

# 湖南环保产业



主办：湖南省环保产业协会

2020 第6期（总第63期）

内部刊物 免费交流  
(湘0刊) 2020379

HUNAN ASSOCIATION OF ENVIRONMENTAL PROTECTION INDUSTRY



湖南正信检测技术股份有限公司  
HUNAN ZHENGXIN TESTING TECHNOLOGY CORP., LTD

为绿色食品精准体检  
为健康生活保驾护航！

正信检测

  
正信检测



# 潘碧灵率队 赴江苏调研学习环保产业发展经验



潘碧灵带队考察徐州市土壤修复示范项目

10月27-29日，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）潘碧灵率团赴江苏调研学习环保产业发展经验。

10月28日，湖南调研团一行先后与徐州市生态环境局、江苏省生态环境厅座谈交流，调研相关工作并实地考察土壤修复示范项目现场。座谈会上，湖南、江苏两省充分交流了各自环保产业发展情况及特色，调研团学习了江苏省作为环保产业发达省份的先进做法，双方表

示今后要进一步加强交流与合作，促进两省环保产业高质量发展，助力两省打赢污染防治攻坚战，共建生态文明。

29日上午，调研团一行受邀参加了第十四届环境与发展论坛开幕式，参观了同期举办的“2020中国国际生态环境技术与装备博览会暨长三角环保领军企业成果展”。

省生态环境厅科财处处长文涛、环评处处长马超、省环保产业协会执行副会长兼秘书长柴田、省生态环境事务中心相关负责人以及航天凯天环保、华时捷环保、智水环境、葆华环保、和清环境、北控威保特6家企业代表参加调研。



张康

湖南省代表团与徐州市政府及相关部门座谈



湖南省代表团与江苏省生态环境厅座谈交流



第十四届  
环境与发展论坛现场



成果展览



论坛现场

### “十四五”生态文明建设开新局 低碳产业迎新风口

综合

污染防治攻坚战阶段性胜利只是一个新起点。“推动绿色发展，促进人与自然和谐共生。”党的十九届五中全会指明了未来的努力方向。

会上审议通过的《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》(下称《建议》)进一步勾勒出“十四五”的路线图：加快推动绿色低碳发展，持续改善环境质量，提升生态系统质量和稳定性，全面提高资源利用效率。

专家预计，“十四五”生态文明建设开新局，绿色发展将获更大力度支持，特别随着未来十年碳排放达峰行动的持续推进，低碳产业将站上新风口，全球企业将竞逐新赛道。

《建议》明确了一系列具体任务，其中包括支持绿色技术创新，推进清洁生产，发展环保产业，推进重点行业和重要领域绿色化改造降低碳排放强度，支持有条件的地方率先达到碳排放峰值，制定二〇三〇年前碳排放达峰行动方案。

此前，生态环境部在例行发布会上透露，将制订“十四五”应对气候变化的专项规划，以及跨越“十四五”“十五五”的二氧化碳排放达峰行动计划，除了向地方、行业明确传导压力、传导任务，也要明确地方和重点行业的达峰目标、路线图、行动方案和配套措施，相关部门还要形成合力来推动和支持这项工作。同时强化监督考核，在“十四五”末进行评估，进一步强化相应的措施，确保 2030 年前达峰目标能够实现。

此外，《建议》还提出继续开展污染防治行动，建立地上地下、陆海统筹的生态环境治理制度。全面实行排污许可制，推进排污权、用能权、用水权、碳排放权市场化交易。健全自然资源资产产权制度和法律法规，加强自然资源调查评价监测和确权登记，建立生态产品价值实现机制，完善市场化、多元化生态补偿，推进资源总量管理、科学配置、全面节约、循环利用。

近日，秦淮数据集团规划、投资、建设及运营的环首都·太行山能源信息技术产业基地最新一期在山西大同正式投入运营。这个目前亚洲最大的单体超大规模数据中心，将实现“可再生能源+超大规模数据中心集群”的联动发展。

这并不是个例。“十四五”所倡导的“绿色发展”正在中国乃至全球各行各业掀起新的风潮。西门子能源在展会上展现了其为“蓝鲸 1 号”钻井平台提供的可靠电力解决方案，在实现降低 11% 油耗的同时可以减少 35% 的氧化氮和 20% 的二氧化碳排放。而沃尔沃全球首发概念版电动轮式液压挖掘机 EX03 则意味着未来能实现更安全、更环保、更大规模的施工现场。

专家建议，“十四五”期间的生态文明建设应持续推进资源、能源的节约和结构优化，全力开展大气、水、土壤和新型污染的治理，加强生态保护和修复，着力解决自然资源地保护体系建设中的民生问题，大力推进生态环境领域的数字化、智能化。

# 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 颖 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

“十四五”生态文明建设开新局低碳产业迎新风口 / 1

### 特别关注

习近平在全面推动长江经济带发展座谈会上强调  
贯彻落实党的十九届五中全会精神 推动长江经济带高质量发展 / 4  
韩正在推动黄河流域生态保护和高质量发展领导小组全体会议上强调  
坚持以水定城 以水定地 以水定人 以水定产 坚定走绿色可持续  
的高质量发展之路 / 7

许达哲在岳阳常德益阳调研并主持召开座谈会 牢记“守护好一江碧水”  
殷殷嘱托 在推动中部地区崛起和长江经济带发展中彰显新担当 / 8  
2019 年度全国污染防治攻坚战成效考核湖南被评定为优秀等次 / 9  
湖南省生态环境保护专家委员会成立  
开门问策，编制好“十四五”生态环境保护规划 / 10  
民营经济走向更加广阔的舞台 / 12

### 高峰论坛

绿水青山相映美 金山银山幸福长  
——在湖南省第六届生态文明论坛上的主旨演讲 / 14  
彭永臻院士：提高我国污水处理科技水平从跟跑、并跑到领跑 / 16

### 政策法规

“十四五”规划建议发布 生态文明建设要点速看！ / 18  
生态环境部：明年 1 月 1 日起我国禁止以任何方式进口固体废物 / 19  
湖南升级版“限塑令”来了 / 20  
《湖南省废铅蓄电池集中收集和跨区域转运制度试点工作补充方案》  
印发 / 21  
长沙启动建筑垃圾资源化利用特许经营工作 / 21  
未来三年，我省环评与排污许可监管工作这样做 / 22

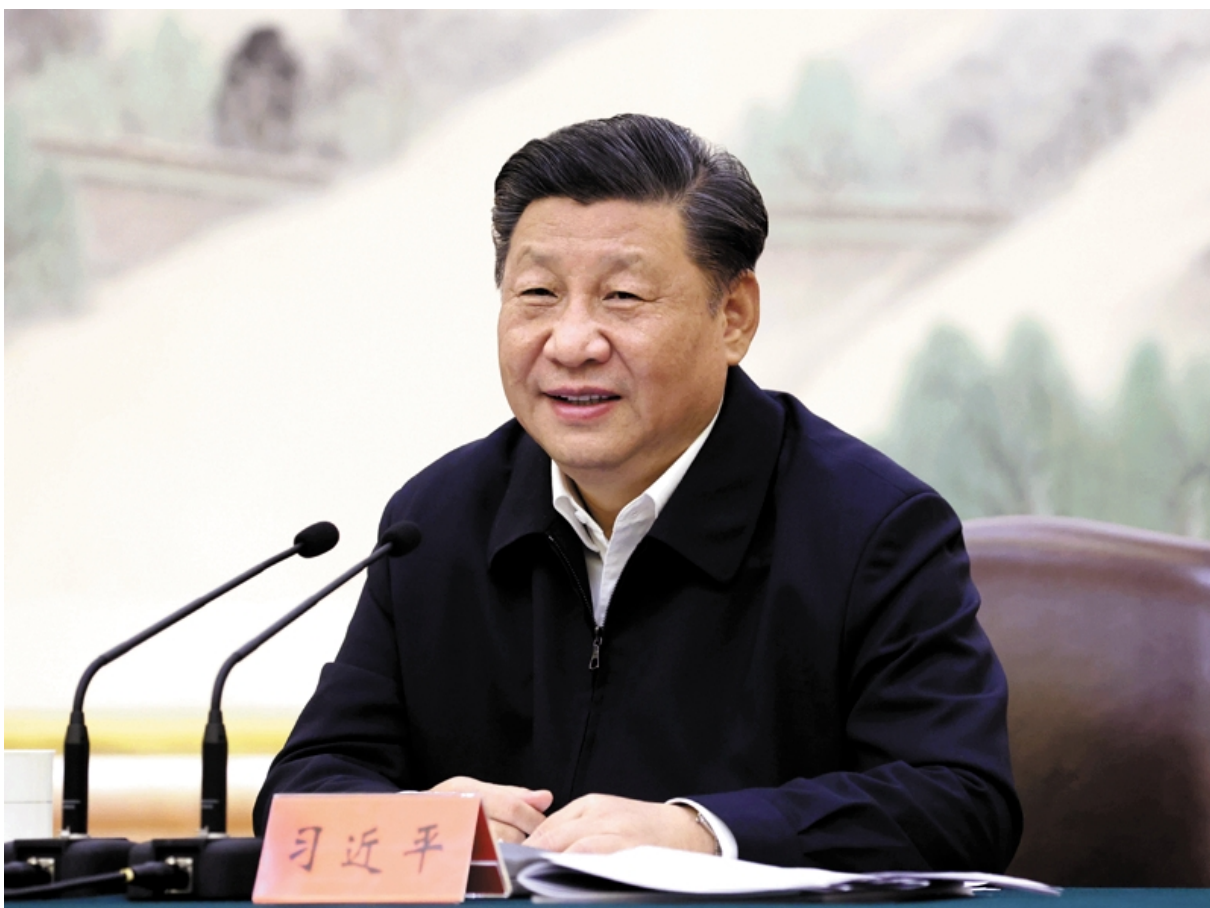
### 投资动态

2060 年实现碳中和！碳市场如何给环保行业带来“额外”收益 / 23  
市场空间再拓宽！生态环境部与国家电网联合，释放哪些信号？ / 24  
敲定新一轮发展着力点 万亿元长江治理蓝图已成型 / 25  
恶臭治理“受宠”，千亿级上升周期已经来了 / 26  
超 1200 亿项目密集上线 “无废城市”仍将延续向上拓展空间 / 27  
VOCs 监测市场规模将破 450 亿 这一场蓝海盛宴如何参与 / 28

INDUSTRY OF HUNAN ENVIRONMENTAL PROTECTION



## 习近平在全面推动长江经济带发展座谈会上强调 贯彻落实党的十九届五中全会精神 推动长江经济带高质量发展



11月14日，中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平在江苏省南京市主持召开全面推动长江经济带发展座谈会并发表重要讲话。

中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平11月14日上午在江苏省南京市主持召开全面推动长江经济带发展座谈会并发表重要讲话。他强调，要贯彻落实党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，坚定不移贯彻新发展理念，推动长江经济带高质量发展，谱写生态优先绿色发展新篇章，打造区域协调发展新样

板，构筑高水平对外开放新高地，塑造创新驱动发展新优势，绘就山水人城和谐相融新画卷，使长江经济带成为我国生态优先绿色发展主战场、畅通国内国际双循环主动脉、引领经济高质量发展主力军。

中共中央政治局常委、国务院副总理、推动长江经济带发展领导小组组长韩正出席座谈会并讲话。

习近平是在江苏考察结束后专门召开这次座谈会的。座谈会上,推动长江经济带发展领导小组办公室主任何立峰、生态环境部部长黄润秋、水利部部长鄂竟平、农业农村部部长韩长赋、江苏省委书记娄勤俭、江西省委书记刘奇、四川省委书记彭清华等7位同志先后发言,介绍了工作情况,提出了意见和建议。参加座谈会的其他省市主要负责同志提交了书面发言。

在听取大家发言后,习近平发表了重要讲话。他强调,5年来,在党中央坚强领导下,沿江省市推进生态环境整治,促进经济社会发展全面绿色转型,力度之大、规模之广、影响之深,前所未有,长江经济带生态环境保护发生了转折性变化,经济社会发展取得历史性成就。长江经济带经济发展总体平稳、结构优化,人民生活水平显著提高,实现了在发展中保护、在保护中发展。特别是今年以来,沿江省市有力应对突如其来的新冠肺炎疫情,统筹做好疫情防控和经济社会发展工作,有效克服重大洪涝灾害影响和外部环境变化冲击,为我国在全球主要经济体中率先恢复经济正增长作出了突出贡献。

习近平指出,推动长江经济带发展是党中央作出的

重大决策,是关系国家发展全局的重大战略。这次五中全会建议又对此提出了明确要求。长江经济带覆盖沿江11省市,横跨我国东中西三大板块,人口规模和经济总量占据全国“半壁江山”,生态地位突出,发展潜力巨大,应该在践行新发展理念、构建新发展格局、推动高质量发展中发挥重要作用。

习近平指出,要加强生态环境系统保护修复。要从生态系统整体性和流域系统性出发,追根溯源、系统治疗,防止头痛医头、脚痛医脚。要找出问题根源,从源头上系统开展生态环境修复和保护。要加强协同联动,强化山水林田湖草等各种生态要素的协同治理,推动上中下游地区的互动协作,增强各项举措的关联性和耦合性。要注重整体推进,在重点突破的同时,加强综合治理系统性和整体性,防止畸重畸轻、单兵突进、顾此失彼。要在严格保护生态环境的前提下,全面提高资源利用效率,加快推动绿色低碳发展,努力建设人与自然和谐共生的绿色发展示范带。要把修复长江生态环境摆在压倒性位置,构建综合治理新体系,统筹考虑水环境、水生态、水资源、水安全、水文化和岸线等多方面的有机联系,推进长江上中下游、



11月14日,中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平在江苏省南京市主持召开全面推动长江经济带发展座谈会并发表重要讲话。

江河湖库、左右岸、干支流协同治理，改善长江生态环境和水域生态功能，提升生态系统质量和稳定性。要强化国土空间管控和负面清单管理，严守生态红线，持续开展生态修复和环境污染治理工程，保持长江生态原真性和完整性。要加快建立生态产品价值实现机制，让保护修复生态环境获得合理回报，让破坏生态环境付出相应代价。要健全长江水灾害监测预警、灾害防治、应急救援体系，推进河道综合治理和堤岸加固，建设安澜长江。

习近平强调，要推进畅通国内大循环。要坚持全国一盘棋思想，在全国发展大局中明确自我发展定位，探索有利于推进畅通国内大循环的有效途径。要把需求牵引和供给创造有机结合起来，推进上中下游协同联动发展，强化生态环境、基础设施、公共服务共建共享，引导下游地区资金、技术、劳动密集型产业向中上游地区有序转移，留住产业链关键环节。要推进以人为核心的新型城镇化，处理好中心城市和区域发展的关系，推进以县城为重要载体的城镇化建设，促进城乡融合发展。要增强城市防洪排涝能力。要提升人民生活品质，巩固提升脱贫攻坚成果，加强同乡村振兴有效衔接。要提高人民收入水平，加大就业、教育、社保、医疗投入力度，促进便利共享，扎实推动共同富裕。要构建统一开放有序的运输市场，优化调整运输结构，创新运输组织模式。

习近平指出，要构筑高水平对外开放新高地。要统筹沿海沿江沿边和内陆开放，加快培育更多内陆开放高地，提升沿边开放水平，实现高质量引进来和高水平走出去，推动贸易创新发展，更高质量利用外资。要加快推进规则标准等制度型开放，完善自由贸易试验区布局，建设更高水平开放型经济新体制。要把握好开放和安全的关系，织密织牢开放安全网。沿江省市要在国内国际双循环相互促进的新发展格局中找准各自定位，主动向全球开放市场。要推动长江经济带发展和共建“一带一路”的融合，加快长江经济带上的“一带一路”战略支点建设，扩大投资和贸易，促进人文交流和民心相通。

习近平强调，要加快产业基础高级化、产业链现代化。要勇于创新，坚持把经济发展的着力点放在实体经济上，围绕产业基础高级化、产业链现代化，发挥协同联动的整体优势，全面塑造创新驱动发展新优势。要建立促进产学研有效衔接、跨区域通力合作的体制机制，加紧布局一批重大创新平台，加快突破一批关键核心技术，强化关键环节、关键领域、关键产品的保障能力。

要推动科技创新中心和综合性国家实验室建设，提升原始创新能力和水平。要强化企业创新主体地位，打造有国际竞争力的先进制造业集群，打造自主可控、安全高效并为全国服务的产业链供应链。要激发各类主体活力，破除制约要素自由流动的体制藩篱，推动科技成果转化。要高度重视粮食安全问题。

习近平指出，要保护传承弘扬长江文化。长江造就了从巴山蜀水到江南水乡的千年文脉，是中华民族的代表性符号和中华文明的标志性象征，是涵养社会主义核心价值观的重要源泉。要把长江文化保护好、传承好、弘扬好，延续历史文脉，坚定文化自信。要保护好长江文物和文化遗产，深入研究长江文化内涵，推动优秀传统文化创造性转化、创新性发展。要将长江的历史文化、山水文化与城乡发展相融合，突出地方特色，更多采用“微改造”的“绣花”功夫，对历史文化街区进行修复。

习近平强调，各级党委和政府领导同志特别是党政一把手要坚决落实党中央关于长江经济带发展的决策部署，坚定信心，勇于担当，抓铁有痕，踏石留印，切实把工作抓实抓好、抓出成效。要围绕当前制约长江经济带发展的热点、难点、痛点问题开展深入研究，摸清真实情况，找准问题症结，提出应对之策。中央企业、社会组织要积极参与长江经济带发展，加大人力、物力、财力等方面的投入，形成全社会共同推动长江经济带发展的良好氛围。要保持历史耐心和战略定力，一张蓝图绘到底，一茬接着一茬干，确保一江清水绵延后世、惠泽人民。

韩正在讲话中表示，推动长江经济带发展，要深入学习领会习近平总书记重要讲话精神，贯彻落实党的十九届五中全会精神，把新发展理念贯穿发展全过程和各领域，在推动高质量发展上当好表率，为加快构建新发展格局作出更大贡献。要加强生态环境综合治理、系统治理、源头治理，特别是要抓好长江“十年禁渔”，推进长江水生生物多样性恢复。要加强区域协调联动发展，推动长江经济带科技创新能力整体提升，统筹优化产业布局，严禁污染型产业、企业向上中游地区转移。要加强综合交通运输体系建设，系统提升干线航道通航能力，强化铁路、公路、航空运输网络。要加强全方位对外开放，深度融入“一带一路”建设，推进国内国际双循环相互促进。

丁薛祥、刘鹤、陈希、肖捷出席座谈会。

中央和国家机关有关部门负责同志、有关省市负责同志参加座谈会。

新华社

## 韩正在推动黄河流域生态保护和高质量发展领导小组全体会议上强调 坚持以水定城 以水定地 以水定人 以水定产 坚定走绿色可持续的高质量发展之路



12月9日，中共中央政治局常委、国务院副总理、推动黄河流域生态保护和高质量发展领导小组组长韩正在北京主持召开推动黄河流域生态保护和高质量发展领导小组全体会议并讲话。

中共中央政治局常委、国务院副总理、推动黄河流域生态保护和高质量发展领导小组组长韩正12月9日主持召开推动黄河流域生态保护和高质量发展领导小组全体会议，深入学习贯彻习近平总书记有关重要讲话和指示批示精神，贯彻落实党的十九届五中全会精神，落实《黄河流域生态保护和高质量发展规划纲要》，审议有关文件，研究部署下一阶段重点工作。

韩正表示，黄河是中华民族的母亲河，黄河流域生态保护和高质量发展是事关中华民族伟大复兴的千秋大计，是重大国家战略。要切实统一思想认识和行动统一到党中央决策部署上来，贯彻“重在保护，要在治理”的要求，着力改善黄河流域生态环境，促进人与自然和谐共生，让母亲河永葆生机活力。要把水资源作为最大的刚性约束，坚持以水定城、以水定地、以水定人、以水定产，合理规划人口、城市和产业发展，坚定走绿色、可持续的高质量发展之路。

韩正强调，要抓住关键，突出重点，扎实做好黄河流域生态保护和高质量发展各项工作。要围绕涵养水源，大力保护修复生态系统，统筹推进山水林田湖草沙综合治理、系统治理、源头治理。要聚焦提升水质，坚持上中下游、左右岸协同治理，加大环境污染综合治理力度。要紧紧抓住水沙关系调节这个“牛鼻子”，加强防洪防凌集中统一调度，增强抵御洪涝灾害能力。要转变用水方式，实施最严格的水资源保护利用制度，全面实施节水控水行动。要强化生态环境、水资源等约束，高质量高标准建设沿黄城市群，建设特色优势现代产业体系。要加大统筹协调力度，建立健全工作机制，形成推动黄河流域生态保护和高质量发展的强大合力。

何立峰出席会议，推动黄河流域生态保护和高质量发展领导小组成员、领导小组办公室以及有关部门单位负责同志参加会议。

新华网

## 许达哲在岳阳常德益阳调研并主持召开座谈会 牢记“守护好一江碧水”殷殷嘱托 在推动中部地区崛起和长江经济带发展中彰显新担当



11月24日，省委书记许达哲赴岳阳、常德、益阳调研，检查环境问题整改情况，并围绕推动长江经济带发展在益阳主持召开座谈会。图为许达哲在常德市安乡县珊珀湖就环境问题整改工作进行“回头看”。

11月24日，省委书记许达哲赴岳阳、常德、益阳调研，检查环境问题整改情况，并围绕推动长江经济带发展在益阳主持召开座谈会。他强调，要坚决贯彻落实习近平总书记在全面推动长江经济带发展座谈会上的重要讲话精神，始终牢记“守护好一江碧水”殷殷嘱托，坚定不移走生态优先、绿色发展的路子，在推动中部地区崛起和长江经济带发展中彰显新担当。

省领导谢建辉、张剑飞、陈文浩参加调研。

经过综合治理，岳阳市东风湖已由过去的黑臭水体变成了水清岸绿的生态公园。来到东风湖，许达哲沿湖仔细检查了环境改善情况，这是自2017年以来许达哲第五次到此地调研。随后，许达哲还对常德市安乡县珊珀湖和益阳市赫山区宏安矿业两地的环境问题整改工作进行了“回头看”。许达哲对整改实效给予充分肯定。他说，要坚持一抓到底、较真碰硬的作风，持续推进环境问题整改。

座谈会上，许达哲充分肯定了近年来全省各地各部

门推动长江经济带发展取得的成效。他指出，全面推动长江经济带发展座谈会，是习近平总书记在党的十九届五中全会之后亲自主持召开的第一个区域发展战略工作部署会，足见这项工作的重要性全局性战略性。全省各地各部门要进一步提高政治站位，坚决落实习近平总书记重要讲话精神和党中央关于长江经济带发展的决策部署，拿出抓整改、抓治理、抓保护、抓建设的实际行动，找准对接融入长江经济带的切入口和发力点，在服务国家战略中实现自身更大发展。

许达哲强调，要扛牢“守护好一江碧水”的政治责任，统筹推进长江干支流治污治岸治渔，持续推进洞庭湖生态环境保护修复，继续推进湘江保护与治理，统筹打好蓝天碧水净土保卫战，大力保护传承弘扬长江文化，切实加强长江经济带生态环境系统保护修复。要坚定不移走生态优先绿色发展之路，统筹生态文明建设和经济建设，更好发挥长江黄金水道作用，扎实推进沿江沿湖产业转型升级，主动对接融入长江中游城市群建设，把岳阳通江达海的优势用好用足，推动长江经济带高质量发展。

许达哲强调，要加强组织领导和统筹协调，汇聚推动长江经济带发展的强大合力。各市州党委政府特别是党政一把手要围绕当前制约长江经济带发展的难点痛点问题，深入调研，摸清情况，找准症结，提出对策；省长江经济带发展领导小组要更好发挥作用，认真谋划好我省“十四五”推动长江经济带发展的专项规划，加强对跨省份、跨市州重大事务的统筹协调；省直有关部门要切实担负起行业指导协调职责，加大督导检查力度，帮助地方破解发展难题。

会上，省发改委和长沙、岳阳、益阳、常德、株洲、衡阳6市负责同志先后汇报情况，相关省直部门负责人发言。

湖南日报

# 2019 年度全国污染防治攻坚战成效考核 湖南被评定为优秀等次

12月11日,省生态环境厅举行污染防治攻坚战专题新闻发布会。

发布会一开始,省生态环境厅党组书记、厅长邓立佳通报了一个喜讯:在省委省政府坚强领导下,在全省各级各部门密切配合、共同努力下,今年11月7日,中办、国办印发的2019年度污染防治攻坚战成效考核通报中我省被评定为优秀等次,这是国家层面对我省污染防治攻坚战工作的最大肯定。

“全省绿水青山随处可见,蓝天白云渐成常态,人民群众生态环境获得感显著增强。”邓立佳介绍,2018年以来,我省持续深入贯彻落实习近平生态文明思想,按照习近平总书记“守护好一江碧水”重要指示、习近平总书记在湖南考察调研时的重要讲话精神,狠抓污染防治攻坚战工作,取得了明显成效。

我省污染防治攻坚战主要抓了八项任务:

## 1、深入打好蓝天、碧水、净土保卫战

以长株潭等大气传输通道城市为重点,加强联防联控,推进火电、钢铁行业超低排放和锅炉窑炉改造,强化VOCs等重点行业治理;以“一湖四水”为主战场,推进湘江保护和治理、洞庭湖生态环境综合整治、污水处理设施建设、黑臭水体治理、工业园区和饮用水水源地问题整改;围绕保障“米袋子”“菜篮子”“水缸子”安全,推进受污染耕地和受污染地块安全利用和管控。

## 2、推进其他重大标志性战役和重点工程

推进长江保护修复攻坚战八大专项行动和“4+1”治理工程;打好农业农村污染防治攻坚战、柴油货车污染治理攻坚战;实施山水林田湖草生态保护修复试点工程。

## 3、持续发起污染防治攻坚战“夏季攻势”

每年筛选一批影响生态环境质量和人民群众反映强烈的突出问题,以工程化、项目化形式,集中时间、集中力量、强力攻坚,“夏季攻势”成为我省污染防治攻坚战主要抓手和特色品牌。

## 4、坚决抓好突出生态环境问题整改

将中央生态环境保护督察“回头看”、长江经济带警示片等交办突出生态环境问题纳入主题教育重点调度,



作为省级环保督察重要内容强力整改;组织现场督察、驻点督导,严格验收销号;设立督察专员,开展日常督察,加强调度通报。

## 5、着力加强监管执法

健全生态环境质量监测网络,实施监测能力提升计划,建立电力环保智慧监管平台;落实“双随机、一公开”制度,开展“蓝天利剑、环湖利剑”执法行动,严厉打击违法犯罪。

## 6、加强源头污染防治

划定生态保护红线,制定省级“三线一单”和管控措施;建立排污许可制,严格环境准入;发布实施一批特别排放限值;推进“散乱污”企业整治和沿江化工企业搬迁改造。

## 7、防范和化解生态环境风险

开展工业园区、垃圾填埋厂、涉镉、三磷、危废排查整治;推动洞庭湖区石煤矿山及全省尾矿库治理;完善自动监控体系,建立监控中心,加强应急能力建设,科学处置突发事件。

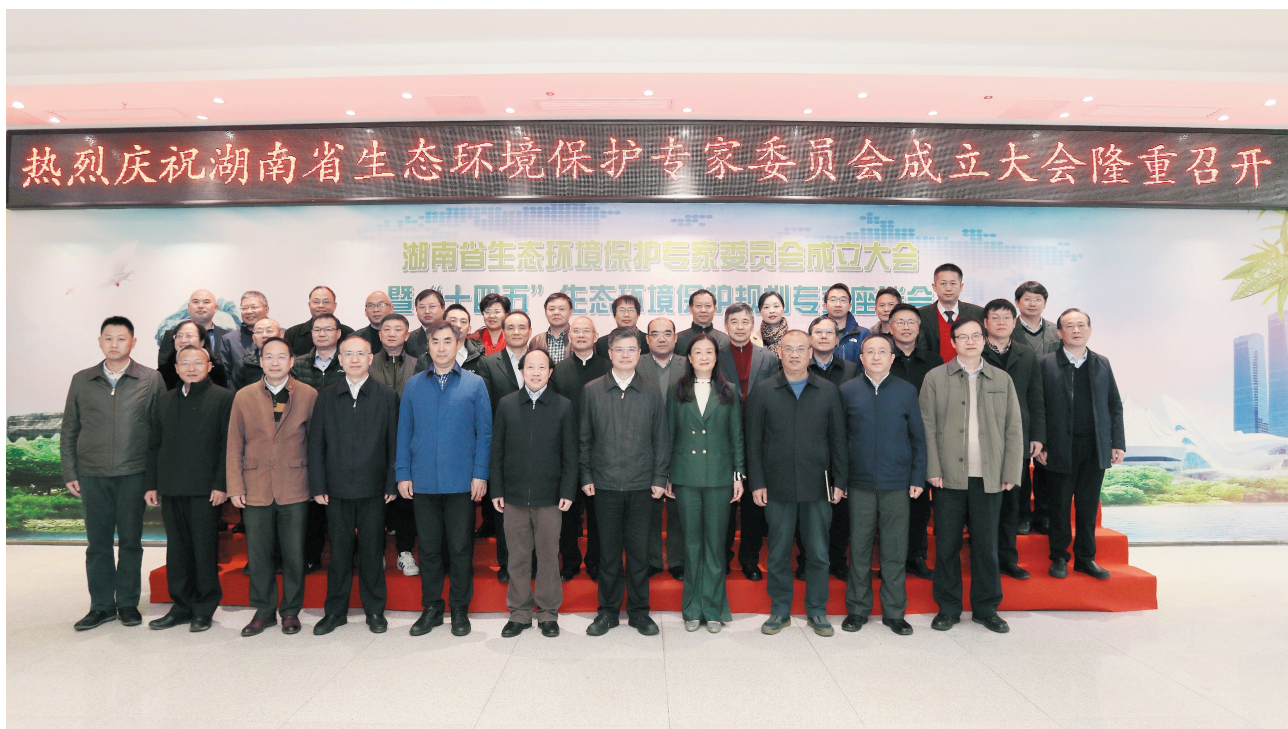
## 8、服务经济高质量发展

深化“放管服”改革,主动对接重大工程和自贸区建设;加强医废处置,推动复工复产;坚决整治督察、执法“一刀切”,扶持壮大环保产业,服务“六稳”“六保”。

湖南日报

## 湖南省生态环境保护专家委员会成立 开门问策，编制好“十四五”生态环境保护规划

特别关注



专家合影

12月12日，湖南省生态环境保护专家委员会成立大会暨“十四五”生态环境保护规划专家座谈会在省生态环境厅隆重召开，30余名专家学者齐聚一堂，为我省“十四五”生态环境保护规划建言献策。中国工程院院士、湖南工商大学校长、中南大学商学院名誉院长陈晓红，中国工程院院士、中南大学冶金与环境学院院长柴立元，省生态环境厅党组书记、厅长邓立佳，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，厅一级巡视员郑粟，省生态环境事务中心党委书记、主任刘翔等出席。

为充分发挥专家学者在构建现代环境治理体系和提升环境治理能力方面的支撑作用，促进科学决策、民主决策，推动生态文明和美丽幸福新湖南建设，省生态环境厅决定成立湖南省生态环境保护专家委员会（以下简称专委会）。邓立佳任专委会主任，潘碧灵任常务副主任，中国工程院院士、湘潭大学材料科学与工程学院院

长欧阳晓平，中国工程院院士、中国环境科学研究院副总工程师吴丰昌，陈晓红院士，柴立元院士任副主任，另有委员41名。

邓立佳表示，今年是全面建成小康社会和“十三五”收官之年，也是“十四五”顺利起航的奠基之年，成立专委会，为“十四五”美丽湖南新征程开好局、起好步，正逢其时。专委会作为我省生态环境保护宏观与综合决策的高层专家咨询机构，将为生态环境政策研究，精准、科学、依法治污提供重要支撑。要充分认识成立专家咨询委员会的重要意义，坚持绿色发展，科学“谋划”；树立底线思维，深入“评估”；加强科研攻关，强化“调研”，紧紧围绕我省生态文明建设的重点、热点、难点，切实发挥好专委会的作用。同时，也殷切希望各位专家委员履职尽责、善谋善为；厅各处室单位大力支持、密切配合；专委会秘书处统筹协调、搞好服务；完善专委会工作机制，推动形成智慧力量竞相迸发的生动局面。

提及对湖南“十四五”生态环境保护工作有哪些具体建议,各位专家委员如何助力湖南十四五生态环境保护?柴立元院士表示,建议进一步加强落实习近平总书记在十九届五中全会和考察湖南时的重要讲话精神,实施“三高四新”的重要战略举措,把湖南的生态环境质量改善工作进一步抓好抓实,向纵深方向发展。今天召开的专家委员会,就是举全国的科技力量和智力支持来加强科技创新,推动湖南生态环保事业的发展,尤其是要通过加强环保产业的发展,推动科技创新。我们也将发挥自己的力量,推动环境保护事业向更好的方向发展。

“湖南生态环境保护工作有几个特点,首先是理念很先进,全面贯彻落实了‘五位一体’总体布局以及‘绿水青山就是金山银山’‘保护生态环境就是发展生产力’等理念”,生态环境研究中心党委书记、中科院生态中心主任欧阳志云认为,同时目标很明确,特别针对湖南省的主要生态环境问题来布局“十四五”工作;针对水、土壤以及生态保护与治理,都有相应的政策措施和总体的部署。应该说,可以期待“十四五”期间,湖南生态环境会得到更好的改善。

省政协委员、省政协人资环委副主任、湘潭大学环境与资源学院院长葛飞表示,省政协人资环委特别关注垃圾分类处理这项工作,在“十四五”期间也将继续做好这项工作,为建设美丽中国、健康中国做出湖南的新贡献。同时表示,作为一名环境保护的专业人员,在促进危废分类回收和资源化方面,特别是针对废旧铅酸蓄

电池铅资源回收方面做了比较专业的工作,希望能够推进我省在电池行业做一些有益的探索。

随后,邓立佳主持召开湖南省“十四五”生态环境保护规划专家座谈会,与会专家学者详细了解了湖南省“十四五”生态环境保护规划编制情况及主要内容,对湖南省“十四五”生态环境保护规划(征集意见稿)发表了意见建议。柴立元院士等8位来自水环境、大气环境、土壤与固体、环境法规与标准、环境政策与规划等领域的专家代表,从促进生态强省的战略高度,分别就各自的研究经验与成果进行了交流与分享,提供了大量有价值、含金量高的参考意见。

邓立佳表示,衷心感谢各位专家以严谨的专业精神和高度负责的态度,为我省“十四五”生态环境保护工作积极建言献策,提出了许多真知灼见,我们深受启发,一定认真学习,虚心采纳。

他指出,要认真研究中央的决策部署,特别是党的十九届五中全会精神和省委十一届十二次全会精神,对标对表“十四五”生态环境保护规划和2035年远景目标,持续改善生态环境,建设美丽中国;要认真研究“十三五”工作的成绩、主要问题和经验,为“十四五”新的发展阶段谋好篇、开好局。当今世界正处在百年未有之大变局,要认真研究国际国内的形势以及面临的机遇与挑战,认真贯彻高质量发展理念,紧密结合湖南实际,坚持生态优先绿色发展,加快构建绿色生产生活新格局,描绘美丽幸福湖南新篇章。

陈颖昭 黄昌华



湖南省“十四五”生态环境保护规划专家座谈会现场

# 民营经济

## 走向更加广阔的舞台



“要坚持‘两个毫不动摇’，为民营企业发展营造良好的法治环境和营商环境，依法保护民营企业权益，鼓励、支持、引导非公有制经济继续发展壮大。”以习近平同志为核心的党中央不断为民营经济营造更好发展环境，帮助民营经济解决发展中的困难，支持民营企业改革发展，让民营经济创新源泉充分涌流，让民营经济创造活力充分迸发。

“改革开放以来，党和国家为民营企业发展和企业家成长创造了良好条件。民营企业家富起来以后，要见贤思齐，增强家国情怀、担当社会责任，发挥先富帮后富的作用，积极参与和兴办社会公益事业。要勇于创新、奋力拼搏、力争一流，为构建新发展格局、推动高质量发展作出更大贡献。”11月12日，习近平总书记在我国近代著名企业家、教育家张謇创办的南通博物苑考察调研时说。

实力更强、活力更足……近年来，一家家民营企业茁壮成长，成为推动我国发展不可或缺的力量，成为创业就业的主要领域、技术创新的重要主体、国家税收的重要来源，为我国社会主义市场经济发展、政府职能转变、农村富余劳动力转移、国际市场开拓等发挥了重要作用。

### 不断为民营经济营造更好发展环境

“最困难的时候挺过去了，扣非净利润比去年同期增长超40%！”看着新鲜出炉的第三季度财报，浙江亚厦装饰股份有限公司董事长丁泽成兴奋不已。享受3亿多元低息抗疫专项贷款，阶段性减免社保费政策为企业节省开支1200多万元，缓缴税收1200多万元……丁泽成感慨，虽然今年企业遭受了疫情冲击，但好政策让企业渡过难关、站稳脚跟、逐步恢复元气，“订单还在陆续到来，明年的发展会更好！”

从延缓小微企业、个体工商户所得税缴纳，到阶段

性减免企业社保费，再到增强金融支持实体经济力度……今年以来，为帮助企业克服疫情影响，一项项惠及民营企业、中小企业的政策相继出台，让许多企业家倍感温暖。

近年来，各地区各部门在党中央坚强领导下，持之以恒为民营经济营造更好发展环境。

——释放改革红利，让民营企业发展空间更广。

7月27日，华东地区最长高铁隧道——杭绍台铁路东茗隧道全线贯通。这条技术难度颇高的铁路有着特殊的“身份”——我国首条民营资本控股高铁。

东航物流混改引进民营战略投资者、石油天然气行业上游对外资和民营企业放开、民营企业500强中民营电力企业增至10多家……近年来，市场准入负面清单制度深入实施，公平竞争审查制度逐步落实，混合所有制改革加快推进，越来越多的民营企业更加顺利地进入重点行业和领域。

——持续减税降费，让民营企业轻装上阵。

2019年全年新增减税降费2.36万亿元，其中新增减税1.93万亿元，民营企业合计减税1.26万亿元，占全部减税数额的65.5%，受益最为明显。今年前三季度，全国新增减税降费累计达20924亿元，市场主体负担持续下降。其中，减免小规模纳税人增值税，允许小微企业、个体工商户所得税延缓至明年缴纳，降低企业宽带、专线平均资费并重点向中小企业和制造业倾斜等政策让不少民营企业获得感满满。

——化解融资难题，让民营企业底气更足。

前三季度，新发放普惠型小微企业贷款利率较去年全年下降0.82个百分点，21家全国性银行落实小微“两禁两限”政策减免212亿元……民营企业、中小企业融资难融资贵问题进一步缓解，前三季度民营企业贷款增加5.4万亿元，更多民营企业引来资金“活水”，增强发展动能。

——加强产权保护,让民营企业预期更稳。

“我感动,我感谢,我感恩,最高法再审本案的意义,不仅仅是还我清白,而是党和国家对企业家群体的关注,是改革开放40年来推进依法治国的又一个新起点。”

——2018年5月31日,张文中案被依法纠正,让许多企业家感受到法治公平。

《关于充分发挥职能作用为民营企业发展营造良好法治环境的意见》《关于营造更好发展环境支持民营企业改革发展的意见》……近年来,一系列强调民营企业产权保护的政策密集出台,让企业家们吃下了“定心丸”。

### 民营经济体量更大、体质更强、活力更足

一项项精准有效的政策落实落地,让民营经济不断发展壮大——全国工商联发布的“2020中国民营企业500强”榜单显示,我国已有10家民营企业营业收入超过3000亿元、高于往年,入围门槛突破200亿元、比上年增加16亿多元,税后净利润1.39万亿元、增长8%以上。

近年来,改革红利的不断释放、营商环境的持续优化推动着民营经济稳步发展——

锐意开拓,民营经济体量更大。

在刚刚过去的“双11”购物节,各大电商平台活跃着近500万商家、25万个品牌,服务了220多个国家和地区的近8亿消费者,其中绝大多数商家是民营企业。从智能手机到白色家电,从日用穿戴到出行产品,越来越多的民营企业品牌受到消费者青睐。当前,以民营企业和个体工商户为代表的民营经济市场主体超过1.26亿户,占市场主体总量的95%以上。

奋力转型,民营经济体质更强。

“尽管海外订单有所减少,但我们上半年依然超额完成营收任务,同比增长30%。”作为一家从事光学元器件加工制造的民营企业,北京创思工贸公司今年的逆势增长,得益于近年来持续推进的智能化改造。公司创始人郑小军感慨,升级改造后的数字化车间切实提升了市场竞争力,帮助企业拿下一批核酸检测仪器核心光学部件订单。

市场份额提升、抗风险能力增强、研发能力升级……近年来,民营企业的体质越来越强。2019年,民营企业首次超过外商投资企业,成为我国第一大外贸主体。今年前三季度,全国民营经济销售收入同比增长3.7%,高于全部企业销售收入增速1.9个百分点。

创新发展,民营经济活力更足。

今年1月,我国首颗通信能力达10Gbps的低轨宽带

通信卫星顺利升空、发射成功。研制这颗卫星的银河航天是一家民营企业。前不久,银河航天刚刚完成新一轮融资,估值近80亿元人民币,成为商业航天领域的一家“独角兽”企业。

第三代基因测序仪、生物3D打印的硬脑膜……越来越多民营企业积极加大研发投入,心无旁骛创新创造,成长为技术创新的重要主体。

### 合力开创民营经济更加美好的明天

“营商环境越来越好,发展更有信心”“我们要争做创新发展的引领者,努力提升竞争力”……展望未来,广大民营企业满怀期待。

——政策环境优化,民营企业有信心。

道路两旁,三层高的厂房纵横分布,厂房内,新上马的几条智能化生产线开足马力运转。室外寒气逼人,吉林通用机械集团的汽车零部件轻量化研发和生产基地内却是一派繁忙。“政策不断优化,让我们敢把发展步子迈得更大些。”董事长李吉宝说,今年以来,一系列稳企纾困政策为企业降低成本260多万元,让企业更有能力扩大生产,“政策给力,我们更要努力,争取效益再上新台阶。”

——市场空间广阔,民营企业有干劲。

“国内市场体量庞大、内需潜力旺盛,发展空间很大。”今年以来,主营自动门驱动器产品的久易电子公司主动调整业务结构、加速布局国内市场,前10个月营业收入不降反升。最近,总经理陆自强正在积极筹备北京展销会,力争多接洽国内客户,“我们将通过加快研发符合国内需求的高质量产品,打开更多销售空间。”

——持续谋求创新,民营企业有底气。

“销量、销售额双创新高!”今年“双11”,科大讯飞录音笔凭借全新研发的离线转写功能,在电商平台上销售十分火爆。销量攀升的背后是持续的技术投入。“作为一家技术驱动型企业,我们持续加大研发投入,让技术变得可用、实用、好用,惠及更多百姓。”科大讯飞人工智能研究院院长胡国平表示。

对于未来,不少民营企业充满期许:吉通机械计划,未来3到5年建立底盘零部件研发生产基地,完成500亿元产能布局;科大讯飞憧憬,搭建人工智能行业开放平台,加快智能化步伐……

在党中央的坚强领导下,在各方共同努力下,我国民营经济必将走向更加广阔的舞台。

人民日报

# 绿水青山相映美 金山银山幸福长

——在湖南省第六届生态文明论坛上的主旨演讲

湖南省生态环境厅党组书记、厅长 邓立佳



莫道苍山远，美景在身边，相顾二十载，弹指一挥间。20年前我受命来到张家界永定区工作，惊叹于大自然的神奇之作，立下“矢志扎根永定，不负天门雄山”的誓言。离开这片曾经抛洒青春和热血的第二故乡，一直为之频频相顾、深深眷恋！今天，我们来到张家界永定区这个国家新授牌的“两山理论”实践创新基地，我欣喜地看到，昔日的第二故乡早已插上了腾飞的翅膀、换上了美丽的容颜，不禁为之倍感欣慰、感慨万千。在此，我谨代表湖南省生态环境厅，对各位领导、各位专家学者和到此参加生态文明论坛年会的代表表示热烈欢迎！对张家界各级各方面为保护、发展这方热土所付出的努力和取得的成就，致以崇高的敬意、并表示衷心的感谢！

二十年前，改革开放的浪潮早已席卷中华大地，而张家界永定区却面临发展路径的选择。那时的永定区，在经过区划调整和体制改革之后，一时迷失了前进的方向，面对经济发展受阻、社会矛盾频发的困境，一部分人主张发展传统农业，一部分力主发展工业，还有一部

分则仍主张发展旅游，但又对失去核心旅游资源耿耿于怀。面对种种选择，当时区委一班人经过认真、深入的调查研究，提出建设张家界旅游核心服务区的设想，一举统一了大家的思想、振奋了干群的精神、理顺了市区的矛盾。瞄着这个发展定位，历届区委区政府棒棒接力、笃定前行，今天的永定真正实现了率先发展，撑起了张家界旅游的半壁江山，原来我在永定区所提的、似乎不切实际的口号早已实现了！

脚踏永定，仰望天门，如今的天门山风景如画、游客如织。然而，关于天门山的发展曾经也经历过一场尖锐的斗争。当时，湘西一些地方迅猛发展矿业经济，财政收入成倍增长，而天门山周围蕴藏大量的镍钼矿，可以说价值连城。一些同志见此纷纷力主发展矿业，反复做我的思想工作，鼓励我去湘西学习，见我没有动摇，他们就自己去湘西考察，回来之后向我递交考察报告，纷纷向我进言，坚持要开发镍钼矿。当时的区委不为所动，坚定不移实施旅游带动战略。但受利益驱动，天门山镍钼矿的非法开采竟悄然盛行，十分猖獗。区委痛下决心，动员全区力量强力打击，最后请示市委调动武警才制止下来。历经激烈的纷争、发展的洗礼，今天的天门山已经成为国内外知名的旅游胜地，每年游客近五百万，一年上交的税收就是两个多亿，而那时整个区的财政收入才6000多万，这真是绿水青山相映美，金山银山幸福长！

早在2005年，时任中共浙江省委书记的习近平同志到安吉县余村考察，首次提出了“绿水青山就是金山银山”的著名论断。15年来，在习近平生态文明思想的引领下，“绿水青山就是金山银山”的论断脍炙人口，“生态优先、绿色发展”的理念深入人心，祖国大地处处都在书写绿色的故事，美丽中国的历史画卷正在徐徐展开。永定区、天门山的发展就是对习近平生态文明思想的生动实践，也是对总书记“两山”论的深刻诠释，更是对走好生态优先、绿色发展之路的最好证明。回顾永定区、天门山的发展历程，我有几点启示和大家分享：

### 一、任何时候都要坚持生态优先、绿色发展的理念

生态兴则文明兴、生态衰则文明衰。在人类文明的历史进程中,原始文明、农业文明甚至工业文明,都曾得意于对自然的征服和拥有,迷失于对生态的尊重和选择。世界文明最早发源地两河流域的底格里斯河、幼发拉底河以及我国新疆古楼兰文明,都由于生态环境的衰退尤其是严重的土地荒漠化直接导致了文明的衰落。就在当今,由于慌不择路、饥不择食,不计生态环境成本、疯狂掠夺自然资源,以致发展难以为继的案例也不胜枚举。就我省而言,美丽的八百里洞庭,曾经烟波浩渺、水草丰盛,由于大肆围湖放养、纸厂恶意排污,造成污染积重难返、发展难以为继,湖区传统的养殖、造纸产业被迫退出;举世闻名的“世界锡都”锡矿山,曾经矿井遍地、烟囱林立,到后来矿渣遍野、寸草不生,周边地表水、地下水镉、砷超标,导致涉镉行业严重萎缩。到今天,洞庭湖、锡矿山、三十六湾的治理不仅付出了巨大的代价,而且到现在还存在众多的生态环境风险。试想,如果洞庭湖、锡矿山、三十六湾这些地区,历史以来没有肆意的污染排放、疯狂的开采掠夺、任性的生态破坏,都像永定区、天门山一样,一直走一条绿色发展的路子,又该是怎样一番景象呢?过去没有如果,历史不会重演,我们只有深刻吸取历史教训,才不会重走弯路。历史的结论是,无论什么时候、无论多么贫穷,也绝不能迫于一时压力盲目冲动,以破坏生态追求一时的发展。无论身处何时、立足何地,都要时刻树牢生态优先、绿色发展的理念,心存大局、放眼长远,惊涛骇浪从容渡,越是艰险越向前。

### 二、“留得青山在,不怕没柴烧”

宋代词人辛弃疾写道:“我见青山多妩媚,料青山见我应如是”,习近平总书记指出“人不负青山,青山定不负人”。我国农村也有句谚语“留得青山在,不怕没柴烧”。无论是古代先哲、国家领袖、劳动人民,这些大道至简的经典词句无不闪烁着文明智慧的光辉、凝聚着对大自然的深厚情感。绿水青山是人类生存发展的基础,离开了良好的生态环境,任何发展都是“无源之水、无本之木”。但很多地方面临现实选择的时候,往往走的就是急功近利、有水快流的路子,靠水吃水、靠山吃山,到最后落得个“山穷水尽、走投无路”。与天门山相比,沈从文先生笔下的美丽边城花垣县选择的就是一条以矿业开发为主的路子,曾经热火朝天的“学习榜样”如今一片沉寂,留下来的不仅是千疮百孔、尾砂遍地,还有

人们无尽的反思,现在成为湘西生态环境保护的沉重包袱!如果当年永定区走了同样的路子,把矿挖完了、青山不在了,今天的天门雄山会是现在这个样子吗?早在100多年前,恩格斯就警告我们:“不要过分陶醉于人类对自然界的胜利,人类每一次对自然界的胜利都必然要受到大自然的报复”。我们要牢固树立尊重自然、顺应自然的理念,对历史负责、对人类负责,“留得青山在、不怕没柴烧”,留住了绿水青山,就是守住了发展的根基,守住了子孙后代的希望。

### 三、要把绿水青山变成金山银山,必须走“生态产业化、产业生态化”路子

发展是硬道理、发展是第一要务。守着良好的自然资源却止步不前,当然不行!守着绿水青山却不谋发展,也不行!绿水青山蕴含着巨大的价值,这种价值不是简单的变卖,而在于绿色和生态的赋能。就算我们当年守住了天门山这方美丽的山水,如果不选择发展生态旅游这条主导产业,再美的山水也可能无人问津。当年,永定区提出“一山一水一城两园”五个一工程,都是围绕旅游发展生态产业,工业叫绿色工业园,农业叫生态农业观光园。我们不要挖一个矿、砍一棵树,只要把旅游基础设施建设好,服务质量跟上去,每年的收入就是几百亿,这是一笔多大的财富!永定区的发展证明:绿水青山要变成金山银山,一是要生态产业化,就是在选择发展产业的时候,一定要走生态化的路子,以不破坏生态为前提,任何产业的发展只有尊重自然、保护生态,才能走得长远;二是要生态产业化,把生态环境优势转化为生态农业、生态工业、生态旅游,让生态资源变成绿色产品,进一步增值赋能。“绿水逶迤去,青山相向开”,绿水青山是湖南最靓丽的名片,生态环境是湖南最大的资源。我们一定要牢记习近平总书记考察湖南时对我们的准确定位和殷切嘱托,坚决“守护好一江碧水”,坚定不移地走生态优先、绿色发展路子,加快建设富饶美丽幸福新湖南!

### 四、把生态环境保护摆在更加突出的位置

雄关漫道真如铁,而今迈步从头越。党的十九届五中全会胜利召开,开启了全面建设社会主义现代化国家的新征程。在生态文明建设的道路上,我们的方向更加明确、步伐更加坚定。展望美丽中国的前程:到2035年将广泛形成绿色生产生活方式,生态环境根本好转,美丽中国建设目标基本实现;到本世纪中叶,将要全面形成绿色发展方式和生活方式,建成美丽中国。在新的历

## 彭永臻院士：提高我国污水处理科技水平 从跟跑、并跑到领跑

党的十九届五中全会指出，增强全社会生态环保意识，深入打好污染防治攻坚战。这进一步明确了将污染防治视为“新常态”，坚持绿水青山就是金山银山理念，守住水生态、水环境的底线是建设美丽中国的重要一环。近日，记者围绕我国水生态安全以及污水处理领域相关问题对中国工程院院士、北京工业大学教授彭永臻进行了专访。

### 加快科技成果转化 推动我国污水处理事业迈上新台阶

随着中国经济快速增长，人民生活水平逐步提高，社会各界对环境问题的关注度与日俱增，改善水环境质量已经成为社会可持续发展的当务之急。

污水中的氮和磷被称为营养物，其主要危害是导致湖泊、海湾等缓流水体藻类异常繁殖的富营养化。彭永臻谈到，如今，我国污水处理能力不断提高，黑臭水体问题正在逐步得到解决，但水体富营养化问题却日益严峻，脱氮除磷已成为污水处理领域的热点和难点。



近年来，由彭永臻院士领衔的北京工业大学环境工程学科水污染控制团队首次提出和实现了污水处理领域“短程反硝化耦合厌氧氨氧化”，在该领域的基础研究和工程应用方面都处于国际领先地位。

“作为环保领域的科技工作者，应坚持创新，努力解决国民经济和社会发展的‘卡脖子’问题，提高科技成果转化应用，使我国污水处理技术从跟跑、并跑到领

跑，为守护好湖南这方古老而美丽的热土，不负韶华、只争朝夕、不懈奋斗。最后，我想用这样几句话来表达我此刻的内心：

——为什么我们工作严肃认真，因为我们不想失去自己的生存环境；为什么我们工作不知疲倦？因为我们想拥有更多的碧水蓝天；为什么我们工作斗志昂扬？因为我们深爱这块生我养我的地方！

——我们的工作将改变世界，让河水变得更加清澈、天空变得更明亮；我们的工作将被写在历史上，历史将记住我们参与了一场从未有过的的攻坚战；我们的工作将带给千万人幸福，而我们也将在他们之中笑得更欢畅！

——为什么我们工作严肃认真，因为我们不想失去自己的生存环境；为什么我们工作不知疲倦？因为我们想拥有更多的碧水蓝天；为什么我们工作斗志昂扬？因为我们深爱这块生我养我的地方！

——我们的工作将改变世界，让河水变得更加清澈、天空变得更明亮；我们的工作将被写在历史上，历史将记住我们参与了一场从未有过的的攻坚战；我们的工作将带给千万人幸福，而我们也将在他们之中笑得更欢畅！

跑。”彭永臻对人民网记者说。

彭永臻介绍道,“厌氧氨氧化”技术是迄今世界上最经济高效的污水处理技术,基于短程硝化的厌氧氨氧化技术已实现在高氨氮废水处理领域的工程化应用。然而,该技术在低氨氮城市污水处理中仍存在许多问题没有解决,至今未实现推广应用。相比之下,“短程反硝化耦合厌氧氨氧化”是应用该技术的新途径,具有长期维持稳定、反应速率快和控制操作简单等诸多优势,它是污水生物脱氮领域的一项重要技术创新。

“围绕这一成果,我们不仅在国际上率先发表了前十篇SCI论文,同时也在积极推进产业化应用。”彭永臻谈到,在污水脱氮除磷方向,作为第一发明人,与学生共同申请并获授权的国家发明专利已有200余项,这些科研成果的意义不仅在于激发创新,更应该在解决实际工程问题中发挥出重要价值和作用,争取为污水处理行业的技术发展作出更多贡献。

#### 确保水生态安全 我国污水处理排放标准亟待完善

我国幅员辽阔,东西南北各地区的环境、气候和生活习惯等差异很大,污水的水质、水量、以及受纳水体的环境容量都不相同,以污水脱氮除磷为例,南北地区城市污水总氮浓度差别很大。彭永臻表示,近年来,我国水环境污染治理力度不断加大,水环境质量得到了明显改善。但以“整齐划一”的要求执行一级A排放标准存在较大问题,修改与完善我国污水处理排放标准具有重要性、紧迫性和科学性。

“标准是参与国际竞争的重要砝码,但它也是与时俱进的。我国应进一步完善污水处理排放标准,推进科技与经济发展,并在今后国际标准制定中占有一席之地,逐步提高国际标准的话语权。”彭永臻建议,标准的修订应因地制宜。针对太湖、环渤海周边等敏感水环境区域应该执行更加严格的排放标准。但对于无富营养化之虞的广大地区,例如黑龙江等东北水域,要适当放宽氮、磷排放限值。这一做法不仅不会危害水环境,而且有利于生态系统生物量和多样性保持,同时能够大大节省污水处理厂的建设和运行费用。

“如果说,在国际上‘得标准者得天下’,今后我们应当更加重视污水排放标准的评估、论证和不断修改完善,为《水污染防治法》的实施,提供更加精准的尺度和可靠的依据,从根本上控制水环境的污染。”彭永臻说。

#### 坚持“两山”理念 提高水环境治理技术创新与工程建设水平

生态环境与人民生活息息相关,青山就是美丽,绿水也是幸福。当下,人们对清澈水质、清洁环境的需求越来越迫切。

“绿水青山就是金山银山”理念引领着中国绿色变革。在彭永臻眼中,人类社会永续的发展必须以良好的生态环境为基础,自然资源与环境本身的生态效益和生态价值是人类从自然界获取的最大、最丰厚资本。如果只考虑人类自身经济利益,肆意征服及掠夺自然资源,就会破坏人与自然之间的平衡。因此,“绿水青山”和“金山银山”是相辅相成的。

城市排水与污水处理系统是水污染防治、保护水生态环境和保障人类健康的重要市政基础设施,承担着人民生产和生活污水的收集、处理、再生利用等功能,也是控病原体传播的重要场所。彭永臻谈到,今年突如其来的新冠肺炎疫情给全社会带了较大考验,在后疫情时代,如何做好水生态环境保护,确保水生态安全,已成为社会各界共同关注的问题。

“对此,后疫情时代,为实现经济和生态环境的协同发展,就污水处理而言,应重视城市污水处理厂产生臭气的收集和处理问题,解决臭气带来的潜在二次污染问题。”彭永臻说。

治理水环境污染、构建水生态安全格局离不开科技创新。彭永臻说:“科技兴则民族兴,科技强则国家强。作为水环境领域的科技工作者,应坚持以‘两山’理念为指导,努力提高我国环境治理水平,不断促进经济社会与生态环境和谐有序发展,在打赢碧水保卫战、推动绿色发展贡献自己的力量。”

人民网



# “十四五”规划建议发布

## 生态文明建设要点速看！



11月3日，新华社授权发布《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》（以下简称《建议》）。

《建议》中对生态文明建设提出了以下要求：

《建议》在“十四五”时期经济社会发展指导思想中提到要统筹推进经济建设、政治建设、文化建设、社会建设、生态文明建设的总体布局，坚定不移贯彻创新、协调、绿色、开放、共享的新发展理念。

《建议》在“十四五”时期经济社会发展主要目标中指出生态文明建设实现新进步。国土空间开发保护格局得到优化，生产生活方式绿色转型成效显著，能源资源配置更加合理、利用效率大幅提高，主要污染物排放总量持续减少，生态环境持续改善，生态安全屏障更加牢固，城乡人居环境明显改善。

### 基本消除重污染天气

《建议》指出，坚持绿水青山就是金山银山理念，坚持尊重自然、顺应自然、保护自然，坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主，守住自然生态安全边界。深入实施可持续发展战略，完善生态文明领域统筹协调机制，构建生态文明体系，促进经济社会发展全面绿色转型，建设人与自然和谐共生的现代化。

《建议》明确，加快推动绿色低碳发展。强化国土空间规划和用途管控，落实生态保护、基本农田、城镇开

发等空间管控边界，减少人类活动对自然空间的占用。

强化绿色发展的法律和政策保障，发展绿色金融，支持绿色技术创新，推进清洁生产，发展环保产业，推进重点行业 and 重要领域绿色化改造。

推动能源清洁低碳安全高效利用。发展绿色建筑。开展绿色生活创建活动。降低碳排放强度，支持有条件的地方率先达到碳排放峰值，制定二〇三〇年前碳排放达峰行动方案。

在“持续改善环境质量”方面，《建议》提出，增强全社会生态环保意识，深入打好污染防治攻坚战。继续开展污染防治行动，建立地上地下、陆海统筹的生态环境治理制度。强化多污染物协同控制和区域协同治理，加强细颗粒物和臭氧协同控制，基本消除重污染天气。生态环境部相关专家告诉记者，在一些重点区域，臭氧作为首要污染物的超标天数占比已经接近甚至超过PM<sub>2.5</sub>（细颗粒物），“十四五”加强PM<sub>2.5</sub>和臭氧的协同控制，对于大气污染防治具有积极意义，也将是推进的重点工作之一。

### 建立生态产品价值实现机制

《建议》指出，治理城乡生活环境，推进城镇污水管网全覆盖，基本消除城市黑臭水体。推进化肥农药减量化和土壤污染治理，加强白色污染治理。

加强危险废物医疗废物收集处理。完成重点地区危险化学品生产企业搬迁改造。重视新污染物治理。

全面实行排污许可制，推进排污权、用能权、用水权、碳排放权市场化交易。完善环境保护、节能减排约束性指标管理。完善中央生态环境保护督察制度。积极参与和引领应对气候变化等生态环保国际合作。

《建议》提出，提升生态系统质量和稳定性。坚持山水林田湖草系统治理，构建以国家公园为主体的自然保护地体系。实施生物多样性保护重大工程。加强外来物种管控。

强化河湖长制，加强大江大河和重要湖泊湿地生态

# 生态环境部:明年1月1日起我国禁止以任何方式进口固体废物

11月30日生态环境部召开例行新闻发布会。会上,生态环境部固体废物与化学品司司长邱启文再次明确,2021年1月1日起我国禁止以任何方式进口固体废物。他指出,经过三年多的不懈努力,改革已取得明显成效。

邱启文表示,固体废物进口量逐年大幅减少。2017年、2018年和2019年,全国固体废物进口量分别为4227万吨、2263万吨和1348万吨,与改革前2016年的4655万吨相比,分别减少9.2%、51.4%和71%。截至2020年11月15日,全国固体废物进口总量为718万吨,同比减少41%。

各项重点改革任务扎实推进。《改革实施方案》细化的50项重点任务,均已按计划完成或持续推进。今年按计划已办理13批固体废物进口许可证,全年审批工作已结束。11月24日,生态环境部会同相关部门联合发布公告,明确自2021年1月1日起,我国禁止以任何方式进口固体废物。

据介绍,固体废物全面禁止进口后,生态环境部将继续做好以下工作:



一是会同有关部门贯彻落实好新修订的《固废法》,完善相关配套法规制度,做好全面禁止进口固体废物相关制度的立、废、改工作。

二是积极配合海关总署充分发挥全国打击走私综合治理部际联席会议机制作用,持续开展打击洋垃圾走私行动,依法从严处罚进口固体废物等违法行为,有效切断洋垃圾走私供需利益链。

三是继续加大对固体废物集散地、“散乱污”企业的清理整顿力度,加强固体废物循环利用行业监管,依法查处固体废物加工利用行业环境违法行为。

人民网

保护治理,实施好长江十年禁渔。

科学推进荒漠化、石漠化、水土流失综合治理,开展大规模国土绿化行动,推行林长制。

推行草原森林河流湖泊休养生息,加强黑土地保护,健全耕地休耕轮作制度。加强全球气候变暖对我国承受力脆弱地区影响的观测,完善自然保护地、生态保护红线监管制度,开展生态系统保护成效监测评估。

《建议》指出,全面提高资源利用效率。健全自然资源资产产权制度和法律法规,加强自然资源调查评价监测和确权登记,建立生态产品价值实现机制,完善市场化、多元化生态补偿,推进资源总量管理、科学配置、全面节约、循环利用。

实施国家节水行动,建立水资源刚性约束制度。提

高海洋资源、矿产资源开发保护水平。完善资源价格形成机制。推行垃圾分类和减量化、资源化。加快构建废旧物资循环利用体系。

实际上,近年来,多地正在积极推进生态产品价值实现工作。日前,浙江发布全国首部省级《生态系统生产总值(GEP)核算技术规范 陆域生态系统》。GEP核算标准相当于为衡量区域生态系统质量定了一把标尺,生态好不好,价值高不高,一量便知。GEP核算应用体系将更好地推动高颜值生态与高水平发展、高品质生活有机统一,让绿色高质量发展的成果更好地惠及人民群众。

综合整理自新华社、每日经济新闻、浙江新闻

# 湖南升级版“限塑令”来了



时隔 12 年，“限塑令”在湖南再次升级。

11 月 23 日，省发改委、省生态环境厅联合印发《湖南省进一步加强塑料污染治理的实施方案》，对塑料制品生产、销售及使用明确最新政策要求。

根据我省《方案》，不可降解塑料袋、一次性塑料餐具、宾馆和酒店一次性塑料制品、电商快递塑料包装、农用地膜，都有了分区域分阶段实施“限塑”或“禁塑”的时间表，要求在 2025 年底前基本完成治理任务。

## 我国分步骤分领域推进塑料污染治理

12 年前，我国针对塑料制品“白色污染”发出了首个“限塑令”。

2008 年 1 月，国务院办公厅发布《关于限制生产销售使用塑料购物袋的通知》，要求从 2008 年 6 月 1 日起，在全国范围内禁止生产、销售、使用厚度小于 0.025 毫米的塑料购物袋；所有超市、商场、集贸市场等商品零售场所，一律不得免费提供塑料购物袋。

随着这些年快递、外卖等新业态兴起，塑料制品需求增长，“限塑”内涵需要新的定义升级。

近年来，我国塑料污染治理顶层设计不断完善。1 月，国家发改委、生态环境部发布《关于进一步加强塑料污染治理的意见》，提出分步骤、分领域，积极稳妥推进塑料污染治理，要求到 2020 年率先在部分地区、部分领域禁止、限制部分塑料制品的生产、销售和使用。7 月，国家发改委等 9 部门又联合印发《关于扎实推进塑料污染治理工作的通知》。

省发改委介绍，我省今年以来积极落实国家相关政策部署，把长沙市作为湖南省“先行先试”地区，率先发布塑料制品禁限通知。我省还成立了可降解塑料产业创新联盟，通过培育可替代产业链，促进塑料污染防治。

记者了解到，目前，全国各大省份已相继发布塑料污染治理的省级实施方案或行动计划，相关行业或企业成立了绿色再生塑料联盟组织或发出了共同应对塑料污染治理的联合倡议书。

## 2025 年底前湖南基本完成治理任务

此次发布的《湖南省进一步加强塑料污染治理的实施方案》，哪些方面“升级”了？

省发改委资源节约和环境保护处相关负责人介绍，我省《方案》结合了湖南实际，按照“突出重点、有序推进，创新引领、科技支撑，多元参与、社会共治”原则，实施六大任务：狠抓源头管控，推广应用替代产品和模式，强化塑料废弃物回收利用和处置，推行绿色低碳生活方式，完善法规政策，严格监管执法等。

到 2020 年底，长沙市建成区商场、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；全省餐饮行业禁止使用不可降解一次性塑料吸管；地级以上城市建成区、全省 4A 级以上旅游景区餐饮堂食服务，禁止使用不可降解一次性塑料餐具；农用地膜回收率达到 80% 以上。

到 2022 年底，全省市州建成区、长株潭三市县级建成区，禁止使用不可降解塑料袋；县城建成区、所有 A 级旅游景区餐饮堂食服务，禁止使用不可降解一次性塑料餐具；全省星级宾馆、酒店等场所，不再主动无偿提供一次性塑料制品，可通过设置自助购买机、提供续充型洗洁剂等方式提供相关服务。

到 2025 年底，全省市州建成区、长株潭三市县级建成区的集贸市场，禁止使用不可降解塑料袋，鼓励城乡接合部、乡镇和农村集市等场所，停止使用不可降解塑料袋；地级以上城市餐饮外卖领域，不可降解一次性塑料餐具消耗强度下降 30%，农村酒席禁止使用一次性塑料餐具；全省所有宾馆、酒店、民宿，不再主动无偿提供一次性塑料制品；全省电商平台企业和邮政快递网点，禁止使用不可降解的塑料包装袋、塑料胶带、一次性塑料编织袋等；全省农用地膜基本实现全回收，不合格的农用地膜基本淘汰。

据介绍，我省《方案》发布后，各地将根据实际情况研究制定相关行动计划，并开展常态化执法检查。

湖南日报

## 《湖南省废铅蓄电池集中收集和跨区域转运制度试点工作补充方案》印发

为推动铅蓄电池生产企业落实生产者责任延伸制度,建立规范有序的废铅蓄电池收集处理体系,根据生态环境部、交通运输部联合下发《铅蓄电池生产企业集中收集和跨区域转运制度试点工作方案》(环办固体〔2019〕5号)要求和统一部署,2019年7月25日,湖南省生态环境厅与湖南省交通运输厅联合制定下发了《湖南省废铅蓄电池集中收集和跨区域转运制度试点工作方案》(湘环发〔2019〕6号)(下简称《试点方案》),筹备和启动我省废铅蓄电池集中收集和跨区域转运制度试点。2020年6月20日,生态环境部批准我省按照国家《废铅蓄电池污染防治行动方案》要求,组织开展废铅蓄电池集中收集和跨区域转运制度试点工作。

为顺应2020年4月29日新《固废法》的修订通过、2020年5月19日生态环境部《废铅蓄电池危险废物经营单位审查和许可指南(试行)》的公布施行,以及湖南省有关建设项目审批权限下发等新形势,提升试点工作的有效性,结合我省工作实际,制定了《湖南省废铅蓄电池集中收集和跨区域转运制度试点工作补充方案》,进一步调整完善了试点单位范围,明确了试点单位建设、审批许可要求,规范了废铅蓄电池收集、贮存、转运行为,与《试点方案》共同构成此次试点工作规范要求,印发给各市州生态环境局、交通运输局及有关单位。

湖南省生态环境厅

政策法规

## 长沙启动建筑垃圾资源化利用特许经营工作

垃圾秒变建筑材料?就是这么神奇。

长沙启动建筑垃圾资源化利用特许经营工作,将建设6座年处置200万~300万吨建筑垃圾的基地。

机器轰鸣,传送带匀速运转。一头“吃”进去的是石块、砖渣、钢筋、木屑、纤维袋等搅和在在一起的建筑垃圾,另一头“吐”出来的是颗粒均匀的碎石——可以百分之百利用的建筑材料。12月9日,参加全省建筑垃圾资源化利用现场推进会的与会人员,一同走进位梅溪湖畔的云中科技油松基地,一条条“变废为宝”的建筑垃圾资源化利用生产线吸引了大家的注意。

记者了解到,目前长沙已启动建筑垃圾资源化利用特许经营工作,将建设6座建筑垃圾资源化利用处置基地,单座处置规模200万~300万吨/年,其中岳麓区、长沙县已完成特许经营企业招标。

今年全省建筑垃圾资源化利用率接近30%



项目建设中产生的废弃物、居民装饰装修房屋过程中所产生的弃料、盾构渣土……这些都属于建筑垃圾。建筑垃圾主要包括工程弃土、拆除垃圾、装修垃圾、工程垃圾等。

近年来,我国每年产生的建筑垃圾超过 35 亿吨,建筑垃圾已占城市垃圾的 70%以上。目前的建筑垃圾处置方式仍以填埋、堆放为主,全国建筑垃圾的整体资源化利用率约 10%。

据省住建厅不完全统计,今年上半年全省建筑垃圾产生量约 6800 吨,其中资源化综合利用率约 28%;预计全年达 1.7 亿吨,全省资源化利用率接近 30%。

长沙市住建局相关负责人介绍,目前建筑垃圾大体上分为直接填埋处理或露天堆放、直接利用、做成再生建材产品、做成再生道路材料四种处置方式。而云中科技的处置方式就是第四种资源化利用方式,即做成再生沥青混合料、再生水稳混合料、再生填料等。这种方式技术水平和附加值较高,单个道路产品的产品使用量巨大、能机械化施工,垃圾消化量巨大。

#### 每小时能处置 100 吨装修垃圾

长沙每年产生上千万吨建筑垃圾,如何处置成为政府部门关心的大事。今年 8 月,云中科技拿下岳麓区建筑垃圾资源化利用特许经营项目,这是长沙 6 个建筑垃圾资源化利用特许经营项目中首个落地项目。

记者在云中科技油松基地看到,这里分布着 9 条各类建筑垃圾资源化利用生产线,包括湖南第一条建成投产的装修垃圾处置生产线,还配备了湖南乃至全国第一条外掺剂生产线。基地占地约 200 亩,建筑垃圾年设计处置能力为 300 万吨,建筑垃圾资源化综合利用率达 95%以上。

“建筑垃圾成分复杂,并不是所有的都可以用。我们攻关了建筑垃圾生产过程中杂质纯化技术,将能用的和不能用的精准分离开来。”云中科技副总经理、项目首席专家吴超凡博士告诉记者,比如装修垃圾因物料种类复杂,导致处理难度极大。这条装修垃圾处理线经过“两

筛两吹、两拣一破”,将垃圾主要分为重质惰性物、轻质物、危废品。

其中,含量约占 85%的红砖、水泥块、陶瓷、石膏板等重质惰性物,可做成再生水稳混合料;约有 12%的木材、纸、塑料等轻物质,作为焚烧发电燃料;约有 0.5%的危废品,送专业机构无害化处置,单条线处置能力每小时能达 100 吨。

#### 力争 2021 年形成可推广可复制的技术路径

记者了解到,油松基地为岳麓区建筑垃圾资源化利用特许经营的临时过渡基地,永久基地位于岳麓区莲花镇云盖村,项目用地已纳入《长沙市建筑垃圾治理专项规划(2018—2035 年)》。

云盖基地规划用地面积为 200 亩,计划总投资约 2.5 亿元,将以最高环保标准建设,建立一个全封闭、工厂化的建筑垃圾资源化综合利用基地。基地建设以建筑垃圾道路材料化的技术路线为主,共规划布局 5 条建筑垃圾处置线和 7 条再生产品生产线。四类建筑垃圾年设计处置产能可为 300 万吨,7 类再生产品年设计产能为 410 万吨。

云中科技计划以云盖基地为基础,筹建云中科技总部大楼和科研中心,打造公司上市总部基地、国家级全类型建筑垃圾资源化利用基地和科研基地、建筑垃圾资源化新装备和新材料制造生产基地。

长沙市住建局相关负责人介绍,长沙将强化市、区两级统筹协调,发挥示范项目的引领作用,逐步开展弃土类建筑垃圾资源化利用试点,在开福区先行开展工程渣土和盾构土资源化利用的区域试点,力争 2021 年底形成可推广、可复制的技术路径。同时将升级和完善平台功能,将工地、车辆、场地、项目全面纳入监管平台,实现监管的流程化、可视化和透明化。

长沙晚报

## 未来三年,我省环评与排污许可监管工作这样做

为落实全国深化“放管服”改革优化营商环境电视电话会议精神,贯彻落实国务院《关于加强和规范事中事后监管的指导意见》、生态环境部《关于印发〈环评与排污许可监管行动计划(2021—2023 年)〉》《生态环境部 2021 年度环评与排污许可监管工作方案》的通知》等文件要求,进

一步强化我省环评与排污许可监管工作,充分发挥环评制度源头预防和排污许可固定污染源核心管理制度优势,省生态环境厅制定了《湖南省环评与排污许可监管行动计划(2021—2023 年)》(以下简称《行动计划》)。

依照《行动计划》要求,在未来三年,全省各级生

生态环境部门将聚焦重点区域和重点行业的突出问题, 聚焦影响环评制度源头预防效力发挥、影响固定污染源排污许可全覆盖、群众反映集中的违法违规行爲, 依法严肃查处, 严厉打击和遏制环评弄虚作假、粗制滥造、不落实环评要求、无证排污、不按证排污等违法行为。

《行动计划》强调, 将针对建设项目环评, 开展环评文件复核、环评文件及批复要求落实情况抽查, 开展环境影响登记表项目环评合法合规情况抽查; 针对规划环评, 开展重点领域和产业园区规划环境影响报告书落实情况抽查; 针对排污许可, 开展排污许可证核发、登记情况和执行情况抽查。

《行动计划》指出, 在监管工作中应坚持以改善区域环境质量为核心, 随机监管和靶向监管相结合, 根据对生态环境影响程度, 实施分类处置。明确了监管工作中

我省各级生态环境部门及相关责任处室(单位)、第三方机构和专家的工作内容、工作形式和职责要求等。同时, 建立环评与排污许可管理部门和生态环境综合执法部门协调联动机制, 推进审查审批与行政执法衔接, 形成监管合力。

《行动计划》要求, 各级生态环境部门在监管工作中应强化信用管理和信息公开, 及时通报不落实环评要求、无证排污、不按证排污等典型违法案件, 情形严重、影响恶劣的, 在政府网站或主流媒体公开曝光。对存在问题的相关单位和人员, 依法依规依纪严肃查处。

《湖南省生态环境厅2021年度环评与排污许可监管工作方案》也已同步发布, 明确了省生态环境厅环评与排污许可监管工作的年度重点监管事项。

湖南省生态环境厅

## 2060 年实现碳中和! 碳市场如何给环保行业带来“额外”收益

近日, 习近平总书记在第 75 届联合国大会上提出中国提高国家自主贡献力度, 采取更加有力的政策和措施, 中国温室气体排放力争于 2030 年前达到峰值, 努力争取 2060 年前实现“碳中和”。这是巴黎协定签订以来中国提出的最远期的减排承诺也是前所未有的定量的承诺。这一承诺的宣布得到国际社会的广泛认同和高度赞誉, 但面临日益复杂的国际形势, 中国如何规划完善绿色低碳发展路径, 通过何种手段实现“碳中和”, 是一项非常紧迫和充满挑战的任务。

“碳中和”意味着更经济、更清洁和更安全的能源结构, 因此能源结构转型、社会经济绿色低碳化转型等等会面临更大的压力和时间上的压缩。对碳排放总量上的控制很有可能加快进度, 而不仅仅是碳强度的控制。早在 2011 年, 参照国 cap-and-trade 的碳交易体系, 国家发改委便推动了京、津、沪、渝、湖北、广东和深圳 7 个试点的碳排放权交易, 2016 年福建又启动了自己的碳交易试点, 截至 2019 年 9 月, 8 个试点累积配额交易量突破 3.3 亿吨, 交易额达 71 亿元。通过总量控制下的碳交易体系, 加速了各个试点的节能减排进程, 效果显著, 这为以后全国碳排放权交易市场的推动打下了良好的基



础, 2017 年底, 国家发改委颁布了《全国碳排放权交易市场建设方案(发电行业)》, 标志着全国碳市场的正式启动; 近日国家生态环境部公布了关于公开征求《全国碳排放权交易管理办法(试行)》(征求意见稿)和《全国碳排放权登记交易结算管理办法(试行)》(征求意见稿)意见的通知。我们可以看到经过几年的筹备, 全国碳市场已经具备运行的条件。

在此大背景之下, 每个行业和企业都难以置身事外, 头部企业纷纷提出自身的碳中和目标, 积极参与碳市场, 以应对未来的“灰犀牛”事件。那么传统的环保行业如

何参与碳市场，能否从中获益？

基于 CCER 的碳抵消机制，是碳市场一项非常创新的设计，它允许控排企业购买一定比例的自愿减排项目用于抵消自身的超额排放，这样就为 CCER 项目业主创造了“刚需”，而这些项目通常来自风电、光伏和林业碳汇等项目，但又不仅限于这些种类型，污水处理、垃圾焚烧、户用沼气这种看似不相干的领域一样可以提供 CCER，这种传统的环保项目可以通过碳市场获得“额外”的收益。以北京碳排放权交易试点为例，截至 2020 年 10 月最后一个交易日，CCER 累计成交 2600 万吨，成交额 1.83 亿，目前 CCER 的价格已经达到 30 元 / 吨

的水平，这里面便有像首钢生物质发电这种项目贡献的减排量。这些环保项目在污泥无害化处理、垃圾焚烧 / 填埋气发电、沼气处理等过程中，将甲烷这种温室气体人为地消除掉，从而产生额外的温室气体减排，在国家发布的自愿减排方法学基础上，通过严格的第三方审定流程，将 CCER 减排量核证出来并上市交易。这对传统的环保行业来说是效益 / 成本比及其划算的业务，项目业主前期投入非常少的成本，在未来 10 年或是 21 年（项目的两种减排量计入期）可以获得超额的收益，是“锦上添花”的新机遇。

北京绿色交易所碳交易中心

## 市场空间再拓宽！ 生态环境部与国家电网联合，释放哪些信号？

11 月 11 日，生态环境部与国家电网有限公司在京签署《电力大数据助力打赢打好污染防治攻坚战战略合作协议》，生态环境部部长黄润秋与国家电网总经理、党组书记辛保安代表双方签署协议。

生态环境部党组书记孙金龙与国家电网董事长、党组书记毛伟明见证协议签署。生态环境部总工程师张波，国家电网总信息师孙正运、总经济师兼党组办公室主任王抒祥出席签署仪式。

生态环境部与国家电网一二把手、技术总工和相关部門主要负责人的悉数到场，足可以看出双方对本次合作的高度重视。

毫无疑问，掌握了电力这一企业生产命脉，环境部门对于企业生产运行状态及轮限停产政策执行情况将更加如指掌，对于企业的环境监管和处置能力将迈上一个新台阶。

黄润秋强调，电力大数据在支持保障精准治污、科学治污、依法治污上具有显著优势，在提升生态环境部门日常监管、排放核算、执法取证、应急措施管控等能力和水平方面能够发挥重要作用。

对于环保行业来说，双方的此次签约，释放了两个信号。

一是对生产企业的监管加强，将倒逼企业进一步提升污染治理水平，释放更大的污染治理市场空间；

二是环境系统对于智慧环保的探索、运用进程正在加速推进，环保产业智慧化发展的必然趋势更加明朗。

### 环保智慧化的必然

智慧环保是指依托物联网、云计算等信息与通信技术，构建一个高度感知的环保基础环境，实现对环境信息及时、互动、整合的信息感知、传递和处理，让生态环境治理日益走向精细化、数据化、智能化，使决策者能够更好地做出契合环境发展需要的各项举措，进而实现环境保护的精细化管理。

从阿里云推出 ET 环境大脑、与江西水务共建水务行业云平台，到腾讯云携手粤海水务打造智慧水务生态圈，再到华为斩获 4.45 亿元智慧水务大单，携手深圳水务和深圳移动打造 5G 智慧水质净化厂，深度参与城市数字化转型，以及中国移动中标 2400 万环境监测项目……数字化、智能化、智慧化已成为环保产业升级发展的内在需求和必然趋势。

近年来，得益于国家宏观政策的大力支持、民间资本投入力度加大、科技技术持续革新，我国智慧环保行业得以快速发展。智慧环保行业市场空间在近 5 年来呈现稳定上升的态势，以 14.0% 的年复合率持续增长，从 2014 年 312 亿元增长至 2019 年近 585 亿元，预计 2020 年市场空间可达到 650 亿元。对比整体万亿级的环保市场，智慧环保发展空间巨大。

### 智慧环保领先企业分析

在国家政策的积极引导和传统环保行业快速升级转型的进程中,越来越多的企业开始积极主动布局智慧环保,智慧环保企业数量从2014年的905家上升至2018年的1739家。

作为典型的政策引导性行业,智慧环保现阶段的市场需求多来自政府采购或与之具有较强相关性,同时,技术门槛较高,产品服务的系统性、整体性较强。

以国内先进性、完整性、成熟度较高的智慧环保企业——中环信息(北京)环境信息科技股份有限公司(以下简称“中环信息”)为例:

作为部属机构转制的专业信息化企业,中环信息已完成部级项目20余项、省级项目40余项,市级项目30余项,其中包括环保部信息化项目综合管理平台、重庆市污染防治大数据管理平台、湖北省环境综合执法监管平台、江西省生态环境监测大数据平台等重点智慧环保项目。

作为环保产业中技术要求极高的领域,中环信息向来注重技术的创新和研发等方面的投入。以下辖中环信息工程研究院为中心,中环信息围绕国家可持续发展战略及环境保护政策发展与业务,开展了一系列创新性、基础性的环境信息化科学研究。

自2014年成立以来,专注于环保行业信息化咨询、设计、软件开发和实施服务的中环信息,已经建立了一套完整的“测”“管”“治”“服”生态环境保护监管闭环管理体系,业务涵盖生态环境监管决策、生态环境

大数据、生态环境业务管理、生态环保综合服务四大板块。

环境监管,是开展一切环境工作的前提,为环境管理、污染治理等工作提供基础和保证。中环信息生态环境监管决策产品服务囊括“水污染防治智能监管系统”“大气污染防治智能监管系统”“机动车排气污染防治系统”“空气质量预警预报系统”,全面覆盖水、气、土壤、移动源等末端监管及中央统筹环节,帮助相关部门真正实现“用数据管理、用数据决策、用数据调度”。

生态环境数据资源中心与生态环境智能监管大数据平台是中环信息生态环境大数据生态建设的两大核心。其中,生态环境数据资源中心系统集成了各类环境质量数据、环境业务数据、污染源数据,经过挖掘、分析等处理,形成统一的环境管理数据资源标准体系,帮助各业务系统之间顺利实现数据交换、共享、集成,提升核心数据质量、充分发挥环境数据资源价值,最终为生态环境大数据战略提供强力支撑。

生态环境智能监管大数据平台则打破了业务壁垒,帮助地方自建生态环境智能监管大数据中心,并接入生态环境大数据中心数据资源,汇集共享水、气、噪声等环境监测及相关风险源监测数据、GIS遥感数据、三线一单数据、辖区环保管理数据、污染防治攻坚战指挥调度数据及其他委办局环境相关数据,从宏观、中观、微观为领导和办事人员提供数据支撑,从应用上实现污染防治超标报警、趋势预判、工作调度等。

第一环保网

## 敲定新一轮发展着力点 万亿元长江治理蓝图已成型



新时期,长江经济带有了新的发展思路:使长江经济带成为我国生态优先绿色发展主战场。

长江经济带横跨我国东中西三大板块,覆盖沿江11省市,经济总量占据全国“半壁江山”,发展潜力巨大。2019年,地区生产总值超过45.78万亿元,同比增长6.9%,高于全国0.8个百分点。但同时,长江生态环境日趋严峻。作为水环境问题最为突出的流域之一,迄今长江水污染防治和水生态修复形势依然严峻,长江流域整

体性保护不足,生态系统退化趋势加剧。此外,30%的环境风险企业位于饮用水源地周边5公里范围内。

不堪重负的长江,生态环境的保护和修复刻不容缓。“共抓大保护,不搞大开发”,10字道明了长江保护的方向。2016年印发实施的《长江经济带发展规划纲要》中明确,将长江经济带定位为生态文明建设的先行示范带。随即,“长江保护修复”被列为污染防治攻坚战七大标志性战之一。实现科学发展、有序发展、高

质量发展，成为沿江 11 省市最紧迫的任务。5 年来，沿江省市推进生态环境整治，力度之大、规模之广、影响之深前所未有。

推动长江经济带绿色发展，既是一场攻坚战，更是一场持久战。“尽管长江保护修复取得显著成效，但在源头治理等方面还有待加强。”生态环境部总工程师张波说道。长江大保护是全流域统筹的挑战，对环保行业提出了更高要求，需要更加高瞻远瞩的部署。共抓大保护做的是减法，转变的是长期发展模式。

从解决问题的根源入手，加强统筹协同治理，巩固提升污染治理成效，突破面源污染防治和水生态保护难点。把握好长江上、中、下游之间的差异，坚持“三水共治”（水污染治理、水生态修复、水资源保护）。力争在“有河有水、有鱼有草、人水和谐”上实现突破，持续提升长江生态系统质量和稳定性。

围绕“要从生态系统整体性和流域系统性出发，追根溯源、系统治疗，防止头痛医头、脚痛医脚”的一系列战略构想和重大部署也蓄势待发。另据两部年中发布的《全国重要生态系统保护和修复重大工程总体规划（2021-2035 年）》明确，长江经济带将着力 5 个重点工

程，推动陆海统筹、河湖联动的综合协调治理模式。这些修复工程总投资需求将在万亿元以上，甚至更多。

这也意味着，具有万亿投资规模的长江生态环保修复市场开启。长江沿岸污水收集、处理设施和管网建设将释放产业机遇，水环境综合治理、生态修复更具备广阔的市场空间。另据 E20 数据显示，仅在 2019 年上半年，长江经济带 10 省份的水务项目投资额占比全国投资额的 56%。根据国内券商测算，过去 3 年里长江经济带污水处理投资市场空间约为 1642 亿元。同时，长江沿线广大农村地区的污水、固废等治理市场亦将相继打开。

如果通盘考虑长江大保护综合性系统性建设（农村面源污染、水利工程等），且将时间轴拉长至“十四五”，由此催生出的市场体量则将超过前述数值数倍之多。因为长江经济带投资很大，光是管网投资就有几万亿的规模，这还只是一个初步的估计。更为利好的消息是，2020 年近六成生态环保类专项债投向水务项目，水务板块后期增长有保障。其市场空间的加速释放和运营体量规模的提升将给水务工程和运营相关上市公司带来新的业绩增量。

环保在线

## 恶臭治理“受宠”，千亿级上升周期已经来了



随着大气污染防治不断向纵深挺进，恶臭治理有望进入新的发展阶段，同时面临新的发展机遇。

事实上，近一两年来，公众对于恶臭、异味污染的举报持续保持高位。在某些石化、化工产业集中的地区，甚至 90% 的环境投诉都来自恶臭问题。北京、上海、天津等经济发达、人口密度大的地区，对恶臭的投

诉已占环境投诉的 30% 左右。据生态环境部公布的 6 月环保举报案件数据显示，在大气污染举报中，反映恶臭异味的举报最多，占涉气举报的 42.1%。中央生态环保督察开展以来，全国各地由于恶臭 / 异味扰民的案件屡见不鲜。

从企业层面来看，不同的恶臭控制技术适用范围不同，去除效果受恶臭排放源排放物质种类、排放浓度大小、排放参数等因素影响。而且大多数的恶臭气体具有多组分、低浓度的特点，在一些行业如化工、制药、工业涂装等，不同类型的物质，分子结构中具有不同的“发臭团”，使各类恶臭物质呈现不同的气味性质。一旦污染气体成分排放扩散到大气中，再进行治理和消除，则将难上加难，事倍功半。

从环境管理部门的监管层面来看，溯源工作尤其困难源自恶臭污染源广泛且物质种类很多，其中常见的物质就有几十种的特点。“大多数的恶臭通过低浓度、

多成分的臭气物质,对嗅觉产生综合反应,很多情况下很难识别。”另外值得关注的是,恶臭污染问题不仅存在于大气中,黑臭水体的恶臭污染问题同样不能小觑。

城镇污水处理厂涉及的恶臭物质主要是城镇污水中含硫、含氮物质,如蛋白质、氨基酸、硫酸盐等,在厌氧或缺氧环境下通过微生物作用产生。由于污泥中有机物浓度较高,容易转变为缺氧环境,从而导致各类恶臭物质的产生。且由于取样后立即需要大量的测臭人员,不仅操作性较差,而且做一次实验的成本太高,并会随着污水水质的变化而变化。

挑战也意味着机遇,一方面企业需要“量体裁衣”的治理技术,以实现达标排放。针对恶臭投诉量居高不下的现状,业界人士呼吁应加大推进恶臭治理的力度,“市政环保的恶臭治理应该是常态化。”同时控制恶臭污染,通过两项标准的制定以及控制技术和监测配套,做到质量标准引领,排放标准跟进。加强对恶臭感官测试机构的监督与管理,确保恶臭监测数据的一致性、可靠性,为环境管理提供有效的数据支持。

国家环境保护恶臭污染控制重点实验室副主任王亘介绍说,目前国家正在准备修订现行标准,以适应当前要求。当前,国家有关的环保标准已经达到了1900项,上海等地也制定了关于恶臭污染的地方标准。截至目前,现行《恶臭污染排放标准》(GB14554-1993)规定了8种典型恶臭物质的排放限值和臭气浓度排放限值。为对恶臭物质的排放进行控制,《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中规定了氨、硫化氢、臭气浓度等指标的厂界排放最高允许浓度。

从市场层面而言,新标准的发布将促进环保需求的增长,同时又对技术要求也更高。业界也希望有快速准确的溯源技术,可以帮助企业查找自身的问题和自证清白。从企业角度来说,企业在准备新上除臭项目时需要预留模块,一旦标准提高,无需做大的改动。这也意味着,未来几年恶臭治理行业有望开始保持高景气度,“黄金时代”即将开启。恶臭污染催生的治理、监测和监管等领域的市场空间有望达到千亿量级。

环保在线

投资动态

## 超1200亿项目密集上线 “无废城市”仍将延续向上拓展空间

“超900项任务,逾500项工程项目,涉及金额投入1200余亿元。”在生态环境部近日召开的例行新闻发布会上,生态环境部固体废物与化学品司司长邱启文如是介绍关于“无废城市”的新进展。

而在“无废城市”建设方案的背后,有存在多年的现实矛盾。有关数据显示,全国600多个大中城市中,有1/4的城市缺少堆放垃圾的合适场所。中国工程院院士杜祥琬介绍,我国每年固体废物产生量近100亿吨,且呈逐年增长态势。而“无废城市”的提出,为固废处理提出了一个整体解决的理念与思路,对传统意义上长期存在的市场处置体系有了全新的革命性要求。

顶层设计层面,固体废物污染环境防治法修订草案强化垃圾分类、建筑垃圾、包装废物、工业固体废物等相关内容。按照国务院办公厅印发的《“无废城市”建设试点工作方案》,到2020年,“无废城市”试点城市在固

体废物重点领域和关键环节要取得明显进展。1年后,生态环境部公布11个“无废城市”建设试点。

何谓“无废”?即“推动形成绿色发展方式和生活方式,持续推进固体废物源头减量和资源化利用,最大限度减少填埋量,将固体废物环境影响降至最低”。“无废城市”并不是没有固体废物产生,也不是固体废物能完全资源化利用。清华大学环境学院教授刘建国也表示,“无废城市”不可能做到没有废物产生或者所有废物都循环利用。从源头减量、从源头防止二次污染、最大限度减少填埋量等才是该理念的内涵。

“‘无废城市’建设的远景目标是最终实现整个城市固体废物产生量最小,资源化利用充分和处置安全的‘无废社会’。”建成“无废城市”是一个长期过程,需要进一步探索包括市场体系在内的四大体系建设。这不仅需要落实“源头减量、重复使用、循环再生”的废弃物

管理策略理念，也需要利用信息化技术，建立健全一套完整的生活垃圾数据库。

“‘无废城市’建设是一个长期的探索过程，需要试点先行，先易后难，分步推进。”在激发市场主体活力，培育产业发展新模式方面，试点城市积极拓宽资金渠道，加快工程建设力度，培育固体废物环保产业发展。目前各试点城市资金来源以中央及省市级财政投入为主，社会资本及金融机构等其他市场主体多处观望状态，社会及金融资本引入难。

迄今，试点工作取得阶段性成效，初步凝练出一批可复制可推广的示范模式。从试点内容看，“无废城市”建设试点强调在补齐短板的前提下，协同推进，提升全市域固体废物综合管理水平。一年来，围绕“无废城市”建设目标，各试点城市和地区从制度、技术、市场和监管等四大体系建设入手，“11+5”个试点城市和地区均成立了以市领导为组长的“无废城市”建设试点领导小组。

“无废城市”建设在改变城市面貌的同时，也推动固废处理成为一个重要的产业门类。从行业预估万亿元市场，到企业的具体收效和战略布局，环保产业一直对“无废城市”建设积极回应。但同时，“无废城市”试点建设重视监管体系和重点工程建设，但市场体系还较为薄弱。由于无废建设的创新性与长期性，建设项目体量较大且暂时回报不明。为此，“十四五”期间，环境部将积极探索次第推开的路径，加大支持帮扶力度，鼓励制度创新。

实际上，固废处理市场背后蕴藏着巨大的经济效益，“垃圾山”里也藏着金山银山。有机构预测，“无废城市”建设的背后，其实与7万亿元的市场空间挂钩。厨余垃圾源头减量和就地处置是“无废城市”建设的重要内容。同时，工业固废全流程管控精细化、管理市场化亦是重中之重。生活垃圾、危险废物、易燃垃圾等固体废物相关行业已经具有万亿级板块。

环保在线



## VOCs监测市场规模将破450亿 这一场蓝海盛宴如何参与

近年来风头正劲的大气污染防治板块不断向精细化、效益化纵深发展，撞击出了更多的市场可能性。VOCs监测也由此成为新的战场。

在蓝天保卫战持续向纵深挺进的同时，导致臭氧污染的挥发性有机物治理(VOCs)关注度正逐渐提高。VOCs即挥发性有机物，是臭氧和PM<sub>2.5</sub>的重要前体物，也是我国当前区域复合型空气污染的主要贡献者之一。VOCs在打赢蓝天保卫战三年计划中已被列入重点污染物排放指标。VOCs的治理划分为源头减排、末端治理、VOCs监测和第三方服务等细分领域。

根据生态环境部估算的数据：VOCs人为源包括移动源和固定源，固定源中又包括生活源和工业源等。在大部分城市，人为排放的VOCs远高于自然源，主要来自固定源燃烧、道路交通、溶剂产品使用和工业过程。截至2020年4月，全国共有120余个城市开展了VOCs监测，其中60余个城市开展了自动监测且大部分与总站联网。

在现行的42项固定源排放国家标准中，涉及VOCs

排放控制的有14项，共有约78种VOCs指标。顶层设计不断推进的同时，多地陆续出台相关政策，对VOCs响应力度和效率不断提高，且标准往往相对国家标准会更高。但与除尘、脱硫和脱硝等传统大气污染治理行业相比，VOCs治理行业还处于发展起步的新兴行业。

按照化学结构的差异，VOCs包括十类、成千上万种有机物。其废气治理特点主要表现为处理对象多，不同行业治理技术差别较大，不同行业会呈现出各自的特点。同时VOCs浓度范围变化大、活性差异显著、成分复杂、种类多，难以采用一种方法对所有化学物质进行准确监测。前述原因也造成监测起来相对于其他单一品种的大气污染物难度较大，在进行监测时需要较高的可测性、准确性和可靠性。

由于VOCs工业源监测对象往往具有高温、高压、高浓度等特点，现有的监测设备多数无法满足直接进样分析的要求。甚至VOCs的浓度、排放有机物物质的不同所需的治理工程设计路线也都不一样，治理工程设计

## 许达哲赴益阳对宏安矿业生态修复整改工作进行“回头看”

11月24日,省委书记许达哲前往湖南乙竹环境益阳宏安矿业生态修复现场调研,并对环境治理成绩予以肯定。他强调,要提高思想认识,进一步践行习近平生态文明思想,正确把握推动长江经济带发展的五大关系和新时代推进生态文明建设的六大原则,将“绿水青山就是金山银山”的观念落实到具体工作中去,稳中求进、精准施策。要努力把长江岸线湖南段变成美丽的风景线,把洞庭湖区变成大美湖区,把“一湖四水”变成湖南的亮丽名片,建设富饶美丽幸福新湖南。

省领导谢建辉、张剑飞、陈文浩参加调研。

许达哲任湖南省省长期间,也曾专程到益阳宏安项目施工现场调研指导工作,见证了满目疮痍的矿山变身绿化覆盖率达95%的生态休闲区,并对乙竹环境参与的治理工作予以了高度肯定。

乙竹环境表示,将以省委、省政府及各级领导的高度认可为工作动力,凝心聚力,进一步提升企业的核心竞争力,为建设美丽新湖南,优化生态环境努力奋斗。

乙竹环境



修复后的宏安矿业

呈现出较强的定制性。传统监测技术设备、小范围监测系统不能从数据中提取有效信息,达不到监测目的,无法解决VOCs排放底数不清的问题。市场上VOCs在线监测仪品牌众多,差异较大,很需要从框架角度给VOCs仪器选择明确的指导。

在线监测在技术、装备上还处在研究发展阶段,这也是目前环境大气VOCs监测存在的难点之一。“VOCs的监测是一项非常精细化的工作,我们每一步都不能松懈,才能把它做好。”目前国内常用的VOCs监测手段主要是实验室手工监测(离线监测)和现场自动监测(在线监测)两种。由于后期大气治理呈现出愈发精细化特征,将采取一些更有效的措施,对VOCs的控制将进一步加强。

VOCs减排任务的深入落实,业界预计地方环保部门下设的监测站,将构建在线监测和日常监督性检测相结合的VOCs监测体系。大力推进VOCs在线监测将成

为主流趋势,气相色谱—火焰离子化监测法等在线监测方法也将面临很大空间。“VOCs监测目前仍是一个新兴领域,据业界预测,该领域在未来或将迎来百亿级的市场空间。”随着各重点行业排放标准陆续颁布实施以及VOCs排污收费制度出炉,VOCs治理与监测行业已经进入发展的快车道。

在政策强力推动下,未来一段时间内包括VOCs监测在内的治理市场将迎来爆发式增长,市场规模预计将超过1458亿元。海通证券分析师预计,仅就工业源VOCs减排控制层面带来的市场空间就将高达1788亿元。对于VOCs监测设备的市场空间,按照一般企业20万每家,重点监测企业50万每家公司来进行测算,总市场空间是217亿元。按照污染源单套监测设备50万元估算,市场空间将达468亿元。

环保在线

## 高岭集团获湖南省抗疫先进集体 和先进基层党组织表彰

11月30日，湖南省抗击新冠肺炎疫情表彰大会在省人民会堂举行，隆重表彰湖南省抗疫先进个人和集体，省委书记许达哲出席表彰大会并讲话，省委副书记、省人民政府代省长毛伟明主持，省政协主席李微微出席。

会上，作为长沙市唯一一家民营企业代表，湖南高岭建设集团党委被省委、省政府授予“湖南省抗击新冠肺炎疫情先进集体”“湖南省先进基层党组织”两项荣誉称号。湖南高岭建设集团党委副书记、董事长胡镠出席表彰大会并接受荣誉表彰。

鼠年春节期期间，新型冠状病毒在全国爆发，形势严峻。1月26日下午，长沙市召开市委常委会专题研究应对疫情举措，决定按照“集中患者、集中专家、集中资源、集中救治”的原则修缮和重启长沙市公共卫生救治



中心，及时收治长沙及周边所有确诊病人。湖南高岭建设集团临危受命，组织800多名党员、工人、中高层管理者在抗疫一线连续奋战十几个昼夜，累计投入资金1500余万元，圆满完成长沙市公共卫生救治中心和开福区沙坪医院（新院）的装修改造紧急任务，为全市、全省打赢新冠肺炎疫情防控阻击战作出了突出贡献。

高岭建设集团

## 中米环保荣获

## “2020年中国·湖南创新创业大赛优秀企业”



10月28日，2020年中国·湖南创新创业大赛颁奖仪式在长沙举行。副省长朱忠明出席并颁奖。

这次大赛吸引了2000多家企业报名参赛，参赛项目涵盖新一代信息技术、节能环保等七大战略性新兴产业。经过激烈角逐，湖南中米环保科技有限公司荣获“2020年中国·湖南创新创业大赛优秀企业”，成为唯一获奖的土壤修复企业。

中米环保此次参赛项目是“长江经济带农田修复新

产品研发及产业化”。该项目已研发出重金属污染稻田安全利用技术、污染耕地植物修复技术等多项创新技术，开发出农田镉钝化剂、农田砷修复剂等多款新产品。目前已申请近10件国家专利，获授权2件；已注册商标2项。相关技术产品在四川、湖南、江苏等多地试验效果突出，已在世界银行贷款宜章县农田修复项目上开展应用推广。

湖南中米环保科技有限公司成立于2020年2月，主营业务包括农田修复、污染耕地安全利用、土壤改良、农产品矿质营养提升等。自成立以来已荣获2020年“国科大杯”创新创业大赛二等奖、2020年“创客中国”中小微企业创新创业大赛湘潭市复赛二等奖等多项荣誉。

中米环保

# 潘碧灵在长沙调研环保产业发展 及园区环境污染第三方治理情况



调研组一行参观君悦达智慧展厅



潘碧灵在华自科技了解水处理膜及膜装置生产制造情况

12月21日,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)潘碧灵在长沙调研环保产业发展及园区环境污染第三方治理相关情况。

调研组一行先后赴湖南君悦达科技有限公司、长沙中联重科环境产业有限公司、华自科技股份有限公司及望城经济开发区开展调研。

在君悦达科技公司,调研组一行参观展厅,听取了企业现阶段发展情况、污水处理技术及智控系统的详细介绍。潘碧灵充分肯定了君悦达在医院污水治理细分领域所做的努力和发展成果,并指出小微环保企业要树立“做精”的意识,专注细分领域的技术、生产和应用,持续创新,希望君悦达走好“做专、做精再做强”之路。

随后调研组来到了中联环境公司,并与企业负责人座谈交流。得知中联环境公司2020年营业收入有望突破

百亿,潘碧灵十分欣慰。他高度赞扬该企业作为我省龙头环保企业,在引领我省环保产业高质量发展和打好污染防治攻坚战方面所作的贡献,希望企业进一步发展规模化、智能化、专业化和精细化生产,在国内外市场竞争中逐步成长为全国环保行业的龙



调研组一行与中联环境企业负责人交流座谈

头企业。希望该企业为我省乃至全国水污染防治攻坚战作出更多的贡献。

最后,调研组一行来到望城经开区,听取园区智慧环保工作介绍。潘碧灵充分肯定了园区在环境污染第三方治理方面所作的工作,并表示,我省将在三年内实现全省144个省级以上园区环境污染第三方治理全覆盖,开展园区环境污染第三方治理,监控平台是基础,要在监控、预警、协管、应急等各方面做好工作。同时,也希望望城经开区输出更多的经验做法,为园区环境污染第三方治理在全省推广起到试点示范作用。

省生态环境厅科技与财务处处长文涛、水环境管理处一级主任科员刘焱明、省环保产业协会执行副会长兼秘书长柴田、副秘书长杨良等参加调研。

杨良



调研组一行与望城经开区相关负责人交流座谈,了解“环保管家”工作

## 永清环保发力土壤修复 新型功能材料产业化国家重点研发计划专项获批

近日，永清环保参与的“场地土壤酸根态重金属钝化新型功能材料研发”项目作为国家重点研发计划“场地土壤污染成因与治理技术”重点专项，通过科技部公示正式立项。

该项目由中国科学院生态环境研究中心牵头，联合永清环保、广东省生态环境技术研究所、北京化工大学、农业农村部环境保护科研监测所等单位共同申报。项目周期为3年，项目研发经费预计为1426万元，其中中央财政专项资金926万元。该项目集中了5家长期从事土壤重金属污染治理的优势力量，囊括“院士”、“国家杰青”团队和5个国家级、12个省部级科研平台，具有土壤学、材料学、环境化学、环境工程等学科交叉互补优势。永清环保是参与单位中唯一一家企业，牵头课题四“典型酸根态重金属钝化材料生产工艺与产品应用”的研究工作，并参与课题二和课题三的钝化材料示范性验证工作。

永清环保是国内最早一批从事土壤修复技术研发和项目实施的上市公司，在场地修复领域，通过自主研发及收并购，形成了行业领先的完整技术体系。近年来，永清环保发挥技术研发优势，聚焦土壤修复板块的药剂和材料研发，在研发成果和应用等方面都取得了较大的突破。

永清环保将从酸根态重金属的形态转化驱动机制入手，研发能定向调控重金属形态，并有效、长效降低其活性的钝化材料，建成配套生产线，并在典型场地开展验证、评价与技术集成，形成标准化修复技术体系。

项目实施将为我国酸根态重金属污染治理提供理论与实践指导，解决钝化材料效率低、长效性差、成本高等问题；通过产学研合作，提升环保企业研发能力，带动国内相关领域企业发展，为我国土壤污染防治提供技术保障和产业化路径。

永清环保

## 航天凯天环保应邀 在中央党校应急管理论坛进行交流

12月4日，由中共中央党校(国家行政学院)、中共中央对外联络部、公安部、国家卫生健康委员会、应急管理部、国务院国有资产监督管理委员会共同举办的“2020年应急管理创新国际论坛”在京召开。航天凯天环保执行副总裁蓝斌男、绿色生态事业部总经理柯艳春应邀进行分享和交流。

近期，甬莞高速普宁赤岗段危化品车辆追尾事故发生并造成30吨苯酚泄漏。事故发生后，受揭阳市政府委托，



航天凯天立即调度专家团队前往现场全面开展应急处置工作，第一时间对事故现场进行污染源控制。技术人员结合实际情况，采取分段拦截、异位处置、梯度处理、改进处理工艺等方式对受污染水体进行

处理，应急处置工作取得圆满成功，事故周边群众生产生活正常。同时，航天凯天应急专家团队还对受污染水体中的淤泥进行了有效处置，不留任何环境隐患。

在此次事故处置过程中，航天凯天环保秉承着“国家利益高于一切”的核心价值观，大力发扬“特别能吃苦、特别能战斗、特别能攻关、特别能奉献”的航天精神，充分发挥环境治理全科医生的作用，用科学的环境应急处置方案、有效的应急处理措施，保障了揭阳市600万人民的饮用水安全，对揭阳事故周边的大气、水、土壤等进行全方位的治理。

此次环境应急救援成功案例获得行业内高度认可，也入选为中央党校应急中心教学案例。柯艳春博士结合该案例，从促进环境应急产业发展、加强技术创新、加快产业集聚发展三个方面，深入阐述了从突发事件看环境应急体系构建和产业发展，获得了与会专家的高度认可。

航天凯天

## 湘牛环保连续六年荣登 “水业评选细分领域企业榜”



近日,2020(第十八届)水业战略论坛在北京开幕。本届论坛以“迭代创新 共生未来”为主题,解读当前经济、政策、产业发展等宏观形势,探讨变革下的企业应对之策、技术创新、服务时代回归等业内最具关注性的行业话题。

论坛上,“2019年度(第十七届)水业企业评选”细分领域获奖企业榜单隆重揭晓,湘牛环保荣获“2019年

度水业细分领域领跑及单项能力领跑企业——工业及园区水处理领域领先企业(焦化废水处理年度领跑)”,自2014年以来,这已是湘牛环保连续六年获得“水业企业评选”的此项殊荣,是行业领域对湘牛环保在全国工业及园区水处理细分版块焦化废水处理技术优势及市场占有率的高度认可。

2019年度(第十七届)水业企业评选隆重拉开帷幕。本届评选E20评选组委会组织了E20评审团、专家评审团、行研评审团、媒体评审团、网络评审团五大评审团,并从市场业绩、财务状况、创新能力、新闻关注度、品牌能力、企业家荣誉六大维度进行综合评定,历时两个多月,最终评审出本届评选获奖企业。

据悉,“水业企业评选”由中国水网、E20研究院、E20环境平台主办,自2003年起已成功举办十六届,作为水务行业关注度最高的评选盛典,水业企业评选陪伴了几百家水务企业实现跨越式成长,见证了水务行业十几年波澜壮阔的发展历程。

湘牛环保

## 赛恩斯环保编制的《砷渣稳定化处置工程技术规范》 获颁国家环境保护标准制订工作证书

12月1日,赛恩斯环保获生态环境部法规与标准司授予“国家环境保护标准制订工作证书”,标准名称《砷渣稳定化处置工程技术规范》(HJ1090-2020)。

2016年,生态环境部发布《关于开展2016年度国家环境保护标准项目实施工作的通知》,组织制订《砷渣稳定化处置工程技术规范》,赛恩斯环保作为标准编制单位参与了该项标准的制订工作。

近年来,赛恩斯环保持续投入砷渣稳定化处置技术研发,采用矿化解毒处理工艺,处理高效稳定,无二次污染,处理后砷渣达到《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2019),2017年该项技术入选环保部“环保技术国际智汇平台百强环保技术”。目前已成功应用于湖北大冶有色砷渣处理、湖南黄金集团砷碱渣处理等项目。

赛恩斯



## 株洲新时代宜维德环保与泰国绿河集团 干燥尾气处理项目正式启动

近日，株洲新时代宜维德环保有限公司与泰国绿河集团（Green River Panels Trang Co.Ltd）正式签订干燥尾气处理合同（WESP）。

WESP（湿法静电除尘系统）主要应用于人造板工业尾气治理，该系统将湿式除尘、湿法静电除尘及完善的水循环有效的结合起来，不仅可以去除人造板干燥及压机尾气中的颗粒物，而且可以有效去除尾气中的挥发性有机物、气溶胶、蓝烟、酚类及醛类化合物。废气经处理后，颗粒物排放浓度可降至 10mg/Nm<sup>3</sup> 以下，其它污染物经处理后也远远优于欧盟标准。目前株洲新时代宜维德环保在国内已有近 10 条 WESP 尾气净化系统，在人造板干燥尾气处理方面工程业绩丰富。此次与绿河集团携手，为其安装干燥尾气净化系统，为东南亚人造板行业在环境保护方

面树立了一个全新的标准，也成为湖南环保企业走出国际又一典型案例。

泰国绿河集团项目作为株洲新时代宜维德环保走出国门第一套 WESP 系统，采用国际一流的技术与设备，并且运用了消白工艺，必将树立泰国人造板干燥尾气处理新典范，成为其在东南亚人造板干燥尾气治理行业一张闪亮名片。

本刊通讯员



## 华自科技荣获

## 2020 年国家技术创新示范企业

11 月 16 日，工信部公示了 2020 年国家技术创新示范企业拟认定名单，全国共有 63 家企业上榜，华自科技成功入围。

华自科技坚持技术引领、创新驱动，近年来研发投入占销售收入的比重达 7% 以上，是多能物联技术领航企业。通过不断探索与实践，华自科技加快多能物联技术成果转化，在国内首次将与工艺机理相结合的节能优化运行控制技术、卫星 GPS 或北斗校时同步系统应用于污水处理行业，具有污水处理厂无人值班站点的远程运行模式功能，实现对全厂设备运行状况、出水水质的全面监控与数据分析处理，为经营领导者提供管理决策服务，有效提高生产管理



水平。凭借高效的多能物联技术平台与优质的服务，华自科技先后承接了南京北河口水厂、广东茂名滨海新区自来水厂、开福区污水处理厂、平江城乡供水一体化等

大型项目。

据了解，华自科技全资子公司坎普尔是中国知名膜产品品牌，作为多元化膜技术的倡导者，致力于水处理膜材料和膜组件的研发、制造和销售，为用户提供创新的水处理膜产品、膜技术及相关服务。主营产品包括电除盐（EDI）、超滤（UF）、微滤（MF）和膜生物反应器（MBR）膜，产品均选用安全环保的高性能复合材料制作而成，具有通量稳定，膜丝强度高、过滤精度高、抗污染能力强等特点。目前，坎普尔超滤膜产品在中国水处理总量近 1000 万立方米 / 天，EDI 膜产品水处理总量超 130 万立方米 / 天，产品及服务遍布全球。

国家技术创新示范企业认定始于 2011 年，认定和评价指标包括核心竞争能力和领先地位、持续创新能力和研发投入、行业带动作用 and 自主品牌、较强的盈利能力和较高的管理水平、较强应用新技术能力、创新发展战略和创新文化等多个方面。此次获评国家技术创新示范企业，既是对华自科技数十年如一日坚持创新的肯定，也是对其保持创新激情的鞭策。

华自科技

## 宏福环保新型改性人工湿地技术在景区应用

旅游风景区大多处于城郊或农村地区,餐饮废水和生活废水混杂,如何高效处理景区废水是一大难点。

宏福环保应郴州市飞天山风景区管委会要求,经多次实地调研,因地制宜地研发了新型改性人工湿地技术。该技术是在常规的“厌氧+人工湿地”基础上,以GSEP-LCⅢ型系统为核心、分区堆肥为辅助的一种新型废水处理技术,采用集中设置、分区处理的废水处理工艺,兼具实时负荷调节功能,经新型改性人工湿地处理后的废水可用于农作物灌溉,可满足农作物生长所需水

分及养分等肥力的需求,进而实现“变废为宝”。同时,分区堆肥亦可用于周边农村的肥料使用,实现了环保循环经济。

此项目的废水处理量为180吨/天,处理后可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级B标准,按照“三结合”“三低一广一简单”、不重复的指导性原则,在解决景区周边原生态水环境污染问题的同时,全力打造生态型环保旅游风景区。

宏福环保

## 技术创新:钢铁烟尘“水洗脱氯除重-烟化富集-梯次回收”技术及产业化

湖南博一环保科技有限公司2019年4月以EPC模式承建了山东日照钢铁年处理50万吨钢铁烟尘综合利用项目,总投资15300万元,2019年9月建成投产。

据了解,该项目采用了博一环保自主研发的“水洗脱氯除重-烟化富集-梯次回收”技术,处理日钢公司的炼铁高炉布袋除尘灰、电炉炼钢二次灰、粗灰、细灰和转炉炼钢的除尘污泥以及烧结电除尘灰。通过“水洗脱氯除重”“多效蒸发分盐”“回转窑挥发脱锌富铁”工艺,把烟尘中的铁富集成高铁渣回炉利用,有害的氯盐变成工业级钾盐和钠盐,把其中2~6%的锌富集成含锌52%以上的氧化锌产品,为日钢公司实现了钢铁尘泥固危废的无害化处置和资源高值化利用。该项目1个月完成设计,4个月完成建设,建设速度行业领先;一次点火成功,连续稳定运行6个月,运行稳定性行业领先。

该项目运行一年多以来,在博一技术团队的培训指导下,日钢回转窑生产管理团队不断改善作业环境,进一步节能降耗,焦炭比从26%降到了15%以下,综合成本从800元/吨降到了400元/吨以下,实现了经济

效益和环境效益双丰收,为钢铁行业实现绿色制造,固危废无害化处置利用提供了成功范例。

博一环保作为国内优秀的技术方案供应商和专业的环境综合治理企业,以“珍爱资源、保护环境”为宗旨,致力于改善人类居住环境、实现社会可持续发展,为建设美丽中国作出“博一人”的突出贡献。

博一环保



## 环保桥研发制造的“楚戈”土壤调理剂、叶面阻控剂入选《长沙市第一批创新创业产品目录》

12月10日，长沙市工业和信息化局、长沙市委宣传部、长沙市科技局印发《长沙市第一批创新创业产品目录（2020年）》，由环保桥（湖南）生态环境工程股份有限公司研发制造的“楚戈”土壤调理剂、叶面阻控剂2个土壤修复新产品成功入选。

为深入实施创新引领、开放崛起战略，聚力打造创新创业人才高地，全面激发社会创造活力，根据《长沙市建设创新创业人才高地的若干措施》《长沙市创新创业产品认定办法》有关规定，经企业自行申报，区县（市）、园区初审，专家评审，部门会商，网上公示，第一批127个产品被列入《长沙市第一批创新创业产品目录（2020年）》。

据了解，“楚戈”土壤调理剂、叶面阻控剂是专门为了解决污染耕地安全利用问题、耕地生产障碍修复利用问题而创新研发的复合型新产品，是国家发明专利产品。获颁农业农村部肥料登记证（农肥（2018）准字12580

号），获得农业农村部生态总站、长株潭耕地污染修复试点办等推荐，入选江西省耕地安全利用钝化剂推荐目录、广东省农田修复产品推荐目录、湖南省两型产品政府采购目录等多个省级名录。通过ISO质量管理体系和环境管理体系认证，湖南、广东、广西等多省田间试验降镉率普遍在40—80%，已在全国十多个省份推广应用超过10万亩。

环保桥



## 沁森高科荣获“中国膜行业优秀企业”

11月22日，“中国膜工业协会成立二十五周年庆典暨表彰大会”在北京隆重举行，大会授予湖南沁森高科新材料有限公司“中国膜行业优秀企业”。

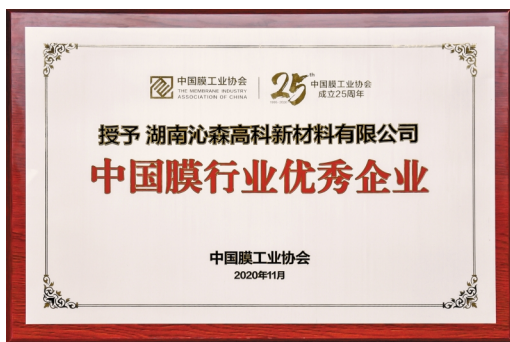
据了解，沁森高科自成立以来，深耕水处理膜产品的研发、制造、推广及应用，为客户提供创新的产品和优质的服务，是国内主要的分离膜材料研发制造企业之一，在行业中具有较高的知名度和信誉度。随着膜行业

的快速发展，沁森高科膜产品在钢铁、电力、冶金、石油化工、煤化工、纺织印染、造纸、医药、食品、市政饮用水制备、垃圾渗滤液达标排放、污水回用及海水淡化等领域得到较为广泛的应用，并远销俄罗斯、美国、加拿大等发达国家和“一带一路”沿线缺水地区，产品推广并应用至全球100多个国家和地区。

沁森高科膜产品还通过了国家卫生基金会“NSF”国际认证、获得了“中国膜工业协会科学技术奖”等荣誉，近年来还参与多项国家及行业标准的修订及多个省市级科研项目，为膜行业的发展做出了突出贡献。

此次获得“中国膜行业优秀企业”，是行业对沁森高科推动膜行业健康发展的肯定。沁森高科表示，将以此为鞭策，秉承“成为全球水处理膜产品首选供应商”的企业愿景，坚持“以持续创新的产品和满意的服务为合作伙伴创造价值”的企业使命，为助推人类命运共同体构建贡献中国智慧和中国力量。

沁森高科



## 长沙市政府相关负责人调研易净环保

12月10日,长沙市人民政府副秘书长厉江华、高新区管委会副主任崔晓莅临易净环保考察调研,现场了解企业发展状况,并召开座谈会,倾听企业呼声。易净环保董事长李荣祥、轮值CEO李良润参加调研。

座谈会上,易净环保负责人全面介绍了公司经营现状及未来发展方向。

厉江华听取介绍后,对易净环保取得的成绩给予了充分的肯定,并对易净未来发展提出了三点建议,以上市为目标,行稳致远;做好顶层设计,不断提升,不断创新;深入研究国家政策,包括人才政策,打造好团队,引进有着共同环保情怀的人才。

崔晓表示,易净作为一家深耕水环境领域的高科技成长型企业,应对环保设备新技术、新产品的研发不断创新,高新区将加大支持力度,促进企业新产品的应用,打造园区示范工程。

易净董事长李荣祥表示,易净将不断引入环保专业



人才,借助政策发挥产业优势,助力实现湖南万亿环保产业集群的战略目标。

易净环保

行业动态

## 九九环保吹响技术创新、产业升级集结号 国家级省级项目申报喜讯不断

湖南九九智能环保股份有限公司,是一家专业从事除尘技术、成套装备以及粉尘综合智能治理整体解决方案的研发、生产、销售与服务的环保高新技术企业。近期,九九环保吹响了技术创新、产业升级的集结号,国家级和省级项目申报喜讯不断。

今年8月,九九智能环保成功入选湖南省工业和信息化厅《湖南省智能制造系统解决方案供应商推荐目录(第二批)》;10月,成功入选《环保装备制造行业(大气治理)规范条件》企业名单;11月,申报的“无组织排放粉尘智能监测、控制、治理集成系统研制及产业化”项目成功通过湖南省科技厅“2020年度湖南省高新技术产业科技创新引领计划项目”立项。

据了解,九九环保“无组织排放粉尘智能监测、控制、治理集成系统”基于传感监测仪、机器视觉、喷雾除尘装备、通信物联、边缘控制器、云平台等进行深度

智能化提升,构建智能监测系统、智能作业系统、智能互联系统、智能控制系统、智能决策系统等,实现了区域性粉尘的智能监测、控制与治理。目前,该系统已在山西、山东、京津冀、江苏等地的钢铁焦化企业超低排放改造项目当中实现了工程化应用与产业化推广,取得了良好的环境、社会、经济效益。

九九环保自主研发的无组织排放智能治理解决方案,基于智能云平台+边缘计算+终端设备,融合了检测传感、机器智能识别、云计算、通信物联、大数据分析等多项前沿科技,可广泛应用于钢铁、焦化、电力、建材、矿山、散货码头、建筑等行业,解决了无组织排放监管难、治理难的诸多问题,开辟了一条科技化、智能化的环保新思路。

九九环保

## 湖南中淼环保顺利通过“湖南省生活污水处理一体化设备测试”前期设备厂家专家论证会



11月12日，湖南省城乡建设行业协会排水分会在长沙市召开湖南省生活污水处理一体化设备测试前期设备厂商专家论证会。

本次会议由湖南省城乡建设行业协会排水分会秘书长王晓东主持，行业专家顾问总工程师周健特邀出席仲裁组组长、省内知名专家、仲裁组成员、9家设备厂商代表和湖南省建筑设计院有限公司、长沙市联泰水质净化公司两家承办单位代表共计40余人参加会议。

专家组成员严格把关，从企业基本情况、设备基本情况、设备工艺、设备参数、工程实例等多方面对设备厂商进行了详细论证，最终通过无记名投票方式确定湖南中淼环保科技有限公司通过此次论证并进入下一步设备测试环节。

中淼环保

## 沃邦环保与北京淖尔科技 正式签署重金属污染治理战略合作协议

11月20日，沃邦环保与北京淖尔科技正式签署重金属污染治理战略合作协议。中华环保联合会固废危废及土壤处理专委会秘书长高原、中华环保联合会华南办事处湘鄂发展部主任张英杰见证签约。

此次双方签署合作协议，是开展全方位、深层次合作的一个新起点，同时也是双方实现资源共享、促进高质量发展的实际行动，对促进双方长远、协同发展具有重要意义。

沃邦环保



## 助力耕地质量保护

## 中检集团湖南公司被认定为耕地质量标准化实验室

近日,农业农村部耕地质量监测保护中心发文《关于公布 2020 年耕地质量标准化实验室(第三批)名单的通知》(耕地保护函〔2020〕151 号),中国检验认证集团湖南有限公司(以下简称“中检集团湖南公司”)成功入围农业农村部耕地质量标准化实验室名单。

耕地质量标准化实验室是为满足耕地质量调查监测与评价工作对耕地土壤检测的要求,而建立的以土壤理化性状、养分健康状况等为主要检测内容的实验室。实验室为耕地与基本农田质量保护、监督管理、考核管理、占补平衡补充耕地质量验收评定等工作提供客观、公正和独立的检测服务,为各地开展耕地质量调查监测与评价等工作提供技术服务支撑。

入选农业农村部耕地质量标准化实验室,是对中检集团湖南公司在耕地领域扎实的检测技术实力、过硬的检测工作质量以及规范的管理体系等方面综合实力的肯定。近年来,中检集团湖南公司凭借先进的技术能力和丰富

的服务经验,先后承担了原湖南省农业委委托的湖南省耕地“农业投入品-土壤-农产品-水样”样品检测分析、原三部委委托的全国农用地土壤

污染状况详查、湖南省生态环境厅委托的耕地土壤与农产品重金属污染加密调查检测等多个项目,积极履行“国家队”央企的社会担当。中检集团湖南公司表示将充分发挥耕地标准化实验室示范带动作用,秉持公正、专业、高效、诚信的质量方针,遵循客户是中心,质量是生命的经营理念,助力我国耕地质量的提升,为保障农产品质量安全做出应有的贡献。

中国检验认证集团湖南有限公司



## 华云网科技成功中标

## 周口市重型柴油车 OBD 远程在线监控系统项目

近日,深圳华云网科技有限公司成功中标河南省周口市重型柴油车 OBD 远程在线监控系统项目。这是继漯



河市、张家口重型柴油车 OBD 项目后,华云网科技在上半年成功中标的第三个项目。

该项目主要建设内容为对在周口市注册登记的、最大总重量 3500kg 及以上、排放标准为国四及以上的柴油车,安装尾气排放远程监控设备和精准定位系统,并与生态环境部门联网,实时监控油箱和尿素箱液位变化,以及氮氧化物、颗粒物排放情况。

项目建成后,可对车辆进行实时监控,掌握重型柴油车出行规律,分析尾气排放特征与运行状态的关系,评估柴油车尾气排放对国控站点的影响程度,为相关部门有针对性地开展柴油车排污治理提供支撑。

华云网科技

# 关于公布湖南省生态环境监测机构服务能力评价结果(第一批)的通知

各有关单位:

根据《湖南省生态环境监测机构服务能力评价管理办法(暂行)》的规定,在各单位自愿申请的基础上,经材料审查、现场审核、专家评审及公示等程序,共评出31家社会检测机构(第一批)。现将相关结果予以正式公布。

附件:

湖南省生态环境监测机构服务能力评价名单(第一批)

湖南省环境保护产业协会

2020年12月7日

湖南省生态环境监测机构服务能力评价名单(第一批)

序号	单位名称	星级
五星级(7家)		
1	中国检验认证集团湖南有限公司	五星级
2	广电计量检测(湖南)有限公司	五星级
3	湖南正信检测技术股份有限公司	五星级
4	湖南华科环境检测技术服务有限公司	五星级
5	湖南云天检测技术有限公司	五星级
6	湖南省环境保护科学研究院	五星级
7	核工业二三〇研究所	五星级
四星级(8家)		
8	湖南中大检测技术集团有限公司	四星级
9	长沙市宇驰检测技术有限公司	四星级
10	湖南品标华测检测技术有限公司	四星级
11	湖南索奥检测技术有限公司	四星级
12	湖南坤诚检测技术有限公司	四星级
13	湖南佳蓝检测技术有限公司	四星级
14	湖南德环检测中心	四星级
15	湖南永蓝检测技术股份有限公司	四星级
三星级(16家)		
16	湖南中石检测有限公司	三星级
17	湖南求是检测科技有限公司	三星级
18	湖南安博检测有限公司	三星级
19	湖南精科检测有限公司	三星级
20	湖南华弘检测有限公司	三星级
21	湖南科准检测技术有限公司	三星级
22	湖南宏润检测有限公司	三星级
23	长沙崇德检测科技有限公司	三星级
24	湖南华域检测技术有限公司	三星级
25	湖南中测湘源检测有限公司	三星级
26	景倡源检测(湖南)有限公司	三星级
27	湖南科博检测技术有限公司	三星级
28	湖南泰华科技检测有限公司	三星级
29	湖南华源检测有限公司	三星级
30	湖南华环检测技术有限公司	三星级
31	精威检测(湖南)有限公司	三星级

## 改良 AAO + 污泥减量技术

湖南智水环境工程有限公司自主研发的智能一体化污泥消减污水处理设备(简称 ISRI),通过污泥消减技术结合远程控制技术的应用,实现了无日常污泥处理从而达到真正的无人值守,单机日处理水量 2 吨-500 吨,针对性解决村镇污水收集难、治理难、运维管理难等问题,日处理水量 0.5 吨的单户用 ISRI 更是开创了我国污水治理家电化之先河。

ISRI 设备采用改良 AAO+ 污泥消减工艺,确保出水水质稳定达一级 A 标准,污水通过预处理单元(格栅、调节池)后通过污水泵提升至一体化设备的厌氧区、缺氧区和好氧区,然后通过多级沉淀、砂滤和紫外消毒单元,最后达标排放。设备主体排放的污泥通过污泥减量单元,将有机污泥去除,大大减少污泥的外排量。设备技术先进、运维简单,成本可控,



有效解决小规模生活污水运维费用高、出水水质不稳定等行业难题。

湖南智水环境工程有限公司

环  
保  
科  
技

## 一种电泳废水处理回用技术



电泳废水具有污染物种类多、成分复杂的特点,湖南中拓环境工程有限公司联合运用混凝气浮、ABR 水

解、接触氧化、MBR 膜处理技术实现电泳废水的处理及回用,保护环境的同时实现水资源的再生利用。

工艺路线:脱脂、磷化、电泳槽液由泵排入定时小剂量泵入综合调节池,前处理清洗废水直接排入综合调节池与槽液混合稀释,由调节池提升泵混凝气浮机中,进行气浮处理,去除废水中 COD、石油类和 LAS。经气浮处理后自流入一级混凝沉淀池,去除废水中 COD、磷酸盐、锌离子和其他部分重金属离子。经一级混凝沉淀池处理后自流入经二级混凝沉淀池,彻底去除废水中磷酸盐其他重金属离子。废水流入中和池,加入稀硫酸进行中和,降低 pH 以使其不影响后续生化处理。经中和池后,废水流入 ABR 水解池,ABR 反应器即折

流式水解反应器，去除废水中部分有机物，同时将某些大分子不能被好氧微生物利用的物质通过酶的作用分解成氨基酸、碳水化合物等小分子有机物以利于后续好氧菌直接利用。因废水可生化性能并不强，在该池中添加生活污水，经水解池处理后的废水再自流进入后续的多级接触氧化池，在这里氨氮、亚硝酸、硝酸盐、硫化氢等有害物质都将得到去除。废水中的有机物在该池中得到充分降解，经接触氧化池处理后的污水进入 MBR 池。MBR 实现污泥停留时间和水力停留时间的分离，污水经 MBR 膜过滤后经紫外线消毒后进入清水池储存，作为厂区中水回用。污泥池的污泥经隔膜泵泵入污泥压滤机中，进行脱水处理，脱水后的污泥打包后交由有资质的单位处置。主要经济指标：吨水处理投资成本：2.8 万元 /t，药剂费 3.39 元 /t，电费 6.5 元 /t，其他费用 2.28 元 /t，自来水费 0.02 元 /t，合计吨水运行成本为 12.19 元。

较国内外类似技术的优势，本项目应用 ABR 水解反应器，同其他质氧反应器相比具有以下优点：1、构造方面：设计简单，没有移动部分，无需动力搅拌设备，基建费用低，孔隙率高，大大降低反应器堵塞的可能性，可以大幅度降低污泥床发生膨胀的可能性，维护和运行费用低。2、污泥方面：污泥产率低，固体停留时间长，无需采用沉淀来截留污泥，无需特殊的气体或固体分离设备。3、运行方面：水力停留时间短，可以间隔运行，具有非常强的抗水力负荷冲击能力，对进水中所含有的有毒物质具有较强的缓冲适应能力，可以长时间运行而不必担心污泥会大量流失，对有机负荷冲击具有非常强的承受能力。

此技术已用于长沙宝盛汽车配件有限公司电泳废水处理回用工程，规模 50 吨 / 天，项目处理污水均回用于厂区绿化、清洗、冲厕等，现正常运行，处理效果稳定。

湖南中拓环境工程有限公司

## 湖南清之源环保技术有限公司

# QZY-MBR 系列一体化污水处理设备介绍

### 1. 产品介绍：

QZY-MBR 系列一体化设备高效去除 COD、SS、氨氮、总磷等污染物，广泛适用于村镇集中居住点、小区、宾馆、饭店、度假区、学校、写字楼等的日常生活污水处理和回用。QZY-MBR 系列一体化设备整机集成仪表、水泵、风机、加药系统、电控、自控和远程监控单元，主体工艺为 MBR，处理规模 10-5000m<sup>3</sup>/d，出水能够全面优于《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准，能够实现远程调控、异常报警、自我诊断功能，满足无人值守、移动式智能管理需求。

### 2. 技术特点及使用优势：

六大核心技术：新型 MBR 膜组件；高效生物菌种；

高效脱氮除磷技术；污泥内置硝化减量技术；智能化 + 自控技术；物联网智慧管控技术。

八大突出优点：出水效果优良稳定，全面优于一级 A 标准；运行费用低，高效生物菌种，节约电耗 30% 以上；自动化程度高，自动调节参数，启停、报警、膜组件清洗；远程移动控制，日常运行无人值守；系统集成度高，占地面积小；封闭式处理噪音低，污泥内置硝化技术，剩余污泥少，无异味；一机多用，维护简单；膜组件抗污染，配备在线清洗技术，使用寿命长（膜组件使用寿命 5-8 年，主机使用寿命 20 年）。目前该技术已经广泛应用到株洲、永州、浏阳、云南、新疆等地污水处理，反响较好。

清之源环保

# 相同的“烟囱守望” 不同的“岁月人生”

——昔日全国“十大污染城市”株洲的绿色“蝶变”



绿色  
视野

爱好摄影的张湘东，拍摄了30年烟囱，浓密青丝变成了一头白发。在株洲清水塘出生和工作的他，记录下了这里的繁华与污染、转型与蝶变。

位于湖南中部、湘江之滨的株洲市是一个典型的老工业基地，特别是清水塘地区聚集了一批响当当的工业企业。20世纪50年代末，当时的株洲冶炼厂树起一座133米高的烟囱，当时号称“亚洲第一烟囱”。这根烟囱和株洲市密密麻麻的烟囱一起，主宰了城市的“天际线”。

“小时候，烟囱就是城市的荣耀。”张湘东回忆说，立起一根烟囱，就是办起一家工厂，人们要敲锣打鼓、载歌载舞庆祝。烟囱越密、冒烟越多，代表一个企业、一个地方越红火。在他的镜头里，“亚洲第一烟囱”是株洲的地标，如同今天的网红景点。

烟囱里冒出的滚滚浓烟，造就了早期的工业文明，却也严重污染环境。到21世纪初，有烟囱500多根的株洲城区，酸雨频率高达79%，一度戴上了“全国十大空

气污染城市”的“黑帽子”。彼时，清水塘地区连晴天都是灰蒙蒙的，空气的味道是酸溜溜的，渠水黄绿斑驳，土壤不时变成铁锈红、矿渣黑、尾砂黄……

“亚洲第一烟囱”所在地，是株冶锌焙烧分厂。陈泽闽在烟囱底下工作了20年，“上班白口罩、下班黑口罩”是很长一段时间的工作写照。

那个年代，张湘东拿着胶片相机拍摄厂区全景，烟囱之上全是滚滚浓烟。有时为了照片好看，他会在暗房里小心翼翼地将底片里的烟雾涂抹掉。

然而，影像可以修改，要消除现实中的污染，却非一日之功。

2014年，清水塘老工业区被正式确定为全国21个城区老工业区搬迁改造试点之一。关停、搬迁、职工安置、新城规划……用当地干部的话说，每一项工作都伴随着“强烈阵痛”。

2018年的一个冬日，大雪纷飞，株冶最后一座运行中的基夫塞特冶炼炉熄火。这标志着清水塘老工业区261

家企业全部关停。

正是在 2018 年，“90 后”徐峥从海外留学归来。清水塘是他从小生活的地方，爷爷、外公、外婆、父亲、母亲、舅舅等一大家子都在株冶上班。

看着正在搬迁的工厂，看着老厂区那根不再“吞云吐雾”的烟囱，徐峥突然意识到：从小习惯了的滚滚烟尘，已经与旧的生活方式随风而去。现在的他将以新的姿态，去守护祖辈、父辈留下的“基业”。

徐峥入职清水塘投资集团，成为企划经营部的一名工作人员。他和同事们走遍清水塘的每一个角落，将各种残留的工业设备登记造册、拍照备案。不久的将来，这些工业设备或会成为文化展品或室外雕塑。

张湘东原来工作的一家大化工厂也关停了，他拿起数码相机，开始“抢救性”拍摄清水塘地区 200 多家企业。

在他的镜头里，那些所剩无几、曾经总是笼罩着烟尘的根根烟囱，越来越多的时候映衬在蓝天白云下，不用再通过“修图”来美化。

今年 11 月，株洲城区环境空气质量达标天数超过 300 天，提前完成了年初制定的“蓝天 300 天”目标。这座原来“黑乎乎、灰蒙蒙”的城市，在变得“绿油油、水灵灵”之后，已经成功栖身国家级“文明城市”“卫生城市”“森林城市”和“绿水青山典范城市”。

在清水塘，约 1000 亩厂区被规划为文创商贸区，包括“亚洲第一烟囱”在内的众多工业遗迹有望得以保留。老厂房将被改造成科技乐园、电竞馆等文旅场所，烟囱则变身为灯光秀的载体。

清水塘投资集团企划经营部部长杨龙介绍说，“亚洲第一烟囱”周边 15 平方公里的清水塘地区，还将布局智能制造、智慧城市等“无污染”新产业。

烟囱下的人们，都在开启全新的岁月人生——

“60 后”张湘东畅想着利用旧厂房建一座“老工业图文馆”，将老照片挂在斑驳的墙面，述说城市的工业发展历史；

“70 后”陈泽闽和同事们完成了株冶老厂区的移交，正全力投入湖南有色金属控股集团有限公司旗下株冶新厂区建设，那里正升级为世界先进水平的“绿色冶炼示范基地”；

“90 后”徐峥则坚守清水塘产业新城，见证这里的转型发展，他会不时跟年届八十的外公、外婆聊聊清水塘的新鲜事。

当城市不再向“纳税大户”妥协，位于社会生活神经末梢的张湘东、陈泽闽、徐峥，切身感受到绿色“蝶变”带来的舒适与惬意。在株洲这座城市，关于烟囱的人和事，未完待续……

新华网



# 引领湖南环保企业“走出去”

## 潘碧灵率队参加2020泛珠三角环保产业新技术新产品推介会



潘碧灵出席开幕式并讲话

11月18日，由泛珠三角区域环保产业合作委员会主办，云南省环境保护产业协会、广东省环保产业协会承办“2020泛珠三角环保产业区域合作发展论坛暨新技术新产品推介会”在云南昆明召开，为进一步加强我省与泛珠三角区域各省、区，尤其是与云南省环保产业间的交流合作，推介湖南环保产业新技术新产品，受泛珠三角区域环保产业合作委员会邀请，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）潘碧灵率队参加，省生态环境事务中心党委书记、主任刘翔陪同。



湖南代表团与保山市生态环境局腾冲分局交流会谈

航天凯天等14家企业在推介会上亮相。云南省生态环境厅、中国环境保护产业协会、泛珠三角区域11省（市、自治区、特区）环保产业协会相关负责人出席会议。

泛珠三角区域拥有全国约五分之一的国土面积、三分之一的人口和三分之一以上的经济总量，是我国经济最具活力和发展潜力的地区之一，在国家区域发展总体格局中具有重要地位。在开幕式上，潘碧灵高度肯定了大会为泛珠三角区域环保产业界搭建的良好平台，并向与会代表介绍了湖南环保产业发展特色以及湖南在促进环保产业发展的举措，希望通过对接交流，各地优秀环保企业积极到湖南发展，为湖南打好污染防治攻坚战作出贡献。



云南-湖南生态环境科技产业交流座谈会会场

推介会期间，湖南环保代表团分别与云南省生态环境厅、云南省环保产业协会、保山市生态环境局腾冲分局举行推介座谈交流。座谈时，潘碧灵向与会代表介绍了湖南生态保护工作情况、环保产业发展情况及产业发展特色。他表示，我省环保产业积极融入国内外环境治理市场，我省也一直将促进“走出去”和“引进来”作为产业发展政策之一，为环保企业搭建对外交流和合作平台，希望通过交流会商，加强湖南和云南环保产业的交流与合作。

杨良

# 武汉怡特环保科技有限公司

武汉怡特环保科技有限公司成立于2006年8月，位于国家级自主创新示范区——武汉·中国光谷。公司立足环境保护事业，以智慧环保和高科技分析检测技术的研发应用为主导，是从事环境物联网、环境在线监测系统 and 实验室分析检测以及相关运营服务的高新技术企业。

公司拥有一批环境治理经验丰富的研发和技术人员，与高等院校和科研机构密切合作，运用物联网、云计算、光机电和分析检测等先进技术，为环境监测领域提供智慧环保、大气复合型污染物监测、大气网格化监控、智慧水质、智慧企业排放和智慧应急监测的整体解决方案。公司自主创新产品YT-30环境空气质量自动监

测系统于2010年获得科技部科技型中小企业创新基金立项支持，并通过了环保部环境监测仪器监督检验中心检测，取得了多项国家专利授权和计算机软件著作权。

怡特科技始终坚持以“碧水蓝天的守护者”为使命，秉承“依托科技创新，专注环境安全”的发展理念，以“快速反应，诚信服务”的服务理念，在北京、深圳、长沙、南昌、郑州、成都、南宁和银川等10个城市设有分公司或办事处，服务于全国各省区。



**环境空气质量自动在线监测系统**  
河南省 | 濮阳县

本项目提供YT-30型环境空气质量自动在线监测系统，主要监测环境空气中的PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO<sub>2</sub>等因子，以及气象五参数。



**环境空气质量自动在线监测系统&大气挥发性有机物监测系统**  
湖北省 | 黄石市

本项目提供YT-30型环境空气质量自动在线监测系统和YT-6020大气挥发性有机物监测系统，主要监测环境空气中的PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO<sub>2</sub>、CO、VOCs等因子，以及气象五参数。



**颗粒物扬尘监测系统**  
青海省 | 西宁市

第二次全国污染源普查——烟草行业排污量核算方法与指南编制项目。

**非甲烷总烃自动在线监测系统**  
湖南省 | 张家界市

含站房、附属设施及数据采集系统。



**大气污染综合防治**  
河南省 | 商城县

提供全方位技术服务。包含数据分析、污染源监测和专家指导等。

**大气污染源解析研究**  
湖南省 | 资兴市

利用模型分析软件和科学分析方法，对大气污染源进行定性分析。



**发送对象：**省委办公厅、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（区）生态环境局，湖南省环境保护产业协会会员单位

**印刷份数：**1700份