产值达7000多亿。《指导意见》提出以工业集聚区为重点，深入推行环境污染第三方治理；鼓励大型、专业化环保集团对区域探索开展城镇环境综合治理托管服务；继续开展将生态环境治理与关联产业开发“肥瘦搭配”一体化实施的生态环境导向的开发模式试点。新模式探索有利于提升城镇环境基础设施建设运营市场化、规模化、专业化水平，培育环保产业新业态。

国家发改委

生态环境部发布 《入河(海)排污口三级排查技术指南》等5项标准

近日,生态环境部印发《入河(海)排污口三级排查技术指南》《入河(海)排污口排查整治 无人机遥感航测技术规范》《入河(海)排污口排查整治 无人机遥感解译技术规程》《入河(海)排污口命名与编码规则》和《集中式地表水饮用水水源地风险源遥感调查技术规范》等5项标准,深入总结无人机、卫星遥感等现代技术在生态环境领域的实践应用,首次较为系统地提出入河(海)排污口排查整治和水源地风险源遥感调查工作流程、技术体系及参数。

近年来,生态环境部相继组织开展了饮用水水源地环境保护,长江、渤海、黄河入河(海)排污口排查整治等专项行动,不断探索完善“高科技+笨功夫”的攻坚战工作模式,取得显著成效,积累了有益经验。

水源地保护专项行动自2016年启动以来,历时5年从长江经济带11省市逐步扩大至全国31个省份和新疆生产建设兵团,采取“卫星遥感巡查+现场人员核实”排查模式方法,梯次推进水源地“划、立、治”(饮用水水源地保护区划定、界标及警示标志设立和环境问题整

治)任务,精准识别并推动解决县级及以上2800多个水源地1万多个生态环境问题及风险隐患,逐步形成了水源地风险源遥感巡查技术规范。

2019年以来,长江、渤海、黄河入河入海排污口排查整治专项行动深入开展,摸索形成“无人机航测、徒步现场排查、质控攻坚核查”三级排查模式。在长江排查中,沿江各地组织无人机飞行2300余架次,首次完成11省份63个沿岸城市2.4万公里岸线的高精度全覆盖巡查,影像精度达到0.1米,极大提升了工作效率和质量,并形成排污口无人机遥感、图像解译以及命名编码等技术规范。

实践证明,卫星、无人机+大数据等现代技术对深入打好污染防治攻坚战具有重要作用。《入河(海)排污口三级排查技术指南》等5项标准经过各地实践验证、反复修改完善,凝聚了广大一线生态环保工作者的智慧和汗水,反映了现代技术推动生态环保发展的新业态、新模式。下一步,生态环境部将继续加强无人机、大数据、云计算、物联网等新一代信息技术融合发展,为精准、科学、依法治污提供有力支撑。

生态环境部

湖南印发贯彻落实《长江保护法》实施方案

2025年底前完成全省沿江化工企业搬迁改造

省政府办公厅近日印发《湖南省贯彻落实〈中华人民共和国长江保护法〉实施方案》,要求切实扛牢“守护好一江碧水”政治责任,坚决推动《长江保护法》落地见效。

方案指出,要坚持规划引领,强化生态环境系统管控,将贯彻落实长江保护工作纳入国民经济和社会发展规划,完善生态环境管控措施,建立环境应急联动体系。坚持资源保护,加强饮用水水源地和地下水资源保护,推进湿地生态保护和生物多样性保护,健全防洪减灾体系,推动资源高水平保护和高效利用。

方案指出,要坚持水污染防治,抓紧制定湖南省水污染物排放标准。加快建成城乡全覆盖、全收集、全处理污水垃圾处理体系;深入推进农业面源污染治理,稳步推进我省“一江一湖四水”干流岸线1公里范围内化工企业搬迁改造工作,2025年底前全面完成全省沿江化工企业搬迁改

造工作任务。坚持生态环境修复,加强河湖连通工程建设,开展禁捕后渔民生计保障巡查督导,加大水土流失重点预防区和重点治理区的治理力度,深入推进生态环境保护修复专项整治和“一江一湖四水”联治。

方案明确,要坚持绿色发展,制定湖南长江中游城市群高质量发展实施方案。制定全省做好碳达峰碳中和工作的实施意见,积极发展风电、光伏发电、氢能、抽水蓄能及新型储能,大力发展战略性新兴产业,推动钢铁、石化等产业升级改造,构建绿色低碳工业体系。

方案强调,专项安排长江流域生态环境保护资金,用于长江流域生态环境保护和修复,健全生态环境损害赔偿机制。同时,组织开展《长江保护法》集中宣传活动,把《长江保护法》宣传融入法治实践全过程。

湖南日报

湖南修订土壤污染防治项目管理规程 加强项目和资金管理

2021年12月,省生态环境厅和省财政厅联合印发了《湖南省土壤污染防治项目管理规程》(以下简称《规程》),在原有管理规程的基础上按照最新要求进行了修订完善。

四年前,由原湖南省环境保护厅出台的《湖南省土壤污染防治项目管理规程(试行)》,是全国第一个土壤污染项目管理规程,对指导我省相关工作起到了积极作用,得到了生态环境部的认可。近年来,我国土壤污染防治体系制度不断完善,《土壤污染防治法》《土壤污染防治资金管理办法》《中央生态环境资金项目管理规程(试行)》《生态环境部财政部关于加强土壤污染防治项目管理的通知(环办土壤〔2020〕23号)》等法律法规的出台,对该项工作提出了新的要求。

据省生态环境厅相关负责人介绍,本次修订完善主要体现在七个方面。

一、增加了财政部门相关职责。原《规程》是省环境保护厅单独下发,本次修订与省财政厅联合下发,并增加了各级财政部门的职责和要求。

二、完善了相关从业单位相关要求。删除了原“场地调查与实施方案编制单位不得为同一单位”要求。增加了对风险评估单位资质要求,原《规程》未对风险评估设定资质要求,新增风险评估资质要求设定为“具有中国计量认证CMA资质或工程设计(环境工程类)资质或工程咨询(环境工程类)资质等相关资质”。

三、更新了项目储备库建设程序及材料要求。按照《中央生态环境资金项目储备库入库指南》要求更新了储备库建设程序,由县区政府组织申报、市州生态环境部门汇总报送、省生态环境厅组织省级入库审查。明确了申报材料要求,所有项目均需提交实施方案或可行性研究报告,报送地方有关主管部门或者生态环境主管部门,出具审查意见,含专家意见、项目可行性研究报告及其批复可替代项目实施方案及审查意见。建设用地土壤污染风险管控项目、建设用地土壤污染修复项目、农用地

安全利用项目、农用地土壤污染修复项目应当附调查报告、风险评估报告及专家评审意见、风险评估备案意见。所有项目均需提交项目绩效目标申报表及项目成熟度证明材料。

四、明确了变更手续要求。项目要严格按照已确定的项目建设规模和建设内容组织实施,原则上不得进行重大调整。确因承担单位、建设地点、建设规模、技术路线、投资总额等发生重大变化需变更的,由县(市、区)人民政府组织编制变更方案,报项目立项批复单位、实施方案审查单位同意后方可实施。

五、明确了项目实施时限。根据《关于加强土壤污染防治项目管理的通知》要求,明确了项目实施时限,源头管控、风险管控类和其他类项目周期一般不超过两年,修复类项目周期一般不超过三年,涉及农用地安全利用类项目周期一般不超过五年。

六、明确了效果评估评审主体。市(州)生态环境部门组织对土壤污染源头防控项目等效果评估报告进行评审;省生态环境厅委托省生态环境事务中心组织对建设用地效果评估报告进行评审,按照规定向社会公开相关信息。

七、提出了项目绩效管理相关要求。按照《中央生态环境资金项目管理规程》要求,项目要突出绩效管理,需加强对重点项目的事前绩效评估,绩效目标应清晰明确,在产出数量、产出质量、产出时效、生态效益、满意度等方面细化设置可监测、可衡量并与项目紧密相关的绩效指标。并按照《财政支出绩效评价暂行办法》开展绩效评价。绩效评价的结果将作为提出资金安排建议和完善管理制度的重要依据。

“我省打好净土保卫战将更加有章可循。”省生态环境厅相关负责人表示,《规程》出台后,全省土壤污染防治项目管理将进一步得到规范,资金使用效益也将得到提高。

省生态环境厅

农村人居环境整治政策频出

环保企业跃跃欲试 商业模式仍需探索

2022年开年，中央一号文件《中共中央、国务院关于全面推进乡村振兴加快农业农村现代化的意见》发布，其中肯定了2021年农村人居环境整治提升，并再次提出“实施农村人居环境整治提升五年行动”。

不久前中共中央办公厅、国务院办公厅印发的《农村人居环境整治提升五年行动方案（2021—2025年）》，对未来5年的农村人居环境整治工作做出整体部署和详细安排。

随着改善农村人居环境、建设美丽宜居乡村，成为实施乡村振兴战略的一项重要任务，这其中蕴藏的农村环保市场也在加速释放。

农村环保市场机遇在哪里？

当前，农村人居环境整治已成为提升农民生活品质的重大工程，相关政策不断推进。2021年年初，生态环境部、住建部等七部门印发《关于推动农村人居环境标准体系建设的指导意见》，推动农村人居环境标准体系建设。

2021年底的中央经济工作会议、中央农村工作会议分别提出，“全面推进乡村振兴，提升新型城镇化建设质量”、“扎实有序推进乡村发展、乡村建设、乡村治理重点工作”，农村人居环境改善与乡村振兴紧密联系。

农村人居环境整治主要在哪些方面，农村环保市场机遇在哪里？通过一系列政策文件不难找到答案。

2022年中央一号文件分别针对农村厕所革命、污水、黑臭水体、生活垃圾收运处置等做出安排。

《农村人居环境整治提升五年行动方案（2021—2025年）》提出，扎实推进农村厕所革命、加快推进农村生活污水治理、全面提升农村生活垃圾治理水平、推动村容村貌整体提升等。对此，相关部委都曾做出部署。农业农村部相关负责人曾表示，务实推进农村厕所革命，要选准技术模式，科学选择改厕技术模式，宜水则水、宜旱则旱。

生态环境部2021年印发的《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》中提出，持续打好农业

农村污染治理攻坚战。注重统筹规划、有效衔接，因地制宜推进农村厕所革命、生活污水治理、生活垃圾治理，基本消除较大面积的农村黑臭水体，改善农村人居环境。

国家发改委相关负责人也曾公开表示，要逐步建立政府主导、多方参与、市场运作的农村人居环境基础设施管护机制，鼓励有条件的地区推行系统化、专业化、社会化的运行管护。探索农村人居环境基础设施运行管护社会化服务体系和服务费市场化形成机制。

企业参与热情高，但商业模式难建立

通过查阅近年来的政策，记者发现“鼓励各类企业参与农村人居环境整治项目，吸引社会资本参与农村垃圾污水处理项目”等提法不断。实际上，环保企业参与积极性也很高，但探索有效商业模式的道路走得并不容易。

能否像城市一样开展第三方治理？江苏省（宜兴）环保产业技术研究院院长高嵩认为，农村的环境治理很难像城市那样做到独立的边界与核算，商业模式较难架构。

那么，如何解决“钱从哪里来”的难题？

记者了解到，四川省从制度设计、经费保障、基础再动员等方面进行突破，着力解决钱和试点样板问题。一方面，省级财政出钱对样板村镇进行奖补；另一方面，把中央专项资金和省级财政资金统筹整合，用于厕改等整治工作。

“农村人居环境整治是乡村振兴的重要组成部分。”高嵩介绍说，如江苏省目前着力打造“新鱼米之乡”，将人居环境整治与休闲旅游业等紧密结合。同时，提出了农村“绿岛”概念，将环境治理与农村生活、自我管理结合起来。

以农业“绿岛”为例，由政府投资或政府参与、多元投资，建设集中畜禽粪便处理或资源化利用中心、建设集中的水产养殖尾水净化设施，帮助连片养殖区域的多个养殖户，统一解决尾水处理达标等难题。江苏镇江的首个农业“绿岛”项目在当地一家生物环保技术企业

建成,投入运行后,能达到年处理1.2万头生猪当量产生的粪便污水规模,服务农业养殖户约20余户。

在山东也有一家企业在探索集中式治污模式,华亿实业有限公司董事长许中华坦言,农村废弃物处置商业模式的探索中,问题在于前端收集不稳定,不能保证后端处置设施有效运行。

目前,公司正在推广由“农场”和“能源”两个功能性板块组成的“黍禾生态链”,前端进行农业生产,后端以秸秆为基础原料,协同处置畜禽粪污、改厕黑水、农村灰水分类后的易腐垃圾等城乡有机废弃物。

“这是城乡有机废弃物生态循环资源化闭环产业链,通过股份合作或流转5万亩农田是关键,能够保障废弃物来源稳定,通过高温高固厌氧产出沼气和优质生物有机肥,反哺农田。”许中华表示。

有着13年农村治水经验的苏州德华生态环境科技股份有限公司董事长杜建强认为,项目要成功,其核心要素不仅体现在企业有扎实的核心技术,更需要系统性的项目管理能力和高质量的项目溢出效应。

“企业要从规划、设计、施工和运维全循环过程去实施,并且要对项目全过程的信息、质量、时间进行管理。”他认为,这种深耕式的环境治理,才能让环境变美、让农民增收、让地方政府环境治理投资得到回报。

什么样的技术合适农村?

什么样的技术更适合农村,环保企业是否已有储备和能力?

高嵩认为,如果说农村人居环境整治的第一阶段主要靠政府强力投资,推动工程建设。第二阶段就要依靠环保技术深度治理和持续改善了。由于农村污染物产生较为分散,同时技术人员缺乏,需引进或创新无人值守、低工耗、经久耐用的分散式技术设备,这一趋势在农村污水治理中尤为突出。

《农村人居环境整治提升五年行动方案(2021—2025年)》中也明确,要以资源化利用、可

持续治理为导向,选择符合农村实际的生活污水治理技术,优先推广运行费用低、管护简便的治理技术。

“农村人居环境整治是为人民谋福利的事情,企业作为最终实施治理的载体,要有扎实的技术和成功的实施经验。”杜建强介绍说,比如,公司运营的苏州市金庭镇柯家村生态湿地项目2015年建成,包括沉淀塘、垂直流湿地等处理设施,每天处理污水50吨,出水水质达到一级A标准。苏州园林风格的人工湿地改善了民居环境,“美丽乡村”已成了柯家村的IP,村里农家乐(民宿)从原来的1家增加到了7家。

农村废弃物处置方面,最大的问题是垃圾收运分散,导致成本不划算。上述政策也明确,首选方式就是“因地制宜采用小型化、分散化的无害化处理方式”,从而降低收集、转运、处置设施建设和运行成本。

业内人士表示,农村的垃圾收运处置,与城市的模式有很大不同,小型化、就地化处置将是主流,这对那些小型设备的生产厂家来说是一个利好。

“我们一直在进行这方面的研究,目前公司已经签约山东省青州市、曹县、高密市3个农牧有机废弃物再生能源与生态循环产业项目。对于农村环保市场不少大型环保企业还在观望,我们细分企业先行先试,在有技术、有装备的基础上,希望摸索出更好的处置模式。”许中华表示。

中国环境报



绿色低碳产业将迎巨大增量空间

新兴技术赋能产业转型 绿色环保、新能源、新材料等迎风口

中共中央政治局 1 月 24 日下午就努力实现碳达峰碳中和目标进行第三十六次集体学习。记者注意到，继 2021 年年末“双碳”政策体系两大纲领性文件发布后，今年以来，中央及部委密集谋划，绿色低碳政策体系持续完善并加快落地。与此同时，多方正全力推进产业优化升级，一方面力促互联网、大数据、人工智能、5G 等新兴技术与传统产业深度融合；另一方面，加快发展绿色环保、新能源、新材料等战略性新兴产业，带动整个经济社会的绿色低碳发展。其中，2025 年绿色环保产业目标产值达到 11 万亿元。

加快完善绿色低碳政策体系

记者注意到，2022 年以来，多方密集谋划，绿色低碳政策体系进一步完善并加快落地，为节能减排、绿色消费、工业绿色发展等重点领域作好“双碳”工作指明了方向。

1 月 24 日，国务院印发《“十四五”节能减排综合工作方案》，部署十大重点工程作为节能减排重点领域，包括重点行业绿色升级工程、园区节能环保提升工程等，并明确从优化完善能耗双控制度、健全污染物排放总量控制制度等八个方面健全政策机制。

在绿色消费领域，1 月 21 日，国家发展改革委等七部门印发《促进绿色消费实施方案》，明确到 2025 年，绿色低碳产品市场占有率大幅提升，重点领域消费绿色



转型取得明显成效，绿色消费方式得到普遍推行，绿色低碳循环发展的消费体系初步形成。

针对工业绿色发展，工信部日前发布《“十四五”工业绿色发展规划》，明确到 2025 年，工业产业结构、生产方式绿色低碳转型取得显著成效，绿色低碳技术装备广泛应用，能源资源利用效率大幅提高，绿色制造水平全面提升，为 2030 年工业领域碳达峰奠定坚实基础。

此外，记者获悉，工信部联合国家发展改革委等有关部门编制了工业领域以及钢铁、有色金属、石化化工、建材等重点行业碳达峰实施方案，后续将按统一要求和流程陆续发布。

生态环境部环境规划院管理与政策研究所副所长董战峰对记者表示，加快完善绿色低碳政策体系是支撑落实碳达峰、碳中和目标的必然要求，也是构建现代化经济体系、推动经济社会发展全面绿色转型的客观需要。政策完善能够有效推动产业结构、能源结构调整，从而带动减污降碳的步伐进一步加快，进一步释放绿色发展的巨大潜力。

5G 等新兴技术赋能低碳转型

在绿色低碳政策体系不断完善的同时，5G、人工智能等新兴技术加快赋能传统产业绿色低碳转型。

在杭州，2022 年亚运会正在紧锣密鼓地筹办中。据





介绍, 本届亚运会杭州赛区在中国联通 5G 电力虚拟专网的管理和调控下, 用电能耗大幅降低。“可以说亮起的都是‘绿’灯, 大大减少了碳排放总量。”国网杭州供电公司调控中心副主任王源涛说。

在位于北京的三一重工“灯塔工厂”里, 依托树根互联股份有限公司打造的工业互联网操作系统——根云平台, 工厂建立最优的能效模型及评价指标, 实时数据采集和监测、能源精细化管理。树根互联联合创始人、CEO 贺东东告诉记者, 通过源头上“踩油门”和过程中“精打细算”, 桩机工厂年二氧化碳排放量同比下降 30.5%。

“当前电力、钢铁、石化等传统行业涌现出一批数字化技术改造带动能源资源效率系统化提升的典型应用, 新一代信息技术与传统产业深度融合正在成为工业节能降碳增效的新驱动。”工信部节能与综合利用司副司长王孝洋说。

相关政策部署将进一步加码。工信部近日发布的《“十四五”工业绿色发展规划》提出, 以数字化转型驱动生产方式变革, 深化生产制造过程的数字化应用, 赋能绿色制造。国资委日前发文也明确, 推动互联网、大数据、人工智能、5G 等新兴技术与绿色低碳产业深度融合。

王孝洋表示, “十四五”时期将重点推动数字化智能化绿色化融合发展, 面向节能、降碳、节水等重点领域, 培育一批典型应用场景, 推广标准化的“工业互联网+绿色制造”解决方案。

绿色低碳产业发展提速

发展绿色低碳产业是推进产业优化升级的重要领域, 在多方密集部署下, “十四五”时期

绿色低碳产业有望迎来巨大增量空间。

《“十四五”工业绿色发展规划》提出, 到 2025 年, 我国绿色环保产业产值达到 11 万亿元。壮大绿色环保战略性新兴产业, 重点包括新能源、新材料、新能源汽车、绿色智能船舶、绿色环保、高端装备、能源电子等, 带动整个经济社会的绿色低碳发展。

“绿色低碳产业是推进工业绿色低碳转型、实现高质量发展的重要内容。”工信部节能与综合利用司副司长尤勇表示, 壮大培育绿色低碳产业, 既可以提升工业竞争力, 也可以为交通、建筑、农业、通信等各行业提供绿色低碳产品。

更多资金支持进一步发力。工信部提出, 鼓励地方财政加大对绿色低碳产业发展、技术研发等的支持力度, 创新支持方式, 引导更多社会资源投入工业绿色发展项目。

金融方面, 2021 年 11 月央行创设的碳减排支持工具近期已进入落地期, 多家银行陆续披露了获得首批碳减排支持工具资金情况。该工具通过“先贷后借”的直达机制, 对金融机构向碳减排重点领域内相关企业发放符合条件的碳减排贷款, 按贷款本金的 60% 提供资金支持, 利率为 1.75%。

工信部国际经济技术合作中心国际合作处处长、中国绿色供应链联盟副秘书长毛涛对记者表示, “十四五”时期, 绿色低碳将是产业发展的主基调, 新能源产业、节能减碳装备制造业、节能减碳系统解决方案服务行业等绿色产业将迎来新的发展机会, 有望成为投资的热点。需要进一步发挥市场机制作用, 用好国家绿色发展基金、国家制造业转型升级基金等资金渠道, 满足创新型企业的融资需求。

经济参考报



中国环保产业新闻媒体座谈会探讨环保产业发展

培育和壮大环保产业，推动经济高质量发展

在不久前召开的 2022 年全国生态环境保护工作会议上，生态环境部党组书记孙金龙和部长黄润秋在讲话中都强调了要“积极培育和发展环保产业”。

环保产业如何更好地为深入打好污染防治攻坚战做好支撑和服务？在“十四五”开局及碳达峰碳中和目标下，环保产业发展的方向是什么？推动环保产业高质量发展有哪些思路和举措？

1 月 17 日，在中国环境保护产业协会（以下简称协会）、中国环境报社主办的中国环保产业新闻媒体座谈会上，中国环境保护产业协会党委书记、会长郭承站，生态环境部科技与财务司有关同志及协会各部门负责同志与媒体展开交流。

环保产业保持高速增长

“十四五”年均增长约 10%，到 2025 年营收有望突破 3 万亿元

在郭承站看来，30 多年来，我国生态环保产业取得了长足的发展和显著成效，不仅有力地支撑打赢污染防治攻坚战，同时实现产业营收快速增长，产业服务体系不断完善，污染防治工艺和技术装备水平不断提高，环境咨询和环境综合服务能力显著提升。

郭承站介绍说，污染防治领域的环保产业年营收总额从 2011 年约 3700 亿元，发展到 2020 年约 1.95 万亿元，年均增长率约 20%，其中“十三五”期间年均增长约 13%，成为国民经济重要的绿色亮点和新增长点。

就在座谈会当天，国务院新闻办公室举行新闻发布会，国家统计局对外公布了 2021 国民经济运行情况：2021 年，我国国内生产总值比上年增长 8.1%，高于 6% 以上的预期目标。

“近年来，随着污染防治攻坚战实施及有利于生态环保产业发展的政策措施陆续出台，市场空间持续释放，在市场需求牵引、以及本身和交叉行业技术进步共同推动下，生态环保产业技术不断迭代进步、产品不断丰富、产业结构进一步优化升级，为污染物减排、传统重污染

行业绿色发展和打好污染防治攻坚战提供了重要支撑。”生态环境部科技与财务司一级调研员吕奔告诉记者，根据产业调查数据并进一步测算，预计 2021 年 -2025 年，年均增长 10% 左右，到 2025 年环境治理营收总额有望突破 3 万亿元。

投资更理性 空间更广阔

社会资本重拾信心，加速布局生态环保产业

相比于风口上的热门投资领域，生态环保产业有投资周期长、回报率相对低的特点。因此，如何、从何处抓住生态环保产业的投资机遇成为媒体关注的焦点。

协会政研部副主任王政回应关于“资本这几年对环保产业的投资意愿降低”的问题，他认为应当理解为一个时代的结束，即各路资本一哄而上，置“价值投资”理念于不顾，炒作概念，快进快出，在股权投资市场和二级市场上盲目投资环保企业的时代结束了。投资生态环保产业进入了一个更理性、更可持续、空间更广阔的时期。环保企业的股票估值，在经历了 2017 年底至 2018 年阶段性的超跌之后，已经明显企稳回升。

事实上，社会资本正在加速布局生态环保产业。王政告诉记者，一方面，国有资本正在积极把生态环保产业“做大做强”，目前生态环保产业已有两家专业环保央企，分别是长江生态环保集团和中国节能环保集团，其他众多央企也纷纷布局生态环保产业，全国 20 多个省市都成立了自己的生态环保产业集团；另一方面，风险投资、股权投资机构（这里面有大量的民营资本）正在积极投资技术含量高、市场前景广、商业模式可靠的生态环境企业，致力于把生态环保产业“做精做深”。2020 和 2021 两年，A 股新增上市环保企业 40 余家，特别是科创板成为环保企业上市的主阵地。

“当前，形成了以专业和兼业从事生态环保产业的央企为主的行业中坚力量，一批大型国有环保集团、上市环保公司等为代表的骨干企业，以及大量以科技型民营环保企业为代表的行业创新力量。”郭承站介绍说，仅

2021 年,全行业就新增 19 家上市公司,A 股上市环保公司总数近 180 家,55 家中国环境保护产业协会会员企业入选第三批国家专精特新“小巨人”名单。

“生态环保产业正处于大有可为的战略机遇期,将迎来产业范围延伸拓展、产业科技创新和技术升级、产业结构调整,以及深化改革等多重红利。因此,生态环保产业市场潜力和投资空间很大。”王政指出。

短板、缺项和弱项在哪?

研发新技术新产品,培育新模式新业态,形成产业新规模新动能,创造产业新价值新产值

据中国环境保护产业协会发布的《2021 中国环保产业发展状况报告》统计,2020 年参与调查的超过 1.5 万家重点企业中,大型企业占比仅 3.1%,中型企业占比 24%,小微企业占比约 73%。

“生态环保产业以中小企业为竞争主体,专注细分市场、创新能力强、掌握关键核心技术的中小企业是行业创新的重要源泉。”协会副秘书长黄滨辉表示,引导中小企业“专精特新”发展,提升专业化、精细化、特色化水平,即是生态环保产业结构调整的自然趋势,也是中小环保企业自身发展的内在所需。

“2011 年-2020 年,中国环境技术发明专利申请总量,接近全球环境技术发明专利申请总量的 60%,是全球最积极布局环境技术创新的国家。”协会技术部主任刘媛介绍说,我国生态环保产业技术通过引进、消化、吸收、再创新,实现了快速发展,有效支撑了污染防治攻坚战实施。

2019 年由中国环境保护产业协会设立的环境技术进步奖特等奖项目“工业烟气多污染物高效协同控制关键技术与应用”,获得 2020 年国家科技进步一等奖。这是自 2012 年后,国家科学技术进步奖环境保护类唯一的一等奖项目。

“‘十四五’生态环保产业将在统筹新老污染治理、生态保护与修复、应对气候变化等方面迎来新的机遇,重点是瞄准生态环保产业链的短板、缺项和弱项,研发新技术新产品,培育新模式新业态,形成产业新规模新动能,创造产业新价值新产值。”协会副会长李蕾指出。

吕奔表示,当前,我国生态环保产业发展还存在一些问题和困难。一是产业体系不健全,产业结构不平衡,不适

应绿色低碳发展和生态环境保护的新要求;二是技术创新体系不完善,科研成果转化与关键技术原始创新不足,部分部件和材料仍然依赖进口,高新技术与产业融合不充分;三是产业标准化水平不高,标准体系不健全,非标产品多,服务标准供给不足;四是产业复合型、一体化发展水平不高,减污降碳协同增效、产业链配套协作未形成合力;五是规范有序、公平竞争的市场机制有待完善,不合理的市场准入、低价中标等大量存在;六是统计调查制度不完善,产业底数不清,对政策制定支撑不足。这些问题是“十四五”及今后更长时期推动我国生态环保产业高质量发展的重要导向。

展望“十四五”,他建议,生态环保产业可从以下 6 个方面抓住发展机遇:一是实现“碳达峰碳中和”目标愿景将带动生态环保产业面向绿色低碳循环发展体系全面升级。生态环保产业与能源、材料、清洁生产产业、节能节水等绿色产业进一步融合发展。二是生态环保督察高压常态化,环境管理机制的不断完善,排污成本内部化机制不断健全,将催生潜在环保需求转化为市场需求。三是产业政策机制日趋完善,促进产业发展环境不断优化。PPP 模式不断规范,以 EOD 为代表的产业发展模式不断创新。绿色金融体系不断完善,环保企业融资环境持续改善。四是行业并购整合加速,行业“洗牌”加剧,集中度不断提升,“专精特新”成为中小企业发展方向。五是项目统筹打包、整体推进成为主流,生态环保产业从细分领域的专业治理向环境问题的系统化、综合化环境服务转型升级。六是生态环保产业与高科技、新一代信息技术等融合发展,将带动生态环保产业数字化、智能化和效率升级,成为产业发展新趋向。

中国环境报



智慧环卫如何融入智慧城市建设?

应用场景广泛,企业积极布局,但数据资产价值仍待挖掘

“全流程、智慧化是环卫行业面临的新形势,以减污降碳、协同增效为抓手,行业将步入高质量发展轨道。”在近日由全国工商联环境商会召开的产业研讨会上,清华大学教授刘建国表示,环卫行业未来要围绕垃圾分类、无废城市、限塑政策、碳达峰碳中和目标打出“组合拳”。

与此同时,互联网+、大数据也在更多场景应用,环卫行业也迎来了从智慧环卫到智慧城市的融合。智慧环卫的应用场景是什么?环卫企业是否做好了准备?

智慧管控技术有哪些需求场景?

“当前,固废处置末端设施量的扩张潜力有限,垃圾治理的重心正在前移,源头减量、资源回收、能源回收成为固废处置的更高目标。”刘建国认为,环卫企业也应围绕减污降碳进行探索。

他表示,新形势下,固体废物全流程智慧管控技术的应用将有助于上述目标的达成,这一技术可能迎来六大需求场景。一是摸清各类固废底数,提升行业技术与管理水平。统计数据的准确可靠性,与管理水平和处理水平成正比,目前我国城市生活垃圾数据较为清晰,危废数据随司法力度加大出现爆发式增长,工业固废存量

高,农业固废、村镇生活垃圾统计数据缺口大。

二是跟踪监测大宗固废动态,做到立体监测、智能感知、精准识别、快速响应,形成空天地一体化监测网络。在清废行动、尾矿库、大宗工业固废堆场、危险废物渗坑等场景,消除区域生态环境隐患。

三是构建智慧监管平台,推动高质量可持续垃圾分类。以深圳市盐田区生活垃圾分类综合管理平台为例,项目实现了“四个全覆盖”:前端分类投放、中端分类收运、末端分类处理、全程智能监管,功能上实现一图概览、智慧溯源、AI预警和数据赋能,同时服务于志愿服务、宣传教育、社会监督、居民互动等。

四是应用信息化手段,构建再生资源逆向物流回收体系,推动传统可回收物资源化利用行业向规范化、智能化、一体化转变。

五是物联网大数据精准核算,降本增效。基于物联网的实时数据采集,实现固废从排放、收集、运输、处置、利用全过程精细化管控,并达到固废资源化设施优化运营。

六是监测控制全覆盖,在跨介质污染控制、跨学科交叉创新、跨行业生态链接、跨区域统筹优化等方面实现固废跨介质污染综合治理。

智慧环卫,企业是否做好了准备?

全国工商联环境商会秘书长马辉认为,环卫在固废处理产业链中处在承上启下的核心环节,特别是在智慧化时代,其作为产业和城市发展的一个重要支撑点,必然大有可为。过去,环卫行业是传统的劳动密集型产业,近几年实现爆发式增长,而且吸引如碧桂园、雅居乐、保利物业、招商局物业等众多物业公司也纷纷入局。

一方面,传统环卫企业带来诸多压力;另一方面,信息化、数字化、智能化成为环卫行业发展方向。在内外双重压力下,龙头环卫企业也迅速从环卫一体化向“智慧环卫”和“智慧城市”进化。

2020年7月13日,盈峰环境中央研究院在盈峰环境





科技产业园揭幕,持续支撑集团“智能装备+智慧环卫+智云平台”的创新发展战略。

2020年底,锦江生态正式更名为深能环保发展集团,城乡环卫一体化产业链的融合,使深能发展实现了从前端垃圾分类收集、垃圾清运到末端固体废弃物处置的全流程综合服务。

中环洁环境有限公司战略管理中心总监黄小木认为,物业企业的进场拓宽了环卫企业的服务边界,环卫企业开始向公共服务转型。未来,环卫企业的数字化方向有两个,一是如何满足政府智慧城市平台建设的需求,为政府科学决策提供依据;二是环卫是劳动密集型产业,在环卫工人层面打通数字化的毛细血管,还需要深入做工作。

数字资产如何产生价值?

近年来,大数据在环保行业的应用越来越广泛,数据如何产生价值?一直是行业内探讨的事情。

一位环卫企业负责人表示,手中积累了大量数据,达到百万运行时长、千万级别数据,但目前对数据的处理还相对粗糙,数据资产的价值没有被挖掘出来。

“智慧环卫可以实现路线优化、减少空置率、提高燃油的使用效率,特别是农村垃圾收运方面降低了运营成本,实现精细化管理。”北控城市环境服务集团有限公司智慧环卫经理周以晖表示,下一步希望信息化、智慧化能成为企业日常运营管理手段,为企业的数字化转型提供管理支撑,形成可执行、可复制的推广模式。

信息化、智慧化和智能化是行业发展方向,但在数据平台建设中也存在一些难题。

中路联科技有限公司创始人李洪毅表示,智慧环

卫平台投入大,对于一些中小环卫企业而言,如果能通过智慧环卫平台实现管理升级,会大幅提升毛利润。但如果无法实现高效运营给企业带来真正的价值,其存在就会比较“鸡肋”。

福龙马产品总监蔡雷表示,在一体化管理体制下,智慧环卫也成为政府城市智慧管理的其中一个分支,但两者所处的角度不同,智慧环卫平台的搭建也会有差异。企业在智慧化发展时需统筹考虑成本投入周期和政策周期的问题,避免政策波动带来的风险。比如政府搭建智慧管理平台后,企业投入大量资金先搭建的智慧环卫平台是否能接入、是否还有作用值得探讨。

盈峰环境科技集团股份有限公司物联科技公司副总经理张轩瑜建议,国家层面打造数字化基础平台——一套环卫物联网系统,把物联网的基础平台互联互通,全国环卫运营企业可以通过国家相关的标准聚焦于做上层的应用场景和业务,制造型企业专注于做研发生产。二是在两网融合体系下,建议由政府主导,以再生资源产业园为中心,将可回收可利用进行产业化运作,构建再生资源物流。

首创环保集团环卫产业部资深经理刘扬介绍说,自2014年环卫市场化加速以来,在政府的信息化建设过程中一直将智慧环卫作为标配,行业要以怎样的能力来匹配快速发展的信息化需求是需要思考的,目前来看也存在一定差距。建议龙头企业形成合力,进行信息化整合,共同面对行业发展的共性问题,推动行业良性市场的形成。

侨银城市管理股份有限公司副总裁孙步荣对此表示赞同。他建议环境商会牵头推动建立智慧环卫的数据标准,让数据成为生产资料,利用数据分析能力,洞察数据背后的价值,为环卫作业、规划、管理提供更有力的支持,催化环卫产能的提升。

中国环境报



2022年湖南省环保产业协会重点工作计划

2022年，协会将在习近平生态文明思想指引下，在省生态环境厅和中国环保产业协会具体指导下，在各会员单位大力支持下，秉持“服务政府、服务行业、服务会员”的宗旨，以更高的站位、更广的领域、更宽的视野、更大的力度、更高的标准、更严的要求推进协会的各项工 作，为促进我省环保产业高质量发展作出积极贡献，为会员企业提供优质服务，不断增强协会的凝聚力、战斗力和影响力。

一、召开湖南省环保产业协会第六届第三次会员大会和 2022 年常务理事会

拟定于 6 月召开湖南省环保产业协会第六届第四次会员大会，全面总结本轮值年度协会的工作，安排部署下一轮值年部分重点工作。另外，拟定于 12 月召开协会第六届第四次常务理事会。

二、率团参加“澳门环保展”“绿博会”等重要展会，展示环保湘军的良好风貌

组织好“2022 年澳门国际环保合作发展论坛及展览”、第二届中国（北京）国际环保展、2022 年香港国际环保博览会、2022 年亚太低碳环保技术与产品展览会等展览（博览）活动，并在相关展会期间举办湖南环保产业推介交流活动，向国内外客户宣传湖南环保产业。

三、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相关部门，组织环保企业参加对内对外合作交流活动，推动省际和中外环保交流与合作。组织我省环保产业代表团赴新疆、安徽等省份开展重金属污染治理、土壤修复等领域业务拓展及交流活动。在疫情防控条件允许的情况下，组织我省环保企业赴印度、越南、柬埔寨等东南亚、南亚地区开展市场考察及业务拓展工作。

四、夯实行业发展基础

一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。二是拓展职业教育培训，为行业发展提供人才服务。继续开展环境污染治理设施运行人员培训、机动车尾气检测上岗人员培训、环境监测分析人员培训、环保管家培训。三是进一步完善统计制度，协助省生态环境厅做好 2021 年湖南省环保产业统计，编

制《2021 年湖南省环保产业发展报告》，为省委、省政府及省直相关部门，行业、企业发展提供决策参考。

五、提升服务会员企业能力水平

一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。二是为会员单位推荐和申报各类奖项、证书。三是通过《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，收集反映兄弟省市环保产业和企业发 展好的经验与做法。四是为会员企业维权，如劳资纠纷、债权债务等。五是开展环保产业各细分领域十强企业评选。六是研究开展环保管家资格认定。

六、加强协会“桥梁纽带”作用

一是加强与省直各相关部门联系，为环保产业和会员企业发展营造良好发展环境。二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联系。三是加强与金融机构的联系，为会员企业发展争取更多的金融支持。四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。

七、加强行业自律和会员企业管理

一是修订、完善《湖南省环保产业协会自律行为规范》，更加突出实用性和可操作性。二是严格按照《湖南省环保产业协会自律行为规范》，加强日常监督和违规问题惩戒。三是开展会员企业社会信用评价，并纳入全社会信用评价体系，加强联合惩戒，推进企业自律，助推我省生态环境企业“行稳致远”，可持续发展。四是建立会员企业黑名单制度。

八、做好环境监测专委会工作

主要包括 2022 年“监测大比武”、第二批社会环境检测机构“星级评定”、持证上岗培训、相关技术培训、检测行业交流等工作。

九、规范运行管理，加强协会自身能力建设

一是加强协会党建工作及协会工作人员业务学习。二是按照省厅有关负责人要求，适当发展相关领域会员，增进产业间交流和服务产业统计等工作。三是加强谋划，认真研究国家和省国民经济和社会发展“十四五”和 2035 年远景目标建议和“十四五”规划，尤其是生态文

入河湖口湿地修复工程技术中心 建设方案通过专家评审

受省生态环境厅委托,省环境科学学会于1月13日组织召开湖南省环境保护入河湖口湿地修复工程技术中心建设方案专家评审会。省生态环境厅科财处处长文涛、省环境科学学会常务副理事长兼秘书长张志光等参加会议。

此工程技术中心由湖南鑫远环境科技股份有限公司、中国科学院亚热带农业生态研究所为依托单位联合申报,将针对目前洞庭湖流域生态治理过程中出现的环境问题,结合我省发展需要,研发入河湖口湿地修复工程技术,推动建立示范工程,推进相关产业发展。

省环境科学学会



学会组织召开 重点开放实验室建设方案评审会

1月20日,省环境科学学会组织召开湖南省环境科学矿山修复与矿山固废资源化重点开放实验室建设方案专家评审会。

实验室由学会常务副理事长单位湖南新九方科技有限公司为依托单位申报。此实验室的组建,将推动我省污染矿山环境修复进程,提高矿山修复与矿山固废资源化技术水平,促进企业成为技术创新决策、研发投入、科研组织、成果转化的主体。

省环境科学学会



明建设和污染防治攻坚战的具体工作部署,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,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,有效解决企业难点、痛点。四是突出实效和凝聚力量,把

活动实效作为协会组织能力和水平的重要标尺,发挥会员企业的主体作用,强化轮值会长、会长的主体责任,凝聚智慧和力量,充分吸收更多的会员企业、尤其是中小企业参与,充分服务于广大会员企业,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。

省环境科学学会 第七届第三次常务理事会议召开

2月25日，省环境科学学会召开第七届第三次常务理事会议。会议由省生态环境厅一级巡视员、学会理事长郑栗主持。学会常务副理事长兼秘书长张志光、各常务理事单位代表参加会议。

会上，郑栗指出，自换届以来，学会整体面貌焕然一新，定位更加精准、组织更加健全、作用更加明显，但与先进省份相比，还存在一定差距。今后，要进一步做到服务大局、躬身入局、力争破局，努力探索一条符合我省生态环境保护事业的发展道路。要认真消化吸收会员单位的意见建议，充分发挥集体的智慧和力量，齐心协力、共同努力把工作组织好，把服务做到位，吸引更多的会员企业参与到学会的发展建设中来，形成良性发展的正反馈。省生态环境厅将一如既往关心和支持会员单位的发展、支持学会的各项工作。

张志光介绍了近期组织参加澳门环保展、上海环保展等事宜。学会秘书处汇报了2021年学会工作情况及2022年总体工作计划，并组织对省科协“小荷”人才项目候选人进行不记名投票。经候选人介绍、全体常务理事投票，湖南恒凯环保科技投资有限公司胡泽森被推选为学会“小荷”项目候选人，将推荐至省科协参与全省



评选。与会代表相继发言，对2022年工作安排提出了建议。

会议集中表决通过了新增补的五家单位会员。其中，表决通过中机国际工程设计研究院有限责任公司、湖南鑫远环境科技股份有限公司为副理事长单位，杭州海康威视数字技术股份有限公司长沙分公司为常务理事单位，永州市香山检测技术有限公司、湖南优菲科技有限公司为理事单位。

省环境科学学会



2021年湖南省环境保护实用技术名录发布

近日,省生态环境厅发布《2021年湖南省环境保护实用技术名录》,省环保产业协会会员单位湘牛环保、赛恩斯环保、永清环保等15家单位16项技术入选,涉及大气、水、土壤污染治理、固体废物处理等方面。

省生态环境厅、省科技厅已连续5年组织开展湖南省环境保护实用技术名录评选,旨在发挥环境科技创新引领作用,促进环保实用技术成果转化和应用,引导环保产业技术进步。具体名录如下:

2021年湖南省环境保护实用技术名录

序号	类别	申报单位	技术名称
1	大气污染治理	湖南宏福环保科技有限公司	一种三段式烟气脱白系统
2	固体废物处理处置与资源化	浏阳宏尚生物科技有限公司	畜禽养殖废弃物和餐厨垃圾资源化利用技术
3	水污染治理	中铁环境科技工程有限公司	智能化模块化高效污水处理技术装备
4	水污染治理	中科鼎实环境工程有限公司、长沙铭污染物治理有限公司	用于地下水污染阻隔管控的柔性垂直防渗技术
5	水污染治理	赛恩斯环保股份有限公司	铜钼采选矿废水多相催化氧化深度处理与智能控制新技术
6	固体废物处理处置与资源化	湖南海尚环境生物科技股份有限公司	“纳米铁+蛋白草”粪污生态处理技术
7	固体废物处理处置与资源化	湖南博一环保科技有限公司	钢铁尘泥“水洗脱氯分盐-回转窑脱锌富铁”关键技术及应用
8	水污染治理	湖南湘牛环保实业有限公司	分子活化降耦梯级膜分离废水资源化技术
9	水污染治理	湖南博世科环保科技有限公司	难降解工业废水“催化臭氧氧化+曝气生物滤池”深度处理技术
10	大气污染治理	默克环保科技(湖南)有限公司	应用于生活垃圾中转站环境治理的自动化微生物技术
11	水污染治理	湖南智水环境工程有限公司	改良AAO及污泥消减技术智能一体化污水处理设备
12	水污染治理	湖南三友环保科技有限公司	城镇污水处理厂提质增效—高浓度复合粉末载体生物流化床技术
13	水污染治理	清之源环保科技有限公司	一体式流化床生物膜生活污水处理设备(MBBR一体化设备)
14	大气污染治理	湖南科美洁环保科技有限公司	垃圾收集站臭气负压治理技术
15	土壤污染治理	永清环保股份有限公司	稻米降镉富硒集成技术
16	大气污染治理	永清环保股份有限公司	面向宽温环境的多污染物高效协同超洁净集成技术及应用
17	大气污染治理	湖南中皖骏环保科技有限公司	农村垃圾上吸式低温热解焚烧技术及应用
18	水污染治理	湖南易净环保科技有限公司	农村生活污水“厌氧+人工湿地”多级生态治理技术
19	水污染治理	湖南艾布鲁环保科技股份有限公司	云端控制集装箱复合式污水处理系统
20	固体废物处理处置与资源化	中南大学	重金属危废矿相重构法资源化处置新技术
21	水污染治理	郴州远鸿环保科技发展有限公司	工业含铈废水多级多段深度处理与回用技术研究与应用
22	大气污染治理	绥宁现代科技开发应用有限公司	乡村生活垃圾焚烧无害化处理成套设备
23	水污染治理	爱土工程环境科技有限公司安化分公司	矿山废水深床离子反应生态修复技术

邵斯琴

盈峰环境获评国家级绿色工厂

日前，工信部公布 2021 年度绿色制造名单，盈峰环境旗下全资子公司长沙中联重科环境产业有限公司成功入选，充分彰显了该公司在节能降耗、清洁生产、资源综合利用等方面的综合实力。

盈峰环境作为环卫行业的龙头企业，一直高度重视绿色工厂创建工作和体系建设工作，根据国家相关的质量、安全、职业健康等法律法规和质量管理体系、环境管理体系及职业健康管理体系要求，结合自身业务特点及客户需求，建立了涵盖研发、采购、生产、销售、服务等全流程环节的三标一体化管理体系，保证产品质量，满足客户安全需求。

该公司严格执行环保“三同时”制度，各项污染治理设施齐全，依法取得了排污许可证、排水许可证，依法安全处置危险废物，定期进行环境监测，各项指标

均稳定达标排放，安全、环保、节能绩效持续改善；对产品进行轻量化设计、减少使用材料的种类、延长产品寿命、减少有害物质的使用等，使产品满足耗电、耗气、耗油（节能产品认证）限定值相关标准要求，能效低于行业平均值；充分做到了园区内部用地集约化、原料无害化、生产洁净化、废物资源化、能源低碳化。

下一步，盈峰环境将以入选国家级绿色工厂为契机，顺应国家“十四五”规划，持续重点关注绿色环保、新能源、人工智能、新材料、新工艺应用五个方向，继续深入实施绿色制造理念，加速绿色转型升级，将绿色发展理念贯穿于产品生命全周期，大力提升自身节能环保的力度，积极落实国家能耗总量及强度双控政策，助力碳达峰碳中和目标实现。

盈峰环境

恒凯环保中标永安污水处理厂尾水湿地工程设计采购施工总承包项目

近日，恒凯环保成功中标浏阳经开区（高新区）永



安污水处理厂尾水湿地工程设计采购施工总承包项目。

该项目位于捞刀河北岸，占地面积 63200 平方米，主要建设内容包括垂直流人工湿地工程，紫外线消毒池及出水泵房、出水总管工程以及配套公用工程等，中标金额约 13487.13 万元，施工周期约 11 个月。公司将按照合同约定提供设计、采购、施工全过程服务，对工程质量、安全、工期等全面负责。

据了解，该项目拟通过打造具有深度净化功能的生态湿地公园，让永安污水处理厂的尾水进一步深度净化，改善捞刀河流域生态环境，提升湘江水质，同时为周边居民提供了一个休闲游憩的场所。

恒凯环保

华时捷污酸资源化技术推广 取得重大突破

新年伊始，华时捷污酸资源化技术得到湖南经视专题推介。

2月10日，湖南经视新闻联播报道了由华时捷自主研发的污酸资源化技术。华时捷自2010年开始，针对有色冶炼行业普遍存在的污酸废水处理难题，自主创新，攻坚克难，终于取得污酸资源化技术推广重大突破。

污酸净化及资源化技术，解决了传统技术处理污酸废水过程中水质难以稳定达标、危废渣量大、处理成本

高等难题，目前已在国内多家大型有色企业得到成功应用。

经过数年沉淀，污酸资源化新技术得到了行业认同、市场认可，并成功入选由工业和信息化部、科技部、生态环境部等部委联合发布的《国家鼓励发展的重大环保技术装备目录（2020年版）》，先后被央视新闻联播、湖南卫视新闻联播等宣传与报道。

华时捷

打造绿色制造样板！ 智水环境入选湖南省绿色工厂

2021年12月31日，省工信厅公示了2021年度湖南省绿色制造体系示范单位名单，智水环境获“湖南省绿色工厂”“湖南省绿色设计产品”称号。

绿色工厂，是实现规划用地集约化、产品原料无害化、生产洁净化、能源低碳化、废物资源化的工厂，是绿色制造的实施主体，是中国实现制造业转型升级的重要手段。智水环境始终坚持“生态立企”，着力开发“绿色、智慧、精准”的环保装备，大力推进清洁生产，推动资源能源节约利用，企业绿色发展水平显著提升。此次入选绿色工厂名单，有利于进一步规范企业节能减排管理，推动环保制造行业加快绿色制造体系建设，实现转型升级和可持续发展。

为创建绿色工厂，智水环境根据有关文件要求，成立了绿色工厂创建工作小组，构建了绿色发展组织架构，聘请专家进行辅导培训，并加大环保设施投入，确保废气、废水和噪音等达标排放；升级改造能源计量器具，建立能源管理中心，对水、电、气实施精细化管理；同

时，大力开展工艺技术创新，通过精准设计，提高环保装备节能效率，并将金属废料进行综合再利用，将绿色制造贯穿于企业发展全过程。

“创建绿色工厂，走绿色发展之路，是企业直面当今生态环境问题的必然选择，也是企业履行社会责任的鉴证。智水不仅要生产出符合绿色设计产品评价技术规范环保装备，更要在绿色、环保、清洁生产上实现与自然环境的和谐共生，努力打造绿色制造样板，争当环保制造业绿色发展示范。”智水环境董事长廖文赞表示。

创建绿色工厂只有起点没有终点。智水环境将以“致力于有效的环境解决之道”为使命，踔厉奋发、笃行不怠，加大工艺技术创新力度，不断开发经济性、实用性、节能性更强的环保装备，推动环保产业绿色制造体系建设，让经济与环保同行、发展与和谐共振、绿色与低碳齐鸣，实现经济效益与环境效益双赢，助力早日实现“双碳”目标。

智水环境

湖南博世科中标长沙经开区 “环保管家”服务项目

近日，湖南博世科成功中标长沙经开区“环保管家”服务项目（2022—2023年），中标金额691万元，为近年来湖南省单年标的金额最高的环保管家服务项目。

长沙经济技术开发区目前入驻生产性企业约600家。湖南博世科“环保管家”团队将为园区及入驻企业提供全周期的环保咨询、环保运营与管理等专业技术指导服务，协助园区逐一排查企业环保隐患，建立“一企一档”环保档案库，并为企业制定环境优化整改方案，协助园区进行环境保护知识培训和指导；同时利用信息化管理

平台，配合在线监测设备，“智慧”监管企业排污，及时完成环保设施维护，完善园区内环境保护管理体系。

近年来，湖南博世科依托博世科环保全产业链平台拓展“环保管家服务”，在企业、园区、区域三大领域中均取得了丰硕成果。未来将继续发挥作为第三方环境治理的“先行者”作用，为园区、企业提供高效、便捷的环保服务及技术和人才支持，促进经济、社会和环境可持续发展。

湖南博世科

华自科技子公司坎普尔外压超滤产品 通过 NSF 认证

1月，坎普尔外压CPO/SVF等系列产品通过NSF认证检测，获得NSF International官方认证证书，为开拓北美市场奠定了基础，为公司产品品质提供了权威佐证。

坎普尔公司专注于水处理膜材料和膜组件的研发、制造和销售。坎普尔外压膜组件具有曝气充分、耐污染性强、耐化学性强、低压大通量的特点。坎普尔外压超滤膜可有效降低原水浊度，去除水中悬浮物、胶体、微生物等物质，对原水水质变化适应性强，操作维护简单，产水水质稳定可靠。

NSF (National Sanitation Foundation) International 致力于公共卫生、安全、环境保护领域的标准制订、产品测试和认证服务工作，是公共卫生与安全领域的权威机构。所有通过NSF检验合格的产品，均可列入已认证饮用水系统部件的在线目录，并且可以在该产品及有关宣传材料上附上NSF的标志以示保证。

因此，经授权印有NSF标志的产品意味着该产品可以达到其说明书中标注的祛除杂质的能力，组成该产品

的材料不会在处理水的过程中向水中添加污染成份，符合设计与生产工艺要求，产品不存在结构与功能性缺陷，产品的广告、样本资料及标识所示的认证标准为真实准确。

华自科技

NSF International

789 N. Dixboro Road, Ann Arbor, MI 48105 USA

RECOGNIZES

Hunan Canpure Environmental Protection Technology Co.,
Ltd.

Facility: Hunan, China

AS COMPLYING WITH NSF/ANSI/CAN 61 AND ALL APPLICABLE REQUIREMENTS.
PRODUCTS APPEARING IN THE NSF OFFICIAL LISTING ARE
AUTHORIZED TO BEAR THE NSF MARK.



This certificate is the property of NSF International and must be returned upon request. This certificate remains valid as long as this client has products on NSF's Official Listing for the referenced standards. For the most current and complete Listing information, please access NSF's website (www.nsf.org).

January 11, 2022
Certificate# C5611607-01

David Perkins
Vice President, Global Water Division

赛恩斯环保 获中国有色金属工业科学技术一等奖

近日,中国有色金属工业协会传来消息:赛恩斯环保股份有限公司与江西铜业股份有限公司德兴铜矿、生态环境部华南环境科学研究所共同研发完成的“铜钼采选矿废水多相催化氧化深度处理与智能控制新技术及应用”获中国有色金属工业协会科学技术一等奖。该奖项是我国有色行业的全国性科技奖项,其专业性、严谨性、公正性得到业内的高度认可,对展示行业最新成果、推动行业科技发展、培养行业创新人才具有重要作用。

我国矿山所产生的采选矿废水达近 20 亿 m^3 /年,是我国工业废水排放量最大的行业之一,有色金属采选矿也是国务院确定的污染重点防控行业。采选矿行业普遍存在废水回用率低、资源回收率低、处理稳定性差、风险控制能力低等问题。

赛恩斯环保长期致力于矿山水污染治理技术的研发,经过多年攻关,开发形成了以多相催化氧化深度处理工艺为骨架、以改进神经网络智能控制系统为大脑、以源

头铜钼选矿废水资源化回收工艺为支撑的新技术。

该技术是采选矿高 COD 废水处理技术的一次革新,具有技术先进、运行可靠、抗波动能力强、防风险水平高、智慧联控、资源回收、成本低廉等可靠优势,并已成功应用于国内外多家矿山企业,推动了采选矿行业废水处理的科学技术和绿色、智能、可持续、高质量发展。

赛恩斯



环保桥生态 获批湖南省工程研究中心

近日,由湖南工学院牵头、环保桥生态参建的“矿区及周边多金属污染土壤生物综合修复技术湖南省工程研究中心”成功获批,实现了环保桥生态省部级科研平台零的突破。

该中心围绕国家和省重大战略部署、重点工程建设需要、重点产业创新发展需求布局,以充分激发科技、人才优势,促进创新链产业链精准对接为目标,组织具有较强研究开发和综合实力的企业、高校、科研单位等

共同建设的研究开发主体,是我省创新体系的重要组成部分。

环保桥生态将高度重视该中心的建设,加大高层次科研人才引进力度,研发更多具有创新性、先进性、可复制、可推广的矿区土壤修复、耕地安全利用等领域的新技术、新产品,建设、运营更多的土壤修复示范工程、精品工程。

环保桥生态

省环科院参与研发攻关的一项科技成果 入选“湖南十大科技新闻”

近日，省政府发布 2021 年度“湖南十大科技新闻”，省环科院参与联合攻关的“砷碱渣资源化无害化处理达到国际领先水平，并在‘世界锑都’实现工业化应用”成功入选。

冷水江市锡矿山以锑储量之富、质量之优、产量之多享誉世界，被誉为“世界锑都”，全球四分之一的锑产自这里。

在锑精炼过程中，要加入纯碱或片碱进行脱砷处理，由此产生的砷碱渣含有大量剧毒且极易溶于水的砷酸钠、碱（碳酸钠、氢氧化钠）等成分，存在较高环境风险，砷碱渣的清洁利用和安全处置已成为锑冶炼可持续发展的关键因素。

锡矿山地区砷碱渣无害化治理是省委、省政府落实中央环保督察整改的一项重要工作部署，是实施锡矿山区域环境综合治理攻坚战三年行动计划的重要内容。为解决锡矿山地区历史遗留砷碱渣处理难题，根据省委、省政府工作部署，湖南黄金集团为本项目国家资产划转持有方，负责组织实施技术改造。

2019 年开始，湖南黄金集团联合中南大学、省环科院和赛恩斯环保开展技术攻关。研发工作以中南大学胡岳华—孙伟团队的“基于砷转型的砷碱分离工艺”、省环

科院固废团队的“砷碱渣高效富集与转化稳定化清洁利用技术”等技术原型为基础，历经三次技术迭代，在温和反应条件、砷碱精准分离、浸出渣稳定化与资源化方面取得突破，形成了“中温选择性湿法浸出—浸出渣火法协同处理”“浸出渣砷转化稳定化安全处置”和“高碱/盐体系砷酸复盐高精度矿化分离”等一系列关键技术与装备，成功应用于锡矿山地区砷碱渣项目，最终形成“有色冶炼砷碱渣高精度矿化分离及减污降碳资源化利用关键技术”。

2021 年 7 月，该技术经第三方评价达到国际领先水平。新技术把废渣中的砷变成一种不溶性矿物、把碱制成产品，实现了对“毒物”砷碱渣的无害化、减量化和资源化。

2021 年底，锡矿山地区砷碱渣无害化处理技术改造项目竣工验收通过专家评审。

目前，冷水江锑都环保责任有限公司建成了全世界最大规模的砷碱渣无害化处理线，年处理能力达到 2 万吨。自项目投产以来，累计处理砷碱渣 7000 吨，处理成本降低了 30% 以上。根据目前的处理能力，锡矿山地区遗留的 15 万吨砷碱渣有望在近几年得以完全处理。

省环科院

九九智能环保登榜 2021 年度 “湖湘精品”标杆企业名单

1月28日,省工信厅公布了2021年度“湖湘精品”中小企业品牌能力提升标杆企业名单,九九智能环保入选。

“湖湘精品”品牌能力提升标杆企业遴选旨在鼓励品牌建设力度大、品牌效益明显、示范引领作用强的中小型企业。经试点企业申报、市州推荐、专家评审等程序,共遴选出30家2021年度“湖湘精品”中小企业品牌能力

提升标杆企业。

九九智能环保以“提升产品与服务质量、为客户创造最大价值”为初心,致力打造超低排放智能治理领域的一流品牌,始终在“成为行业标杆企业”的道路上奋力前行,努力让生活环境更美好。

九九智能环保

中铁环境老河口市建筑垃圾资源利用项目 获评 E20 环境平台优秀案例

近日, 中铁环境老河口建筑垃圾资源化利用项目获评 E20 环境平台固废行业优秀案例。

项目概况

随着老河口市新型城镇化进程的加快、城市建设与改造的提速, 每年产生大量建筑垃圾, 不仅占用了有限的土地资源, 还带来了严峻的环境污染问题。此外, 老河口市上游距南水北调中线工程取水源头丹江口市 26km, 大量建筑垃圾长期堆积将造成地下水污染。

为加强老河口市建筑垃圾资源化利用产业化发展步伐, 推进城乡生态文明建设和“无废城市”建设, 老河口市于 2021 年启动建筑垃圾资源化利用项目。

该项目位于湖北省老河口市光化办事处辛店岗村, 配备的生产线包括: 建筑垃圾生产线年处置能力 15 万吨, 机制砂生产线年生产能力 15 万吨、再生砖 (砌块) 生产线年生产能力 6 万 m³。通过建筑垃圾生产线破碎、分选、除杂等工艺流程, 可形成再生骨料、机制砂、再生混凝土砌块等产品。

项目亮点

建筑垃圾深度分级, 可进行深度处理; 产品质量提高, 附加值增高; 无扬尘系统、从源头抑制粉尘污染, 污染低; 智能化系统、产量更高、能耗更低, 提高了建

筑垃圾综合回收利用率。

绿色建造: 通过绿色规划、绿色设计、绿色施工, 实现厂房集约化、原料无害化、生产洁净化、废物资源化、能源低碳化、建材绿色化。

节能环保: 采用先进的粉尘控制技术、噪声控制技术、废气治理技术和先进环保装备, 多方位控制污染源。

内外双循环体系: 实现原料内循环和城市建设——建筑垃圾——分类回收——中途运输——垃圾再生品——应用于城市建设外循环的双循环体系, 实现零污染、零排放。

智能化、信息化程度高: 采用智能化操作系统, 实现建筑垃圾高效化、智能化、精细化、清洁化处理; 实现成本控制、多方协同、物质监管等各要素信息化管理; 数字化在线检测评价; 建筑垃圾全过程智能化监管。

示范意义

该项目采用深度分级系统、环保处理系统和智能化系统, 减少环境污染, 提高了建筑垃圾综合回收利用率, 具有较强的借鉴作用。该项目的实施将有利于实现建筑垃圾减量化、资源化、无害化, 对发展循环经济、推进节能减排、实施可持续发展战略具有重要意义。

中铁环境

中拓环境一项目入选 长沙市重点研发计划、平台和人才计划

根据《长沙市科技项目管理办法》《长沙市科技发展专项资金管理办法》等文件要求, 中拓环境申报的典型含氮杂环污染物除解复合菌系的代谢产物分析及共代谢效能研究项目成功入选长沙市 2021 年重点研发计划、平台和人才计划。

中拓环境将紧跟时代, 做好创新发展, 技术引领市场, 不负环境治理的使命, 用实际行动和创新技术, 守护碧水蓝天。

中拓环境

宏福环保获批环境工程 (污染修复工程)设计专项乙级资质

近日,湖南宏福环保股份有限公司成功获批环境工程(污染修复工程)设计专项乙级资质。该项资质的获批,是对宏福企业实力的认可,有利于公司进一步拓宽市场与发展空间,提高市场竞争力与品牌综合实力。

目前,湖南宏福环保股份有限公司已获得环保工程专业承包壹级资质、环境污染修复专项设计乙级资质、工程咨询(生态建设和环境工程)资质、环境污染治理设施运营能力评价资质。同时,宏福环保全资子公司宏福环保技术有限公司具有环境工程(大气污染防治、废水污染防治、固废处置处理、环境污染修复)专项设计乙级资质、环保工程专业承包贰级资质、市政工程总承包资质叁级资质。

未来,宏福环保将踔厉奋发、笃行不怠,始终坚持自我提升,不断优化公司资质体系,为打造更多、更好

的项目与工程而奋斗。

宏福环保



“垃圾变废为宝,大开眼界”

——20余家长江经济带城镇垃圾填埋场负责人长沙“取经”

2月16日,我省20余家长江经济带城镇垃圾填埋场负责人及所在地发改、城管部门负责人来长沙“取经”。省长江办在长沙市城市固体废弃物处理场召开长江经济带城镇垃圾填埋场污染治理现场培训会,通过现场观摩和授课的方式,指导城镇污水垃圾处理设施和城镇污水垃圾处理设施高质量建设运维。

城镇垃圾填埋场是长江经济带生态环境突出问题警示片披露我省占比最高、反复出现的重点难点问题。近年来,随着城镇化率的提高和城乡环卫一体化的推进,垃圾填埋量快速增长,部分填埋场存在生态环境污染和安全隐患。

长沙市城市固体废弃物处理场位于望城区桥驿镇,场区干净整洁,绿树环绕。这里是目前长沙市唯一的生活垃圾和市政污泥终端处理处置场所,承担长沙市六区

和长沙县的生活垃圾、市政污泥处理任务,由湖南军信环保股份有限公司建设运营。焚烧一期项目2018年投运,截至2021年底累计处理生活垃圾922万吨,累计发电量36.7亿度。目前,该处理场日均处理生活垃圾近9000吨、污泥1000多吨、渗滤液约2700吨。

“垃圾变废为宝,令人大开眼界。”现场观摩了生活垃圾渗滤液处理厂、垃圾清洁焚烧发电情况后,不少参训者连连称赞。益阳市大通湖哑河口垃圾无害化处理场负责人说,回去后将进一步严格排污、精进管理,确保实现垃圾无害化处理。

“垃圾是放错地方的资源。”省长江办副主任夏文斌说,垃圾填埋场污染治理要坚决守住底线,守护好一江碧水。同时,努力做到垃圾减量,推进垃圾分类,完善产业链条,让垃圾创造价值。

湖南日报

分子活化降解耦合梯级膜分离废水资源化技术

湘牛环保长期致力于废水资源化技术的研发和创新,已形成独特的“分子活化+膜”技术群,针对工业废水二级生化出水中含有的难降解有机物等容易对膜系统造成污堵的物质采用独创的“分子活化降解技术”耦合“梯级膜分离”废水资源化技术进行处理,较国内外类似技术改善了膜污堵严重现象,废水回收率可达 90%以上,系统运行更加稳定,同时降低投资成本、运行费用以及系统运营维护难度,延长膜的使用寿命,环境效益和经济效益显著。

1. 应用领域

适用于钢铁、化工、造纸、医药、印染、纺织、制革、涂装、电镀、食品、新能源等多个需要对废水进行资源化利用的领域。

2. 出水水质标准和回收率

工业废水的二级生化出水采用“分子活化降解耦合梯级膜分离废水资源化技术”处理后,出水优于《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)标准,水资源回收率可达 90%以上。

3. 技术原理及工艺流程

针对工业废水的二级生化出水中的难降解有机物等容易对膜系统造成有机污堵的物质,采用独创分子活化降解:采用复合过渡金属离子作为催化剂活化过氧化氢,促使大分子有机物原有化学键断裂并形成新的化学键,从而使难降解有机物得以充分降解,大大降低膜系统有机污染风险;后续采用化学软化法去除水中氟离子、硬度、其他容易结垢的无机离子等,降低了膜系统运行过程中的无机污染。处理后的废水最终经“超滤+反渗透梯级膜分离”处理后,回收率可达 90%以上。

4. 主要特点

1) “分子活化降解技术”耦合“梯级膜分离废水资源化技术”进一步促进难降解有机化合物充分降解,降低膜系统的有机污染,使系统运行稳定,延长膜的使用寿命,减少维护成本。

2) 采用全自动设计,自带工艺参数包,根据运行情况,系统自动对膜系统进行在线清洗和维护,大大降低了运维的难度;自动调节工艺参数,降低能耗以及药剂耗量。

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

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

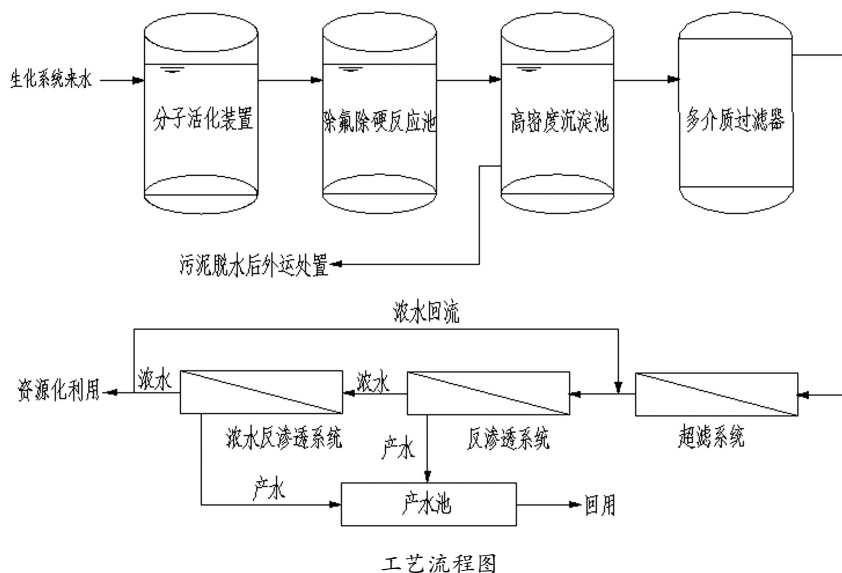
5. 应用案例

已成功应用于钢铁、化工、造纸、医药、印染、纺织、制革、涂装、电镀、食品、新能源等多领域的水资源化处理,为企业带来经济效益达 10 亿,典型案例如:

1) 盛隆化工有限公司污水深度处理项目(处理规模 85m³/h);

2) 甘肃酒钢集团有限公司焦化厂酚氰废水达标处理回用项目 EPC 总承包(处理规模 200m³/h)。

湘牛环保



“纳米铁 + 蛋白草”粪污生态处理 技术介绍

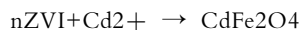
湖南海尚环境生物科技股份有限公司成立于 2007 年，是一家专业从事畜禽养殖污染治理的环境服务企业。为有效解决畜禽养殖污染问题，该公司历时 7 年研发出“纳米铁 + 蛋白草”粪污生态处理技术。该技术具有工艺简单、成本低廉、安全易行、可循环、可持续、可资源化利用等特点，其核心工艺为纳米零价铁反应装置 + 高效生态利用系统，属于国内独创。

(1) 粪污无害化处理技术

纳米零价铁是一种化学还原性很强的还原剂，因其特有的表面效应和小尺寸效应以及较低的标准电极电势，从而具有优越的吸附性能和很高的还原活性，能有效还原大部分有机污染物和重金属元素。

纳米零价铁的主要机理如下：

还原作用：纳米零价铁化学性质活泼，还原性强，在偏酸性环境中可将高价金属离子还原成低价金属离子或者金属单质，并通过沉淀去除。氧化性较强的离子和化合物会被纳米零价铁还原成毒性较小的物质。



使用 nZVI 后，重金属的铁酸盐化，几乎不用担心净化后会发生重金属再溶出的现象。

(2) 粪污资源化利用系统

纳米零价铁反应装置的出水，配套高效生态利用系统。该系统利用多层植物群体、原生动物群体与有益微生物群体等综合消纳装置出水，生态系统核心是酸模一号蛋白草，长青长绿、耐盐耐碱、喜肥喜水，适应温度 -30~35℃，充分实现末端利用。

技术指标：

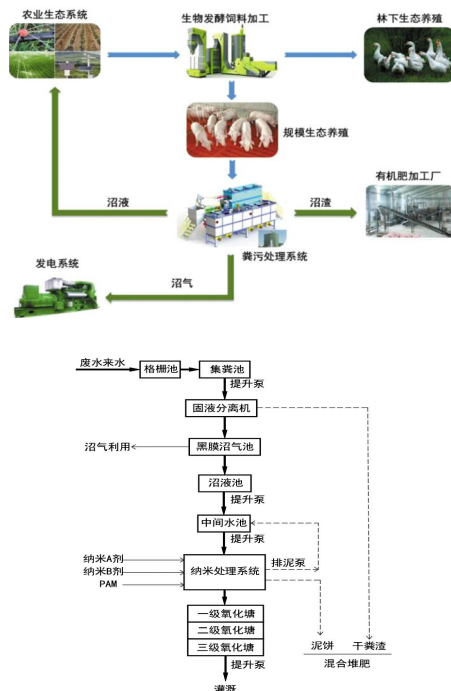
“纳米铁 + 蛋白草”粪污生态处理技术可使快速将养殖废水（沼液）处理到 GB5084-2005《农田灌溉水质标准》，使养殖废水变清，COD_{Cr} 去除 90% 以上，色度、胶态物、SS 等去除 95% 以上，重金属去除、病菌杀灭 99% 以上。

主要特点：

1、通过使用该工艺对废水进行综合治理，实现废水零排放，以彻底解决养殖粪污问题，同时节约废水处理能耗。

2、此项技术稳定，不受气候、环境、负荷等的影响，具有工艺简单、成本低廉、安全易行、可循环、可持续、可资源化利用等特点。

工艺流程：



应用案例：

- 1、广东省农业面源污染治理项目
- 2、邵阳县畜禽粪污资源化利用整县推进 PPP 项目
- 3、邵阳北塔区农村环境连片整治项目
- 4、嘉禾县病死动物无害化处理中心项目



易净环保 IB—AAO 耦合 EasyPre 智能一体化污水处理设备



湖南易净环保科技有限公司在分析国际先进污水处理装置的基础上,结合已有科研成果和污水处理工程实践,研发设计出 IB—AAO 耦合 EasyPre 智能一体化污水处理设备。

技术背景:我国农村污水量大且居住分散,管网建设薄弱,未经处理的生活污水通过点源和非点源排放,将各类污染物带入河流,导致各类水源严重污染。目前,农村生活污水处理主要有两种,集中式污水处理和分散式污水处理。而前者由于能耗过大而装置闲置的现象也时有发生。因此,因地制宜构建适合我国国情的“建得起、用得起”的农村分散式污水处理模式,是改善农村生态环境的迫切需要,是美丽乡村建设、乡村振兴战略实施的重要举措。

适用范围:主要适用于布局分散、规模较小、地形条件复杂、污水不易集中收集的村镇生活污水处理。同时,也适用于局域黑臭水体(河流、沟渠、池塘)、度假村、风景区、疗养院、乡村俱乐部、医院、宾馆、生活小区等的一般污水治理。还可配套中水回用装置,用于绿化浇灌、洗车、养殖、冲厕、景观用水,实现污水资源化。

技术原理:设备采用“AAO+过滤+消毒”的工艺,包括厌氧区、缺氧区、好氧区、沉淀区、中间区、清水

区。

工艺路线:生活污水首先进入预处理装置,完成隔渣隔油、沉砂、水量调节后,进入一体化设备。污水在生化反应区内经过厌氧微生物、兼性厌氧微生物及好氧微生物的生化反应和吸收,把污水中的有机物、氨氮、总氮、总磷、悬浮物等污染物大量去除,再进入沉淀区进行泥水分离。分离出的污泥定期外运,分离出的污水经过滤器、消毒装置深度处理后达标排放。

产品特点:①.具有规模化生产、模块化设计、施工简便、生产及运行成本低、抗负荷能力强、水质稳定等特点。②.可通过易净智慧水务云平台实现水质在线预警、在线监测,实现全天候在线管理和无人值守。该技术包含授权专利 6 项,发明专利 3 项,实用新型专利 3 项,计算机软著 4 项,已入选湖南省环境保护实用技术名录、两型产品名录。③.日处理规模 20T/d 至 250T/d,可根据客户实际处理水量需求在区间内进行定制化生产,超 250T/d 处理量的,采用多套串、并联运行,以满足处理需求。

效益分析:完成技术应用案例 921 项,装备应用数千套,水处理规模达数万吨日处理量,总合同金额逾亿元。

易净环保



十四五生态环境监测规划出炉！ 这些要点值得关注

据生态环境部官方微博消息，生态环境部近日印发《“十四五”生态环境监测规划》（以下简称《规划》），全面强化生态环境质量持续改善和推动减污降碳协同增效的监测支撑。《规划》指出到 2025 年，政府主导、部门协同、企业履责、社会参与、公众监督的“大监测”格局将更加成熟定型。

《规划》立足新发展阶段，完整准确全面贯彻新发展理念，服务和融入新发展格局，面向美丽中国建设目标，落实深入打好污染防治攻坚战和推动减污降碳协同增效要求，坚持精准、科学、依法治污方针，以监测先行、监测灵敏、监测准确为导向，以更高标准保证监测数据“真、准、全、快、新”为根基，以健全科学独立权威高效的生态环境监测体系为主线，巩固环境质量监测、强化污染源监测、拓展生态质量监测，全面推进生态环境监测从数量规模型向质量效能型跨越，提高生态环境监测现代化水平，为生态文明建设实现新进步奠定坚实基础。

《规划》提出两大方面 11 项重点任务举措和两项重大工程：一是立足支撑管理，紧紧围绕以生态环境高水平保护推动经济高质量发展，着眼统筹支撑污染治理、生态保护、应对气候变化和集中攻克人民群众身边的生态环境问题，全面谋划碳监测和大气、地表水、地下水、土壤、海洋、声、辐射、新污染物等环境质量监测、生态质量监测、污染源监测业务，推进监测网络陆海天空、地上地下、城市农村协同布局 and 高效发展，充分发挥生态环境监测的支撑、引领、服务作用。二是立足提升能力，紧紧围绕现代生态环境治理体系建设目标，系统谋划生态环境监测体系改革创新，健全监测与评价制度，加快构建政府主导、部门协同、企业履责、社会参与、公众监督的“大监测”格局，完善体制机制，筑牢数据根基，深化评价应用，激发创新活力，增强内生动力，实施监测网络和机构能力建设重大工程，夯实基础能力，锻造铁军先锋，加快实现生态环境监测现代化。

中国新闻网

力合科技科研成果 荣获环境技术进步一等奖

1 月 17 日，中国环境保护产业协会发布了 2021 年度环境技术进步奖评选结果，力合科技（湖南）股份有限公司与中国环境监测总站共同完成的“水质自动监测成套仪器装备开发与应用”项目荣获一等奖。

该项目是力合科技与中国环境监测总站依托水环境污染监测先进技术与装备国家工程研究中心深度合作的标志性成果。项目研究过程中，得到了国家重大科学仪器设备开发专项《重点防控重金属汞、铬、铅、镉、砷便携 / 车载 / 在线监测仪器开发与应用示范》（2012YQ060115）、《水中半挥发性有机物自动监测仪器

开发与应用示范》（2016YFF0102900）、《水质多参数一体化同步自动监测系统研制与应用示范》（2017YFF0108400）等项目的重点支持。

项目组通过近 10 年研发，针对当前水质自动监测仪器装备抗干扰能力差、重金属 / 有机物 / 生物指标等缺乏准确可靠的自动监测仪器装备、监测数据自动质控措施不完善、监测仪器参数扩展性差及集成化程度低等技术短板问题开展联合攻关，首次实现了自动化水质监测指标覆盖至 100 余项，构建了水系统业务情景驱动的全链条监测技术系统，可支撑预警监测、水质评价与考核、

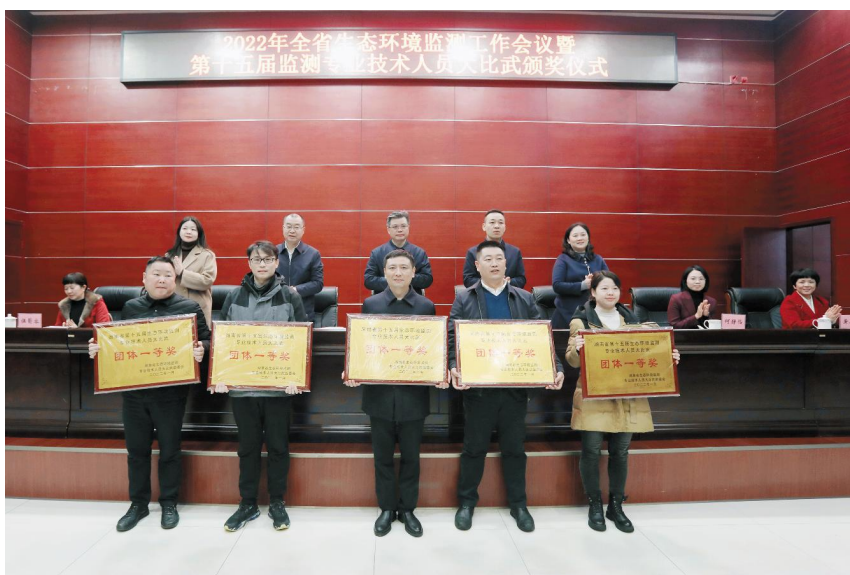
一届大比武斩获多项殊荣， 这个团队着实的不得！

在日前举行的湖南省第十五届生态环境监测专业技术人员大比武颁奖仪式上，湖南华科检测技术有限公司(以下简称“华科检测”)荣获社会机构分析技能组团体一等奖，来自该公司的参赛选手郭艳辉、肖立新获社会机构分析技能组个人一等奖，郭艳辉获水环境监测工种第一名。同时，郭艳辉还荣获由省人社厅、省总工会、团省委、省妇联分别授予的“湖南省技术能手”“湖南省五一劳动奖章”“湖南省青年岗位能手”“巾帼建功标兵”等荣誉称号。特别值得一提的是，这是湖南省生态环境监测专业技术人员大比武举办以来，首次有社会机构参赛选手获得“湖南省五一劳动奖章”这项荣誉称号。大家不禁交口称赞，这位选手、这个团队、这家公司，着实的不得！

致力人才梯次培养，坚持以先进理念引领公司发展

其实，在往届湖南省生态环境监测专业技术人员大比武中，华科检测

也不止一次登上过领奖台：2019年7月荣获湖南省第十三届生态环境监测专业技术人员大比武团体一等奖，2021年1月荣获湖南省第十四届生态环境监测专业技术人员大比武团体二等奖和优秀组织奖，多次获得个人一、二、三等奖。在第十五届生态环境监测专业技术人员大比武中，更是一举斩获7项殊荣，成为了名副其实的



应急监测、现场执法等业务化应用。

本项目技术成果推动了我国水环境监测从手工监测向全面自动监测的跨越式发展，提升了行业监测仪器装备国产化水平，大幅度降低了仪器制造成本，推进了水环境自动监测仪器装备产业化能力提升，整体上促进了产业高质量发展。

在力合科技与中国环境监测总站的合力攻关和推广应用下，本项目形成的水质自动监测仪器装备成果切实有效支撑了国家地表水水质自动监测网络、南水北调中线工程、农村饮用水安全、滇池洱海高原湖泊保护、重大污染事件应急监测等国家战略任务和重大工程，具有显著的经济、社会和环境效益，有力推动了全国水环境

质量持续提升。

力合科技作为水环境污染监测先进技术与装备国家工程研究中心的依托单位，将进一步加强内外部优势资源整合，以“产、学、研、用”融合机制，围绕水环境质量评价、水质安全预警、湖泊智慧监管、污染源精细化管理、应急监测等环境监测迫切技术需求，推进我国水环境监测领域技术进步，支撑我国构建水生态环境智能化监管、数字化运行、科学化决策的技术体系，引领水环境监测行业技术与装备向国产化、智能化、系统化、数字化方向高质量发展，为深入打好污染防治攻坚战持续提供有力的技术与装备支撑。

力合科技



“奖牌大户”。

华科检测为国检集团的全资子公司，自 2009 年成立以来，一直致力于为社会提供生态环境、公共卫生、农产品、食品、辐射和职业卫生等领域的检测和技术服务。目前在岗员工中，研究生比例为 10%，本科生比例为 73%，大专生比例为 17%，技术人员占员工总数的 80% 以上，形成了高级工程师、硕士、本科等梯次的人才队伍，坚持用先进的文化理念、技术装备、信息化建设引领公司的发展。

据了解，从 2019 年起，该公司大力支持和鼓励员工积极参与大比武活动。为保证参赛人员全身心投入到备赛中，该公司从各方面统筹协调，对比赛所需的仪器、设备、耗材、试剂等予以及时高效保障，做好参赛选手的坚强后盾。同时，该公司还委派技术负责人作为领队，为参赛选手的理论学习指导方向，为实验操作指出问题，快速提升参赛团队的整体实力。

华科检测董事长杨宇军介绍说，本次大比武结束后，公司第一时间作出决定，给予了参赛选手们以不菲的奖励。同时，公司已经上报国检集团，等待集团给出进一步的奖励决定。

梅花香自苦寒来，“潜心修炼”十年终得脱颖而出

从几次登上领奖台捧得红彤彤的证书，再到挂上金灿灿的“五一劳动奖章”，如此“高光时刻”，郭艳辉表现出一种知性的沉着，不苟言笑，仿佛还在静静地思考着什么。

已是两个孩子妈妈的郭艳辉，大学就读于辽宁石化职业技术学院，学

的是环境监测与治理技术专业。“从大学出来，还是想从事自己的本专业。正好赶上环境检测市场刚刚放开，公司正好招人，就入职了华科。”她说。

自 2012 年 8 月入职至今，期间做了 4 年常规理化分析，之后便一直从事质量控制相关工作，并连续三届参加大比武，每一年都有突破。这和她个人的不懈努力是分不开的。

该公司理化部部长陈姿姿介绍说，郭艳辉作为公司骨干技术人员，有着细致严谨的工作态度，积极向上、勤奋的工作精神，是大家将检测工作做得更好的榜样。同事们将以她为榜样和目标，努力学习，苦练本领，服务社会，为环境检测事业作出更多贡献。

“在后辈兼同事的我看来，辉姐是一个总是胸有成竹和自信的一个人。不论手头上的任务有多少、有多重，她总是能够合理安排好时间做好规划，保证事情圆满完成。”质控部同事赵婷婷则是这样评价郭艳辉。

谈到获奖后的感受，郭艳辉表示，主要是感谢。感谢公司的信任，感谢同事的帮助和家人的理解与支持，让她有机会与省里的同行共同学习，取得进步，同时也让她无后顾之忧，全心参赛、全力发挥。

面对众多的荣誉，郭艳辉依旧是那么清醒和冷静。“通过几次参加大比武，更让我体会到平台的重要性。一个好的平台能让员工更好地学习和成长，也能让员工更好地发挥自己的特长。这次拿到‘五一劳动奖章’，离不开公司的培养、领导的支持、同事的协作。在今后的工作中，我会服从公司的安排，认真做好自己的本职工作。”郭艳辉表示。

黄昌华



从挖锰矿到寻找新商机

湖南永州零陵区推进锰矿区修复治理,锰矿区变身生态园

冬日的午后,暖暖的阳光洒在一望无际的山岭之上,湖南省永州市零陵区锰矿区山水林田湖草生态保护修复项目五里牌标段,原本千疮百孔的废弃锰矿区逐步恢复勃勃生机。

近年来,零陵区委、区政府高度重视矿山生态修复工作,严格落实“规划一片,开采一片,恢复一片”的要求,累计投入修复治理资金逾20亿元,组织实施了矿山综合整治项目一期、二期、三期,零陵锰矿区山水林田湖草生态保护修复项目,零陵区石期河流域历史遗留废弃矿山生态修复,零陵区东湘锰业锰渣库综合治理,长江经济带零陵区废弃矿山生态修复(2019-2020年)等重点项目建设,取得显著成效。

长期无序露天开采,生态环境持续恶化

零陵位于湘江上游,湘水与潇水在这里汇合,素有“诗画零陵”之美誉。零陵锰矿资源储量丰富,总储量约占全省的1/4,保有储量约1.7亿吨以上,其中已探明氧化锰矿储量6800万吨以上、碳酸锰矿储量1亿吨以上,“湘南锰都”也由此享誉全国。

20世纪50年代以来,矿区群众自发大规模地参与锰矿开采,全区矿山开采点最多时达到1200多处,“靠山吃山”成了当地群众最简单、最粗放、最直接的挣钱方式。

“20世纪八九十年代,大家没钱了就到山上去,把树一砍,把草刨光,整座山就像剃了光头一样,再往下挖出来的就是锰矿。把山下的水抽上去洗矿,废渣就堆在山上,洗矿废水顺着山坡往下排。”黄田铺镇双牌铺村村民王先林回忆起了他的亲身经历,当时的锰矿石一吨能卖到1000元左右,年轻力壮的他一晚上能洗选出10吨左右。靠着挖矿攒下“第一桶金”的王先林,后来又做起了锰矿石买卖,生意越做越大。

由于采点多、分布散、基础差,加之长期无序的露天开采,导致矿区植被破坏、水土流失、山体塌陷、地质灾害频发,当地百姓赖以生存的生态环境持续恶化。据调查统计,堆积在矿区山上的尾渣约500万-800万

吨,矿区有废弃采坑1500个,遭破坏的植被近15平方公里,需治理的大小尾矿库100余座、河流近30公里。

“来来往往全都是拉矿石的车辆,路被压得坑坑洼洼。天晴的时候,到处都是厚厚的灰。碰到下大雨,山上冲下来的泥浆把路都给淹了,出门都要提心吊胆。满山的树不见了,附近的田地荒废了,山塘、小河的水都是浑浊的黄色。”家住公路边的村民程祝英回忆说。

科学统筹,强力推进矿区治理

“必须重塑‘诗画零陵’的灵秀之美,还当地百姓以绿水青山。”党的十九大以来,零陵区委、区政府大刀阔斧推进锰矿区治理和修复。近年来,共取缔关闭锰矿开采点892处,将规模小、工艺及装备落后、不具备安全生产条件的308个氧化锰矿山开采点整合为30个标准化开采工区,12个地下矿山整合为两个大型矿山企业。

2018年10月,零陵锰矿区山水林田湖草生态保护修复工程试点项目纳入湖南省湘江流域和洞庭湖生态保护修复工程,并顺利入围全国第三批山水林田湖草生态保护修复工程试点项目,获得5.5397亿元项目资金,成为零陵区历史上最大的单一生态修复工程。

按照“整体保护、系统修复、综合治理”的方针,零陵区委、区政府科学统筹、综合施策,将“治山、治水、治林、治土”有机结合,全方位、多角度推进修复试点工作。成立了以区委书记任顾问、区长任组长的项目协调领导小组,以区委书记及各局党组、乡镇党委、村支部书记为各项工作职责的第一责任人,以“书记工





程”推进项目实施。零陵区委书记赵立平曾在湖南省生态环境厅工作过10余年，他一有时间便深入项目现场指导施工单位、督导责任部门，确保项目落实落地。

在领导小组决策下，首先建立了乡镇跟班调处机制，每个标段、每个分区都明确有乡镇、村干部跟班调处矛盾纠纷，做到“小问题不出村、一般问题不出乡镇、重大问题及时上报”；从区自然资源、应急管理、生态环境等职能部门抽调执法人员，组成区直职能部门集中调解处理突发事件工作组，集中调处项目建设中出现的矛盾纠纷，同时根据自身职能，重点打击矿区违法行为；通过各种方式，以点覆面对村民进行宣传解释，获得群众广泛支持。

生态保护与生态农业相融合，实现矿区产业转型升级

在矿区尾渣治理东湘桥锰矿标段，原本遍地狼藉的尾渣库已经平整划一，铺上了草皮，种上了灌木。葱茏的草坡上，用红桤木勾画的“绿水青山就是金山银山”

十个大字在斜阳映照下熠熠生辉。

“这里今后将会打造一个绿地公园。”永州市生态环境局零陵分局党组书记、局长杨祥林介绍说。经过两年多的努力，锰矿区约12平方公里治理范围内，新增林地6275.72亩、修复林地2996.73亩、自然修复林地1043.63亩、自然新增林地1200.42亩；新增旱地900.51亩、修复旱地33.82亩，合计934.33亩；完成6处水源地勘查，成井8口；完成地质灾害点治理11处、治理露天采场148处、治理废泥池361个、治理废弃（土）石堆86处、山塘清淤12口；治理遗留废渣1596639.8立方米，植被恢复总面积184838.56平方米，并已正式通过了市级、省级项目销号验收。

零陵区委、区政府通过锰矿区生态修复工程，结合“零陵古城”品牌效应，大力推进生态保护与生态农业产业融合发展，实施“矿区+生态园”“矿区+田园”“矿区+经济产业园”等生态项目，重点打造“五里牌十里生态红枫园”，结合乡村旅游发展路线，实现矿区产业转型；建设“石岩头九江岭高效油茶基地”，引进种植大户和龙头企业规模经营，组织建立专业合作社示范点，带动修复区域生态农业经济快速发展；推进“梳子铺田园综合体”，依托林果产业发展，建设多姿多趣的观光园，打造新型生态农业产业园区。

在五里牌十里生态红枫园入口处，程祝英透露了自己的想法，她打算利用自家房子在公路旁的优势开办民宿。而早已响应政府号召告别了“锰矿经济”的王先林，则在认真思考如何把握当前的好政策，寻找更好的商机。

中国环境报



湖南省生态环境监测大比武颁奖

5人获“湖南省五一劳动奖章”



省生态环境厅、省人社厅、省总工会、团省委、省妇联有关负责人出席会议

2月22日，2022年全省生态环境监测工作会议暨全省第十五届生态环境监测专业技术人员大比武颁奖仪式在长沙举行。湖南省生态环境厅党组书记、厅长邓立佳出席。大会授予省生态环境监测中心陈燕、湖南华科检测技术有限公司郭艳辉等5人“湖南省五一劳动奖章”。

生态环境监测是保护生态环境的基础工作，是推进生态文明建设的重要支撑。湖南省第十五届生态环境监测专业技术人员大比武于2022年1月5日至12日在长沙举行，来自全省14个市州的420名选手参赛，赛项涉及执法与应急监测、水气土样品分析等多个内容。以技能竞赛促能力提升，为全省生态环境保护工作培育了一大批监测人才。

大会宣读了表彰决定，湖南省长沙生态环境监测中心等35个团体和蒋艳萍等105名同志获奖；省人社厅、省总工会、团省委、省妇联有关负责人分别宣读了授予郭艳辉等5人“湖南省技术能手”、陈燕等5人“湖南省五一劳动奖章”、于湘红等3人“湖南省青年岗位能手”、

彭锐等10人“巾帼建功标兵”荣誉称号的表彰决定，并颁发奖牌、证书。

来自省生态环境监测中心的陈燕，在比赛中获得大气环境监测赛项的第一名，同时获得“湖南省技术能手”和“湖南省五一劳动奖章”荣誉称号。作为两个孩子的母亲，陈燕在安顿好孩子的事情之后，竭尽所能地挤出时间来学习，准备比赛。她坦言，“北京冬奥会上谷爱凌自信又强大的表现，令人振奋，我也教育我读五年级的大女儿，女孩子要自立自强，找准自己的目标就努力去奋斗，一定会有好的回报。”

邓立佳在会上表示，要弘扬生态环境监测“铁军先锋队”精神，为做好“十四五”生态环境监测提供坚强有力的技术支撑。要在认真抓好监测工作任务落实的基础上，以监测先行、监测灵敏、监测准确为导向，持续



“湖南省五一劳动奖章”获得者

推进全省监测能力提升。监测人要秉持爱岗敬业的事业情怀，把监测工作当成终身热爱的事业来干，在深入打好污染防治攻坚战中做实“支撑”、做强“引领”、做好“服务”，确保监测数据的“真、准、全”。要在防范人为干扰监测数据和污染治理方面下功夫，不要在监测点位、监测数据上做文章。社会化监测机构要严守职业道德底线，切实维护整个监测市场的良好生态，牵头带动整个监测市场的良性发展。

省生态环境厅总工程师张在峰部署了2022年全省监测工作任务。

会议邀请了有关专家，就生态环境“空地一体化”监测、水生态环境监测、生态环境质量会商等智慧监测工作开展技术培训。

红网





湖南安纳环保科技有限公司

安天地之气，纳寰宇之才。湖南安纳环保科技有限公司成立于2020年，以识人、育人、留才的科学用人观念为根本，勇于开拓，积极进取，是一家集研发、咨询、设计、施工、运营管理于一体的综合性生态环保科技企业，主营业务包括生态环境修复、环境管理监管信息平台、环保设备销售及运营三大版块。

湖南安纳环保科技是安纳集团在环保领域的续航，安纳集团自2009年开始从事环保检测行业，2012年涉足环保技术研发、咨询、环保工程设计以及设备销售安装领域，经过10年的积累和发展，汇聚了一批专业的技术人员和服务团队，技术人员占总员工数70%以上，形成了以研究员、高级工程师、博士、硕士、本科等梯次的人才科研发展队伍，并长期与国内重点院校保持紧密的联系，交流先进的管理理念和科技成果，建立了完善的质量体系

和服务标准。

安纳环保致力于政府信任、客户信赖的环保领域或专业服务。确保质量，提高效率。以全心全意服务好客户为目标，以净化人类生存的环境为愿景，不忘初心，砥砺前行。



珠海三灶大门口水道省级湿地公园建设与管理



环境管理监管信息平台



清化河上游区域农村环境整治项目



怀化医院医疗废水在线监控项目



骊洋地表水厂项目

发送对象：省委、省人民政府办公厅，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、湖南省环境科学学会会员单位

印刷份数：1950份