

# 湖南环保产业



主办：湖南省环境保护产业协会

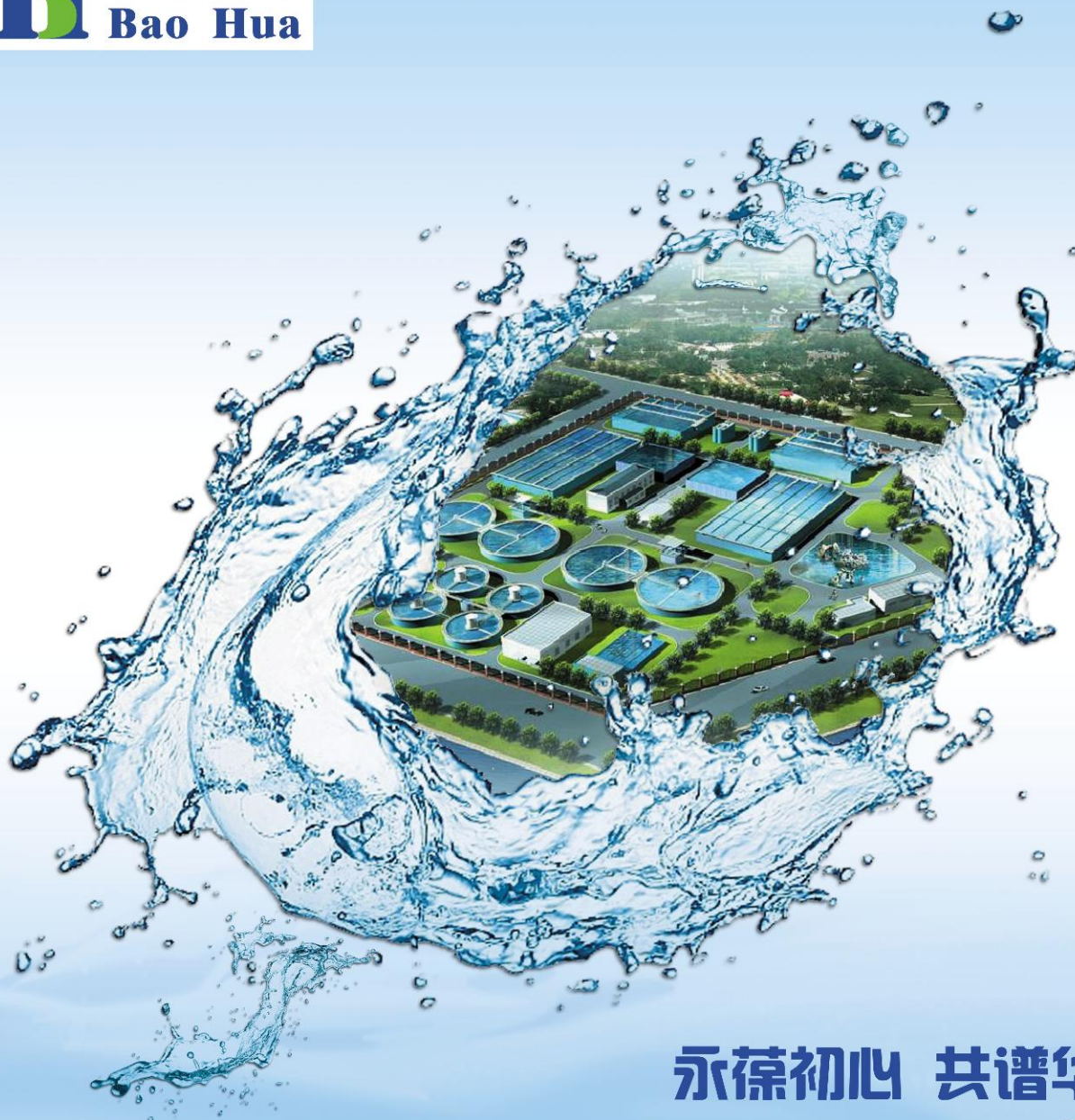
2021 第**3**期(总第66期)

内部刊物 免费交流  
(湘O) LK20210379

HUNAN ASSOCIATION OF ENVIRONMENTAL PROTECTION INDUSTRY



Bao Hua



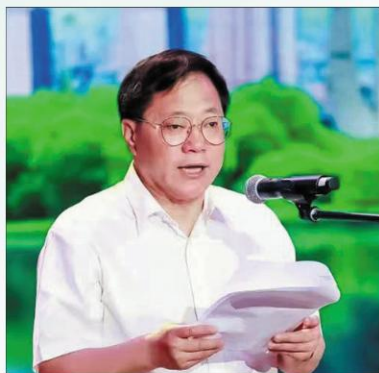
永葆初心 共谱华章

湖南葆华环保有限公司 董事长:



# 人与自然和谐共生

## 2021年六五环境日主场活动在湘潭举行



省人民政府副省长陈文浩出席并讲话



省生态环境厅党组书记、厅长邓立佳作主旨演讲

“五”开局之年，是实施“三高四新”战略的首战之年，必须持续改善环境质量，共建人与自然和谐共生的现代化新湖南。要坚持生态优先、绿色发展，把减污降碳协同增效作为推动全面绿色转型的总抓手，大力发展绿色产业；要突出精准治污、科学治污、依法治污，深入打好污染防治攻坚战；要坚持山水林田湖草生命共同体，协同推进生物多样性治理，深化“一江一湖四水”系统联治；要严守能源资源消耗上限、生态红线底线和高压线，提高生态

环境治理体系和治理能力现代化水平。

6月5日，以“人与自然和谐共生”为主题的2021年六五环境日湖南主场活动在湘潭市举行。副省长陈文浩出席，省生态环境厅党组书记、厅长邓立佳作主旨演讲，湘潭市委书记、市人大常委会主任曹炯芳致欢迎辞，湘潭市委副书记、市长张迎春主持仪式。

我省已连续四年举办环境日主场活动，本次活动由省生态环境厅、湘潭市政府主办，主旨在于进一步牢固树立全社会尊重自然、顺应自然、保护自然的理念，探索人与自然和谐共生之路，促进经济发展与生态环境保护协调统一。

陈文浩表示，近年来，我省生态环境质量明显改善，环境治理能力提升，人民群众的获得感、幸福感、安全感明显增强。他强调，2021年是“十四



湖南省美丽河湖优秀案例颁奖仪式

邓立佳表示，在习近平生态文明思想的引领下，我们比以往任何时候都要更加清醒、更加坚定、更加自信。生态文明的要义是人与自然和谐共生，是“你生我生万物生，天美地美众生美”。唯有发扬优良传统、保持战略定力，以减污降碳为总抓手，全力推进绿色低碳循环发展，向着污染防治发起新一轮的攻坚战和全力冲锋，不断改善环境质量，提高生态功能稳定性，坚定不移推进高质量发展，才能阔步走在社会主义现代化建设的康庄大道上，不断向着共产主义社会的目标砥砺前行。

活动现场还揭晓了第三届“湖南最美基层生态环保铁军人物”和湖南省2020年度“美丽河湖优秀案例”获奖名单，并由与会领导嘉宾为其颁奖。

省生态环境厅



文艺表演——原创歌曲《美丽的旗帜》

### 人与自然和谐共生 应成为每个人的自觉意识

宇宙只有一个地球，人类共有一个家园。每年的6月5日是世界环境日，今年的主题为“生态系统恢复”，聚焦“恢复人类与自然的关系”。今年世界环境日中国主题是“人与自然和谐共生”。

气候变化、生物多样性丧失、荒漠化加剧和极端天气频发，给人类生存和发展带来严峻挑战。进入工业文明时代以来，人类在创造巨大物质财富的同时，也加速了对自然资源的攫取，打破了地球生态系统平衡，人与自然深层次矛盾日益显现。推进生态文明建设，实现人与自然和谐共生，从来没有像今天这样重要和迫切。

六五环境日当天，国家主席习近平致信祝贺世界环境日主题活动在巴基斯坦伊斯兰堡举办，强调世界是同舟共济的命运共同体，国际社会要以前所未有的雄心和行动，推动构建公平合理、合作共赢的全球环境治理体系，推动人类可持续发展。党的十八大以来，从生态文明顶层设计、制度体系建设，到具体决策部署，习近平总书记提出一系列新理念新思想新战略，形成了内涵丰富、具有重大战略意义的习近平生态文明思想，为建设美丽中国提供了方向指引和根本遵循，也为构建人类命运共同体贡献了“中国方案”。

当前，中国提出实现碳达峰、碳中和的愿景和承诺，积极建立健全绿色低碳循环发展经济体系，促进经济社会发展全面绿色转型，并以降碳为重点战略方向，推动减污降碳协同增效。不仅意味着我国更加坚定地贯彻新发展理念，走绿色、低碳、循环的发展之路，推动经济社会发展全面绿色转型，而且将引领全球经济技术变革的方向，推动全球可持续发展，具有重大现实意义和长远历史意义。

一直以来，中国通过植树造林、节能减排等方式，减少和抵消生产生活排放的二氧化碳，努力践行碳中和。尤其是新世纪以来，我国通过退耕还林等方式，使得绿色净增长面积占全球净增长总面积的25%。日常生活中，民众也不断改变生活方式，更多人选择骑自行车、公共交通出行，参与各种形式的植树造林等。人们已经普遍意识到做好自己力所能及的有利于人与自然和谐共生的每一件小事，都是为碳达峰和碳中和作贡献。

人不负青山，青山定不负人。面对生态环境挑战，人类是一荣俱荣、一损俱损的命运共同体。促进人与自然和谐共生，人人都是受益者，人人也是行动者。生态环境保护以及人与自然和谐共生，应该成为每一个人的自觉意识。正如习近平主席所指出的，“气候变化带给人类的挑战是现实的、严峻的、长远的。但是，我坚信，只要心往一处想、劲往一处使，同舟共济、守望相助，人类必将能够应对好全球气候环境挑战，把一个清洁美丽的世界留给子孙后代。”



# 湖南环保产业

Environmental Protection Industry of Hunan



**监管单位**  
湖南省生态环境厅

**主办单位**  
湖南省环境保护产业协会

**编辑出版**  
湖南省环境保护产业协会  
《湖南环保产业》编辑部  
地址：长沙市万家丽中路三段118号  
和景园1栋101室  
邮编：410014

**主 任：**邵斯琴  
**主 编：**丁 疑  
**责任编辑：**杨 良 张 康  
易 娟

**版面设计：**莫立明



官方微信公众号

《湖南环保产业》编辑部  
投稿邮箱：[hnsjhbhcyxh@163.com](mailto:hnsjhbhcyxh@163.com)

电话：0731-85621171  
传真：0731-85621173

## CONTENTS

### 卷首语

人与自然和谐共生应成为每个人的自觉意识 / 1

### 特别关注

习近平在中共中央政治局第二十九次集体学习时强调 保持生态文明建设战略定力 努力建设人与自然和谐共生的现代化 / 4  
韩正在中国环境科学研究院主持召开座谈会强调 深入学习贯彻习近平生态文明思想 持之以恒推进生态环境保护重点工作 / 5  
许达哲在2021年省总河长会议上强调 久久为功做好河湖管理保护 让水的灵动成为美丽湖南最耀眼的亮色 / 6  
毛伟明主持召开省生态环境保护委员会2021年全体会议强调 加快建设美丽湖南步伐 / 8  
2021年污染防治“夏季攻势”任务清单出炉 / 9  
陈文浩在省环境保护科学研究院调研 / 10  
邓立佳会见交通银行湖南省分行行长陈蔚一行 / 11  
潘碧灵一行在长沙调研绿色环保产业发展情况 / 12  
《长株潭生态环境保护一体化发展2021年行动计划》发布 / 13

### 高峰论坛

爱与理想展翅飞翔 人与自然和谐共生  
——在2021年六五环境日湖南主场活动上的演讲 / 14  
贺克斌：碳达峰碳中和目标给环境科技带来哪些挑战？ / 15

### 政策法规

国办发文！到明年底，县级以上城市建成区  
医疗废物无害化处置率要达99%以上 / 17  
2025年长江全流域建立横向生态保护补偿机制 / 18  
污水资源化“十四五”规划 新提再生水增1500万吨 / 19  
《湖南省洞庭湖保护条例》获表决通过 9月1日起施行 / 20  
省政府办公厅印发生态领域省与市县财政事权和支出责任划分方案 / 21  
湖南全过程规范生态环境损害赔偿改革 / 22

### 投资动态

全国碳市场即将上线交易碳中和投资前景广阔 / 24  
“十四五”生活垃圾分类进入关键期 / 26

INDUSTRY OF HUNAN ENVIRONMENTAL PROTECTION

水务行业如何应对碳中和带来的机遇与挑战? / 28

## 协会动态

- 2021年第一批湖南省环境保护企业信用等级评价评审结果公布 / 30
- 湖南省环境保护产业协会支部委员会获“先进基层党组织”荣誉称号 / 32
- 湖南省环境保护产业协会第六届第三次会员大会线上参会中奖名单 / 32

## 行业动态

- 2020年湖南省环境保护实用技术名录发布 / 33
- 盈峰环境批量环卫装备发往柬埔寨助力“一带一路”建设 / 34
- 湘牛环保参与湖南省生活污水处理一体化设备测试活动成果发布会 / 35
- 航天水务 38天建成一座万吨污水处理厂 / 35
- 瀚洋环保与长沙环保学院成功签约并挂牌 / 36
- 心系村民饮水安全赛恩斯捐赠一体化净水项目 / 36
- 湖南博世科党委成立并召开第一次全体党员大会 / 37
- 博一环保总承包日照钢铁固废处理项目成功入选“2020年生态环境创新工程百佳案例” / 37
- 环保桥生态在水稻降铅(Pb)材料研发领域取得重要进展 / 38
- 新九方科技斩获多项发明专利见证创新实力 / 38
- 科美洁环保连续三年荣获“守合同重信用企业”称号 / 39
- 中拓环境连续三年被评为“纳税信用A级纳税企业” / 39
- 湖南国祯环保开展六五环境日环保宣传活动 / 39

## 环境监测

- 广电计量斩获“2020年全国优秀诚信企业案例”双料大奖 / 40
- 云天检测积极参加“世界认可日”系列主题活动 / 40
- 力合科技应用电化学传感技术成功研制铊水质自动分析仪 / 41
- 湖南博咨入库湖南省科技型中小企业名单 / 41

## 环保科技

- HZ3000 计算机监控系统 V3.0 / 42
- 重金属尾砂库基质改良与植物联合治理技术简介 / 43
- 采矿深坑酸性废水治理技术简介 / 43

## 绿色视野

- 造纸大国芬兰的森林为何“越砍越多”? / 44

封面：湖南葆华环保有限公司  
 封二：2021年六五环境日主场活动在湘潭举行  
 封三：省环保产业协会第六届第三次会员大会召开  
 封底：湖南联合餐厨垃圾处理有限公司  
 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 |
| 编委  |     |
| 何劲松 | 宋卫武 |
| 邢汉君 | 贺志勇 |
| 沈拥军 | 罗岳平 |
| 刘益贵 | 马铭锋 |
| 陈红  | 张广胜 |
| 刘远宏 | 黎青松 |
| 高伟荣 | 杜明辉 |
| 阳绯文 | 周永信 |
| 孙铁刚 | 刘佑明 |
| 蒋国华 | 刘常斌 |
| 刘宜德 | 廖文赞 |
| 彭超  | 侯丹  |
| 李日翔 | 王海明 |
| 明果英 | 郭丽丽 |
| 袁继雄 |     |

执行编委  
柴田



湖南省内资准印字号：  
(湘O) LK20210379  
内部刊物 免费交流

## 习近平在中共中央政治局第二十九次集体学习时强调 保持生态文明建设战略定力 努力建设人与自然和谐共生的现代化

4月30日下午，中共中央政治局就新形势下加强我国生态文明建设进行第二十九次集体学习。中共中央总书记习近平在主持学习时强调，生态环境保护和经济发展是辩证统一、相辅相成的，建设生态文明、推动绿色低碳循环发展，不仅可以满足人民日益增长的优美生态环境需要，而且可以推动实现更高质量、更有效率、更加公平、更可持续、更为安全的发展，走出一条生产发展、生活富裕、生态良好的文明发展道路。“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。要完整、准确、全面贯彻新发展理念，保持战略定力，站在人与自然和谐共生的高度来谋划经济社会发展，坚持节约资源和保护环境的基本国策，坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，形成节约资源和保护环境的空间格局、产业结构、生产方式、生活方式，统筹污染治理、生态保护、应对气候变化，促进生态环境持续改善，努力建设人与自然和谐共生的现代化。

生态环境部环境规划院院长王金南同志就这个问题进行讲解，提出了工作建议。中央政治局的同志认真听取了王的讲解，并进行了讨论。

习近平在主持学习时发表了讲话。他指出，党的十八大以来，我们加强党对生态文明建设的全面领导，把生态文明建设摆在全局工作的突出位置，全面加强生态文明建设，一体治理山水林田湖草沙，开展了一系列根本性、开创性、长远性工作，决心之大、力度之大、成效之大前所未有，生态文明建设从认识到实践都发生了历史性、转折性、全局性的变化，同时我国生态文明建设仍然面临诸多矛盾和挑战。生态环境修复和改善，是一个需要付出长期艰苦努力的过程，不可能一蹴而就，必须坚持不懈、奋发有为。

习近平指出，我国建设社会主义现代化具有许多重要特征，其中之一就是我国现代化是人与自然和谐共生

的现代化，注重同步推进物质文明建设和生态文明建设。要坚持不懈推动绿色低碳发展，建立健全绿色低碳循环发展经济体系，促进经济社会发展全面绿色转型。要把实现减污降碳协同增效作为促进经济社会发展全面绿色转型的总抓手，加快推动产业结构、能源结构、交通运输结构、用地结构调整。要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，实施主体功能区战略，划定并严守生态保护红线。要抓住资源利用这个源头，推进资源总量管理、科学配置、全面节约、循环利用，全面提高资源利用效率。要抓住产业结构调整这个关键，推动战略性新兴产业、高技术产业、现代服务业加快发展，推动能源清洁低碳安全高效利用，持续降低碳排放强度。要支持绿色低碳技术创新成果转化，支持绿色技术创新。实现碳达峰、碳中和是我国向世界作出的庄严承诺，也是一场广泛而深刻的经济社会变革，绝不是轻轻松松就能实现的。各级党委和政府要拿出抓铁有痕、踏石留印的劲头，明确时间表、路线图、施工图，推动经济社会发展建立在资源高效利用和绿色低碳发展的基础之上。不符合要求的高耗能、高排放项目要坚决拿下来。

习近平强调，要深入打好污染防治攻坚战，集中攻克老百姓身边的突出生态环境问题，让老百姓实实在在感受到生态环境质量改善。要坚持精准治污、科学治污、依法治污，保持力度、延伸深度、拓宽广度，持续打好蓝天、碧水、净土保卫战。要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。要统筹水资源、水环境、水生态治理，有效保护居民饮用水安全，坚决治理城市黑臭水体。要推进土壤污染防治，有效管控农用地和建设用地土壤污染风险。要实施垃圾分类和减量化、资源化，重视新污染物治理。要推动污染治理向乡镇、农村延伸，强化农业面源污染治理，明显改善农村人居环境。

习近平指出，要提升生态系统质量和稳定性，坚持

## 韩正在中国环境科学研究院主持召开座谈会强调 深入学习贯彻习近平生态文明思想 持之以恒推进生态环境保护重点工作

中共中央政治局常委、国务院副总理韩正5月18日在中国环境科学研究院主持召开座谈会，深入学习贯彻习近平生态文明思想，研究部署生态环境保护有关重点工作。

韩正指出，加大生态环境保护力度，建设人与自然和谐共生的现代化，满足人民日益增长的优美生态环境需要，是在新发展阶段推动高质量发展的应有之义。党的十八大以来，习近平生态文明思想深入人心，我国生态文明建设取得显著成效。实践证明，生态环境保护和发展是辩证统一、相辅相成的。要全面准确贯彻新发展理念，坚持节约资源和保护环境的基本国策，坚持问题导向，加强顶层设计，充分认识生态文明建设面临的诸多矛盾和挑战，持之以恒推进生态



环境保护重点工作。

韩正强调，要继续加大水污染防治力度，有效保障

系统观念，从生态系统整体性出发，推进山水林田湖草沙一体化保护和修复，更加注重综合治理、系统治理、源头治理。要加快构建以国家公园为主体的自然保护地体系，完善自然保护地、生态保护红线监管制度。要建立健全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。要推行草原森林河流湖泊休养生息，实施好长江十年禁渔，健全耕地休耕轮作制度。要实施生物多样性保护重大工程，强化外来物种管控，举办好《生物多样性公约》第十五次缔约方大会。

习近平强调，要积极推动全球可持续发展，秉持人类命运共同体理念，积极参与全球环境治理，为全球提供更多公共产品，展现我国负责任大国形象。要加强南南合作以及同周边国家的合作，为发展中国家提供力所能及的资金、技术支持，帮助提高环境治理能力，共同打造绿色“一带一路”。要坚持共同但有区别的责任原

则、公平原则和各自能力原则，坚定维护多边主义，坚决维护我国发展利益。

习近平指出，要提高生态环境治理体系和治理能力现代化水平，健全党委领导、政府主导、企业主体、社会组织和公众共同参与的环境治理体系，构建一体谋划、一体部署、一体推进、一体考核的制度机制。要深入推进生态文明体制改革，强化绿色发展法律和政策保障。要完善环境保护、节能减排约束性指标管理，建立健全稳定的财政资金投入机制。要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，建立健全风险管控机制。要增强全民节约意识、环保意识、生态意识，倡导简约适度、绿色低碳的生活方式，把建设美丽中国转化为全体人民自觉行动。各级党委和政府要承担起生态文明建设的政治责任，坚决做到令行禁止，确保党中央关于生态文明建设各项决策部署落地见效。

新华社



# 许达哲在 2021 年省总河长会议上强调 久久为功做好河湖管理保护 让水的灵动成为美丽湖南最耀眼的亮色

毛伟明讲话 乌兰出席

5月26日上午，2021年省总河长会议在长沙召开。省委书记、省人大常委会主任、省第一总河长许达哲主持会议并讲话，他强调，要深入学习贯彻习近平生态文明思想和习近平总书记关于治水兴水的重要论述，落实全国全面推行河湖长制工作部际联席会议暨加强河湖管理保护电视电话会议精神，以落实河湖长制为抓手，以对历史、对人民负责的态度，久久为功做好河湖管理保护，让湖南的水更清、岸更绿、景更美，让水的灵动成为美丽湖南最耀眼的亮色。省委副书记、省长、省总河

长毛伟明讲话。

省领导乌兰、谢建辉、张剑飞、吴桂英、隋忠诚、陈文浩出席。

会上播放了河湖长制工作专题片，省河长办汇报了全省河湖长制工作情况。长沙市、常德市、益阳市、永州市、娄底市第一总河长在会上述职，其他市州和相关省直部门作书面述职。

许达哲肯定了近年来全省河湖管理保护取得的明显成效。他指出，水兴则湖南兴、水美则湖南美，我们要



韩正听取水体污染控制与治理科技重大专项成果展示汇报

居民饮用水安全，持续开展城乡黑臭水体整治，着力改善大江大河水质。要做好长江流域水生态修复，加强生物多样性保护，研究建立科学的水生态监测考核指标体系，形成有效的激励约束机制，深入推动长江经济带共抓大保护。要扎实推进黄河流域生态保护和高质量发展，坚持一体化保护和系统治理，在南水北调后续工程规划建设落实好保护生态环境的要求。要创新举措，进一步加强农业面源污染防治，改善农村人居环境。

韩正指出，加强大气污染防治要突出重点，增强人民群众的获得感。要持续开展京津冀及周边、汾渭平原等重点地区大气污染防治攻坚，巩固扩大蓝天保卫战成果。要继续大力推进重点行业去产能工作，严控高耗能、高排放项目，减少污染物排放。要着力解决群众身边的突出生态环境问题，加强细颗粒物和臭氧的协同控制，确保大气质量持续改善。

韩正表示，实现碳达峰碳中和目标，态度要坚决，时间表、路线图、施工图要清晰。要推动减污降碳协同增效，促进经济社会发展全面绿色转型。要坚持系统观念，统筹发展和安全，优化能源结构，构建清洁低碳安全高效的能源体系。

会前，韩正先后来到大气光化学烟雾箱实验室、环境基准与风险评估国家重点实验室，听取大气重污染成因与治理攻关科研成果介绍，了解实验室总体情况，听取水体污染控制与治理科技重大专项成果展示汇报。

生态环境部主要负责同志汇报了有关情况，四位专家代表分别就长江生态保护修复联合研究、生态产品价值实现机制、碳达峰碳中和、核与辐射安全作了发言。

新华社



实施“三高四新”战略、加快建设现代化新湖南，没有治水能力和治水体系的现代化，就没有真正的现代化；对湖南各级领导干部特别是主要负责同志来说，懂水情、善治水、兴水利是职责所在，也是必备的领导能力。各级各部门特别是各级河湖长要深入学习贯彻习近平总书记就加强河湖管理保护、促进人水和谐、推进生态文明建设等作出的一系列重要论述和重要指示精神，自觉担当“守护好一江碧水”和治水兴湘的重大责任，坚持守水有责、管水担责、护水尽责，全面推进河湖长制向纵深发展。



许达哲强调，要全面落实“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水思路。要节水优先，从观念、意识、措施等各个方面把节水放在优先位置，使节水真正成为水资源开发利用保护和配置调度的前提条件；要空间均衡，真正把水资源、水生态、水环境承载能力作为谋划发展的刚性约束，发挥重大水利工程作用，切实提高统筹调蓄水资源的能力；要系统治理，把治水与治山、治湖、治田、治草结合起来，强化对水资源、水生态、水环境的系统监管；要两手发力，让政府和市场两只手相辅相成、相得益彰，形成全社会治水兴水的合力。

许达哲强调，要把统筹水环境、水生态、水资源、水安全和水文化的各项工作落到实处。着力抓好重要生态环保督察问题整改、江湖联通工程推进、洞庭湖堤坝加固建设、洞庭湖博物馆展陈建设和后续管理、全面脱贫后农村饮水安全、水运航道建设和发展、治水兴水法治保障等工作；高度重视、切实推进“一江一湖四水”排污口、排水口、排渍站建档，水源地企业建筑物建档，产业园区排放不达标问题整改，洞庭湖区减磷行动，城市地下管网及雨污分流工程建设等具体事项。

许达哲强调，要把防汛抗灾作为落实河湖长制当前工作的重点。未来一段时间，我省仍处于降雨集中期，防汛形势依然严峻复杂。要自觉把落实河湖长制与防汛救灾工作结合起来，立足防大汛、抢大险、救大灾，坚

持人民至上、生命至上，加强统筹调度、科学应对，层层压实防汛责任，强化预测预报预警，紧盯主要堤防、各类河流水库、尾矿库、蓄滞洪区、山洪泥石流灾害易发区、城市低洼地带等隐患点，加强巡查巡守和排查，做好可能发生的局部地区极端灾害天气的防范和应对，以万全准备防止万一发生。

毛伟明说，近年来，各级各部门认真贯彻习近平生态文明思想，切实扛起“守护好一江碧水”的政治责任，深化“一江一湖四水”系统联治，推动河湖长制工作从“有名”“有实”向“有力”“有效”转变，为建立跨地区跨部门、全方位、全领域、全过程的治理体系，实现堤稳、岸绿、水清、景美发挥了重要作用。关于2021年工作，毛伟明强调，要持续改善河湖水环境，狠抓中央交办突出问题整改、重点流域治理任务落实、入河入湖污染源排查治理和河湖水域岸线空间管控，做到精准治污、科学治污、依法治污。要加快修复河湖水生态，保护水源区生态环境、河湖健康生态和水生生物多样性，实现人水和谐发展。要严格保护河湖水资源，坚持系统观念谋划、节水优先方针、优化水资源配置和水资源刚性约束，以水资源的可持续利用来保障经济社会的可持续发展。当前，要切实抓好防汛救灾工作，进一步落实防汛抗旱责任和措施，进一步落实预测预警、隐患整治、工程调度、抢险救援、救灾救助等工作机制，确保人民群众生命财产安全。

新湖南

## 毛伟明主持召开省生态环境保护委员会 2021 年全体会议强调 加快建设美丽湖南步伐



特别关注

5月19日下午，省委副书记、省长毛伟明主持召开省生态环境保护委员会2021年全体会议，总结去年工作、研究部署今年任务。他强调，要深入贯彻习近平生态文明思想，学习贯彻习近平总书记考察湖南重要讲话精神和在中央政治局第二十九次集体学习时的重要讲话精神，牢记习近平总书记“守护好一江碧水”的殷殷嘱托，全力推进污染防治攻坚，坚决防范化解生态环境风险，彰显“绿色环境之美、绿色产业之美、绿色文化之美、绿色制度之美”，不断加快建设美丽湖南步伐。

省领导谢建辉、隋忠诚、陈文浩，省政府秘书长王群出席。

会议听取了2020年全省生态环境保护工作情况，原则通过了《2021年湖南省生态环境保护工作要点》《2021年湖南省深入打好污染防治攻坚战工作方案》《2021年湖南省污染防治攻坚战“夏季攻势”任务清单》《2021年湖南省生态环境保护工作考核细则》等文件。

毛伟明说，去年以来，全省上下坚持以习近平生态文明思想为指引，真抓实干、攻坚克难，各成员单位主动作为、齐抓共管，污染防治有力有效、治理能力不断提升、绿色发展蹄疾步稳，生态环境保护工作取得明显成效。

毛伟明强调，要准确把握生态环保新形势新要求。清醒认识我省生态环保“三个没有根本改变”的现状和“五个还不够”的突出问题，咬定“四美”目标，保持力度、延伸深度、拓展广度，推动生态环境保护再上新台阶。要紧紧抓住当前生态环保工作重点。突出精准治污、科学治污、依法治污，深入打好污染防治攻坚战“夏季攻势”，不折不扣抓好中央交办问题整改，重点抓好“净气、降碳、强生态，增水、固土、防风险”工作。要狠抓突出生态环境问题整改落实，实施空气质量提升行动计划，降低碳排放强度，强化生态功能、增强水资源利用效率，巩固土壤安全利用成果，坚决守住环境安全底线，打造“一湖四水”亮丽名片。

毛伟明指出，要为生态环保提供坚实工作保障。强化组织领导、资金支持、能力提升、考核问责，严格落实“党政同责、一岗双责”和“三管三必须”要求，建立健全稳定的财政资金投入机制，推进排污权、用能权、用水权、碳排放权市场化交易，加快实现全时、全域、全方位生态环境监管，建立健全生态产品价值实现机制，统筹省级环保督察和专项督察、日常督察，以最坚决的态度、最彻底的措施，落细落实推动生态环境保护工作。

新湖南



# 2021年污染防治“夏季攻势”任务清单出炉

## 集中完成 11 大项 2693 项治理任务

5月19日召开的全省污染防治攻坚战2021年“夏季攻势”动员电视电话会议透露,今年污染防治攻坚战“夏季攻势”将集中完成11大项2693项治理任务,包括完成中央交办突出生态环境问题年度整改任务、加快推进乡镇污水处理设施、全面完成土壤污染防治等,分批在8月31日前、9月30日前、12月31日前三个时间节点完成。



完成中央交办突出生态环境问题年度整改任务。按照既定整改方案和整改时限要求,全面完成中央交办我省24项问题的整改任务,其中中央环保督察反馈问题1项、中央生态环保督察“回头看”反馈问题2项,第一批长江经济带生态环境警示片披露问题1项、第二批长江经济带生态环境警示片披露问题3项、第三批长江经济带生态环境警示片披露问题17项。认真做好第二轮第三批中央生态环境保护督察反馈问题整改年度任务。

加快推进乡镇污水处理设施建设。根据相关要求,12月31日前完成新建乡镇污水处理设施280个。

完成重点行业VOCs综合治理。完成包装印刷、工业涂装、家具制造、石化、化工等重点行业产生量在40吨以上和拟申报2021年度中央大气污染治理资金项目的333家重点企业VOCs污染治理任务,9月30日前完成任务总数的80%,12月31日前全面完成治理任务。

完成乡镇级千人以上饮用水水源地生态环境问题整治。根据生态环境部、水利部相关要求,9月30日前基本完成575个乡镇级千人以上饮用水水源地、89个乡镇级千吨万人饮用水水源地、2个县级及以上饮用水水源地的生态环境问题整治;12月31日前全面完成整治任务。

全面完成土壤污染治理项目。根据生态环境部、财政部相关要求,12月31日前完成34个土壤污染防治项

目任务。

完成涉铊企业综合整治。按照“一企一策”的要求,严格落实企业治污主体责任,12月31日前完成湘江流域涉铊工业企业和涉铊工业园区综合整治。

开展全省长江经济带尾矿库污染整治。8月31日前组织对全省529座尾矿库环境风险隐患排查,建立尾矿库环境污染问题清单;12月31日前完成尾矿库的污染问题整治的年度任务。

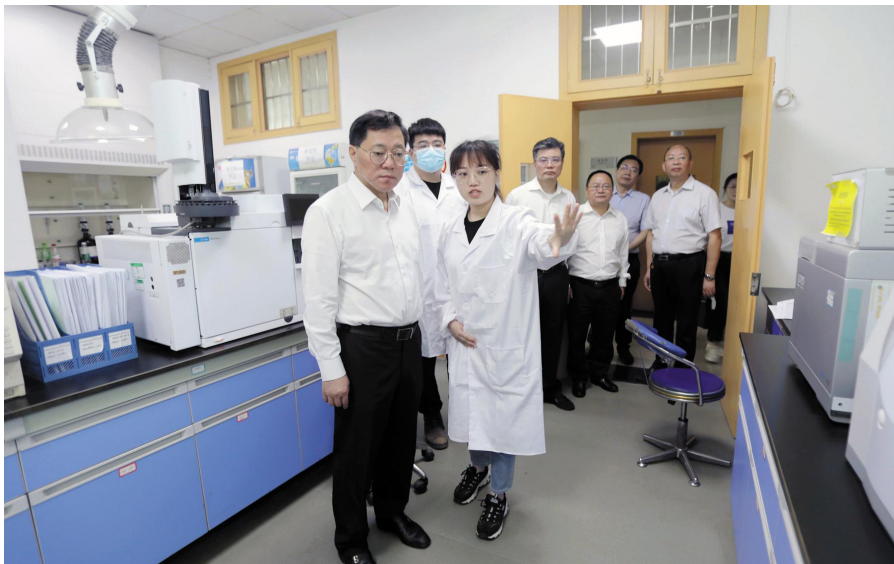
开展危险废物大整治。开展以涉重金属危险废物为重点的环境污染隐患整治专项行动,建立整改销号制度,9月30日前完成186个问题整治。

加快推进洞庭湖总磷污染控制与削减年度整治任务。以农业农村污染防治、城乡生活污染治理、入河湖排口污染防控、生态水网建设等7个领域为重点,12月31日前实施完成135个重点项目。

推进花垣县(锰三角)矿业污染问题整治。贯彻落实中央关于“锰三角”污染治理的重要批示精神,推进完成花垣县矿业综合整治规划年度任务,全面整改国家调研组和省级核查发现问题,12月31日前完成8项具体整改任务。

开展砂石土矿专项整治。按照要求,9月30日前完成280项具体问题整治。

# 陈文浩在省环境保护科学研究院调研



副省长陈文浩参观省环境保护科学研究院检测分析中心

等环境要素的生态环境监测网络，全面提升湖南生态环境监测能力。他强调，要认真贯彻落实全省河长制会议精神，按照省政府决策要求，加大资金争取和保障力度，合理调整资金来源结构，确保生态环境监测能力建设项目顺利推进；要加快项目审批，责任单位要早谋划、早协调，因地制宜规划项目选址；要对标今年目标任务，列出资金和责任清单，明确时间进度和责任分工，定期调度，争取早日实现项目落地；相关部门要密切配合，及时加以指导，合力推进项目建设。陈文浩还对工业园区排口监测、减磷行动等

特别关注

5月27日，副省长陈文浩来到湖南省环境保护科学研究院，就我省生态环境监测能力建设、工业园区排口在线监测等有关情况进行调研。

陈文浩先后考察了省环境保护科学研究院科研综合楼项目、检测分析中心、生态环境损害司法鉴定中心，对省环境保护科学研究院近年来为做好生态环境保护工作、打好污染防治攻坚战提供有力科技支撑服务给予充分肯定。

陈文浩指出，环境监测是生态环境工作的“生命线”，要加快推动生态环境监测能力三年提升建设项目实施，全力建设覆盖大气、水、土壤

工作提出了具体要求。

省政府副秘书长黎咸兴及省直有关部门负责人陪同调研。

湖南省政府办公厅



陈文浩在省环境保护科学研究院召开座谈会



# 邓立佳会见 交通银行湖南省分行行长陈蔚一行



6月17日,省生态环境厅党组书记、厅长邓立佳会见交通银行股份有限公司湖南省分行党委书记、行长陈蔚一行,共商政银合作,推动绿色发展。

会见时,双方就加强战略合作、发行碳达峰碳中和绿色债、环保基金以及与环保产业协会会员企业合作等事项进行了沟通。

陈蔚表示,随着生态文明建设在国家战略中的地位日益凸显,“绿水青山就是金山银山”成为全党全社会的共识,加强银行与环保的深度合作是大势所趋。近年来,交通银行将绿色发展理念纳入核心价值观,持续对清洁能源、节能环保、清洁生产、基础设施、生态环境和碳交易等重点领域加大信贷支持力度。当前已经进入加快推动绿色低碳循环发展的新阶段,省分行将落实国家政策,抓住发展机遇,充分发挥自身的产品和金融科技优势,提升服务环保领域的能力,创新绿色低碳循环经济信贷产品和金融服务,加大对湖南环保企业的资源投放力度,积极参与湖南碳市场建设,共同推动全省产业结构的绿色转型和能源结构持续优化,助力实现碳达峰碳中和“3060”目标。希望省生态环境厅在环境治理和绿色发展方面予以更多的支持,帮助省分行在未来高质量发展、业务结构调整、干部队伍观念转变等方面带来变革。

邓立佳对金融战线尤其是交通银行在污染防治攻坚战、生态环境保护和生态文明建设方面给予的支持和所作的贡献表示感谢。他指出,党的十八大以来,以习近平同志为核心的党中央,以前所未有的决心和力度加强生态环境保护,生态文明理念深入人心,社会各界广泛参与,生态文明建设取得了前所未有的成效。但对碳达峰碳中和目标愿景,生态环境保护工作还任重道远。“十四五”时期,要立足新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局,以减污降碳为总抓手,加快调整产业结构、能源结构、交通运输结构、用地结构,促进经济社会发展全面绿色转型,推动形成绿色生产生活方式,还需要更广泛的社会资本参与和支持;另一方面,深入打好污染防治攻坚战面临的矛盾和问题层次更深、领域更广、要求更高,这既为环保产业发展提供了广阔空间,也为银行的发展提供了很大机遇,深化政银合作还有很大的空间。希望交通银行进一步加大生态环境领域的金融支持力度,省生态环境厅也将积极促成协议签订、履行合作事项,实现互利共赢。

省生态环境厅相关处室主要负责人,交通银行湖南省分行副行长向辉、曾伟宏及相关部门负责人,省环保产业协会执行副会长兼秘书长柴田参加会见。

省生态环境厅

# 潘碧灵一行 在长沙调研绿色环保产业发展情况

特别关注



调研组一行参观中检集团湖南公司环境实验室

为认真贯彻落实“三高四新”战略，加快推进我省绿色环保产业高质量发展，充分了解我省生态环境监测领域企业发展情况，全国政协常委、民进湖南省委会主委、省生态环境厅副厅长（正厅长级）潘碧灵于6月16日先后赴中检集团湖南公司和力合科技开展调研。

潘碧灵一行首先来到中检湖南公司，参观了公司的环境实验室，随后召开了调研座谈会。潘碧灵对中检湖南公司在环保领域所取得的成绩表示肯定，并对公司发展提出三点希望，一是要提升高度，从环境与健康全领域层面着手开展研究，为政府部门提供参考；二是要拓展宽度，从常规项目的环境检测拓展开发新污染物检测，彰显央企技术优势；三是要延伸深度，通过合理布局，触及服务县乡镇的环保需求。

调研组一行随后来到力合科技，参观了力合科技研发中心、自动化实验室产品线以及环境监测仪器制造生产车间，详细了解公司在环境自动监测领域取得的技术突破及核心产品。

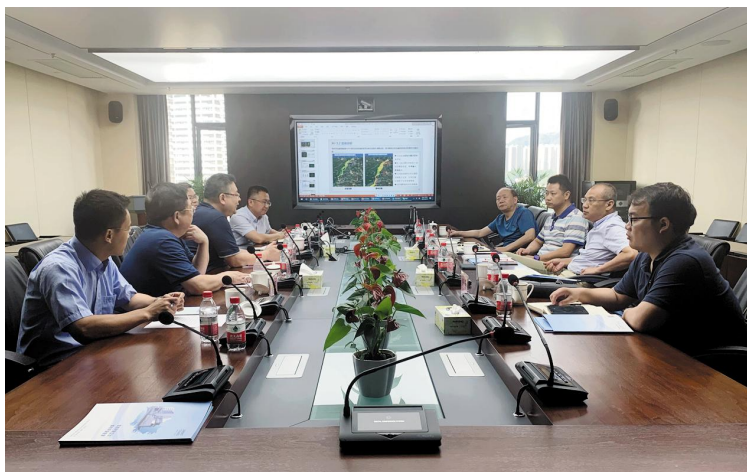
潘碧灵对力合科技近年来尤其是上市以来取得的进步感到欣慰，对公司专注产品研发和技术创新表示肯定，同时也对公司未来发展提出了殷切希望，一是要将优势和特长进一步放大，提高市场占有率；二是要实现从设备供应商向综合服务提供商的转变；三是要往更深、更高层次发展，利用好现有监测平台及海量监测数据，为科学、精准治污提供决策参考。

调研组认为，此次调研的两家企业，在各自所在领域都做到了“专”和“精”，与以前所倡导的“大”而“强”的环保企业相得益彰、优势互补。全省绿色环保企业可以以此为契

机，进一步加强合作，逐步打造门类齐全、质量过硬、技术先进、服务优质的“绿色环保湘军”品牌，共同推进我省绿色环保产业高质量发展。

省生态环境厅科技与财务处、生态环境监测处及环保产业协会相关负责人参加调研。

张康



调研组一行与力合科技相关负责人交流座谈



## 《长株潭生态环境保护一体化发展 2021 年行动计划》发布 聚力打造中部地区生态屏障建设先导区



5月13日上午,在长沙召开的长株潭生态环境保护一体化发展第一次联席会议上,《长株潭生态环境保护一体化发展 2021 年行动计划》正式发布,长沙、株洲、湘潭三市将携手开展碳达峰示范引领、大气污染联防联控、区域水污染防治、交叉联合执法、跨区域监测联动、绿心生态保护、应急演练等7大重点工作,将三市建成山川秀美、经济发展、社会和谐、人民幸福的中部地区生态屏障建设先导区。

根据计划安排,长株潭三市将开展新建项目碳排放影响评价、建立国有企业和上市公司等重点企业碳排放信息披露制度、争取纳入国家气候投融资试点。实施碳强度和碳排放总量控制制度,调整优化环境治理模式,加快推动从末端治理向源头治理转变,支持重点行业、重点企业率先达峰,构建清洁低碳、安全高效的能源体系,深入推进工业、建筑、交通等领域低碳转型,提升生态系统碳汇能力。开展碳达峰示范创建,打造一批示

范园区、项目、企业等。

在强化大气污染联防联控方面,三市将共同建立机动车、非道路移动机械登记、检测、超标排放等相关信息共享机制,对机动车、非道路移动机械超标排放进行协同监管。推进湘江流域排口排查整治;落实“十年禁渔”,推动三市河湖休养生息;持续推进三市流域生态补偿,实现上下联动、流域共治等。

在交叉联合执法方面,将加强三市跨区域、跨流域、跨行业联合执法与执法协同。加强绿心地区源头管控,严格环境准入,探索开展综合生态状况监测行动等。

根据突发环境事件应急预案要求,三市各市组织突发环境事件应急演练时,邀请其他市观摩学习。同时,根据污染物转移特征、湘江流域上下游关系等情况,在省里统一协调下,开展跨界突发环境事件应急演练。

湖南日报

特别关注

# 爱与理想展翅飞翔 人与自然是和谐共生

——在2021年六五环境日湖南主场活动上的演讲

湖南省生态环境厅党组书记、厅长 邓立佳

岁月静好、时光匆匆。去年的六五环境日，我们曾经相聚洞庭之滨桃花源里，共话美丽中国建设，眨眼之间又是一年。这一年里，我们实现了“十三五”的圆满收官、夺取了决胜全面建成小康社会的伟大胜利和污染防治攻坚战阶段性成果。站在新的历史起点，今年六五环境日我们又在“伟人故里、大美湘潭”再次相逢，共叙“人与自然和谐共生”的美好憧憬。在此，我谨代表湖南省生态环境厅向长期以来关心和支持湖南生态环境保护事业的社会各界人士致以崇高敬意！向湘潭市委、市政府对本次活动的精心安排和辛勤付出表示衷心感谢！向莅临现场的各位领导、各位嘉宾表示诚挚欢迎！

站在这片红色的热土、身处这方革命的圣地，此时此刻，我们都心潮澎湃、无比激动。一代伟人毛泽东曾诞生于此、成长于斯。从这里走出来的伟人毛泽东，缔造了中国共产党，缔造了人民解放军，缔造了红色中国。他不仅是伟大的无产阶级革命家、战略家、理论家、政治家，也是伟大的书法家和诗人。韶山冲里的“山花烂漫”、橘子洲头的“鹰击长空”、黄洋界上的“战地黄花”、长征途中的“五岭逶迤”、北国风光的“千里冰封”、秦皇岛外的“白浪滔天”，无不刻写着他对祖国大好河山的无比热爱和自豪，更充盈着浓郁的革命浪漫主义精神和对共产主义的坚定信仰！

什么是共产主义？共产主义社会是个什么样的社会？小时候我们一直在追问这个问题。在那个物资短缺的年代，我们憧憬的共产主义社会，是物质财富的极大丰富，是“楼上楼下、电灯电话”，是“一日三餐、有鱼有虾”，甚至是“土豆烧熟了，再加牛肉”……但谁也没有想过那时候的生态环境是个什么样子！几十年来，我们在加快物质文明建设的同时却忘记了生态环境的保护，一度迷失在对大自然的肆意掠夺和对生态的无情破坏之中，很多地方都在重复西方国家“先污染后治理”的老路。直到党的十八大以后，才有习近平总书记创立的“生态文明思想”。根据总书记的指引，作为一名生态环保工作者，我一直在思考一个问题：如果一代又一代革命烈士矢志不渝、舍身忘死、前赴后继追求到的共产主义社会，虽然物质丰富、

遍地黄金，但换来的是山河破碎、花草凋零，那么这样的社会有什么意思呢？这些革命先驱的牺牲和奉献还有什么意义呢？所以，我坚信：未来的共产主义社会一定是一个自然环境非常美丽的社会！那里的夜空繁星闪烁，那里的河流水清岸绿，那里的乡村鸟语花香，那里的人们一定比我们现在身体更加健康、心情更加舒畅！共产主义社会如果没有良好的环境质量，就算物质文化生活再丰富，人民也必将没有生活品质、缺少幸福指数；如果没有美丽的自然生态，就算物质财富取之不尽，最终只会坐吃山空、失去生存空间；如果没有丰富的自然资源，就算科技再发达，发展也是“无米之炊”、不可持续。

如此说来，我们所有环保工作者每天干的工作都是在为共产主义而奋斗！踏着先烈的足迹、传承红色的基因，为了建设美丽中国、直至美丽世界，我们一直在不懈努力、笃定前行。党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央高瞻远瞩，为未来谋、为子孙计，将生态文明建设纳入“五位一体”总体布局高位推进，提出生态兴则文明兴、良好的生态环境是最普惠的民生福祉、绿水青山就是金山银山、共谋全球生态文明建设等生态文明历史观、民生观、发展观、全球观，系统形成了习近平生态文明思想。总书记本人更是亲自谋划、亲自设计、亲自部署、亲自推动，促使我国生态环境保护发生了前所未有的历史性变革。在习近平生态文明思想的引领下，我们比以往任何时候都更加清醒、更加坚定、更加自信。我们唯有发扬优良传统、保持战略定力，以减污降碳为总抓手，全力推进绿色低碳循环发展，向着污染防治发起新一轮的攻坚战和全力冲锋，不断改善环境质量，提高生态功能的稳定性，坚定不移地推进高质量发展，才能阔步走在社会主义现代化建设的康庄大道上，不断向着共产主义社会的目标砥砺前行。

“为什么我的眼里常含泪水？因为我对这土地爱得太深”。我们爱祖国、爱人民、爱家园。爱家园是爱祖国的具体体现，爱祖国必然爱家园。我相信，在座的每个人都深爱自己为之眷恋的家园、深爱脚下这块生我养我的热土。但越是爱得深沉，越要尊重她、顺应她、呵护



# 贺克斌：碳达峰碳中和目标给环境科技带来哪些挑战？

“十四五”期间，生态文明建设以降碳为重点战略方向，推动减污降碳协同增效，将迎来生态环境质量改善从量变到质变。对于碳达峰碳中和，不仅要从气候履约的角度去理解，还涉及产业竞争问题，更与生态文明、美丽中国建设，甚至健康中国建设有着密切关系。目前，国家相关部委、地方政府、行业企业、高等院校、研究机构等各界都在积极行动。

从产业竞争的角度看碳达峰碳中和，欧洲的《绿色新政》、氢能炼钢技术，日本的碳中和发展路线，英国的能源白皮书，美国的零碳排放行动计划，都透露出产业能源关键技术升级换代的意味。这种升级换代一旦与碳产生关联，紧跟而来的将是碳边境税，所有高碳煤电产品都可能受限，我国外循环空间会被大大压缩。这样碳达峰碳中和就不仅仅是气候履约问题，而是成为产业竞争的一个焦点。所以在当前的国际环境下，我们的科学技术、产业技术水平需要跟上。

## 温室气体减排和大气污染治理有协同性

碳达峰碳中和目标在推进生态文明建设方面有很大

的驱动作用。温室气体减排和大气污染治理有协同性，如果走碳中和路径，PM<sub>2.5</sub>和臭氧的协同治理会实现根本性的改变。“大气十条”和蓝天保卫战实施几年来的工作成效，都证实在减少大气污染物的同时，可以很大程度实现减碳，对推动碳强度降低发挥重要作用。

从污染物减排的角度来看，如果没有碳达峰碳中和的推动，以现有的政策措施，在2030年之后，减污过程将会减缓。但在碳中和情景下，与降碳结合，则会释放出更大的减污潜力。在2030年到2060年之间，主要污染物排放仍有不小下降空间。由于能源结构发生了改变，这种根本性的改变不会反弹，因此在监管上避免了耗费大量的人力物力财力。

从污染物暴露浓度对健康的影响分析来看，从现在起到2060年，我国老龄化程度、污染物浓度对健康的影响程度会逐渐上升。使健康获益的环境改善、污染物暴露水平的降低其实有非常大的潜力。今天多花一元钱治污，未来会少花十元钱治病，人的生活质量、获得感等都会受到影响。所以减污降碳非常值得推进。

要实现这个目标，主要靠能源结构调整。根据模型

她，而不是索取她、破坏她、征服她。建设美丽湖南、美丽中国、美丽社会，最重要的是要做到“道法自然”、“天人合一”、“万物各得其和以生 各得其养以成”。在大自然的怀抱里，我们可以开发利用、可以汲取营养，但最关键的一条，就是要取之有道，索之有存。在开发利用的时候，要注重保护与修复，在索取获得的同时，要懂得反哺与尊重。当然，躺在大自然的怀抱里无所作为也不行，不能因为保护、尊重就什么也不做，什么也不敢开发，这不是生态文明。生态文明的要义是人与自然和谐共生，是“你生我生万物生，天美地美众生美”。因此，我们在推进高质量发展的进程中，要自觉坚持产业生态化、生态产业化，打通绿水青山向金山银山转化的通道，走好绿色低碳循环发展的新路子。习近平总书记指出，“人不负青山，青山定不负人”。我们只有一个地

球，人类生存发展的命运始终掌握在自己的手中，只有每个人、每个集体、每个国家都爱护自然、保护环境，打造人类命运共同体，才能获得大自然更多的回赠，实现全球共赢、众生共赢。

“爱与理想展翅飞翔，人与自然和谐共生”。

在历史的长河中，我们每个人不过是沧海一粟，但在实现未来社会——共产主义的伟大进程中，我们都是弄潮儿、奋斗者。让我们紧密地团结在以习近平总书记为核心的党中央周围，牢固树立“四个意识”，坚决做到“两个维护”，大力推进生态文明建设，加强生态环境保护，坚定不移地走好生态优先、绿色发展之路，朝着建设美丽湖南、美丽中国、美丽世界，进而实现共产主义的宏伟目标，放飞理想、奋勇前进！

省生态环境厅

计算推演，从 2020 年开始，如果没有碳达峰碳中和目标约束，以现有的末端治理、管理减排等措施进行治理，到 2065 年，PM<sub>2.5</sub> 浓度最多降到 25 微克 / 立方米。但是如果如果有碳达峰的约束，可以降到 20 微克 / 立方米。如果实现提前达峰，在 2025 年到 2030 年之间，就可以到 16 微克 / 立方米左右。如果不仅提前达峰，还加上了碳中和的措施，就能到 8 微克 / 立方米左右。

然而，实现这样的目标不是轻轻松松的。在去年 11 月全国 18 家单位联合发布的低碳发展路径报告中，在降碳目标约束下，可以用更少的总能源消耗达到同样的经济发展目的，实现资源增效减碳。

资源增效减碳，能源结构降碳，加上地质空间存碳 (CCUS) 和生态系统固碳，构成四大技术手段。四个手段什么时候用、哪个先用、哪个后用，将以碳市场为杠杆，形成市场机制融碳。这些方式同时发力，会形成实现碳达峰碳中和的合理路径。

### 碳达峰碳中和在未来对环境科技提出诸多挑战

要实现碳达峰碳中和，生态环境领域还可以有哪些作为？

在资源增效减碳方面，应思考城市发展如何引导合理需求，提升用能效率，优化用能结构，降低用能负荷。节能降耗和治污是系统关联的。现在单位 GDP 能耗已经有很大的下降，但是仍然还有很大的节能潜力。

比如，“无废城市”建设不仅要考虑固废，实际上废水、废气、废热，都是和无废社会相关联的，也都是和碳有关联的。未来的“无废城市”要实现“四废”打通、废碳打通。用好物质循环利用的关联，需要大量的理论、技术去支撑。

又如循环经济。根据国际上的分析，45% 的温室气体来自日常生活用品的生产，比如汽车、衣服、食品。如果循环经济策略在钢铁、水泥、塑料、铝、食品等方面加以应用，可以消除这 45% 中 20% 以上的二氧化碳排放，这将是巨大的贡献。能源结构的调整产生很强的产业碰撞，但是循环经济、资源增效是协同的，各方相对容易达成共识，应该充分发挥作用。

大数据、人工智能等很多新基建也可以实现资源增效。一方面，这些领域用电量极高，需要节能，现在就应当对未来用电量有预判，提升用电的有效性。另一方面，互联网技术的应用会促进车联网、物联网、能源互联网的应用，大大提高增效潜力。新基建在本身实现节能的同时，要为系统节能更好地发挥作用，实现“环境+”。

在能源结构减碳方面，生态环境技术也面临很多挑战。风、光资源不稳定，大气成分和物理参数会大大影响风、光效果。所以，大气环境领域可以加强与气象领域的合作。现在气象领域做天气预报，可以为减灾防灾提供参考。以后可以变成资源预报，为发电、供电提供参考。未来风光企业可能会成立天气参数的预报部门，吸收专业人才进行大气成分变化研究等。此外，还要考虑多个互相关联的因素，比如气候变化对未来大气扩散条件和空气质量的影响，不同减排路径的影响，气溶胶辐射效应变化下对空气质量的不同影响，相关问题需要多个专业领域协同解决。

在可再生能源方面，比如光伏发电会用到镍等稀有金属，还有一些稀土元素，如果全世界大幅使用“风光”，矿产资源是不够的。现在固废领域往往从矿产元素的毒性角度去考虑，其实现在也需要认识到，当风光能源大幅度使用的时候，其资源属性价值会提高，在碳市场中体现出来。

在矿产资源和回收循环上，要加强对关键金属资源的循环利用及其承载率的研究，将其价值与碳达峰碳中和关联起来。在生态系统固碳方面，陆地的绿碳、海洋生态系统恢复的蓝碳都与此相关。生态环境工程恢复湿地及其生态功能，实际上是在增加碳汇。土壤生态系统碳氮循环的变化对固碳能力的影响，需要用模型进行规范。由于氮磷元素不足的时候会显著降低二氧化碳施肥的效果，未来还应思考解决，在削减氮氧化物，涉及到氮限制的情况下，未来的人为排放循环如何与碳达峰碳中和关联起来，如何在全球和区域范围内增加碳汇，实现良性循环。

碳达峰碳中和目标对未来环境科技提出了诸多挑战。我们不是旁观者，而是参与者，甚至在有些问题上还是主导者。减污降碳协同增效，要在时空协同、过程协同、区域联动、深度脱碳上优化路径。生态环境部门将来很可能需要在监督执行中落实监测、核算、核查等任务，而现在相关技术方法、仪器设备等还相对缺乏，这在微观、中观、宏观管理上都需要大家一起努力去寻找应对方案。

贺克斌系中国工程院院士、清华大学教授。本文根据贺克斌在第十届中国环境院所长论坛上的发言整理，未经本人审阅。标题为编者所加。

中国环境报



## 国办发！到明年底，县级以上城市建成区 医疗废物无害化处置率要达99%以上

为提升危险废物监管和利用处置能力，有效防控危险废物环境与安全风险，国务院办公厅近日印发《强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案》（以下简称《方案》）。

《方案》提出，到2022年底，危险废物监管体制机制进一步完善，建立安全监管与环境监管联动机制；危险废物非法转移倾倒案件高发态势得到有效遏制。基本补齐医疗废物、危险废物收集处理设施方面短板，县级以上城市建成区医疗废物无害化处置率达到99%以上，各省（自治区、直辖市）危险废物处置能力基本满足本行政区域内的处置需求。到2025年底，建立健全源头严防、过程严管、后果严惩的危险废物监管体系。危险废物利用处置能力充分保障，技术和运营水平进一步提升。

《方案》针对完善危险废物监管体制机制、强化危险废物源头管控、强化危险废物收集转运等过程监管、强化废弃危险化学品监管、提升危险废物集中处置基础保障能力、促进危险废物利用处置产业高质量发展、建立平战结合的医疗废物应急处置体系、强化危险废物环境风险防控能力等方面提出了明确要求。

在完善危险废物监管体制机制方面，《方案》提出，各地区各部门按分工落实危险废物监管职责。国家统筹制定危险废物治理方针政策，地方各级人民政府对本地区危险废物治理负总责。发展改革、生态环境、应急管理等部门要落实在危险废物利用处置、污染防治等方面的监管职责。

建立危险废物环境风险区域联防联控机制。2022年底前，京津冀、长三角、珠三角和成渝地区等区域建立完善合作机制，加强危险废物管理信息共享与联动执法，实现危险废物集中处置设施建设和运营管理优势互补。

同时，依托生态环境保护信息化工程，完善国家危险废物环境管理信息系统，实现危险废物产生情况在线申报、管理计划在线备案、转移联单在线运行、利用处置情况在线报告和全过程在线监控。开展危险废物收集、运输、利用、处置网上交易平台建设和第三方支付试点。鼓励有条件的地区推行视频监控、电子标签等集成智能



监控手段，实现对危险废物全过程跟踪管理，并与相关行政机关、司法机关实现互通共享。

在强化危险废物源头管控方面，《方案》明确要动态修订《国家危险废物名录》，对环境风险小的危险废物类别实行特定环节豁免管理，建立危险废物排除管理清单。2021年底前制定出台危险废物鉴别管理办法，规范危险废物鉴别程序和鉴别单位管理要求。新改扩建项目要依法开展环境影响评价，严格危险废物污染防治设施“三同时”管理。依法依规对已批复的重点行业涉危险废物建设项目环境影响评价文件开展复核。依法落实工业危险废物排污许可制度。推进危险废物规范化环境管理。

为保障工作落实到位，《方案》强调要压实地方和部门责任，建立危险废物污染防治目标责任制和考核评价制度，将危险废物污染防治目标完成情况作为考核评价党政领导班子和有关领导干部的重要参考。对不履行危险废物监管责任或监管不到位的，依法严肃追究责任。

同时，在中央和省级生态环境保护督察中加大对危险废物污染环境问题的督察力度。对涉危险废物环境违法案件频发、处置能力严重不足并造成环境污染或恶劣社会影响的地方和单位，视情开展专项督察，推动问题整改。对督察中发现的涉嫌违纪或者职务违法、职务犯罪问题线索，按照有关规定移送纪检监察机关；对其他问题，按照有关规定移送被督察对象或有关单位进行处理。

中国环境

# 2025 年长江全流域 建立横向生态保护补偿机制

财政部、生态环境部、水利部、国家林草局四部门日前联合印发《支持长江全流域建立横向生态保护补偿机制的实施方案》(以下简称《实施方案》),要求根据流域各省、自治区、直辖市(以下统称“省”)生态保护和环境治理任务,推动建立长江全流域横向生态保护补偿机制,上下游地区将水质水量等指标作为考核依据,突出结果导向,强化绩效目标约束,实现流域高水平生态保护和高质量发展。

《实施方案》提出,2022年长江干流初步建立流域横向生态保护补偿机制。2024年主要一级支流初步建立流域横向生态保护补偿机制。2025年长江全流域建立起流域横向生态保护补偿机制体系。同时,补偿的内容更加丰富,方式更加多样,标准更加完善,机制更加成熟生态环境质量稳步改善。实施范围为涉及长江流域的19个省。具体为干流流经的青海、西藏、四川、云南、重庆、湖北、湖南、江西、安徽、江苏、上海11省,以及支流流经的贵州、广西、广东、甘肃、陕西、河南、福建、浙江8省。

《实施方案》明确,中央财政支持引导长江19省进一步建立流域横向生态保护补偿机制,每年从水污染防治

资金中安排一部分资金作为引导和奖励资金,奖励资金重点支持干流跨省流域横向生态保护补偿机制建设,兼顾对重要支流跨省流域横向生态保护补偿机制建设的支持。对在干流建立跨省流域横向生态保护补偿机制的省,按照“早建多补”的原则,结合协议签订的地方补偿资金规模和生态功能重要程度等情况安排奖励资金;对于在重要支流建立跨省流域横向生态保护补偿机制的省,根据流域外溢性、生态功能重要程度以及协议签订的资金规模等情况安排奖励资金;对在省内建立流域横向生态保护补偿机制的省,原则上不单独安排奖励资金。

根据《生态文明制度改革总体方案》,跨省流域横向生态保护补偿机制以地方补偿为主,各省要积极与邻近省份沟通协调,尽快就各方权责、考核目标、补偿措施、保障机制等达成一致意见并签署补偿协议。补偿协议由邻近省份自愿协商签订,协商过程中可由下游省份负责提出协议方案,涉及左右岸共同作为上下游的,可由右岸省份负责提出协议方案。机制建立后,要及时开展资金清算和效果评估,研究签订长期协议,并根据指标改善情况和实际需求完善补偿目标。

《实施方案》要求,长江19省要履行好生态环境保护

的主体责任,加强生态环境保护修复,切实落实好水源涵养、水环境质量提升、生态原真性和完整性保持等工作,上中下游地区要互动协作,明确责任分工,增强各项举措的关联性和耦合性。同时,强化绩效管理。紧紧围绕流域生态环境保护和质量改善,加强补偿资金全过程绩效管理,适时组织开展绩效评价和评估,并将结果作为资金分配的重要参考。

中国财经报





# 污水资源化“十四五”规划 新提再生水增1500万吨

为深入贯彻习近平生态文明思想，持续打好污染防治攻坚战，系统推进污水处理领域补短板强弱项，近日，国家发展改革委、住房城乡建设部印发《“十四五”城镇污水处理及资源化利用发展规划》(以下简称《规划》)。

《规划》明确，到2025年，基本消除城市建成区生活污水直排口和收集处理设施空白区，全国城市生活污水集中收集率力争达到70%以上；城市和县城污水处理能力基本满足经济社会发展需要，县城污水处理率达到95%以上；水环境敏感地区污水处理基本达到一级A排放标准；全国地级及以上缺水城市再生水利用率达到25%以上，京津冀地区达到35%以上，黄河流域中下游地级及以上缺水城市力争达到30%；城市污泥无害化处置率达到90%以上。

《规划》提出，“十四五”时期着力推进城镇污水处理基础设施建设，补齐短板弱项。一是补齐城镇污水管网短板，提升收集效能。新增和改造污水收集管网8万公里。二是强化城镇污水处理设施弱项，提升处理能力。新增污水处理能力2000万立方米/日。三是加强再生利用设施建设，推进污水资源化利用。新建、改建和扩建再生水生产能力不少于1500万立方米/日。四是破解污泥处置难点，实

现无害化推进资源化。新增污泥无害化处理设施规模不少于2万吨/日。《规划》对污水处理及资源化利用设施建设提出细化的技术要求。

《规划》要求，健全污水收集处理考核激励机制，推行专业化运维，推进信息系统建设，强化设施运行维护，推动形成可持续的运营模式，提升设施运行维护水平。

《规划》强调，落实目标责任，按照省级部署、市县负责的要求，系统推进“十四五”污水



处理及资源化利用工作。拓宽投融资渠道，建立多元化的财政资金投入保障机制，中央预算内投资给予适当支持，引导社会资本积极参与。完善费价税机制，合理制定污水处理费标准，放开再生水政府定价，落实税收优惠政策。落实“节水即治污”理念，深入实施国家节水行动。强化监督管理，加强管材质量监管，严把工程质量关。

国家发改委

# 《湖南省洞庭湖保护条例》获表决通过 9月1日起施行

5月27日下午，湖南省十三届人大常委会第二十四次会议表决通过《湖南省洞庭湖保护条例》，自2021年9月1日起施行。条例旨在保护和改善洞庭湖生态环境，保障经济社会可持续发展，推进生态文明建设，促进人与自然和谐共生。

条例共分七章五十一条。条例所称洞庭湖，是指洞庭湖湖泊，松滋河、虎渡河、藕池河、华容河本省行政区域内河道，以及上述湖泊、河道沿岸堤防保护的区域（以下简称湖区），包括岳阳市、常德市、益阳市和长沙市望城区等相关地区。具体范围由省人民政府划定，向社会公布，设立必要的标志。

## 条例有哪些禁止性规定

禁止在湖区布局对生态系统有严重影响的产业。禁止重污染企业和项目向湖区转移。

禁止填湖造地、围湖造田、建设矮围网围、填埋湿地等非法侵占河湖水域或者违法利用、占用河湖岸线的行为。

湖区禁止生产、销售、使用含磷洗涤剂。

禁止在湖区天然水域围栏围网（含网箱）养殖、投肥投饵养殖。

禁止在湖区自然保护区人工种植、施肥培育芦苇，但为生态保护和修复需要种植的除外。

在洞庭湖水域航行的船舶应当具备合法有效的防污染证书、文书，依法配备废油、粪便、污水、垃圾等污染物、废弃物收集设施或者无害化处理设施，禁止向水体排放、弃置污染物和废弃物。

禁止在湖区的自然保护区种植欧美黑杨等不利于涵养水源、破坏生物多样性的树种。

## 违法者将受到什么处罚

在洞庭湖保护中负有职责的相关人民政府及其有关部门有下列行为之一的，对直接负责的主管人员和其他直接责任人员给予记过、记大过或者降级处分；造成严



重后果的，给予撤职或者开除处分，其主要负责人应当引咎辞职。涉嫌犯罪的，移送司法机关处理；

不及时制定实施洞庭湖保护相关规划、方案、标准的；未按规定予以生态保护补偿的；对超标排放污染物、采用逃避监管的方式排放污染物、造成环境事故以及不落实洞庭湖生态保护措施造成生态破坏等行为，发现或者接到举报未及时查处的；篡改、伪造或者指使篡改、伪造监测数据的；有其他滥用职权、玩忽职守、徇私舞弊行为的。

对于其他个人或组织而言：

实施填湖造地、围湖造田、建设矮围网围、填埋湿地等非法侵占河湖水域或者违法利用、占用河湖岸线的，责令停止违法行为，限期拆除并恢复原状，所需费用由违法者承担，没收违法所得，并处五万元以上五十万元以下罚款。

在湖区生产、销售含磷洗涤用品的，责令停止生产、销售，没收违法所得和违法生产、销售的产品，并处违法生产、销售产品货值金额百分之五十以上三倍以下罚款。

在湖区天然水域投肥投饵养殖的，责令停止违法行为；拒不停止违法行为的，处一万元以上五万元以下罚



# 适当加强省级 在跨区域生态环境保护等方面事权

## 省政府办公厅印发生态领域省与市县财政事权和支出责任划分方案

近日，省政府办公厅印发《湖南省生态环境领域省与市县财政事权和支出责任划分改革实施方案》(以下简称《方案》)，要求优化政府间事权和财权划分，适当加强省级在跨区域生态环境保护等方面事权，建立权责清晰、财力协调、区域均衡的省与市县财政关系。

《方案》主要内容涉及生态环境规划制度制定、监测执法、管理事务与能力建设、环境污染防治和生态环境领域其他事项等5个方面。

在生态环境规划制度制定方面，《方案》规定，将省级生态环境规划，重点流域、跨市域和影响较大的重点区域生态环境规划，以及省级应对气候变化规划制定、温室气体清单编制、碳排放达峰及减排行动方案制定等确认为省级财政事权，由省级承担支出责任。

在生态环境监测执法方面，《方案》规定，将省级负责的生态环境监测网、核与辐射监测网的建设与运行维

护，省级开展的重点区域、重点流域环境质量监测，省级开展的污染源专项监测、环境执法监测、温室气体排放监测、环境应急监测、重大环境问题专项调查性监测，全省性及跨市州的生态环境执法检查、执法专项行动、生态环境行政处罚及行政强制，省级环保督察及“回头看”、专项督查、日常督查确认为省级财政事权，由省级承担支出责任。

针对环境污染防治，《方案》规定，将放射性污染防治，影响较大的重点区域大气污染防治，重点流域、跨省及影响较大的跨市界重点区域水(含地下水)污染防治，确认为省级与市县共同财政事权，由省级与市县共同承担支出责任。

《方案》还规定了加强组织领导、落实支出责任和协同推进改革3条配套措施。

湖南日报

款。

### 条例鼓励哪些行为

湖区村(居)民委员会应当协助开展洞庭湖保护工作，鼓励将洞庭湖保护要求纳入村规民约，引导村(居)民遵守洞庭湖保护相关法律法规，参加洞庭湖保护活动。

鼓励社会资本依法投入洞庭湖保护，拓宽洞庭湖保护资金来源渠道。

鼓励社会组织和个人开展形式多样的洞庭湖保护宣传普及工作。

湖区市、县(市、区)人民政府应当发布主要农作物科学施肥指导意见，制定鼓励支持化肥、农药农膜减量增效使用和秸秆综合利用绿色补贴的配套政策，推广先进农业生产技术，加强科学用药指导，有效控制农业面源污染。

鼓励将污水处理设施尾水接入人工湿地处理系统。

鼓励城乡生活污水循环化利用。

鼓励建设生活废弃物焚烧发电项目。

鼓励船舶经营者使用天然气、太阳能、电能等清洁能源。

鼓励行政区域间通过资金补偿、对口协作、产业转移、人才培养、共建园区等方式进行生态保护补偿。

湖区市、县(市、区)人民政府应当采取财政、信贷、绿色认证等手段，鼓励和支持工业、农业、旅游业、林业绿色发展。

鼓励公民践行低碳、环保、绿色生活方式，优先选择公共交通工具出行，节约使用水、电力、燃油、天然气等资源，减少使用易污染不易降解的塑料制品。

鼓励公民绿色消费，反对奢侈浪费和不合理消费。

红网

## 法院、检察院和生态环境厅等部门联合印发 6 项管理制度 湖南全过程规范生态环境损害赔偿改革

生态环境损害赔偿案件索赔如何启动？如何磋商？受损的生态环境怎么修复？近日，经湖南省人民政府同意，省高级人民法院、省人民检察院和省生态环境厅等部门联合印发 6 项管理制度，从生态环境损害事件报告、调查、鉴定评估、索赔启动、磋商赔偿、生态环境修复、效果评估、资金管理、信息公开等全过程规范全省生态环境损害赔偿改革工作，构建有力有序有效的生态环境损害赔偿制度，保障公众生态环境权益，实现环境有价、损害赔偿。

这 6 项管理制度分别是：《湖南省生态环境损害调查办法》《湖南省生态环境损害赔偿磋商管理办法》《湖南省生态环境损害修复监督管理办法》《湖南省生态环境损害赔偿资金管理办法》《湖南省生态环境损害事件报告办法（试行）》《湖南省生态环境损害赔偿信息公开办法（试行）》。

### 生态环境损害调查范围有调整

《调查办法》明确，生态环境损害赔偿权利人为省、市州人民政府。赔偿权利人可以根据相关部门职能指定生态环境、自然资源、住房城乡建设、水利、农业农村、林业等相关部门或机构负责生态环境损害赔偿的具体工作。

跨市州的生态环境损害，由省人民政府负责或指定相关市州人民政府协商开展生态环境损害赔偿工作。生态环境损害赔偿案件涉及多个部门或机构的，按《调查办法》明确的牵头部门负责，其他有关部门做好配合工作。

赔偿义务人为违反法律、法规和国家有关规定，造成生态环境损害的单位和个人。

《调查办法》将一般突发生态环境事件纳入生态环境损害调查范围。根据属地管理、分级分类原则，适当调整各级赔偿权利人及其指定的部门或机构调查范围，并依据《湖南省生态环境保护工作责任规定》对各环境资

源保护监督管理部门负责调查的生态环境损害事件类型进行调整。

### 生态环境损害赔偿案件线索来源有哪些？

哪些案件可能被提起生态环境损害赔偿？对此，《调查办法》明确，生态环境损害赔偿案件线索来源包括：

中央和省级生态环境保护督察发现需要开展生态环境损害赔偿工作的；突发生态环境事件；发生生态环境损害的资源与环境行政处罚案件；涉嫌构成破坏环境资源保护犯罪的案件；在国土空间规划中确定的重点生态功能区、禁止开发区发生的环境污染、生态破坏事件；日常监管、各项资源与环境专项行动及执法巡查发现的案件线索；信访投诉、举报和媒体曝光涉及的案件线索；通过其他渠道发现的案件线索等。

### 如何启动索赔程序，怎么磋商？

《调查办法》规定，生态环境损害调查结束后，受理事件的部门或机构应结合调查报告，判定生态环境损害事件是否符合索赔启动情形，报本部门或机构负责人同意后，开展或终止索赔。

《磋商管理办法》规定，对于符合索赔启动情形且赔偿权利人和赔偿义务人双方有磋商意愿的，双方在平等自愿的基础上自行磋商，也可在生态环境损害地人民调解委员会的主持下进行磋商。

磋商采取会议形式进行，赔偿权利人和赔偿义务人对生态环境损害调查结论和损害鉴定等无争议的，磋商程序可简化，直接针对争议问题进行磋商。

磋商次数原则上不超过三次，磋商期限原则上不超过 90 日。

### 如何对受损生态环境进行修复，怎么监督？

《修复监督管理办法》规定，对于生态环境损害可以修复的项目，由赔偿义务人负责组织自行修复，赔偿义





务人无力修复的，自行委托具有修复能力的第三方机构开展生态修复，或缴纳赔偿金后，由赔偿权利人及其指定的部门或机构负责组织开展生态修复。

对于生态环境损害无法修复的项目，赔偿义务人在缴纳赔偿金后，由赔偿权利人及其指定的部门或机构负责组织开展替代修复。

生态环境损害修复项目竣工后，赔偿义务人或代修复和替代修复项目承担单位应及时通报赔偿权利人或其指定的部门、机构，赔偿权利人及其指定的部门或机构接到通报后，应当组织对受损的生态环境修复效果进行评估。

评估认为修复效果未达到修复方案确定的修复目标的，应当责成赔偿义务人或代修复和替代修复项目承担单位继续开展修复，修复完成后重新进行修复效果评估。

#### 如何使用生态环境损害赔偿资金？

《资金管理办法》规定，生态环境损害赔偿资金作为政府非税收入，由损害发生地所属税务部门负责征收，全额上缴损害发生地国库，纳入一般公共预算管理。赔

偿资金使用范围包括：清除污染、修复生态环境及生态环境修复效果评估费用；生态环境损害修复期间服务功能的损失补偿费用；生态环境功能永久性损害造成的损失补偿费用；生态环境损害调查、鉴定评估费用；生态环境损害赔偿诉讼费用(含公益诉讼)；防止损害的发生和扩大所支出的合理费用。

《调查办法》《磋商管理办法》《修复监督管理办法》《资金管理办法》等规定，生态环境损害司法鉴定意见书或鉴定评估报告中涉及生态环境公共利益的重要内容、生态环境损害赔偿磋商情况、修复方案及项目实施效果等涉及生态环境公共利益的重要内容、生态环境损害赔偿资金使用情况等，应由赔偿权利人及其指定的部门或机构、赔偿义务人、修复项目承担单位等以适当的方式向社会公开，保障公众的信息知情权和监督权。

《信息公开办法》规定，公民、法人和其他组织可向相关职能部门申请公开生态环境损害赔偿相关可予公开的信息。相关职能部门应依申请形式要求按时提供信息。

省生态环境厅

# 全国碳市场即将上线交易 碳中和投资前景广阔

近期，备受关注的全国碳交易市场正在进行最后的冲刺。生态环境部已组织有关单位完成上线交易模拟测试和真实资金测试，6月底将启动全国碳市场上线交易，我国将建成全球最大碳交易市场。近年来，在国家大力扶持下，绿色金融和碳中和持续推进，市场建设加速。环保产业已经发展成为我国重要的朝阳产业，行业净利润率在工业领域中名列前茅。

## 一、我国将建成全球最大碳交易市场

我国从2011年开始在国内开展碳交易试点。2020年9月，中央确定了“3060”目标后，全国碳排放权交易市场加速推进。近日，全国碳排放权交易系统落地上海，注册登记系统设在湖北武汉。目前，各省级生态环境主管部门已通过全国碳排放权注册登记系统基本完成配额预分配工作。全国碳市场在今年6月底正式启动后，按照配额发放规模计算，我国将超过欧盟和美国等，成为全球最大的碳交易市场。

据生态环境部在5月27日的新闻发布会上介绍，全国碳市场覆盖排放量超过40亿吨，将成为全球覆盖温室气体排放量规模最大的碳市场。

碳交易市场包含两类基础产品，一是政府分配给企业的碳排放配额，二是核证自愿减排量(CCER)。CCER全称国家核证自愿减排量，是经国家发改委备案并在国家注册登记系统中登记的温室气体自愿减排量，主要产自风电、光伏、沼气发电、水电、秸秆发电项目，集中在中西部地区。要求项目所带来的减排量相对于基准线是额外产生的，且有适用的方法学。单位为“吨二氧化碳当量”。一些自愿碳减排的新能源企业可在政府备案，经认定后取得CCER，按照1:1的比例替代碳排放配额，且价格较碳配额便宜。

碳交易涉及可再生能源及再生资源领域，包括生活垃圾焚烧、填埋气利用、污水处理、废电回收、生物质能利用等项目。目前，CCER已审定项目2871个，减排量备案254个共约5000多万吨。其中生活垃圾焚烧

CCER审定项目114个，已备案24个，减排量备案5个约55万吨。

据了解，金融管理部门将配合相关部门参与碳市场的管理。构建碳市场应更多体现金融属性，引入碳金融衍生品交易机制，推动碳价格充分反映风险，最大化发挥碳价格的激励约束作用。

上海市相关负责人表示，已做好担当全国碳交易中心的准备。上海已将碳金融列入“十四五”国际金融中心建设的框架建设。系统正式上线后，将依托上海成熟的绿色金融和资本市场体系，推进全国碳排放交易市场的金融化探索，进一步增强市场价格发现能力。

## 二、碳中和是系统性变革推进多项环保产业

全国碳交易市场的启动将刺激碳中和和产业发展，实现中央提出的到2035年我国将实现生态环境根本好转的目标。生态碳汇是实现碳达峰目标的重要路径，碳交易是实现碳中和市场化重要的制度支持。碳中和是经济社会发展的系统性变革，这场变革孕育的创新、创业、投资机会是广泛而深入的。其中，金融在实现碳中和过程中是非常关键的要素，气候变化又对金融本身能否稳健安全发展和创造持续价值有很大的影响。

目前，国家发改委正抓紧编制2030年前碳排放达峰行动方案，研究制定电力、钢铁、有色金属、石化化工、建材、建筑、交通等行业和领域碳达峰实施方案，积极谋划绿色低碳科技攻关、碳汇能力巩固提升等保障方案，进一步明确碳达峰、碳中和的时间表、路线图、施工图。未来我国将持续深入打好污染防治攻坚战，加强制度建设、补齐环保领域投资领域短板，缓解环保行业融资难题。碳达峰和碳中和行动将使能源替代、节能减排、再生资源等多个环保行业受益。

## 三、垃圾分类和处理、资源综合利用等项目将获中央资金重点支持

近日，国家发改委出台了《“十四五”时期深化价格



#### 四、REITs 盘活环保业存量资产 环保行业净利润显著提升

环保行业经过多年发展已经在重点区域沉淀了大量优质资产，同时涵盖政策聚焦的重点方向。行业内供水、污水、固废处置等市政公用资产多年稳定运营，具备成熟商业模式现金流稳定，并且已培育出优秀的市场化运营能力。

今年是我国公募 REITs 的元年。5月14日，首批9单基础设施公募 REITs 项目在交易所审核通过。项目涵盖污水处理、生物质能源（生活垃圾焚烧、餐厨项目）、收费公路、产业园和仓储物流五大类主流基础设施项目类型。5月31日，REITs 面向社会在二级市场公开配售发行。

REITs 对于环保行业意义重大。

首先它能让轻资产扩张回归环保业务本源。环保企业过去拓展市场依赖重资产、高杠杆模式。发行 REITs 提供新的选择，环保企业通过资产出表降低杠杆，提高资产周转率，轻资产模式打开发展天花板。技术和运营能力领先的企业更加关注核心业务，项目为专业服务付费。其次，让优质运营资产价值重估。环保行业供水、污水、固废处置等优质运营资产已具备成熟商业模式，稳定成长并贡献优质现金流，REITs 资产的吸引力本质上即为优质运营资产优越性的吸引力，有望带动运营资产价值重估。

除了 REITs 之外，我国的环保专项债总量也在不断扩容、占比提升。数据显示，截至2020年12月31日，环保专项债总额为2324亿，而2019年全年总额只有546亿。2020年环保专项债在债券总额中占比达到6.3%，而2019年只有2.5%。

环保行业在国家政策和绿色金融的大力扶持下，逐渐发展成为我国重要的朝阳行业，升值潜力巨大，净利润率在工业领域中名列前茅。今年一季度，环保行业龙头企业的净利润率出现显著回升，行业整体净利润率企稳，销售净利率达到11.0%。其中，垃圾焚烧板块净利率21.3%，水务运营板块净利率达到16.3%，位居全行业运营净利率行业前两名。环卫和再生资源板块净利率也都超过了9.0%，显著得到高于其他工业行业。

机制改革行动方案》，继今年《关于建立健全生态产品价值实现机制的意见》之后，进一步明确公用事业价格调整方向，提出全面普及垃圾处理收费制度、提升污水处理价格、继续完善绿色电价等，将理顺固废全产业链、污水处理等环保子板块的长期商业模式。目的是建立“使用者付费”的价值导向。

5月19日，国家发展改革委印发了《污染治理和节能减碳中央预算内投资专项管理办法》。主要目的是加强和规范污染治理和节能减碳专项中央预算内投资管理，提高中央资金使用效益，调动社会资本参与污染治理和节能减碳的积极性。

在污水、垃圾处理方面，中央专项资金将重点支持各地污水处理、污水资源化利用、城镇生活垃圾分类和处理等环境基础设施项目建设。资金支持标准按东、中、西和东北地区分别不超过项目总投资的30%、45%、60%、60%控制，单个项目支持金额从过去的3000万元，提高到5000万元。

在城镇医疗废物、危险废物集中处置设施项目方面，中央资金支持标准按东、中、西和东北地区分别不超过项目总投资的15%、20%、25%、25%控制。其中，县级地区医疗废物集中处置项目按东、中、西和东北地区分别不超过项目总投资的30%、40%、50%、50%控制，单个项目支持金额5000万元。



# “十四五”生活垃圾分类进入关键期

## 再生资源回收行业迎利好，全产业链布局固废处置企业更有竞争力

国家发改委和住建部日前印发《“十四五”城镇生活垃圾分类和处理设施发展规划》(以下简称《规划》),明确统筹推进“十四五”城镇生活垃圾分类和处理设施建设工作,加快建立分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的生活垃圾处理系统。

国家发改委有关负责人表示,“十三五”时期,我国收转运体系进一步健全,生活垃圾处理能力显著提升,处理结构明显优化,为推动行业高质量发展打下坚实基础。“十四五”时期,生活垃圾分类和处理设施建设进入关键时期。推动实施生态环境高水平保护,全面提高资源利用效率,对我国生活垃圾分类和处理工作提出了新的更高要求。

《规划》提出哪些要求,带来哪些市场机遇?“十四五”生活垃圾分类和处理行业将如何高质量发展?

**《规划》突出了哪些重点工作?**

**突出分类工作重要性,注重补短板强弱项**

“‘十一五’开始,每五年都有垃圾处理规划,以前叫做《全国城镇生活垃圾无害化处理设施规划建设规划》,今年名称有所修改,从无害化改成了分类处理,强化了垃圾分类工作,突出了其重要性。”中国战略性新兴产业环保联盟理事长、住建部科学技术委员会委员张益表示。

《规划》对直辖市、省会城市和计划单列市等46个重点城市、地级城市,以及京津冀及周边、长三

角、粤港澳大湾区、长江经济带、黄河流域、生态文明试验区等重点地区,提出了垃圾分类和处理系统建设发展目标。

记者了解到,截至去年底,首批开展先行先试的46个重点城市的生活垃圾分类小区覆盖率已达86.6%,生活垃圾平均回收利用率30.4%,厨余垃圾处理能力从2019年的每天3.47万吨提升到目前的每天6.28万吨,成绩初步显现。

同时,《规划》围绕突出高质量发展要求,突出生活垃圾全链条系统化治理,突出破解垃圾分类处理重点难点问题,部署了10个方面重点任务。

“这与去年8月国家发改委发布的《城镇生活垃圾分类和处理设施补短板强弱项实施方案》中的内容架构一脉相承。”张益表示,如加快完善生活垃圾分类收集和分类运输体系,全面推进生活垃圾焚烧设施建设,合理规划建设生活垃圾填埋场,因地制宜推进厨余垃圾处理设施建设等。

他认为,目前垃圾分类工作地区差异较大,除46个



重点城市外,大多数地级城市和县城生活垃圾分类收运设施有待建立。“当前源头分类、撤桶并点难度大,各地还需提高重视程度,加大资金投入。”

### 《规划》提出更高量化指标

#### 压力与机遇并存,利好全产业链和协同处置企业发展

《规划》在具体指标方面,分别就垃圾资源化利用率、垃圾分类收运能力、垃圾焚烧处理能力等提出更高要求。主要目标包括:到2025年底,全国生活垃圾分类收运能力达到70万吨/日左右;全国城镇生活垃圾焚烧处理能力达到80万吨/日左右,城市生活垃圾焚烧处理能力占比65%左右;全国城市生活垃圾资源化利用率达到60%左右。

张益认为,上述指标较此前的要求均有不小程度的提升。比如,目前全国生活垃圾分类收运能力约50万吨,《规划》提出到2025年底达70万吨的目标等,达标压力较大。

“但这也意味着垃圾分类设施体系建设进度将加快,透露出不少市场机遇。”他说,一是生活垃圾分类运输体系建设将得到完善;二是垃圾焚烧国家补贴虽有波动,但技术路线获得坚定支持;三是厨余垃圾末端设施与前端配套设施建设市场空间大;四是垃圾协同处置将得到发展,如建设静脉产业园区等综合基地。

方正证券指出,垃圾分类将催生超60亿元环卫收转装备采购需求,湿垃圾处置产能亟须提升,再生资源回收行业迎利好,全产业链布局的固废处置企业更具竞争力。

对此,雅居乐环保相关负责人表示,垃圾处理行业将迎来新一轮的发展空间和机遇。在纵向发展方面,前端需完善垃圾分类设施体系,加快垃圾分类收集、分类转运设施建设;终端需持续推进焚烧处理能力的建设,加快既有焚烧设施提标改造;此类建设项目将会增多。在横向发展方面,积极发展协同处理方式、多元化可持续经营模式。协同项目中,居民供热、园区供热供电的需求增大,垃圾处理企业盈利方式和盈利空间将得以扩展。

《规划》提出,鼓励统筹规划固体废物综合处置基地,积极推广静脉产业园建设模式,探索建设集生活垃圾、建筑垃圾、医疗废物、危险废物、农林垃圾等各类固体废弃物的综合处置基地等。

瀚蓝环境相关负责人表示,这是一种非常好的固废处置模式,不仅节约土地,还便于政府监管,实现社会综合成本最小化。除无害化处理外,资源化利用也成为

重点,促使各种固体废弃物之间协同处置、能源互换和资源循环利用,产生更大的经济效益和价值,推动固体废物治理向高效、高值、规模利用升级,将进一步促进环保企业创新探索更有效的商业运营模式,也将促进企业在资源循环利用方面的技术发展。

### 督促行业高质量发展

#### 垃圾焚烧技术得到肯定,企业应加强数字化、信息化、智慧化建设

《规划》紧扣垃圾分类处理高质量发展要求,与“十二五”“十三五”全国城镇生活垃圾无害化处理设施建设规划相比,在提升设施处理总体能力的同时,更加注重垃圾分类和处理设施的结构优化。

国家发改委相关负责人表示,一是大力推进垃圾焚烧处理。明确了以焚烧为主的设施处理格局,推动垃圾减量化、资源化利用。二是更加注重设施绿色化建设,提出了加强垃圾处理设施二次污染防治能力建设相关要求。

行业企业已经感受到了《规划》发出的信号,垃圾焚烧技术路线得到肯定。

雅居乐环保集团相关负责人表示,将积极落实垃圾分类和处理新技术、新设备的应用和推广,也期待获得国家的专项科技资金支持。

瀚蓝环境相关负责人表示,从《规划》可以看出,“十四五”期间我国整个固废处理体系将实现全面升级,以垃圾焚烧发电项目为能源核心的模式布局将具有明显优势。但也对固废处理服务企业的产业链的前后端协同能力、技术创新能力及提供综合系统解决方案的能力提出更高要求。

对此,行业企业已经开启高质量发展之路。其中,数字化、智慧化运营也是促进行业高质量发展的重要方向。

雅居乐环保集团相关负责人表示,数字化技术有助于挖掘行业的规模化优势和提升企业自身的精细化管理水平。公司积极拥抱数字化、信息化,借助数字化工具提高管理效率,在全国范围内的近50个项目中,全面推行全产业链信息化系统,提高智慧化管理水平。

瀚蓝环境相关负责人也表示,“十四五”期间,环保企业要注重数字化、信息化、智慧化的运营,苦练运营“内功”。在碳达峰碳中和目标以及垃圾分类的背景下,公司将持续进行低碳减排、资源综合利用、废弃物协同处置等方面的技术创新和商业模式创新。

中国环境报

## 水务行业如何应对碳中和带来的机遇与挑战？

实现碳达峰、碳中和是一场广泛而深刻的经济社会系统性变革，水务行业作为供排水民生保障类行业，也需要加快绿色低碳改造，尽快转型构建新业态与新模式。

污水处理是水务行业的主要板块，虽然与能源、工业、建筑、交通等部门相比，污水处理行业产生的温室气体排放比重较小，但其单位产值能耗高，属于能源密集型行业，且排放的主要为甲烷、氧化亚氮等非二氧化碳温室气体，深度减排难度大。因此，我国水务行业应当以实现碳中和目标为契机，开发绿色低碳和可持续新型工艺，挖掘碳减排潜力，达到减污与降碳协同增效的目的。

### 我国水务行业迈向碳中和的挑战

1978年-2019年，我国城市污水处理厂的数量从36座增长到2471座，相应地，日处理能力也由64万立方米提升到1.79亿立方米，城市污水处理率从1991年的14.86%提高到2019年的96.81%。2005年-2014年，我国城镇污水处理的温室气体排放量由23.65万吨二氧化碳当量，增长到129.4万吨二氧化碳当量。尽管水务行业的温室气体排放量有限，但大部分属于非二氧化碳温室气体的甲烷和氧化亚氮，污水处理行业也被列为甲烷的第六大排放源和氧化亚氮的第三大排放源，并且甲烷和氧化亚氮的增温效应分别是二氧化碳的21倍和298倍。

水务行业如何规划实现碳中和目标，是一项非常紧迫和充满挑战的任务。

一是从业人员对水务行业实现碳中和的认识不足。传统污水处理关注废物处理，其本质是以能耗换水质。未来污水处理则是将能源与资源回收视为实现水务部门碳中和的重要手段，不仅是实现污水处理厂的能量平衡或能量自给，还要统筹考虑材料设备加工、污水处理能耗与物耗、污泥处理的运输与利用等全生命周期的排放。

二是水务行业实现碳中和的技术储备有待完善。我国污水处理与发达国家存在较大差距，尤其是农村污水处理仍存在诸多制约因素。如农村污水具有水量水质变化大、缺乏专业运营人员、单位能耗较高等特点，处理

技术较为低端、粗放，且农村实际情况与发达国家迥异，无法移植发达国家已有技术。

三是污水处理行业面临污水处理级别和碳排放控制的矛盾。同等条件下，污水处理级别越高，能耗就越高，相应的温室气体排放就越高。随着未来污水处理标准的逐渐提升，水务行业将面临更大的节能降碳压力。

四是水务行业的公益属性，导致企业盈利有一定的天花板，难以覆盖资金投入。近年来，随着污染防治攻坚战地开展，水务设施的投资力度加大，水务行业需要投入的资金量也在加大。然而，水务行业属于公益属性的民生行业，资金投入能力有限，其较高的运营和管理成本，本身也会推涨资金成本。

### 国际水务行业碳减排政策与行动

从全球来看，污水处理行业的能耗占比约为1%-3%，且呈逐年上升的趋势，属于能源密集型的高耗能行业。截至2019年底，美国16583座污水处理厂年电耗占社会总能耗的3%以上。

污水本身蕴含有机物化学能、低品位热能等能量，从污水中提取资源与能源，全面推进污水资源化利用，有助于实现污水处理厂的碳中和运行。考虑到污水处理行业巨大的减排潜力，许多国家制定了污水处理行业碳中和技术路线图，将污水处理作为碳减排的重点领域，深入挖掘污水处理行业的碳减排潜力。如美国水环境研究基金明确提出2030年所有污水处理厂实现碳中和运行的目标，日本指出到本世纪末完全实现污水处理能源自给自足，新加坡提出从“棕色水厂”到“绿色水厂”的时间表与路线图。可见，污水处理行业已成为发达国家减少碳排放、实现绿色低碳转型的重要抓手。

发达国家的污水治理排放标准多数建立在法律和制度基础之上。美国农村污水治理依据《清洁水法》，通过生活污水排放标准对农村污水处理设施进行监控。日本城市污水处理主要依据《下水道法》，农业村落排水集中处理设施和净化槽分散处理则依据《净化槽法》。

发达国家还探索形成了污水处理行业的低碳技术解





决方案。欧洲国家重视低碳处理新工艺研发,英国伦敦市贝辛斯托克污水处理厂引入先进的水解和厌氧消化技术,对污泥处理设施进行了升级改造,改造后不仅为整座污水处理厂供电,还可将50%的额外剩余电力输出到社区。美国和日本通过高效机电装备和高级控制对策节能降耗,同时加大污水污泥蕴含能源的开发回收力度,美国希博伊根污水处理厂制定能源零消耗计划和相应的行动措施,在2013年基本实现了碳中和目标。

此外,发达国家还通过征收污水处理费,引导用户调整用水行为。与家庭供水收费类似,多数发达国家的居民污水费主要依据供水量来确定。考虑到不同企业的工业污水量和特点差别较大,工业污水费则根据污染量和污染浓度来确定。

### 我国水务行业迈向碳中和的建议

一是加大水务行业实现碳中和目标的政策支持力度。加强政府资金引导作用,积极鼓励社会资本参与,扩大有效投资,多渠道筹措水务部门转型升级资金。探索将水务行业纳入碳排放权交易市场的路径,分析碳市场试点交易机制与履约政策对行业的影响。出台农村生活污水治理的政策措施,因地制宜,改善和提升农村生活污水的治理水平。

二是提高从业人员对水务行业实现碳中和目标愿景的认识。加大培训力度,统一思想,提高从业人员对碳达峰和碳中和目标的认知,要意识到碳中和对经济社会变革的深刻性,对水务行业影响的紧迫性。此外,也要认识到在碳中和目标下,水务行业作为环保产业迎来的发展新机遇,积极探索碳中和目标愿景下水务行业高质

量转型发展的新动能。

三是开展水务行业全生命周期评价,推动全流程全产业链碳减排。优化水务产业布局和流程结构变革,实现工艺及装备智能化升级,达到全流程工艺的碳减排。健全产品全生命周期技术研发、评价和服务体系,建设以产品为核心的上下游生态圈,助力水务产品、水利工程性能和寿命提升。通过推广具有高性能、轻量化、长寿命、近终型、可循环

等绿色低碳水务产品,开展产品生态设计和低碳生产,为下游用户提供绿色低碳水务服务,以产业链共赢降低碳排放。

四是注重水务行业低碳技术的研发和储备。以节约能源为导向,以城市节水为抓手,大力推广新型节水装备和器具,加强水平衡监测与诊断,提高管网渗漏智能检测能力,优化供水系统等。重视最优化监测和控制系统以及污水处理厂高效运行的技术,实现水务基础设施建设的节能环保。进一步节约污水处理能耗、药耗,加大污水污泥蕴含能源的开发回收力度,让污水处理厂变身“能源工厂”。此外,要重视新型温室气体减排技术的研发与应用,尤其是非二氧化碳温室气体减排的技术。

五是加大水务行业参与可再生能源建设运营的力度。优化用能结构,积极参与可再生能源开发和应用,构建多元化能源利用结构体系,加速推动污水处理行业实现零排放。加快可再生能源在水务部门应用的技术创新,结合智慧水务和智慧能源管理,利用好自身的商业载体功能,加快水务行业的绿色低碳转型,从污染防治转变为体现生态产品价值以及对环境资源的贡献。

六是实现水务行业的多方协同发展。依托原有污水处理设施,加快从单体治理向水资源循环利用的复合性业务转型,通过生态补水助力水环境综合治理,实现业务协同和生态协同。将生态补水纳入水资源管理,助推企业进一步增加收入,实现经济协同和资源协同。加快形成智慧水务的新业态与新模式,以技术为水务行业赋能,实现水务行业数字化智能化转型与碳减排的协同发展。

中国环境报

## 2021年第一批湖南省环境保护企业信用等级评价 评审结果公布

为更好地服务会员企业、促进行业自律、提高行业信用水平和企业信用风险防范能力，4月，湖南省环境保护产业协会在会员企业自愿的基础上，依据有关法律、法规和行规行约，以及日常管理中积累的行业信用信息，

紧密结合行业特点，对会员企业开展企业信用等级评价活动，经材料初审、专家评审、社会公示，共评出69家信用等级单位，其中AAA级29家、AA级29家、A级11家，具体名单公布如下：

2021年第一批湖南省环境保护企业信用等级评价评审结果

序号	单位名称	级别
AAA级 (29家)		
1	长沙华时捷环保科技发展股份有限公司	AAA
2	华自科技股份有限公司	AAA
3	湖南沃邦环保科技有限公司	AAA
4	湖南中车环境工程有限公司	AAA
5	湖南凯迪工程科技有限公司	AAA
6	湖南宏福环保股份有限公司	AAA
7	湖南君悦达科技有限公司	AAA
8	湖南亿康环保科技有限公司	AAA
9	湖南云天检测技术有限公司	AAA
10	湖南葆华环保科技有限公司	AAA
11	湖南北控威保特环境科技股份有限公司	AAA
12	湖南索奥检测技术有限公司	AAA
13	湖南军信环保股份有限公司	AAA
14	湖南华望熏蒸消毒有限公司	AAA
15	湖南正信检测技术股份有限公司	AAA
16	西施生态科技股份有限公司	AAA
17	湖南润万环保科技有限公司	AAA
18	湖南景翌环保检测有限公司	AAA
19	长沙市宇驰检测技术有限公司	AAA
20	湖南惟创环境科技有限公司	AAA
21	湖南楚天环境技术开发有限公司	AAA
22	湖南博咨环境技术咨询服务有限公司	AAA
23	湖南华环检测技术有限公司	AAA
24	湖南坤诚检测技术有限公司	AAA
25	湖南易净环保科技有限公司	AAA
26	中蓝长化工程科技有限公司	AAA
27	默克环保科技(湖南)有限公司	AAA
28	中煤嘉津(湖南)环保科技有限责任公司	AAA
29	湖南柯林瀚特环保科技有限公司	AAA

序号	单位名称	级别
<b>AA级(29家)</b>		
30	湖南安普诺环保科技有限公司	AA
31	湖南华中矿业有限公司	AA
32	湖南伍玖环保科技发展有限公司	AA
33	湖南湘禹水电建设开发有限公司	AA
34	湖南炜达水利水电开发有限公司	AA
35	湖南万瑞建设工程有限公司	AA
36	湖南中天青鼎工程科技股份有限公司	AA
37	湖南品标华测检测技术有限公司	AA
38	湖南中源环保工程有限公司	AA
39	湖南创清环境技术有限公司	AA
40	湖南鑫恒环境科技有限公司	AA
41	耒阳市焱鑫有色金属有限公司	AA
42	湖南金益环保股份有限公司	AA
43	润田环境工程有限公司	AA
44	湖南中石检测有限公司	AA
45	湖南中森环境科技有限公司	AA
46	湖南蓝绿工程科技有限公司	AA
47	湖南中启环境工程有限公司	AA
48	长沙湘江环境科技有限公司	AA
49	湖南宏润检测有限公司	AA
50	湖南博方环保科技有限公司	AA
51	精威检测(湖南)有限公司	AA
52	湖南中扬环保科技有限公司	AA
53	湖南高华环保股份有限公司	AA
54	湖南湘恩环境科技有限公司	AA
55	湖南博友能源科技有限公司	AA
56	湖南三方环境科技有限公司	AA
57	湖南宏晟环保技术研究院有限公司	AA
58	湖南绿科环保科技有限公司	AA
<b>A级(11家)</b>		
59	湖南晶康环保科技有限公司	A
60	湖南中集环境投资有限公司	A
61	湖南思源环保技术有限公司	A
62	长沙崇德检测科技有限公司	A
63	湖南佳旻环保科技有限公司	A
64	湖南精科检测有限公司	A
65	湖南泰华科技检测有限公司	A
66	湖南益伦环境工程有限公司	A
67	湖南鑫创咨询管理有限责任公司	A
68	湖南汇恒环境保护科技发展有限公司	A
69	湖南贝克特环保科技有限公司	A



## 湖南省环境保护产业协会支部委员会 获“先进基层党组织”荣誉称号

6月25日下午，湖南省民政厅召开庆祝中国共产党成立100周年表彰大会，省民政厅党组书记、厅长曹忠平，厅一级巡视员杨薇、副厅长游劲民、张自银等厅领导出席会议，并对先进基层党组织和优秀党务工作者进行表彰。

据悉，本次共有400多家省社会组织综合党委所属支部参与评先申报，通过省社会组织综合党委评选，评选出20家先进基层党组织和20名优秀党务工作者。湖南省环境保护产业协会支部委员会荣获“社会组织先进基层党组织”荣誉称号。

协会党支部自成立以来，注重“五化”建设，强化组织生活，积极开展主题教育活动，始终坚持以党建引领推动中心工作发展，同时在脱贫攻坚、抗疫防疫、慈善公益等方面也主动作为、积极奉献，赢得了社会各界的认可。

荣誉的获得既是对过去工作的肯定，也是对未来工作的鞭策。在今后的工作中，湖南省环境保护产业协会将继续以党支部建设为重点，创新工作方法，在服务政府、服务行业、服务会员等方面充分发挥战斗堡垒作用。

易娟



## 湖南省环境保护产业协会第六届第三次会员大会 线上参会中奖名单

6月11日下午，湖南省环境保护产业协会第六届第三次会员大会以线上+线下的形式顺利召开，据线上直播平台统计，当天共计200余人参加线上会议，为感谢各会员

单位对大会的支持，协会从参与线上会议人数最多的前10家单位中各随机抽取1名幸运观众（共10名），赠送协会定制精美纪念品一份，中奖名单公布如下：

湖南省环境保护产业协会第六届第三次会员大会线上参会中奖名单

序号	公司名称	获奖人员姓名	手机号
1	湖南宏晟环保技术研究院有限公司	刘雪娇	1336748XXXX
2	湖南润美环保科技有限公司	谭湘鲁	1839086XXXX
3	上海连成（集团）有限公司长沙分公司	潘恩彤	1817311XXXX
4	湖南航天凯天水务有限公司	田华	1387314XXXX
5	湖南三方环境科技有限公司	袁榕	1589859XXXX
6	中海油（湖南）安全环保科技有限公司	刘思琪	1310721XXXX
7	湖南中环领航环保科技有限公司	舒波	1397582XXXX
8	湖南博世科环保科技有限公司	施园园	1737319XXXX
9	长沙紫宸科技开发有限公司	刘婷	1357487XXXX
10	湖南伍玖环保科技发展有限公司	刘峰	1597317XXXX

# 2020年湖南省环境保护实用技术名录发布

为发挥环境科技创新引领作用,促进环保实用技术的成果转化和应用,引导环保产业技术进步,满足排污单位对环保技术和产品的需求,促进污染防治工作,省生态环境厅、省科学技术厅组织开展了2020年环境保护

实用技术的评选工作,湖南省18项技术获选,涉及水污染治理、固体废物处理处置与资源化、土壤污染治理等领域,具体获选名单如下:

序号	类别	申报单位	技术名称
1	水污染治理	赛恩斯环保股份有限公司	冶炼污酸废水铜砷分离富集技术
2	水污染治理	中铁环境科技工程有限公司	隧道施工污水快速处理成套技术装备
3	水污染治理	长沙华时捷环保科技发展股份有限公司	改性矿物除磷药剂
4	水污染治理	湖南金旅环保股份有限公司	智能一体化生活污水处理设备
5	水污染治理	湘潭建源生物技术开发有限公司	EMO复合菌微生物废水处理技术
6	水污染治理	湖南博世科环保科技有限公司	乡镇污水“A2O+MBR”工艺一体化设备治理技术
7	水污染治理	西施生态科技股份有限公司	采矿深坑酸性废水治理技术
8	水污染治理	湖南景翌湘台环保高新技术开发有限公司	玻璃盖板研磨废水处理及中水回用技术
9	水污染治理	湖南易净环保科技有限公司	农村分散式污水处理系统
10	水污染治理	湖南迪亚环境工程有限公司	一体化高效氨吹脱设备用于垃圾渗滤液脱氮处理的技术
11	水污染治理	湖南湘牛环保实业有限公司	工业园废水应急处理-多组分复杂体系纯化高效膜生物反应处理技术
12	水污染治理	清之源环保科技有限公司	MBR一体化污水处理设备
13	大气污染治理	湖南中冶长天节能环保技术有限公司	活性炭法烟气多污染物协同高效净化技术
14	固体废物处理处置与资源化	中铁环境科技工程有限公司	工程渣土多相多级处理成套技术及装备
15	固体废物处理处置与资源化	湖南联合餐厨垃圾处理有限公司	餐厨垃圾无害化处理和资源化利用技术
16	固体废物处理处置与资源化	湖南现代环境科技股份有限公司	分散式餐厨垃圾一体化处理技术
17	固体废物处理处置与资源化	湖南奔骥环保能源科技有限责任公司	废旧轮胎无氧裂解技术
18	土壤污染治理	湖南国农农业高科技有限责任公司	重金属污染耕地生态修复技术

省生态环境厅

## 盈峰环境批量环卫装备发往柬埔寨 助力“一带一路”建设

5月11日，美欣达环卫（柬埔寨）有限公司金边垃圾治理运营项目交车仪式在盈峰环境长沙基地隆重举行。盈峰环境近百台环卫装备即将发往柬埔寨，并在其首都金边投入使用。

柬埔寨是“一带一路”沿线的核心国家之一，中柬共建“一带一路”富有成效，两国经贸合作领域不断扩大，环境保护领域逐渐成为新的合作重点。

据了解，这批设备涵盖3-12T系列垃圾压缩车、3-8T洒水车、洗扫车等车型，产品以市场为导向，按照客户的需求定制而成，充分结合柬埔寨当地客户的使用习惯及环境要求设计研发，产品的先进性、安全性、可靠性都具有充分保障。这批设备投入使用后将大幅提升金边的城市整体环境卫生水平，降低疾病传染风险，提



升柬埔寨首都对外形象，助力“一带一路”建设，为中柬友好发展贡献力量。

盈峰环境高级执行副总裁方国浩表示，近年来，盈峰环境在国际市场持续出击，成批量产品出口欧洲高端市场的同时，越来越多的盈峰环境环卫设备销往印尼、

马来、越南、缅甸等“一带一路”沿线国家，为沿线国家的城市环境建设注入新的活力。此次金边垃圾治理运营项目落地是盈峰环境在东南亚市场迈出的坚实一步，为周边国家垃圾收转运问题的解决树立良好的标杆，也为盈峰环境全球市场的进一步突破打下坚实的基础。

盈峰环境将积极响应国家“一带一路”倡议，继续发力海外市场，为世界环境卫生事业持续努力，实现“让世界更清洁，让未来更美好”的企业使命。

盈峰环境





## 湘牛环保参与湖南省生活污水处理一体化设备测试活动成果发布会

近日,由湖南省城乡建设行业协会排水分会牵头组织的湖南省生活污水处理一体化设备测试活动第一批、第二批设备测试成果发布会在长沙联泰水质净化有限公司召开,公布了第一批、第二批“测试活动”评估报告。湘牛环保作为第二批测试厂商参加了此次会议。

举办湖南省生活污水处理一体化设备的测试活动,



是为了在国家目前尚无技术标准和质量标准的情况下,促进污水处理一体化设备生产企业的行业自律和健康发展,为排污企业及给排水企业选用一体化设备提供参考依据。2020年8月初至12月下旬,在长沙联泰水质净化有限公司先后完成了两批共18个厂家的18台套污水处理一体化设备测试。

在本次测试活动中,湘牛环保自主研发的“GPR聚磷膜生物反应器智能一体化污水处理设备”闪亮登场。该设备在湘牛环保传统的一体化设备基础上进行了优化和升级,采用全自动化设计,具有操作简单、维护方便;控制程序中自带工艺参数包,能根据进出水水质自行调整工艺运行参数;耐水力和水质负荷冲击强、脱氮除磷效果高;能通过手机、平板、电脑等互联网终端对设备进行实时监控、调试和运行维护,无需专人值守等优点。测试期间,湘牛环保的设备在平均负荷率为109%下运行,出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准。

湘牛环保

## 航天水务38天建成一座万吨污水处理厂

40天建成日处理水量5000吨额污水处理厂,这个时间一度被认为是污水处理行业的“极限工期”。但在厦门鳌冠社区的水闸于12:00分准时开启、成功试运行的那一刻,“航天速度”完成了一次对极限的挑战和超越:38天建成了一座10000吨污水处理厂。

据了解,此项目工期紧、体量大,工艺、建筑、结构、电气、自控仪表、设备、通风等各专业穿插复杂。为保证项目按期建成,航天水务通过对工程各个环节的认真梳理和研究,进行了周密的整体部署和计划,积极调动各项资源为工程施工提供保障,并组建专家顾问组为项目提供全方位技术支持,优选有丰富一体化设备安装调试经验和总承包管理经验的精兵强将作为项目核心

骨干,全方位、全天候、全周期服务项目。

鳌冠项目主要用于处理社区生活污水,并且周边居民未来3年将逐步拆迁,进水量并不稳定且逐年递减。为了业主运营降本增效,同时确保污水处理无死角,航天水务采取设备分组并联的方式施工建设,后期运营便利,安全性、稳定性好,随时可根据进水水量远程操控设备运转套数,设备定期检修也无需停机,真正做到全息作业、环保无忧。

鳌冠社区污水处理项目建成运营后,将进一步改善当地生态环境,提高居民生活品质。航天凯天水务也以最短工期、高标准设计、高质量建设、高水平运营赢得了业主一致好评。

航天水务

## 瀚洋环保与长沙环保学院成功签约并挂牌

5月26日，湖南瀚洋环保科技有限公司与长沙环境保护职业技术学院举行校企合作签约暨挂牌仪式。长沙环保学院党委副书记、院长刘益贵与湖南瀚洋环保科技有限公司董事长王海明签署了校企合作协议书，双方将在人才培养、课程设计、学生实习和促进就业等方面展开全面合作，为打好我省固体废物治理攻坚战提供中坚力量。

瀚洋环保作为省内规模最大的危险废物处置企业，一直致力于湖南省固体废物污染环境治理，为各行业企业提供危险废物处理处置服务。目前，该公司已与中南大学、中南林业科技大学等多所高校签订了校企合作协议书，通过优势互补、资源共享，实现产学研“双赢”。

瀚洋环保



## 心系村民饮水安全赛恩斯捐赠一体化净水项目



6月10日，隆回县六都寨镇港洪村举行“健康饮水幸福乡村”一体化净水项目捐赠仪式，赛恩斯环保净水项目顺利竣工交付使用。

赛恩斯环保一直把关注社会公益事业、重视社会责任当作企业文化的重要组成部分，在企业发展的同时，积极开展各项社会公益活动。去年底，赛恩斯环保了解到港洪村生活用水是从六都寨水库直接取水，泥沙、杂草等悬浮物较多，饮水安全存在隐患。为了解决村民饮水困境，公司多次派技术、工程人员实地考察勘测，从项目立项、设计、技术方案、施工、调试到竣工用时不到半年时间。

此次捐赠的一体化净水项目，采用“混凝-高效过滤-消毒”工艺流程，对水体中的悬浮物进行处理，可以满足2万人/天的用水需求，改善和提高了港洪村村民的安全健康饮水条件。

人/天的用水需求，改善和提高了港洪村村民的安全健康饮水条件。

赛恩斯环保

## 湖南博世科党委成立并召开 第一次全体党员大会

6月7日,中共湖南博世科环保科技有限公司委员会召开第一次全体党员大会。

大会在庄严的国歌声中拉开序幕。

会上,长沙高新区党群工作局主要负责人宣读了《关于同意中共湖南博世科环保科技有限公司支部委员会升格为党委的批复》,集体表决通过了选举办法和监计票人名单,并采用无记名投票方式选出了第一届党委委员。随后召开了第一届委员会第一次会议。

成立党委是湖南博世科党建工作的新起点。新成立的党委面临着一系列新任务、新挑战,湖南博世科党委将全面部署扎实推进党史学习教育,积极探索党建工作的新思路,紧紧围绕公司的生产经营管理开展创新、创效活动,以高质量党建推动高质量发展,充分发挥党委引领作用,坚持党建引领人才工作,多措并举狠抓队伍建设,统筹谋划、打造人才洼地。

长沙高新区党工委有关负责人表示,希望湖南博世

科党委高举信仰之旗,把凝聚人心力量作为根本任务;强化思想之基,把创建党建品牌作为更高追求;彰显行动之力,把引领企业发展作为重要使命,坚定信念听党话,发挥作用作表率,过硬本领促发展,力争成为长沙高新区非公党建的领头雁。

湖南博世科



## 博一环保总承包日照钢铁固废处理项目成功入选 “2020年生态环境创新工程百佳案例”

在中国环境报社组织开展的“2020年生态环境创新

工程百佳案例”评选活动中,博一环保承建的山东日照钢铁年处理50万吨除尘灰综合利用项目成功入选。

据了解,该项目总投资15300万元,新建年处理50万吨钢铁烟尘综合利用生产线,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技术的运用,生产出工业级钾盐、钠盐和次氧化锌产品以及作为钢铁原料循环利用的高铁炉渣,成功实现了固废资源的高值化利用,实现了经济效益和环境效益双丰收。

博一环保





## 环保桥生态在水稻降铅(Pb)材料研发领域 取得重要进展

铅是一种对人体危害巨大的重金属，近年我国多地频发儿童血铅超标事件，通过食用农产品摄入铅是导致血铅超标的一个主要原因。因此，研发新型土壤降铅(Pb)材料，进而降低农产品中铅含量已成为保障农产品安全、人民身体健康的一项重要措施。

近日，环保桥生态在水稻降铅材料研发领域取得重要进展，发现了羟基磷灰石(HAP)对抑制重金属铅在土壤-水稻系统迁移转化具有优异效果。同时，应用同步辐射光源(Spring-8)等先进仪器，从土壤铅形态转化、土壤铅有效性、水稻根系对铅的吸收、水稻植株中铅的转移等方面揭示了相关机理，进一步表明HAP的应用会诱导形成氯磷铅矿(Pb<sub>5</sub>PO<sub>4</sub>Cl)，从而矿化土壤铅离子。

该项研究由环保桥生态与福建农林大学合作完成。相关研究成果以论文“Mechanisms for potential Pb immobilization by hydroxyapatite in a soil-rice system”为题在《Science of the Total Environment》(I区, IF=6.551)发表。环保桥生态技术负责人为该论文共同第一作者。

环保桥生态专注于重金属污染耕地土壤修复方面的研究与应用，已研发出土壤调理剂(酸性土壤降镉型)、土壤钝化剂(中碱性土壤降镉型)、土壤修复剂(降砷型)、叶面阻控剂等7款高效修复产品，累计推广50余万亩。下一步将大面积推广转化该水稻降铅材料研发领域重要成果。

环保桥生态

## 新九方科技斩获多项发明专利见证创新实力

近日，湖南新九方科技有限公司凭借在土壤修复领域的深厚技术沉淀创新研发的“经济作物套种豆科植物修复重金属污染土壤的治理方法”获国家发明专利授权通知。这也是今年以来，新九方科技斩获的第5项国家发明专利授权，再一次展现了新九方科技在土壤修复领域不凡的技术实力和科研创新能力。

据了解，此次最新授权的成果发明涉及一种经济作物套种豆科植物修复重金属污染土壤的治理方法。它通过采用多作物与同一作物分别轮作的方式修复土壤，可根据待修复土壤的重金属污染问题合理搭配各轮作物。不仅能达到修复重金属污染土壤的目的，还能有效均衡土壤养分，并产生可观的经济效益。

多年来，新九方科技一直把技术创新摆在突出位置。依托湖南省环境保护土壤重金属污染治理与修复工程技术中心、湖南省工业污染场地修复工程技术研究中心、湖南省检测环境损害司法鉴定中心等科技创新研发与检测平台，融合美国、德国、瑞士、日本等外国高端智力资源和清华大学、中国环境科学研究院、中山大学、中

南大学等国内著名科研院所，有针对性的对重金属污染场地、土壤、地下水、农田、城市水域、黑臭水体、市政污水、工业废水、农村生活垃圾治理等领域开展技术研究，提升自主创新能力，形成了质量为中心，以科技和服务为两翼的自主创新体系。先后承担科技部、生态环境部重大科研课题和科技示范项目20余项。截至目前，新九方科技拥有申请、受理、授权专利近100项，发明专利占比达60%。

今年，新九方科技“一种重金属污染土壤/底泥稳定剂的制备方法及其应用”“一种重金属污染土壤修复剂及其制备方法与应用”“一种重金属镉污染耕地的修复方法”“一株抗水稻纹枯病的巨大芽孢杆菌及其应用”等4项成果，先后获得国家发明专利授权。

新九方科技表示，将继续加强科技创新力度，完善知识产权创造机制，开展重点领域技术攻关，推进高质量创新发展提供技术支撑。

新九方科技

## 科美洁环保连续三年荣获“守合同重信用企业”称号

湖南省、长沙市守合同重信用企业协会日前分别组织开展了“2020年度守合同重信用企业”公示活动。科美洁环保被评为湖南省、长沙市“2020年度守合同重信用企业”。

“守合同重信用企业”公示活动是市场监管部门服务企业、加强企业诚信建设的一个金字招牌。科美洁环保始终坚持以诚为本,恪守“创新发展至诚至精”的企业文化理念,自觉遵守法律法规,贯彻诚信理念,通过制度建设、平台建设、能力建设、品牌建设,不断推进企业信用体系建设。自2019年以来,科美洁环保连续三年荣获湖南省和长沙市“守合同重信用企业”称号。此项荣誉为科美洁环保深入推进转型升级、实现高质量发展提供了良好的信誉保障。

科美洁表示将继续以“人居环境可持续发展”战略

为引领,加强企业诚信体系建设,不断完善合同管理制度,大力弘扬诚信文化,打造响亮的诚信品牌,为促进“信用湖南”“信用中国”建设作出更大贡献。

科美洁环保



## 中拓环境连续三年被评为“纳税信用 A 级纳税企业”

近日,长沙经开区税务局系统公布了2020年纳税信用评价工作情况,中拓环境诚信纳税、信誉良好,被评为“2020年度纳税信用 A 级纳税企业”。这是中拓环境连续三年被评为 A 级纳税企业。

中拓环境表示,将继续秉持诚信经营的原则,塑造良好的品牌形象,积极发挥纳税信用 A 级企业的榜样作用,用实际行动履行企业的社会责任。

中拓环境

## 湖南国祯环保开展六五环境日环保宣传活动

今年6月5日是第50个世界环境日。湖南国祯环保科技有限责任公司党支部联合长沙市城区排水事务中心党委、湖南省红十字蓝天救援中心党支部开展了主题为“学史力行践初心,我为群众办实事”暨2021年世界环境日宣传志愿服务活动。

活动当天,近70人的宣传队伍在风景秀丽的岳麓山集合,从岳麓山下出发,在登山过程中向游客发放宣传单,并在沿途捡拾垃圾,传递环保理念。岳麓山顶还设

置了活动宣传点,摆放宣传展板宣传六五环境日主题,呼吁群众保护环境,为美丽中国尽自己的一份力。

此次活动旨在通过广泛的社会动员,让更多群众积极参与生态环境保护,让“人与自然和谐共生”的理念深入人心,推动形成崇尚环保、热爱环保的良好氛围,共同履行环保责任,提升环境质量,共建绿水青山。

国祯环保

## 广电计量斩获 “2020年全国优秀诚信企业案例”双料大奖

近期，国家级企业信用等级评价机构商业信用中心联合中央级权威经济期刊《企业管理》杂志社发布 2020 年全国优秀诚信企业案例，广电计量《品质成就未来做一流的计量检测技术服务专业机构》诚信案例荣获 2020 年“全国最佳诚信企业案例”，广电计量党委书记、总经理黄敦鹏被授予“全国优秀诚信企业家”荣誉称号。

此次 2020 年全国优秀诚信企业案例评选活动，由商业信用中心（为国务院国有资产监督管理委员会主办的国家级企业信用等级评价机构）联合《企业管理》杂志（为国务院国有资产监督管理委员会主管，中国企业联合会主办的中央级权威经济期刊）共同主办，旨在以案例展示优秀诚信企业价值观和优秀企业家精神，树立企业与企业家诚信形象，推动企业诚信自律，讲好中国企业诚信品牌故事。

评选活动得到了各行业协会、地方商会、中央企业

以及 500 强企业大力支持和参与。经数据比对和评选委员会评定，从全国 230 余家申报的企业中评选出 10 个“全国企业诚信建设十佳案例”、20 个“全国最佳诚信企业案例”，50 位企业家被授予“全国优秀诚信企业家”荣誉称号。

广电计量获此殊荣，标志着公司诚信管理工作取得了良好的效果，受到了社会各界广泛认可。计量检测服务的本质是建立信任、传递信任。作为国有上市第三方计量检测机构，广电计量牢记国有企业的责任和担当，将诚信经营纳入公司长期发展目标，做到对客户诚信、对员工诚信、对股东诚信、对社会诚信，始终保持第三方服务的独立性、公正性、准确性，努力构建严谨的质量管控体系，致力于树立检验检测行业诚信新标杆，向成为最具公信力的一流计量检测技术服务专业机构迈进。

广电计量

## 云天检测积极参加 “世界认可日”系列主题活动

2021 年 6 月 9 日是第十四个“世界认可日”。今年的主题是“我为群众办实事——认证认可检验检测在行动”。

6 月 9 日，株洲市市场监督管理局联合该市 10 余家第三方检测机构在长江广场开展“世界认可日”宣传暨优秀检验检测平台推介主题活动。湖南云天检测技术有限公司积极响应号召，参与了本次活动。

在活动现场，云天检测设置了食品安全检测台，免费为参与活动的市民提供现场食品快检服务，提供现场咨询，并为群众发放了礼品。尤其是毛发验毒检测，更是吸引了不少市民。他们对短短几厘米的毛发就能检测出是否吸毒啧啧称奇，也为株洲市能拥有一家验毒机构拍手叫好。

检测与生活息息相关，是高质量生活的保障。参加本次活动，旨在引导更多人关注和重视认证认可检验检

测工作，提升认证认可检验检测的社会影响力，促进建设公平公正、科学准确、规范有序的检验环境。云天检测也将恪守检测行业准则，为政府决策、部门监管、企业发展、百姓生活提供更为科学准确的数据和技术支持，深挖数据附加值，开拓高精尖的技术咨询服务，在更多领域体现云天价值。

值得关注的是，经过多年发展，云天检测目前可提供环境检测、食品检测、农产品与投入品检测、毛发验毒与污水中毒品检测、卫生与健康检测、工程质量检测六大领域检测服务，拥有资质认证参数近 6000 项，多种国内、国际一线检测设备 400 余台套，是一家集检验检测、技术咨询、司法鉴定等为主体的综合型第三方检测机构，可为客户提供质量技术一站式解决方案。

云天检测



# 力合科技应用电化学传感技术成功研制 铊水质自动分析仪

铊是人体非必需微量元素，铊的化合物具有诱变性、致癌性和致畸性，研究表明，铊对人体的毒性超过了铅和汞，其毒性是氧化砷的4倍。环境质量标准和生活饮用水卫生标准中都对铊含量有明确规定，均不能超过 $0.1\mu\text{g/L}$ 。

目前对铊的检测主要依赖于实验室 ICP-MS 等大型仪器分析。为满足流域实时预警、污染源监测以及现场应急监测的需求，力合科技在经过多年的技术攻关，成功研制铊水质自动分析仪，通过自主设计的“绿色金属”传感器，提升分析灵敏度、专一性，解决了耗材对环境

的二次污染，满足水样品中超痕量铊的准确和可靠自动监测要求。目前仪器已经通过第三方监测机构检定，与实验室 ICP-MS 测铊的分析方法有良好的一致性，仪器具备较好的抗干扰能力，操作使用方便、运行成本低，可广泛用于检测饮用水、地表水和废水中的超痕量铊。



力合科技

## 湖南博咨 入库湖南省科技型中小企业名单

近日，省科学技术厅公布了“湖南省2021年第四批拟入库科技型中小企业名单”，博世科旗下湖南博咨环境技术咨询服务有限公司凭借在环境服务领域的多项创新成果，成功入库湖南省科技型中小企业。

根据《科技型中小企业评价办法》（国科发政〔2017〕115号）和《科技型中小企业评价工作指引（试

行）》（国科火字〔2017〕144号）有关规定，科技型中小企业是指依托一定数量的科技人员从事科学技术研究开发活动，取得自主知识产权并将其转化为高新技术产品或服务，从而实现可持续发展的企业。湖南博咨成功入库“湖南省科技型中小企业名单”，不仅是对其自主研发和技术创新能力的充分肯定，也标志着湖南博咨企业综合实力进一步提升。

湖南博咨依托博世科集团全产业链平台优势，坚持技术创新、服务创新，走高质量发展道路。作为国家高新技术企业，工信部2019年度工业节能诊断服务提供单位，湖南博咨囊括了教授级工程师、高级工程师等一批专家骨干，积累了多年的在建设项目环境影响评价、竣工环保验收、污染治理、清洁生产、水土保持、水资源利用和生态修复等环境综合服务领域的咨询经验。

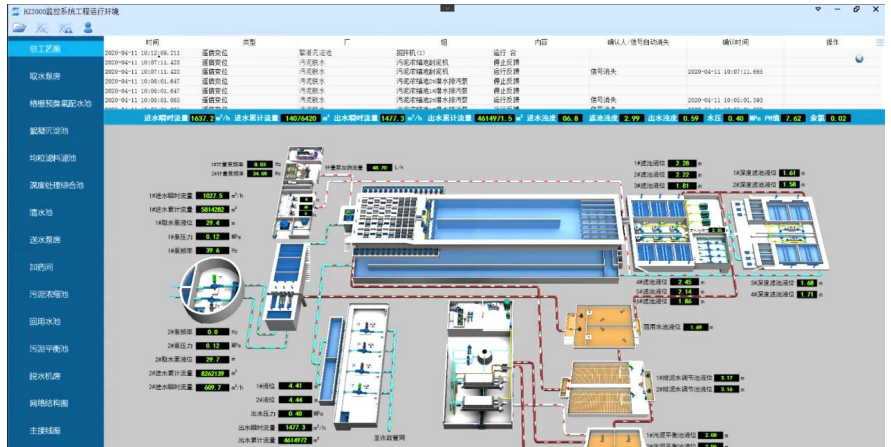
湖南博咨将继续坚持自主创新，不断提升服务水平，用科技力量助力环境可持续发展，让祖国大地更绿更美。

湖南博咨



# HZ3000 计算机监控系统 V3.0

HZ3000 计算机监控系统是华自科技自主研发的一款能进行数据采集和过程控制专业软件，系统以灵活多样的组态方式，为用户提供良好的开发环境和运行环境，同时支持多种硬件厂家的计算机和 I/O 设备，以及与高可靠的工控计算机和网络系统结合使用，进行系统集成、过程控制、管理监测、现场监视、远程监视、故障诊断、预警等，适用于市政自来水厂、污水处理厂、工业废水处理厂、输水泵站、城乡供水一体化等水务领域以及变电站、水电站、能源管理等领域。



HZ3000 水处理实时监测画面

调用 ≤ 32768 个；画面调用时间 ≤ 2s，画面自动刷新时间 1~100s（可设）；主站收到报警推画面时间 ≤ 2s；双机切换时间 ≤ 10s；服务器 CPU 负载正常时 ≤ 30%，系统故障时 ≤ 50%；工作站 CPU 负载正常时 ≤ 30%，系统故障时 ≤ 60%；网络负载正常时 ≤ 30%，系统故障时 ≤ 50%；系统可靠性 ≥ 30000 小时(不含外设)。

## 主要功能

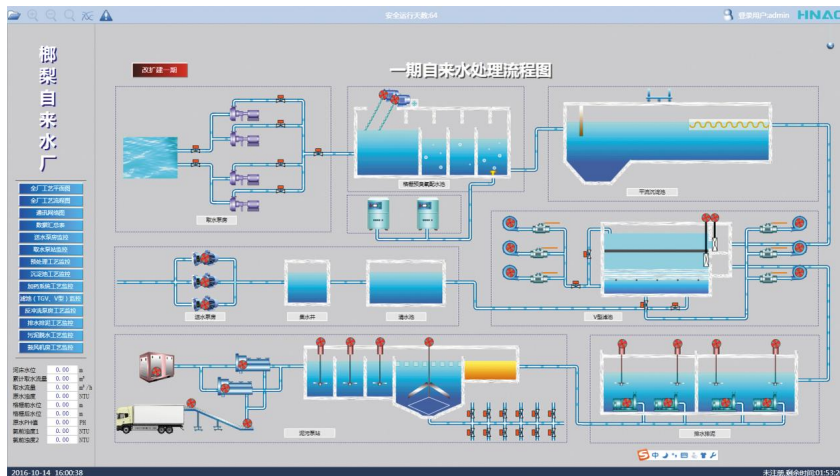
1.画面组态；2.报表统计；3.I/O 通讯；4.数据存储及查询；5.数据转发；6.权限管理。

## 主要技术指标

遥测量（模拟量）≤ 100000 个，遥信量（开关量）≤ 100000 个；脉冲量 ≤ 32768 个，遥控量 ≤ 32768 个，遥

## 系统特点

1.高效率通讯方式：满足多张画面刷新频率在 500ms 以内；2.友好用户体验：通过通讯对象化、画面对象化，极大减少开发工作量；3.高效数据存储：支持毫秒级数据存储；4.多种数据库支持：支持 MySQL, SQL Server, Oracle, 庚顿, 麦杰等数据库；5.通讯兼容性强：支持多厂家多品牌丰富的通讯规约；6.深谙行业特性：多年行业经验积累，满足各工业场景定制化需求；7.生产数据备份：支持实时数据库、数据库冗余；8.国产操作系统：支持凝思磐石、麒麟、鲲鹏等；9.系统安全：通过了许昌开普检测研究院系统安全检测。



HZ3000 系统应用

# 重金属尾砂库基质改良与植物联合治理技术简介

据相关统计数据显示,目前我国尾矿库总数已超过2万座,尾矿堆积量已达200亿t,且仍在以4亿t/a的速度增长。大量尾矿、废渣造成土地资源的浪费,包括对农田的占用和污染。尾矿库占用大量土地,破坏原有植被,造成水土流失,污染环境,危害农牧渔业,同时也存在安全隐患。

重金属尾砂库的治理,存在地质灾害防治与重金属污染治理两大难点,单一修复手段难以进行有效治理,需采取结构修复和重金属治理综合手段。针对尾砂库重金属污染现状,西施生态科技股份有限公司经过多年研究与实践,对典型尾矿库重金属污染进行调查,构建了“尾砂库地质结构固定及尾砂深层改良-植物原位修复联合治理”技术体系,在尾砂库整体结构稳定加固的基础上,利用物理和化学原理,实现尾砂深层改良,通过微

生物-植物联合修复技术,快速恢复生态系统,实现尾砂库生态综合治理。该技术已形成科技成果,经湖南省科技厅认定并颁发证书。

该技术成果在广东韶关凡口铅锌矿2号尾矿库试点应用,修复面积200亩,解决了尾砂库重金属含量高、土壤条件差、无植被、尾矿坝安全稳定和深度改良等三大关键问题,有效控制了尾矿库的酸化,维护了尾矿库的稳定和安全,植被恢复率达到了85%以上。

在绿色矿山建设和生态文明建设事业中,对尾矿的治理也是一项十分重要的工作。该技术成果创新了重金属尾砂库生态修复技术模式,为重金属尾砂库生态治理提供一种成本低、效果好、环境友好的生态治理模式,对重金属尾砂库生态修复与行业发展推进起到了积极的作用,具有广阔的应用前景。

西施生态

# 采矿深坑酸性废水治理技术简介

矿山开采活动中会产生各种废水,包括矿坑水,选矿、冶炼废水以及尾矿池水等。其中煤矿、各种金属、非金属矿业的废水以酸性为主,并且多含重金属,很难直接回用,不经治理任意排放会导致水体pH下降,污染地表水源,严重影响生态环境和人类健康。

采矿深坑水量大、污染成分复杂,深水施工难度大,仅依靠单一的治理方法难以使水质达到并保持较为稳定的状态。针对40-100米深的矿坑污染水体现状,湖南省园林建设有限公司创新性地采用无人遥控潜水器进行水质分层检测、碱性物质和重金属捕捉剂联合治理、深层水体分层治理等技术方案,对采矿深坑酸性废水多种重金属进行治理。利用无人遥控潜水器分层取样检测、分层施撒药剂,解决了深水施工难度大、精准治理的问题。所用的重金属捕捉剂是一种能与重金属离子强力螯合的化工药剂,可以在常温和很宽的pH值范围内与废水中的多种重金属离子进行化学反应,并发生螯合反应生成不溶性、低含水量、容易过滤去除的絮状沉淀,从而达

到从酸性废水中去除重金属离子,且该方法与化学沉淀方法联用效果较好。

该技术所使用的材料具有合成简单、成本低廉、适用范围广、脱出能力强、选择性好等优点。该技术已通过专家评价,达到国际领先水平。

该技术成果在益阳市泥江口九二五矿山湖试点应用,治理容量约为403万立方。经过治理后,废水排放标准满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准,矿区地下水达到了《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)Ⅲ级标准。

该技术成果对防治地下水污染、保障饮用水安全、恢复矿区水环境生态平衡具有十分重大的意义。通过本技术治理矿山废水后,可达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准,将有效实现水资源的开发利用,重建矿区水环境生态平衡,对湖南乃至全国矿山深坑废水治理起到良好的示范和带头作用。

湖南省园林建设



## 造纸大国芬兰的森林为何“越砍越多”？

抵达芬兰，不论是空中鸟瞰还是陆地漫游，到处都是郁郁葱葱的森林。芬兰森林面积占国土总面积的71%，常被人称为“森林王国”。

据介绍，芬兰森林保持如此之好，固然是因为得天独厚的自然地理条件，但更主要还是得益于芬兰人对森林的热爱。通过法律养林、护林、不随意砍伐森林早就成为芬兰人的自觉行为。早在100多年前，芬兰就有了森林法，严格地保护森林里的一草一木。

### 砍一栽三——流传上百年的传统

芬兰造纸业非常发达，是世界第二大纸张和纸板出口国。造纸业对森林资源消耗很大，但其森林覆盖率不降反升，达到71%，为什么森林越伐越多？其实，芬兰是世界上第一个制定森林法的国家。其第一部《森林法》于1886年颁布，强调采伐林木后必须立即重新栽种。这135年来，这里一直保持，“每砍一棵树，栽活3棵苗”的传统。

虽然芬兰大部分是私有林，且“砍一栽三”，但也不能随便砍伐。在提高木材使用率的同时严格控制采伐数量，从而使森林产出和储备保持相对平衡，对砍伐树木等行为进行监管，从而保证可持续发展。

芬兰森林法规定，森林所有者如果在计划之外砍伐树木，应提前向当地林业委员会申请，并报告砍伐位置、面积、砍伐时间。树木生长30年后才能间伐，间伐量不能超过30%。

芬兰法律还规定，森林所有者在对成熟林进行砍伐时，要向银行预交营造新林保险金，同时必须在两年之内在采伐地上重新造林。新植树木经过政府部门验收合



格后，森林所有者方可领回保险金，否则，国家将动用这笔款代为造林。这项规定有效遏制了私有林只伐不种的现象。

在芬兰政府的依法管理下，森林资源越用越多。如今，芬兰森林资源的年增长量要比砍伐量高出1/3以上。

芬兰通过完善的立法、有效的林业政策和科学的经营，使森林越采越多、越采越好，实现了森林的可持续利用。

### 森林——人们的绿色“财富密码”

森林一直是芬兰人的绿色“财富密码”。芬兰经济以出口为主，森工产品出口占出口总额的1/3，为第一大出口部类。森林工业直接提供就业岗位6万多个，这对只有548万人口的芬兰来说很重要。

芬兰有一家最大的森工企业——芬欧汇川集团。其是世界领先的跨国森林工业集团之一，总部设在芬兰赫尔辛基，在赫尔辛基证券交易所上市，集团在14个国家建有生产企业，170个销售公司遍布全球。2007年，芬欧汇川集团的销售额达100亿欧元，雇员总数约2.6万人。集团有自己的林地，是《财富》杂志排名的全球500强企业之一。

芬兰森林面积2300万公顷，森林覆盖率71%，人均森林面积4.3公顷，是欧洲人均林地面积最多的国家，可以说是真正印证了那句“背靠森林好乘凉”。

### 吝嗇周——倡导节约，保护森林

从20世纪80年代开始，每年的4月中旬芬兰人都会举办“吝嗇周”活动。这个活动的重点是让节约用纸的思想深入人心。比如提倡市民尽量在网上阅读电子报纸，去商店购物使用自制的布袋等。

青年妇女组织在“吝嗇周”期间，发起提倡使用自制布料卫生巾和婴儿尿布活动，以减少一次性产品使用。《赫尔辛基新闻》是纸张消耗大户，但依然是“吝嗇周”的积极参与者，它常鼓励人们在网上阅报。

通过多年举办“吝嗇周”活动，尤其是举办“节约用纸，保护森林”这项活动，逐渐提高了公众对节约用纸重要性的认识。

中国环境报



# 省环保产业协会第六届第三次会员大会召开

## 发布2021年生态环境领域财政预算资金支持项目183个，总投资额逾58亿元



全国政协常委、民进湖南省委会主委、省生态环境厅副厅长潘碧灵出席会议并讲话

6月11日下午，湖南省环境保护产业协会第六届会员大会第三次会议顺利召开。全国政协常委、民进湖南省委会主委、省生态环境厅副厅长（正厅级）潘碧灵出席会议并讲话。

本次会议进行了新旧轮值会长交接。协会秘书处报告了2020年度协会工作情况、财务情况以及2021年度工作安排。

会议为湖南省第一批生态环境检测机构服务能力评价及本年度环保企业信用等级评价获评企业授牌。

湖南、湖北、江西、上海、山东、河南、陕西、甘肃八省（市）环保产业协会现场签订合作框架协议。



兄弟省（市）协会环保产业合作框架协议签约仪式

为助力打赢污染防治攻坚战，进一步支持我省环保产业发展，本次会议发布了2021年生态环境领域财政预算资金支持项目183个，涉及大气、地表水、地下水、土壤污染防治和农村环境综合整治等领域，总投资额逾58亿元。会议还通报了2021年省预算内基本建设“循环经济发展和资源综合利用”专项拟支持项目18项。

潘碧灵表示，过去的一年，协会主动担当、迎难而上、开拓进取，在抗击新冠疫情、积极恢复生产、推进交流合作、加强行业自律等方面工作可圈可点，为湖南环保产业乃至经济社会发展作出了积极的贡献。他指出，今年是“十四五”开局之年，全面建设社会主义现代化国家开启了新征程，生态环境保护工作进入了新阶段，绿色环保

产业发展也迎来了新机遇。一定要深入学习贯彻习近平生态文明思想和习近平总书记视察湖南重要讲话精神，坚定发展信心，明确发展方向，坚持科技创新，加大与资本市场的对接，抓住机遇、勇于竞争，奋力开创我省绿色环保产业发展新局面，推动绿色环保产业高质量发展，不断展现环保产业“湘军”的力量与风采，为我省“三高四新”战略的顺利实施，为在生态文明建设中展现新作为提供有力的支撑和保障。

潘碧灵希望协会在今后的工作中不断加强自身建设，进一步创新思维方式和工作方法，提升服务实效，严格规范管理，加强行业自律，以大生态环保理念不断推动形成环保产业协会工作新格局，全方位服务绿色环保产业和环保企业发展。

会议特邀请省生态环境事务中心相关负责人作了《聚焦碳达峰碳中和 环保产业迎发展新机遇》为主题的专题讲座，省科技厅相关负责人就该部门支持环保技术创新相关政策进行了解读。

因疫情防控需要，本次会议采取“线上+线下”方式进行。省人大环资委、省发改委、省财政厅、省科技厅、省工信厅等部门相关负责人，省生态环境厅相关处室和直属单位负责人，协会轮值会长、副会长、常务理事及有关理事会员单位代表在主会场参加线下会议，其余会员单位线上参会。



湖南省生态环境事务中心副主任李庄进行主题讲座



大会为湖南省第一批生态环境检测机构服务能力评价获评企业授牌

黄昌华 邵斯琴





# 湖南联合餐厨垃圾处理有限公司

湖南联合餐厨垃圾处理有限公司（以下简称“联合餐厨公司”）于2011年成立，位于长沙市开福区东二环三段218号，主要从事餐厨垃圾收集运输、无害化处理、资源化利用项目的投资、建设和运营管理，拥有各种餐厨垃圾处理发明和实用新型专利技术30余项，是国家高新技术企业，湖南省小巨人企业。

联合餐厨公司于2012年获得长沙市餐厨垃圾无害化处理项目特许经营权，负责该项目投资、建设和运营，餐厨垃圾收集范围覆盖长沙市、长沙县、宁乡市和浏阳市城区，日收运处理量可达1200吨。餐厨垃圾经联合餐厨公司统一收集，通过无害化处理进行油水渣分离后，废油脂提炼加工制成工业级混合油出口外销，废水处理产生的沼气进行发电自用和并网销售，分解出的废渣可用来养殖昆虫制成高蛋白饲料，沼液沼渣可用于农林施肥。

联合餐厨公司不断探索和科研攻关，现已拥有餐厨垃



公司全貌

圾处理全流程的整套新技术、新工艺及成熟的运营管理经验。公司在进行餐厨垃圾处理全过程均采用自动化、智能化设备进行数据采集、分析和指挥调度，实施“无人工厂”作业模式，将餐厨垃圾“变废为宝”，实现了较大限度的资源利用转化，充分发挥了新能源、资源再生利用的绿色生态环保综合效能，形成了餐厨垃圾“全范围覆盖、全自主工艺、全资源利用、全社会参与”的“长沙特色”，取得了良好的社会效益和环保效益，为生态文明建设和绿色发展做出了积极的贡献！



餐厨垃圾收集车



餐厨垃圾预处理车间



油水分离车间



沼气发电系统



废水处理系统

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

**印刷份数：**1800份