

HNEPI 湖南环保产业



主办：湖南省环保产业协会

2019 第6期（总第57期）

HUNAN ASSOCIATION OF ENVIRONMENTAL PROTECTION INDUSTRY



中电建环保科技有限公司

PowerChina Environmental Engineering Co., Ltd.

中电建环保科技有限公司核心价值观
责任为基, 创新为魂, 诚信为本, 共赢为道!



湖南省环保产业协会生态环境监测专委会 成立大会在长召开



省生态环境厅总工程师张在峰出席会议并讲话

11月22日，省环保产业协会生态环境监测专委会成立大会在长沙顺利召开。省生态环境厅总工程师张在峰出席会议并讲话，省生态环境厅相关处室负责人，省环境保护产业协会生态环境监测专委会主任委员、副主任委员及委员代表，共计百余人参加了大会。

会议由省环保产业协会生态环境监测专委会秘书长张康主持。大会选举了生态环境监测专委会第一届主任委员、副主任委员，并为其授牌。大会审议并通过了《湖南省社会环境监测机构服务能力评价（星级评定）管理办法》等3个文件，并签订《湖南省生态环境监测机构行业自律承诺书》。

授牌仪式后，省环境保护产业协会生态环境监测专委会主任委员童若辉发言，他指出环境监测是生态文明建设和污染防治攻坚战的眼睛，其重要性正在不断强化，环境监测行业在飞速发展的同时也面临着机遇和挑战。今后，我省环境保护产业协会生态环境监测专委会将明确职责，准确定位，助力我省环境监测行业健康发展。

省生态环境厅环境监测处处长王盛才在会上表示，希望各环境监测相关单位“规范监测、诚信监测”，以此次生态环境监测专委会的成立为契机，为产业促进、行业自律等提供更加有力的支撑，提高本省环境监测行业的整体素质和水平，促进本省环境监测行业的健康有序发展。

省生态环境厅科财处文涛在会上表示，随着政府不断加大对生态环境监测行业的扶持力度，在经济结

构转型背景下，环保产业进入强监管时代，对环境监测能力提出更高要求，环境监测市场蓬勃发展，湖南生态环境监测行业要以此为契机，团结一致，真正打出监测湘军品牌。

张在峰在会上强调，环境监测专业委员会成立后，一是要认清职责，准确定位，以精细化发展、精准化服务，充分发挥专委会作用，专委会肩负着为政府，为企业双向服务的职责；二是立足本职，做好服务；三是资源整合，凝心聚力。聚焦国家热点政策，集结更多从事环境监测领域工作的企事业单位和有关专家学者，整合资源，增加自身竞争力，引领行业发展，为我省促进环保产业健康、可持续发展奉献力量！

文 / 陶佳

摄影 / 黄昌华



省生态环境厅科财处处长文涛在会上发言

省生态环境厅环境监测处处长王盛才在会上发言



省环保产业协会秘书长柴田宣读专委会成立决定

省环境保护产业协会生态环境监测专委会主任委员童若辉发言



全省柴油货车污染治理攻坚战 公益宣传活动启动

12月20日，由湖南省生态环境厅与省人民广播电台联合主办湖南省柴油货车污染治理攻坚战启动仪式在省生态环境厅举办，标志着湖南在推进机动车污染防治方面再次迈出坚实的步伐。省生态环境厅总工程师张在峰出席并讲话。省环保产业协会作为联动单位出席会议并发出倡议，全民参与，共护潇湘蓝。

据了解，近年来，我省通过实施环境攻坚战，整体环境质量不断好转，但大气环境质量依然严峻，今年全省大气质量比上年呈一定程度下降，其中汽车尾气污染占整个大气污染物比重近20%，尤其柴油货车贡献率较高。

我省柴油货车污染存在车辆保有量和货物运输量快速增加，货车载重、使用强度大、行驶状况恶劣、维修保养不及时等问题；同时黑假加油站点多、车用柴



省环保产业协会作为联动单位出席会议并发出倡议

油和尿素质量差，货车流动性强、监管难度大，超载超限和超标排放等问题也相当突出。一辆达标的国四重型柴油车排放的氮氧化物，相当于90辆左右国四轿车的排放；而不达标重型柴油车所产生的“黑尾巴”，甚至会达到国四小轿车排放量的100—200倍。占中国汽车保有量7.8%的柴油货车，却排放了57.3%的氮氧化物和77.8%的颗粒物，我省情况也基本如此。

我省在蓝天保卫战中，坚持以问题为导向，根据生态环境部统一部署，省生态环境厅联合12家部门（单位）印发《湖南省柴油货车污染治理攻坚战实施方案》，拟通过清洁柴油车、清洁柴油机、清洁运输、清洁油品四项行动，到2020年底，我省实现在用柴油车监督抽测排放合格率达到90%，柴油和车用尿素抽检合格



省生态环境厅总工程师张在峰出席并讲话

率达到95%，铁路货运量比2017年增长18%，排气管口冒黑烟现象基本消除的目标。

为积极柴油货车大气污染防治，省生态环境厅和相关媒体共同组织发起全省柴油货车污染治理攻坚战公益宣传活动，希望通过此次宣传活动，倡议相关厂家生产合格车辆、油品、车用尿素；驾驶人对自己的爱车及时进行维护保养、养成良好驾驶习惯、加注合格油品及车用尿素；广大市民尽量乘坐公共交通低碳出行，减少尾气排放，同时通过湖南交通频道“平安小精灵拍立得”官方微信平台，监督举报各类车辆冒黑烟现象。

协会秘书长柴田在启动仪式上发起倡议，要以“服务质量好、社会诚信度高”为标准，加强行业自律，严格过程管理，坚决杜绝伪造检验结果、出具虚假报告等违法行为。为加强柴油货车超标排放治理，加快降低机动车污染物排放量，为“消除黑尾巴，保卫潇湘蓝”以及打赢我省柴油货车污染治理攻坚战贡献力量！ 陶佳



活动现场

这份高规格的民企“大礼包”会给环保带来哪些影响

环保在线

12月22日,《关于营造更好发展环境支持民营企业改革发展的意见》正式对外公布。这一民企新政,提出了诸多具有含金量的举措,聚焦为民营企业营造更好的发展环境。这是民营企业改革发展领域的首个中央文件。

作为纲领性文件,《意见》积极提出精准有效的创新性举措,保障民营企业依法平等使用资源要素、公开公平公正参与竞争。同时要求“研究制定民营企业分行业、分领域、分业务市场准入具体路径和办法,明确路线图和时间表”。保持政策连续性稳定性,健全涉企政策全流程评估制度,完善涉企政策调整程序,根据实际设置合理过渡期,给企业留出必要的适应调整时间。

生产经营、政府招标项目中的公平竞争环境是民营企业关注的重点。《意见》要求对具备相应资质条件的企业,不得设置与业务能力无关的企业规模门槛和明显超过招标项目要求的业绩门槛等。针对民营企业应收账款回收难问题,提出完善清理拖欠账款长效机制。鼓励民营企业积极参与共建“一带一路”、京津冀协同发展、长江经济带发展、粤港澳大湾区建设等重大国家战略,积极参与乡村振兴战略。

《意见》还用多条内容,聚焦民企反映较多的融资难题。诚如在环保领域,“准入难、融资难、回款难”等一些成长中的烦恼仍然困扰着民营企业。有的民营企业家曾形象地称之为市场的冰山、融资的高山、转型的火山。环保产业是一个“资本助推型”的产业,项目总投资动辄几亿、几十亿元,而回报周期则长达20-30年,导致企业有大量的资金沉淀在项目上,资金需求非常大。

近两年,环保企业的融资成本已远高于行业平均收益,即使少数还能融到资的企业,拿到的利率也接近8-9%。可一旦金融政策收紧,短期内大量债务到期,剩下的几乎就只有股权质押一条路了。在2018年随着去杠杆化、金融紧缩政策的继续推行,环保产业的融资难度不断攀升,融资能力也随之不断下降。

如何在根本上建立一套方便民营企业融资的机制,保证民营企业在经营中避免遭遇资金困难情况?《意见》为民营企业发展推开了更多融资渠道的“窗户”。强化考核激励,合理增加信用贷款,鼓励银行提前主动对接企业续贷需求,进一步降低民营和小微企业综合融资成本。完善股票发行和再融资制度,提高民营企业首发上市和再融资审核效率。值得注意的是,《意见》还积极鼓励符合条件的民营企业在科创板上市。

《意见》提出,进一步减轻企业税费负担。切实落实更大规模减税降费,实施好降低增值税税率、扩大享受税收优惠小微企业范围、加大研发费用加计扣除力度、降低社保费率等政策,实质性降低企业负担。同时,进一步畅通减税降费政策传导机制,降低民营企业成本费用。在依法合规的前提下,支持资管产品和保险资金通过投资私募股权基金等方式积极参与民营企业纾困。支持民营企业发行债券,降低可转债发行门槛。

“这个系统性文件在寒冬出台,提振温暖之意甚浓!”全国工商联环境商会秘书长马辉说。

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

湖南省环境保护宣传教育
中心《湖南环保产业》编辑部
地址：长沙市城南东路 117 号
邮编：410007

主 任：刘立平

主 编：陶 佳 蔡 笛

责任编辑：张 康 易 娟

版面设计：任 文



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

C 目录 CONTENTS

卷首语

这份高规格的民企“大礼包”会给环保带来哪些影响 / 1

特别关注

中央经济工作会议在北京举行 习近平李克强作重要讲话
栗战书汪洋王沪宁赵乐际韩正出席会议 / 4

韩正主持召开长江经济带生态环境突出问题整改现场会
暨推动长江经济带发展领导小组全体会议 / 7

全国工商联、生态环境部联合召开支持服务

民营企业绿色发展交流推进会 / 7

如何加快建设富饶美丽幸福新湖南 这场大会看点满满 / 9

省长许达哲：不折不扣完成突出环境问题整改和污染防治年度任务 / 11

中国生态文明论坛十堰年会召开

邓立佳率湖南生态环境系统代表团参会 / 12

高峰论坛

生态环境部有关负责人就《生活垃圾焚烧发电厂
自动监测数据应用管理规定》答记者问 / 13

政策法规

十部委发布《关于促进生物天然气产业化发展的指导意见》 / 15

环境部：固定污染源将进行“一证式”管理 / 16

施工图出炉！我省出台洞庭湖水环境综合治理规划实施方案 / 18

湖南发布绿色矿山管理办法 / 18

投资动态

“十四五”规划快来了，环保的方向也基本定了 / 19

区块链技术在环境气候领域的应用及思考 / 20

混合所有制或成环保业最优商业模式 / 21

INDUSTRY OF HUNAN
ENVIRONMENTAL PROTECTION

风电产业迎“风”而上：平价上网在即 产业稳步增长 /23

农村环境治理进入冲刺阶段 /25

行业动态

联合国气候变化大会航天凯天环保受邀发声 /26

潮涌风劲正扬帆，奋进逐梦惟笃行

——中电建环保科技有限公司发展纪实 /27

沃邦环保为湖南“一带一路”绿色发展贡献力量 /29

长沙市长胡忠雄视察长沙县金井镇金旅罐项目基地 /30

中南大学增资入股华时捷环保 /30

智水环境与湖南大学环境治理技术“产学研”基地授牌仪式成功举行 /30

环保桥生态在湖南股交所标准板挂牌仪式隆重举行 /31

开创“环境损害公益诉讼”新模式

——益阳市人民检测院与云天检测达成战略合作 /31

湖南博世科获花垣县两部门联合表彰 /32

冷水江市副市长吴宇峰调研考察三友环保 点赞 HPB 工艺 /33

赛恩斯环保与中金岭南强强联合 /33

衡山县与高岭水务共同开展设备及管材调研工作 /34

易净环保恩平大槐服务区污水处理项目通过验收 /34

邵阳县畜禽粪污资源化利用整县推进 PPP 项目

大型沼气工程现场推进会圆满举行 /35

践行企业责任 助力精准扶贫 中拓在行动 /36

溯源咨询参编《中小学校室内空气质量要求》 /36

环保科技

“液体阳光”是实现低碳能源的主要途径 /37

绿色视野

日本氢能产业链观察：如何打造氢能社会 /39

封面：中电建环保科技有限公司

封二：湖南省环保产业协会生态环境监测专委会成立大会在长召开

封三：全省柴油货车污染治理攻坚战公益宣传活动启动

封底：湖南德邦环保科技有限公司

承印：长沙长大成彩印有限公司 印刷质量投诉：0731-82600000

编辑委员会

主 任 何劲松

编 委

宋卫武 方国浩

王巨涛 贺志勇

沈拥军 黄凤莲

刘益贵 马铭锋

陈 红 张广胜

张子云 黎青松

高伟荣 杜明辉

阳绯文 周永信

孙铁刚 刘佑明

蒋国华 刘常斌

刘宜德 廖文赞

彭 超 侯 丹

李日翔 王海明

明果英

执行编委

柴 田



湖南省内资准印字号：
(湘 0 刊) 2019379
内部刊物 免费交流

中央经济工作会议在北京举行 习近平李克强作重要讲话 栗战书汪洋王沪宁赵乐际韩正出席会议

中央经济工作会议 12 月 10 日至 12 日在北京举行。中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平，中共中央政治局常委、国务院总理李克强，中共中央政治局常委栗战书、汪洋、王沪宁、赵乐际、韩正出席会议。

习近平在会上发表重要讲话，总结 2019 年经济工作，分析当前经济形势，部署 2020 年经济工作。李克强在讲话中对明年经济工作作出具体部署，并作了总结讲话。

会议认为，今年以来，面对国内外风险挑战明显上升的复杂局面，在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下，全党全国贯彻党中央决策部署，坚持稳中求进工作总基调，坚持以供给侧结构性改革为主线，推动高质量发展，扎实做好“六稳”工作，保持经济社会持续健康发展，三大攻坚战取得关键进展，精准脱贫成效显著，金融风险有效防控，生态环境质量总体改善，改革开放迈出重要步伐，供给侧结构性改革继续深化，科技创新取得新突破，人民群众获得感、幸福感、安全感提升，“十三五”规划主要指标进度符合预期，全面建成小康社会取得新的重大进展。

会议指出，成绩来之不易，根本原因在于我们坚持党中央集中统一领导，保持战略定力，坚持稳中求进，深化改革开放，充分发挥中央和地方两个积极性。



在工作中，我们形成一些重要认识：必须科学稳健把握宏观政策逆周期调节力度，增强微观主体活力，把供给侧结构性改革主线贯穿于宏观调控全过程；必须从系统论出发优化经济治理方式，加强全局观念，在多重目标中寻求动态平衡；必须善于通过改革破除发展面临的体制机制障碍，激活蛰伏的发展潜能，让各类市场主体在科技创新和国内国际市场竞争的第一线奋勇拼搏；必须强化风险意识，牢牢守住不发生系统性风险的底线。

会议强调，在充分肯定成绩的同时，必须清醒认识到，我国正处在转变发展方式、优化经济结构、转换

增长动力的攻关期,结构性、体制性、周期性问题相互交织,“三期叠加”影响持续深化,经济下行压力加大。当前世界经济增长持续放缓,仍处在国际金融危机后的深度调整期,世界大变局加速演变的特征更趋明显,全球动荡源和风险点显著增多。我们要做好工作预案。

会议指出,我国经济稳中向好、长期向好的基本趋势没有改变。我们有党的坚强领导和中国特色社会主义制度的显著优势,有改革开放以来积累的雄厚物质技术基础,有超大规模的市场优势和内需潜力,有庞大的人力资本和人才资源,全党全国坚定信心、同心同德,一定能战胜各种风险挑战。

会议强调,明年是全面建成小康社会和“十三五”规划收官之年,要实现第一个百年奋斗目标,为“十四五”发展和实现第二个百年奋斗目标打好基础,做好经济工作十分重要。要以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中全会精神,坚决贯彻党的基本理论、基本路线、基本方略,增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”,紧扣全面建成小康社会目标任务,坚持稳中求进工作总基调,坚持新发展理念,坚持以供给侧结构性改革为主线,坚持以改革开放为动力,推动高质量发展,坚决打赢三大攻坚战,全面做好“六稳”工作,统筹推进稳增长、促改革、调结构、惠民生、防风险、保稳定,保持经济运行在合理区间,确保全面建成小康社会和“十三五”规划圆满收官,得到人民认可、经得起历史检验。

会议指出,实现明年预期目标,要坚持稳字当头,坚持宏观政策要稳、微观政策要活、社会政策要托底的政策框架,提高宏观调控的前瞻性、针对性、有效性。要积极进取,坚持问题导向、目标导向、结果导向,在深化供给侧结构性改革上持续用力,确保经济实现量的合理增长和质的稳步提升。要继续抓重点、补短板、强弱项,确保全面建成小康社会。

会议确定,明年要抓好以下重点工作。

一是坚定不移贯彻新发展理念。理念是行动的先导。新时代抓发展,必须更加突出发展理念,坚定不移贯彻创新、协调、绿色、开放、共享的新发展理念,推动高质量发展。各级党委和政府必须适应我国发展进入新阶段、社会主要矛盾发生变化的必然要求,紧紧扭住新发展理念推动发展,把注意力集中到解决各种不平衡不充分的问题上。要树立全面、整体的观念,遵循经济社会发展规律,重大政策出台和调整要进行综合影响评估,切实抓好政策落实,坚决杜绝形形色

色的形式主义、官僚主义。要把坚持贯彻新发展理念作为检验各级领导干部的一个重要尺度。

二是坚决打好三大攻坚战。要确保脱贫攻坚任务如期全面完成,集中兵力打好深度贫困歼灭战,政策、资金重点向“三区三州”等深度贫困地区倾斜,落实产业扶贫、易地搬迁扶贫等措施,严把贫困人口退出关,巩固脱贫成果。要建立机制,及时做好返贫人口和新发生贫困人口的监测和帮扶。要打好污染防治攻坚战,坚持方向不变、力度不减,突出精准治污、科学治污、依法治污,推动生态环境质量持续好转。要重点打好蓝天、碧水、净土保卫战,完善相关治理机制,抓好源头防控。我国金融体系总体健康,具备化解各类风险的能力。要保持宏观杠杆率基本稳定,压实各方责任。

三是确保民生特别是困难群众基本生活得到有效保障和改善。要发挥政府作用保基本,注重普惠性、基础性、兜底性,做好关键时点、困难人群的基本生活保障。要稳定就业总量,改善就业结构,提升就业质量,突出抓好重点群体就业工作,确保零就业家庭动态清零。要加快补齐民生短板,有效解决进城务工人员子女上学难问题。要兜住基本生活底线,确保养老金按时足额发放,加快推进养老保险全国统筹。要发挥市场供给灵活性优势,深化医疗养老等民生服务领域市场化改革和对内对外开放,增强多层次多样化供给能力,更好实现社会效益和经济效益相统一。要加大城市困难群众住房保障工作,加强城市更新和存量住房改造提升,做好城镇老旧小区改造,大力发展租赁住房。要坚持房子是用来住的、不是用来炒的定位,全面落实因城施策,稳地价、稳房价、稳预期的长效管理调控机制,促进房地产市场平稳健康发展。

四是继续实施积极的财政政策和稳健的货币政策。积极的财政政策要大力提质增效,更加注重结构调整,坚决压缩一般性支出,做好重点领域保障,支持基层保工资、保运转、保基本民生。稳健的货币政策要灵活适度,保持流动性合理充裕,货币信贷、社会融资规模增长同经济发展相适应,降低社会融资成本。要深化金融供给侧结构性改革,疏通货币政策传导机制,增加制造业中长期融资,更好缓解民营和中小微企业融资难融资贵问题。财政政策、货币政策要同消费、投资、就业、产业、区域等政策形成合力,引导资金投向供需共同受益、具有乘数效应的先进制造、民生建设、基础设施短板等领域,促进产业和消费“双升级”。要充分挖掘超大规模市场优势,发挥消费的基础作用

和投资的关键作用。

五是着力推动高质量发展。要坚持巩固、增强、提升、畅通的方针,以创新驱动和改革开放为两个轮子,全面提高经济整体竞争力,加快现代化经济体系建设。要狠抓农业生产保障供给,加快农业供给侧结构性改革,带动农民增收和乡村振兴。要加快恢复生猪生产,做到保供稳价。要深化科技体制改革,加快科技成果转化应用,加快提升企业技术创新能力,发挥国有企业在技术创新中的积极作用,健全鼓励支持基础研究、原始创新的体制机制,完善科技人才发现、培养、激励机制。要支持战略性新兴产业发展,支持加大设备更新和技改投入,推进传统制造业优化升级。要落实减税降费政策,降低企业用电、用气、物流等成本,有序推进“僵尸企业”处置。要健全体制机制,打造一批有国际竞争力的先进制造业集群,提升产业基础能力和产业链现代化水平。要大力发展数字经济。要更多依靠市场机制和现代科技创新推动服务业发展,推动生产性服务业向专业化和价值链高端延伸,推动生活性服务业向高品质和多样化升级。要重视解决好“一老一小”问题,加快建设养老服务体系,支持社会力量发展普惠托育服务,推动旅游业高质量发展,推进体育健身产业市场化发展。要着眼国家长远发展,加强战略性、网络型基础设施建设,推进川藏铁路等重大项目建设,稳步推进通信网络建设,加快自然灾害防治重大工程实施,加强市政管网、城市停车场、冷链物流等建设,加快农村公路、信息、水利等设施建设。要加快落实区域发展战略,完善区域政策和空间布局,发挥各地比较优势,构建全国高质量发展的新动力源,推进京津冀协同发展、长三角一体化发展、粤港澳大湾区建设,打造世界级创新平台和增长极。要扎实推进雄安新区建设,落实长江经济带共抓大保护措施,推动黄河流域生态保护和高质量发展。要提高中心城市和城市群综合承载能力。

六是深化经济体制改革。要加快建设高标准市场体系。要加快国资国企改革,推动国有资本布局优化调整。要完善产权制度和要素市场化配置,健全支持民营经济发展的法治环境,完善中小企业发展的政策体系。要改革土地计划管理方式,深化财税体制改革。要加快金融体制改革,完善资本市场基础制度,提高上市公司质量,健全退出机制,稳步推进创业板和新三板改革,引导大银行服务重心下沉,推动中小银行聚焦主责主业,深化农村信用社改革,引导保险公司

回归保障功能。对外开放要继续往更大范围、更宽领域、更深层次的方向走,加强外商投资促进和保护,继续缩减外商投资负面清单。推动对外贸易稳中提质,引导企业开拓多元化出口市场。要降低关税总水平。发挥好自贸试验区改革开放试验田作用,推动建设海南自由贸易港,健全“一带一路”投资政策和服务体系。要主动参与全球经济治理变革,积极参与世贸组织改革,加快多双边自贸协议谈判。

会议强调,要完善和强化“六稳”举措,健全财政、货币、就业等政策协同和传导落实机制,确保经济运行在合理区间。要巩固和拓展减税降费成效,大力优化财政支出结构,进一步缓解企业融资难融资贵问题,多措并举保持就业形势稳定。要依靠改革优化营商环境,深化简政放权、放管结合、优化服务。要制定实施国企改革三年行动方案,提升国资国企改革综合成效,优化民营经济发展环境。要推动实体经济发展,提升制造业水平,发展新兴产业,促进大众创业万众创新。要强化民生导向,推动消费稳定增长,切实增加有效投资,释放国内市场需求潜力。要确保实现脱贫攻坚目标、巩固脱贫成果,毫不放松抓好农业生产,扎实推进乡村振兴。要推进更高水平对外开放,保持对外贸易稳定增长,稳定和扩大利用外资,扎实推进共建“一带一路”。要加强污染防治和生态建设,加快推动形成绿色发展方式。要扎实做好民生保障工作,持续改善人民生活。

会议指出,实现全面建成小康社会和“十三五”规划目标任务是明年全党工作的重中之重。各地区各部门要全面贯彻党的十九届四中全会精神,在推进国家治理体系和治理能力现代化上多下功夫,切实把党领导经济工作的制度优势转化为治理效能。

会议号召,全党全国要更加紧密地团结在以习近平同志为核心的党中央周围,勠力同心,锐意进取,坚决夺取全面建成小康社会伟大胜利!

中共中央政治局委员、中央书记处书记,全国人大常委会有关领导同志,国务委员,最高人民法院院长,最高人民检察院检察长,全国政协有关领导同志以及中央军委委员等出席会议。

各省、自治区、直辖市和计划单列市、新疆生产建设兵团党政主要负责人,中央和国家机关有关部门主要负责人,中央管理的部分企业和金融机构负责人,军队有关负责人参加会议。

新华社 央视《新闻联播》

韩正主持召开长江经济带生态环境突出问题整改现场会暨推动长江经济带发展领导小组全体会议

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近日在安徽马鞍山市主持召开长江经济带生态环境突出问题整改现场会暨推动长江经济带发展领导小组全体会议,深入学习贯彻党的十九届四中全会精神,贯彻落实习近平总书记关于重要讲话和指示精神,总结长江经济带生态环境突出问题整改情况,研究部署下一阶段工作。

为贯彻落实习近平总书记关于共抓大保护、不搞大开发的重要指示精神,持续深入推进长江生态环境保护工作,韩正会前要求生态环境部与中央广播电视总台再次组成联合调查组,历时近8个月、深入长江经济带11省市、行程约14万公里,进行暗查暗访和明查核实,进一步查问题、找病根、寻病源,编辑形成2019年长江经济带生态环境警示片。会上播放了警示片,长江经济带11省市和有关部门负责同志就警示片反映的问题作了发言。

韩正指出,长江经济带生态环境突出问题整改工作

取得了明显成效,但长江生态环境形势依然严峻,长江经济带高质量发展任重道远,一些地方对高质量发展认识不到位、自觉性不够,推动高质量发展的能力也有待提高。要牢牢把握推动高质量发展的要求,坚持走生态优先、绿色发展之路,推动长江经济带共抓大保护取得新进展。

韩正强调,要始终坚持问题导向,紧紧抓住问题不放,不断发现问题、解决问题,持续攻坚,久久为功。要压实整改责任,举一反三,全面排查,明确工作目标、整改措施、责任单位和时限要求。要严肃追责问责,对工作进度缓慢的地区要约谈,加大行刑衔接力度,严惩破坏长江生态环境的违法行为。要坚持标本兼治,扎实推进生态环境污染治理工程。

李强、陈敏尔出席会议,推动长江经济带发展领导小组成员、领导小组办公室以及有关部门单位负责同志参加会议。

新华社

全国工商联、生态环境部联合召开支持服务民营企业绿色发展交流推进会

近日,全国工商联、生态环境部在河南省郑州市联合召开支持服务民营企业绿色发展交流推进会,深入学习贯彻党的十九届四中全会精神,贯彻落实习近平生态文明思想,进一步推动落实两部门联合印发的关于支持服务民营企业绿色发展的意见,合力打好污染防治攻坚战,协同推进经济高质量发展和生态环境高水平保护。中央统战部副部长,全国工商联党组书记、常务副主席徐乐江,生态环境部党组书记、部长李干

杰出席会议并讲话。河南省委常委、常务副省长黄强出席会议并致辞。

徐乐江在讲话中指出,党的十九届四中全会通过的《中共中央关于坚持和完善中国特色社会主义制度、推进国家治理体系和治理能力现代化若干重大问题的决定》,对新时代坚持和完善中国特色社会主义制度、推进国家治理体系和治理能力现代化作出了科学完备的顶层新设计,为工商联做好新时代“两个健康”提供了战

略指引，对提升生态环境治理体系和治理能力现代化水平作出了明确部署。工商联作为党领导的人民团体和商会组织，必须树牢“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”，认真学习贯彻党的十九届四中全会精神，把组织引导民营企业助力打好污染防治攻坚战作为重大政治任务，作为开创“两个健康”新局面的重要举措，创新思路、深化改革、强化服务，在这场必须打好的攻坚战中展现历史担当，做出应有贡献。

徐乐江强调，各级工商联要以习近平生态文明思想为指导，加强教育引导，强化企业绿色发展理念，守好生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线。加强支持服务，落实与中国民生银行战略合作协议，推进绿色金融支持民营企业绿色发展。鼓励支持民营企业在长江经济带发展、黄河流域生态保护和高质量发展等重大国家战略任务中发挥积极作用。要与“万企帮万村”、乡村振兴工作统筹推进，组织引导民营企业参与农村环境治理，帮助改善农村人居环境。京津冀及周边地区、长三角、汾渭平原等省份工商联要引导企业通过超低排放、深度治理等环保改造手段，积极参与蓝天保卫战。

徐乐江要求，各级工商联要明确助力打好污染防治攻坚战工作的分管领导和责任处室，压实责任。要推行民营企业社会责任报告环境责任专项评价制度，增强绿色标杆引领示范效应。鼓励各省工商联发挥基层创新创造的主动性，努力创新组织民营企业参与污染防治的工作手段。充分调动商会力量，加强行业自律，发挥好商会参与污染防治的重要作用。各地工商联和生态环境部门要尽快建立完善合作机制，加强信息共享，积极开展联合调查研究、教育培训、宣传推广，共同支持服务民营企业绿色发展。

李干杰指出，党的十九届四中全会重点研究坚持和完善中国特色社会主义制度、推进国家治理体系和治理能力现代化问题并作出决定，具有开创性、里程碑意义。全会对坚持和完善社会主义基本经济制度、坚持和完善生态文明制度体系提出明确要求，为我们做好有关工作提供了方向指引和重要遵循。各级生态环境部门要增强“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”，切实把思想和行动统一到全会精神上来，大力支持服务民营企业绿色发展，坚决打好打赢污染防治攻坚战，推动生态环境保护事业和非公

有制经济共同发展。民营企业作为推动绿色发展的重要力量、绿色技术创新的主力军、污染物减排的重要贡献者、践行绿色发展理念的受益者，在打好污染防治攻坚战中发挥了积极作用并还将有更大作为。

李干杰强调，近年来，生态环境部门将服务民营企业绿色发展作为打好污染防治攻坚战的重要内容，严格监管与优化服务并重，引导激励与约束惩戒并举，持续加大工作力度，出台一系列政策文件，着力推进依法依规监管、减少审批许可、加强帮扶指导、完善环境政策、倾听企业诉求等重点举措，在营造公平环境、释放发展活力、提供技术服务、稳定信心预期等方面取得积极进展和成效。不少地方探索创新支持服务民营企业绿色发展的方式方法，生态环境部门与工商联的合作取得丰富成果。这些工作既积极促进了民营经济健康发展，为做好“六稳”工作提供了助力，也为推动生态环境质量改善发挥了重要作用。

李干杰要求，各级生态环境部门要深入学习贯彻党的十九届四中全会精神，贯彻落实习近平生态文明思想和习近平总书记在民营企业座谈会上的重要讲话精神，以更加热情的服务和更加有力的举措，鼓励、支持、引导民营企业绿色发展，合力打好污染防治攻坚战。要强化政治责任，加强组织领导，将支持服务民营企业绿色发展作为政治任务，摆在更加重要的位置，推动相关政策举措落到实处、抓出成效。要深入了解和准确把握企业关切诉求，发扬“店小二”精神，精准雪中送炭，用灵活多样、注重实效的方式服务企业、支持企业，切实帮助企业解决实际困难。要加强与工商联合作联动，健全工作机制，立足部门优势进一步深化合作，在环境信用、绩效评价、市场机制等方面开展更多探索创新。

会议由全国工商联副主席谢经荣主持。生态环境部党组成员、副部长赵英民出席会议。

会上，内蒙古、江苏、浙江、河南、广东等5省（区）工商联、生态环境厅，中国民生银行和天能集团的代表作了交流发言。

全国工商联、生态环境部有关部门主要负责同志，京津冀及周边地区、长江经济带、汾渭平原、珠三角等区域的19个省份工商联、生态环境厅（局）代表，全国工商联绿色发展委员会委员，部分民营企业代表，共近150人参加会议。

生态环境部

如何加快建设富饶美丽幸福新湖南 这场大会看点满满!



特别关注

导读:

12月7日,中共湖南省第十一届委员会第九次全体会议在长沙召开。全会听取和讨论省委常委会工作报告,审议通过《中共湖南省委关于深入学习贯彻党的十九届四中全会精神为加快建设富饶美丽幸福新湖南提供有力制度保障的决议》(简称《决议》)。

一年来,省委常委会都做了那些工作?全会对省委常委会的工作如何评价?十九届四中全会精神如何在湖南落地生根?2020年全面小康如何决战决胜?“十四五”规划如何绘就?……

各项工作取得新进展、迈上新台阶

会上,省委书记杜家毫受省委常委会委托向全会报告工作并发表讲话。

杜家毫从着力推动习近平新时代中国特色社会主义思想往深里走、往心里走、往实里走,全力打好三大攻坚战,推动经济高质量发展、全面深化改革开放,

积极发展社会主义民主政治,切实加强和改进宣传思想工作,保障改善民生和维护社会稳定,扎实开展“不忘初心、牢记使命”主题教育,坚定不移推进全面从严治党等9个方面报告了省委常委会一年来的工作情况。

全会充分肯定省委常委会的工作。一致认为,今年以来,省委常委会在以习近平同志为核心的党中央坚强领导下,坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,认真贯彻党的十九大和十九届二中、三中全会、四中全会精神,坚持稳中求进工作总基调,统筹推进“五位一体”总体布局和协调推进“四个全面”战略布局,深入实施创新引领开放崛起战略,保持经济持续健康发展和社会和谐稳定,推动全省各项工作取得新进展、迈上新台阶。

贯彻四中全会精神要“四落实、四体现”

全会指出,抓好党的十九届四中全会精神的贯彻

落实,是全省上下当前和今后一个时期的重要政治任务。省委以全会《决议》形式提出的贯彻落实意见,是湖南坚持和维护中国特色社会主义制度、以实际行动推进治理体系和治理能力现代化作出的重大战略部署。全省各级各部门要提高政治站位,强化行动自觉,以落实《决议》为抓手,推动四中全会精神在湖南落地生根。

要把四中全会精神落实到“两个维护”上、体现在领导带头上,做政治上的明白人,以实际行动引导人们尊重制度、维护制度,坚决抵制“钻制度空子”“打擦边球”的行为,带头同不守制度、破坏制度的现象作斗争,不折不扣贯彻执行党中央大政方针和各项决策部署。

要落实到各项工作上、体现在推动发展上,从湖南实际出发,把制度执行贯穿到区域治理、部门治理、行业治理、基层治理、单位治理的全过程,充分发挥制度在指引方向、规范行为、提高效率、维护稳定、防范化解风险上的重要作用,以湖南一地一域的高质量发展和良好治理为国家治理体系和治理能力现代化作贡献。

要落实到改革创新上、体现在治理效能上,大力弘扬改革创新精神,充分尊重基层和群众首创精神,鼓励大胆探索,形成各具特色的区域、行业、领域治理模式和治理机制,以及一体推动、一体落实的有效工作机制,力争推出更多可复制可推广的制度经验。

要落实到提高能力上、体现在保持定力上,加强对党员干部的思想淬炼、政治历练、实践锻炼、专业训练,着力增强战略思维、法治思维、专业思维、创新思维、开放思维、底线思维,不断提高贯彻落实党中央重大决策、战略部署的工作能力和水平,扎实推进治理体系和治理能力现代化。

明年实施“全面小康决胜年”攻坚行动

全会指出,2020年是决胜全面小康的关键之年,是进入十四五规划发展的起步之年。要聚焦重点,大力实施“全面小康决胜年”攻坚行动,把主要精力、各方资源集中集聚到全面建成小康社会上来,形成决战决胜、攻城攻坚的强大合力。

要摆出全面发力、整体推进的决战态势。树立全省“一盘棋”思想,形成整体推进的决战格局,重点推进长株潭一体化,做好创新发展的文章;重点推进环洞庭湖经济区建设,做好绿色发展的文章;重点推进湘南湘西承接产业转移示范区建设,做好开放发展

的文章;罗霄山片区、武陵山片区要重点实现全面脱贫,做好协调发展的文章。

要展开补短板强弱项的决战攻势。围绕民生保障强弱项,认真解决人民群众最关心、最直接、最现实的利益问题,重点围绕全面脱贫和“六个全覆盖”补齐民生短板,把贫困人口全部脱贫作为2020年必须完成的底线任务,推动城乡安全饮水全覆盖,认真落实水安全战略;推动基层公共服务全覆盖,实现“一门式”服务;推动社会保障全覆盖,实现城乡居民养老保险、医疗保险和最低生活保障应保尽保;推动农村危房改造全覆盖,重点解决农村群众危房问题;推动通村通组道路全覆盖,全面实现全省自然村“组组通”;推动义务教育全覆盖,决不让一个孩子因贫因困辍学失学。

围绕产业项目补短板,继续以“5个100”为抓手推动全省稳投资、稳增长,继续大力推进交通、能源、水利、通讯四张网建设,着力补齐环境基础设施和农村公共服务短板,全面启动乡村振兴,大力发展电信、广电、交通运输等服务业。

围绕防范风险守底线,增强忧患意识,做好斗争准备,着力防范化解政治风险、意识形态风险、经济风险特别是债务风险、网络安全风险、安全生产风险,坚决守住不发生重大风险的底线。

围绕社会治理促提升,深入推进系统治理、依法治理、综合治理、源头治理,始终坚持社会主义基本经济制度,加大创新型省份建设推进力度,大力发展民营经济,着力深化市场化改革,让开放大门越打越开。

要拿出你追我赶、奋勇争先的决战气势。各级领导干部要有舍我其谁的责任感、只争朝夕的紧迫感、不负人民的使命感,以过硬作风攻克一个又一个堡垒,形成比学赶超的干事氛围和志在必得、干一件成一件的效果,既做让老百姓看得见、摸得着、得实惠的实事,也要做为后人作铺垫、打基础、利长远的好事,决不搞形式脱贫、虚假政绩,不断提升全面小康的成色和高质量发展的水平,让各项工作经得起实践、人民和历史的检验。

精心编制好全省“十四五”规划

全会指出,“十四五”时期是“两个一百年”奋斗目标的历史交汇期,是湖南由全面建成小康社会向基本实现社会主义现代化迈进的关键期。要超前谋划、精心编制好全省“十四五”规划,绘就新的发展蓝图。

要在把握发展大势中抢抓新机遇,准确把握全球经济重心转移、科学技术变革、发展模式转化、贸易方式

转变等发展环境变化趋势,主动适应全球治理体系变革,围绕推动经济发展、增进人民福祉、防范化解风险等研究推出一批重大政策、重大项目和重要措施。

要在保持战略定力中增强新动能,坚持一张蓝图绘到底,坚决贯彻落实习近平总书记对湖南工作的重要指示精神,坚持新发展理念、落实“三个着力”要求、发挥“一带一部”区位优势,主动对接国家战略,衔接省第十一次党代会和“十三五”规划目标任务,一以贯之、锲而不舍推进“四大体系”“五大基地”建设。

要在优化发展环境上争创新优势,深化“放管服”改革,厘清政府和市场、政府和社会关系,破除信息孤岛、部门所有制等藩篱,充分运用大数据等信息共享平台,着力打造市场化法治化国际化营商环境,让湖南成为干事创业的热土、投资发展的沃土。

统筹兼顾做好当前各项工作

全会强调,岁末年初,各方面工作任务繁重、千头万绪,要统筹兼顾,扎实做好年底的各项工作。要确保完成年初目标任务,谋划好明年工作,全力维护社会和谐稳定,做好扶贫惠民政策落实、走访慰问困难群众、治欠保支、保障节日市场供应和平稳运行等各项民生保障工作,持之以恒正风肃纪。

全会号召,让我们紧密团结在以习近平同志为核心的党中央周围,以只争朝夕的精神状态、舍我其谁的使命担当、建功有我的心胸格局,真抓实干、埋头苦干,把制度优势转化为治理效能,把治理效能转化为工作成效,不断开创全省各项事业发展新局面,加快建设富饶美丽幸福新湖南。

湘伴

省长许达哲：不折不扣完成 突出环境问题整改和污染防治年度任务

特别关注

11月6日,省委副书记、省长许达哲出席2019年污染防治攻坚战“夏季攻势”讲评电视电话会议,他强调,要坚决贯彻落实习近平生态文明思想,把打赢打好污染防治攻坚战作为增强“四个意识”、做到“两个维护”的重要检验,以“夏季攻势”为重要抓手,以钉钉子精神,持之以恒地抓下去、抓到底,为建设美丽湖南、实现人民对美好生活的向往作出新的更大贡献。

省委常委、常务副省长谢建辉主持,副省长陈文浩讲评,省政府秘书长王群出席。

省生态环境厅通报了2019年污染防治攻坚战“夏季攻势”进展情况。许达哲指出,今年以来,全省污染防治取得积极效果,生态环境质量持续好转。但还存在任务进展不平衡、完成质量和成效不高等问题,一些群众关心的问题还有待解决。要充分认识到打好污染防治攻坚战的重大意义,充分肯定污染防治攻坚战“夏季攻势”取得的成效,充分认识污染治理任务的艰巨性,结合“不忘初心、牢记使命”主题教育,认真检视问题,深入剖析原因,采取有力措施,确保见到更好成效。

许达哲强调,要坚持目标导向、问题导向、结果导向,紧盯具体目标任务和时间节点,动真碰硬、攻坚克难,不折不扣完成突出环境问题整改任务和污染

防治攻坚战年度目标任务。要确保整改进度,逐项对照全年目标任务找差距,对进展缓慢的,要紧盯时限和目标,倒排工期,确保按时保质保效完成整改任务;对已完成整改任务的,要严格把关、认真验收;对有差距的,要“回炉补火”,防止问题反弹。要确保工作实效,严格对标中央和省里方案、标准和要求,重视数量、更重视质量,聚焦环境质量的全面改善、提升群众的满意度和问题整改的实际效果抓工作、抓攻坚,对黑臭水体整治、大通湖流域综合治理、入河入湖排污口污水直排、工业园区污水处理、畜禽养殖污染防治、建筑工地扬尘污染防治等问题,拉条挂账、加快推进解决。要确保验收销号到位,各市州党委政府要切实履行主体责任,省直牵头单位要加强抽查核查,严把验收销号的标准,逐项对照既定的实施方案现场核查验收。要不断完善考核、监督、奖惩机制,主动接受群众监督,督促整改落实,真正把问题解决到位。

许达哲强调,要强化政治责任,加强组织领导,做到齐抓共管,注重统筹兼顾,转变工作作风,上下联动、共同发力,一仗接着一仗打,一年接着一年干,一个堡垒接着一个堡垒攻克,协同推进经济高质量发展与污染防治,让绿水青山成为湖南亮丽的名片。

新湖南

中国生态文明论坛十堰年会召开 邓立佳率湖南生态环境系统代表团参会



11月16日-18日，中国生态文明论坛年会在湖北省十堰市召开。本次会议以“生态文明 和谐共生——打好污染防治攻坚战，推动高质量发展”为主题。十一届全国政协副主席、中国生态文明研究与促进会会长陈宗兴，生态环境部党组书记、部长李干杰出席开幕式并讲话，湖北省委副书记、省长王晓东，湖北省政协副主席、十堰市委书记张维国出席开幕式并致辞。生态环境部副部长黄润秋主持开幕式。

李干杰在讲话中指出，党的十九届四中全会是我们党站在“两个一百年”奋斗目标的历史交汇点上召开的一次具有开创性、里程碑意义的重要会议。全会对“坚持和完善生态文明制度体系，促进人与自然和谐共生”作出系统安排，阐明了生态文明制度体系在中国特色社会主义制度和国家治理体系中的重要地位，充分体现了以习近平同志为核心的党中央对生态文明建设的高度重视和战略谋划。要增强“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”，切实把思想和行动统一到十九届四中全会精神上来，深刻认识加强生态文明制度体系建设是以习近平总书记为核心的党中央一以贯之的要求，全面把握坚持和完善生态文明制度体系的主要任务，切实增强严格抓好生态文明制度贯彻执行的意识，在坚持巩固、完善发展、遵守执行上持续用力，为早日建成美丽中国而努力奋斗。

李干杰强调，推动生态文明示范创建、“绿水青

山就是金山银山”实践创新基地建设活动是贯彻落实习近平生态文明思想和党中央、国务院关于生态文明建设决策部署的重要举措和有力抓手。示范创建已初步形成点面结合、多层次推进、东中西部有序布局的建设体系，取得积极成效。下一步，各地区在示范建设中要深入贯彻习近平生态文明思想，努力推动将习近平生态文明思想的丰富理论内涵转化为实际行动和实践成果。生态文明建设示范市县要持续探索统筹推进“五位一体”总体布局的地方实践，“两山”实践创新基地要创新探索“两山”转化的制度实践和行动实践。获得命名的示范建设地区要持续高标准、严要求推动工作，当好全国生态文明建设标兵、尖兵和排头兵。要健全监督管理、交流培训、宣传推广、正向激励等机制，不断推动示范建设取得新的突破和成果。

会上，生态环境部对全国第三批84个国家生态文明建设示范市县和23个“绿水青山就是金山银山”实践创新基地进行了授牌命名。

我省长沙市望城区、永州市零陵区、石门县、桃源县被命名为第三批国家级生态文明建设示范县，资兴市被命名为“两山”实践创新基地！

湖南省生态环境厅党组书记、厅长邓立佳，厅党组成员、副厅长刘群出席会议。厅生态处、省生态环境事务中心、常德市生态环境局相关负责人，以及我省在本次大会上获得国家生态文明建设示范市县的长沙市望城区、永州市零陵区、石门县、桃源县和获得“绿水青山就是金山银山”实践创新基地的资兴市党政负责人、生态环境局局长参加会议。

会前，邓立佳还出席了南水北调中线工程生态文明建设成果展启动仪式，并参观了展览。

本次年会同时举办了生态示范创建与“两山”实践创新论坛、聚焦攻坚·厅（局）长论坛等14个专题平行分论坛，并向社会发布《生态文明·十堰宣言》、中国西部生态文明发展报告、2019年度生态文明建设优秀论文和优秀调研报告等成果。

湖南与会代表分别参加了部分分论坛。 刘立平

生态环境部有关负责人就《生活垃圾焚烧发电厂自动监测数据应用管理规定》答记者问

近日,生态环境部印发了《生活垃圾焚烧发电厂自动监测数据应用管理规定》(生态环境部令 第10号,以下简称《管理规定》),并将于2020年1月1日起施行。生态环境部有关负责人就《管理规定》的出台背景、意义和内容等有关问题回答了记者的提问。

问:《管理规定》出台的背景是什么?

答:随着人民生活水平的提高,城乡生活垃圾产生量急剧增加,垃圾围城问题日益凸显,已成为全面建成小康社会的短板之一。垃圾焚烧发电具有占地小、减量效果明显、余热资源可利用等显著特点,是解决垃圾围城的重要手段,已逐步取代传统卫生填埋成为主流。随着城镇化快速推进,科学发展生活垃圾焚烧发电行业,已成为我国现实国情的迫切需求。

目前,我国生活垃圾焚烧发电行业的技术装备已达到国际先进水平,烟气污染物自动监测技术已与国际接轨。通过2017年以来的“装、树、联”(依法安装自动监测设备、厂区门口树立电子显示屏、自动监测数据与生态环境部门联网)、专项整治等一系列工作,生活垃圾焚烧发电厂(以下简称垃圾焚烧厂)环境管理整体水平有了明显提升,为自动监测数据用于行业环境管理打好了扎实的实践基础。出台《管理规定》,就是要切实用好污染源自动监控手段,推进行业达标排放,提升行业环境管理水平,促进行业健康发展。

问:出台《管理规定》的意义是什么?

答:一是落实污染防治攻坚战的迫切需要。近年来,生活垃圾焚烧行业的“邻避效应”较为突出。少数垃圾焚烧厂建设年代较早,设备相对陈旧,未能稳定达标排放,群众反映较为强烈。生态环境部把生活垃圾焚烧发电行业达标排放整治作为污染防治攻坚战的重要内容,积极推动相关问题的解决。垃圾焚烧厂是重要的市政工程,也是重大的民生工程;是治污单位,也是排污单位。垃圾焚烧厂在拥有先进技术设备的同时,也必须要有高水平的环境管理“保驾护航”,以推动垃圾焚烧厂高效清洁运行,与周边群众和谐相处。这是制定《管理规定》的基本考虑,对打好污染防治

攻坚战具有重要意义。

二是强化常态化执法监管的重要举措。自动监测具有连续在线运行的优势,是监督排污单位排放行为的“前沿哨兵”,有益扫除环境监管盲区 and 死角,已普遍应用于日常环境监管,但对排污单位超标排放行为的结果认定,主要还是以人工监测为主。《管理规定》创新性的提出自动监测数据可作为生活垃圾焚烧发电行业污染物排放超标等违法行为的认定和处罚的依据,是深入落实生态环境领域“互联网+监管”的重要举措;填补了自动监测数据直接用于行政处罚的空白,并在全国范围内率先全面应用,实现对生活垃圾焚烧发电行业的实时监管,让行业监管愈加透明,是一次历史性的突破。通过自动监控手段,实现线上千里监控、线下执法联动,有效提升环境执法效能,有力震慑违法排污行为,促进垃圾焚烧厂自觉守法,也为今后自动监测数据用于其他重点行业的环境管理,打好扎实的实践基础。

三是促进行业健康发展的必然要求。我国各地垃圾焚烧厂采用的焚烧工艺不尽相同,操作技术和运行管理水平也参差不齐。《管理规定》充分考虑了全国垃圾焚烧厂实际运行规律及现状,通过科学认定环境违法行为,强化对垃圾焚烧厂污染物排放行为的环境监管。一方面,通过自动监测手段,实现全天候环境监管,依法打击超标排污、弄虚作假等违法行为,倒逼行业优胜劣汰,淘汰个别工艺水平落后、管理水平低下、不能长期稳定达标排放的垃圾焚烧厂;更重要的是,促进垃圾焚烧厂练好“内功”,提高环境管理水平,健全环境治理体系,促使其从“要我守法”到“我要守法”的转变,切实树立行业良好社会形象,促进行业高质量发展。

问:《管理规定》的适用范围?

答:《管理规定》适用于所有投入运行的垃圾焚烧厂。垃圾焚烧厂在投入运行之时,应当按照有关法律法规和标准规范安装使用自动监测设备,与生态环境部门联网,并确保自动监测数据的真实、准确、完整、

有效。

问：《管理规定》的主要内容是什么？

答：《管理规定》共二十条：

第一、二、三条，明确了目的依据、适用范围、主体责任。

第四、五条，提出了数据标记和自动监测数据有效性要求，明确了自动监测数据可作为环境违法判定证据使用。

第六、七条，明确了超标判定标准和焚烧温度要求。

第八条至第十六条，明确了现场监测采样要求及监测数据认定标准、现场调查取证要求、处罚等。

第十七、十八条，提出补贴核减措施和标记规则制定说明等。

第十九、二十条，明确了本规定解释权限和施行时间。

问：《管理规定》主要解决了哪些关键问题？

答：一是明确了自动监测数据可用于环境执法。根据环境保护法等相关法律法规，《管理规定》进一步明确了垃圾焚烧厂的主体责任，要求其确保自动监测数据的真实、准确、完整、有效；自动监测设备发生故障，或者进行检修、校准的，垃圾焚烧厂应当按照标记规则及时进行标记，未标记的视为数据有效；明确生态环境主管部门可以使用自动监控系统收集环境违法行为证据，自动监测数据可作为判定垃圾焚烧厂是否存在环境违法行为的证据。

二是提出了自动监测数据超标判断和处理。《管理规定》提出以颗粒物、氮氧化物（NO_x）、二氧化硫（SO₂）、氯化氢（HCl）、一氧化碳（CO）等5项常规污染物自动监测日均值数据作为考核指标；以《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485）或地方污染物排放标准规定的相应污染物的24小时均值限值或日均值限值作为超标判断标准。自动监测日均值数据的计算按照《污染物在线监控（监测）系统数据传输标准》（HJ 212）执行。为确保垃圾焚烧厂烟气污染物稳定达标排放，同时考虑其运行实际，《管理规定》明确1个月内5项常规污染物日均值超标天数累计5天以上的，在予以处罚的同时，还应责令限制生产或者停产整治。

三是确定了焚烧炉炉温不达标的判定和处理。根据《关于生活垃圾焚烧厂安装污染物排放自动监控设备和联网有关事项的通知》（环办环监〔2017〕33号）提出的相关要求，《管理规定》采用焚烧炉炉膛内热电偶测量温度的5分钟均值达到850℃作为炉膛温度的

判定标准。为督促垃圾焚烧厂减少有害物质排放，同时考虑到我国生活垃圾的实际情况及焚烧状况，《管理规定》提出对于1个自然日内炉膛温度5分钟均值不达标次数累计超过5次的，将予以处罚。

问：如何保障《管理规定》落地可行？

答：在《管理规定》的制定过程中，为全面掌握我国生活垃圾焚烧发电行业的整体运营管理水平，通过多次专题研讨和座谈，深入研究不同工艺类型垃圾焚烧厂的运行操作流程和各方关注的焦点问题，并对全国垃圾焚烧厂自动监测数据开展大数据分析，主要从以下三个方面保障《管理规定》的科学严谨、符合实际和可操作性。

首先，多种手段保障自动监测数据真实准确。一是对未按照标记规则虚假标记或者篡改、伪造自动监测数据的，将认定为逃避监管，并依法处罚；二是对于篡改、伪造自动监测数据或者干扰自动监测设备，涉嫌构成犯罪的，将依法移送司法机关，追究刑事责任，倒逼垃圾焚烧厂主动提高自动监测设备运行质量，确保自动监测数据的真实准确。此外，生态环境部对自动监测数据弄虚作假违法行为一贯是零容忍、严打击，将利用大数据分析、飞行检查等手段，对包括生活垃圾焚烧发电行业在内的所有安装自动监测设备的排污单位不定期开展检查。

第二，多种手段保障自动监测数据完整有效。一是根据焚烧炉和自动监控系统实际运行规律，创新性的提出了自动监测数据标记规则（由生态环境部另行制定发布），明确未标记为自动监测设备故障、检修或者校准的数据均为有效数据；二是对标记为“CEMS（烟气排放连续监测系统）维护”（即自动监测设备故障、检修或者校准）的时段，提出了累计时限要求。倒逼垃圾焚烧厂主动提高自动监测设备运行质量，确保数据完整、有效；三是对于无故出现数据缺失或者无效的按不正常运行自动监测设备处罚。

第三，实事求是确定特定工况的要求。《管理规定》充分考虑垃圾焚烧厂运行的特点，根据《生活垃圾焚烧污染控制标准》，进一步明确了符合标记规则相关工况特征，如实标记为“烘炉”“启炉”“故障”“事故”“停炉降温”“停炉”和“停运”等情形的标记时段累计时限要求及约束条件，既提高了可操作性，又更加符合焚烧工况运行实际。生态环境部门将通过监控炉温曲线、对照烟气参数、留存数据标记等方式进行监督，防止其滥用标记规则。

生态环境部

十部委发布《关于促进生物天然气产业化发展的指导意见》

“到2025年生物天然气年产量超过100亿立方米”

12月19日,国家能源局新能源司相关负责人就国家发展改革委、国家能源局、农业农村部、财政部、生态环境部、自然资源部、住房城乡建设部、应急管理部、人民银行、税务总局近日联合印发的《关于促进生物天然气产业化发展的指导意见》(下称“《指导意见》”)的出台背景、主要内容、如何实施等问题进行了政策解读。

生物天然气是以农作物秸秆、畜禽粪污、餐厨垃圾、农副产品加工废水等各类城乡有机废弃物为原料,经厌氧发酵和净化提纯产生的绿色低碳清洁可再生的天然气,同时厌氧发酵过程中产生的沼渣沼液可生产有机肥。作为当前和未来生物天然气发展的指导性文件,《指导意见》提出在新的历史时期生物天然气发展的方向、目标、任务和政策框架等方面的内容。

根据《指导意见》提出的生物天然气发展目标,到2025年,生物天然气年产量超过100亿立方米,到2030年超过200亿立方米。

有关发展生物天然气的意义,上述负责人认为首要原因在于增加天然气供应,增强能源安全保障水平。

目前国内天然气需求仍保持较高增速。根据《2020中国能源化工产业发展报告》预计,2019年全国天然气消费量约为3025亿立方米左右,同比增长约251亿立方米,增速达9%,远高于煤炭、石油等其他化石能源种类的消费增速。

此外还有通过分布式生产消费,加快替代农村散烧煤;规模化处理有机废弃物,保护生态环境;发展

工业化高品质有机肥,助力生态循环农业;开拓新能源新领域,发展可再生燃气新兴产业等意义。

为达成上述目标,《指导意见》提出应加强规划指导,编制全国、省级、地市或县级规划(开发建设方案),融入能源、可再生能源和天然气发展战略、规划及天然气产供储销体系,此外包括指导大型能源企业编制发展规划,面向全国规划布局工业化项目。

自2016年起,中央对于加快生物天然气的发展提出了一系列的明确要求。

2016年12月,中央财经领导小组第十四次会议提出“以沼气和生物天然气为主要处理方向,力争在‘十三五’时期,基本解决大规模畜禽养殖场粪污处理和资源化问题”。国务院办公厅印发的《关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》提出“开展规模化生物天然气工程建设”。

2018年4月,《中共中央 国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》提出“实施生物天然气工程”。《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》提出“在具备资源条件的地方,鼓励发展生物天然气”。《中共中央 国务院关于印发〈乡村振兴战略规划(2018—2022年)〉的通知》提出“加快推进规模化生物天然气工程”。

下一步,为落实《指导意见》,上述负责人表示,国家能源局将加快组织编制生物天然气中长期规划或开发建设方案,提出未来生物天然气发展的阶段性目标、任务、项目布局和保障措施;同时组织各省(自治区、直辖市)及央企编制本地区(本企业)生物天然气发展中长期规划或开发建设方案,具体指导项目开发建设;组织研究机构开展生物天然气标准体系建设,加快建立各个环节工业化标准;会同相关部门制定出台支持政策,启动实施一批生物天然气产业化大型示范项目,结合示范项目建设,解决发展中存在的问题和困难,建设生物天然气产业体系,推进技术进步,提高行业发展水平和竞争力,加快生物天然气产业化发展步伐。

经济观察报



环境部：固定污染源将进行“一证式”管理



企业要按证排污、管理部门需依证监管，我国的排污许可证制度正在持续推进中。生态环境部近日发布了工业固体废物和危险废物治理，方便食品、食品及饲料添加剂制造等 5 项排污许可申请与核发技术规范。

生态环境部环境影响评价与排放管理司司长刘志全表示，对于污染排放等，从过去以项目准入为主的管理向既抓宏观又抓微观的全流程管理转变，逐步实现固定污染源全过程多要素的“一证式”环境管理，推进排污许可证全覆盖。

一个证整合各项环保要求

我国对污染排放的管理经历了按照标准排放、总量控制到排污许可证等阶段。按照标准排放是指企业根据国家、地方制定的相关污染物排放标准来排放，超过标准限值排放属于违法行为；总量控制是指在按照标准排放基础上，每个区域还会有污染物排放总量限值，每个地区不得超过这个限值。但是企业排放的污染物复杂多样，对国家和地方的环境标准体系准确把握能力有限；加上不同部门各行其是、上下游排污单位责任边界不清、监管压力大等问题，不仅增加了管理成本，也增加了企业负担。

排污许可制被认为是“归一”，而不是“加一”，是固定污染源的基础核心制度，是一个整合各项制度的“底座”，让法律法规对一个企业提出的所有环保要求衔接融合到一个证上来，让信息和数据共享都到一个高效的统一平台上来。当前，排污许可制度已成为污染源环境管理的核心制度，助力打好污染防治攻

坚战的重要基础。通过排污许可制度的完善能够推进行业污染物产生、处理、排放的有效和规范化管理，对推进行业环境管理系统化、科学化、法治化、精细化、信息化具有重要意义。

2016 年，国务院办公厅发布了《控制污染物排放许可制实施方案》，要求到 2020 年，将基本完成各行业的排污许可证核发，更多企业也将参与其中，污染物排放得到全面的监测和管理。

生态环境部新闻发言人刘友宾表示，生态环境部已修订《固定污染源排污许可分类管理名录》，包括工业固体废物和危险废物治理等 5 项排污许可申请与核发技术规范在内，共计发布排污许可证申请与核发技术规范 48 项，污染源源强核算指南 18 项、自行监测指南 14 项、污染防治可行技术指南 7 项，正在逐步健全完善排污许可法规标准体系。

据统计，截至 9 月 10 日，全国共计核发火电、造纸等重点行业排污许可证 6.7 万余张，登记企业排污信息 4.3 万余家。管控大气污染物排放口 24.89 万个、水污染物排放口 5.14 万个。

24 个重点行业企业全纳入

在排污许可证申请与核发技术规范的制定中，最重要的就是对污染物进行监测和管理。对于企业来说，拿到的排污许可证会有一本多达几十页的附本，里面详细记载了该企业被许可排放的污染物种类、浓度、排放量、排放去向等事项，污染治理设施、环境管理要求等相关内容；以及排污监测详细的规定和说明，包括监测仪器的管理、监测频次和监测方法等。



比如在本次发布的“废弃资源加工技术规范”，是根据我国废弃资源种类繁多，不同废弃资源种类加工方式和排放特征不同；同时，废弃资源加工企业规模小、加工技术水平低等特点，明确了废弃资源加工工业排污许可证许可排放限值、实际排放量核算、合规判定技术方法以及自行监测、环境管理台账、执行报告等环境管理要求。而“方便食品、食品及饲料添加剂制造技术规范”是结合我国目前方便食品种类繁多，食品及饲料添加剂行业以化学合成工艺为主，发酵和天然提取工艺为辅的产业结构现状，针对不同类别的产品分别给出了许可排放浓度限值和许可排放量确定方法以及无组织管控要求。规范实施后，使废弃资源加工、方便食品、食品等行业明确了本行业的污染物排放管控要求，全面提升行业的环境管理水平。

刘志全说，为了加强排污许可证的核发和监管，生态环境部组织开展了固定污染源的清理整顿试点。坚持两个“两步走”原则，即“先试点再推开，先发证再整改”，在京津冀及周边地区、汾渭平原等8个省(市)开展24个已发证的重点行业清理整顿工作试点，通过“摸、排、分、清”四项重点任务进行全面清理，摸排发现“应发未发”的企业数量占过去已发证企业数量的近三成。“大量应发证的企业仍然游离于环境监管范围之外，这些‘漏网企业’对局部环境质量负面影响大，容易形成‘破窗效应’，将严重影响污染防治攻坚战的功效。”

“对这类尚未纳入排污许可管理的企业实施分类处置，推动解决历史遗留问题。如今，24个重点行业企业已经全部纳入排污许可管理，实现了‘核发一个行业、清理一个行业、规范一个行业、达标一个行业’。”刘志全说，将推进“互联网+监管”工作，全国排污许可证同一个平台核发和监管，推动全国环境评价在同一平台申报和审批的试点工作，提升智能化监管水平。

管理部门强化“证后监管”

企业拿到排污许可证，管理部门发完证后是不是就完事了？刘志全说，企业按证排污、生态环境部门



依证监管是排污许可制度落地的关键。但是很多企业对于排污许可制改革认识严重不足，以为拿到证就万事大吉，缺乏“依证排污”的意识，并没有按照排污许可证的要求开展自行监测、记录、执行报告等方面工作，责任义务履行不到位。有些地方没有将排污许可证执法纳入执法计划，有些基层部门技术力量薄弱，有些工作人员对政策、规范掌握不够，理解不透，在一定程度上影响了依证执法、按证监管工作的顺利开展。

“生态环境部将继续推动试点地区清理整顿工作，先试点再推开，先发证再整改，针对未批先建、无总量指标、暂不能达标排放等情形，可以企业做出整改承诺后先发许可证，给予合理过渡期。”刘志全强调，如果企业整改期限到了还没做好，再采取相应的处罚措施。严格禁止少报、瞒报、弄虚作假，以及以清理整顿为名搞“一刀切”等行为。

刘友宾也表示，生态环境部将坚持以推进排污许可制改革、强化排污者责任为核心，加快推进重点行业排污许可证核发，强化证后检查和监管执法。“今年，我部发布《关于在京津冀及周边地区、汾渭平原强化监督工作中加强排污许可执法监管的通知》，将排污许可证执行情况纳入相关重点区域强化监督检查，执法监管得到显著强化。”

“我们还在推进衔接整合生态环境管理制度。充分运用信息化手段，强化环评、排污许可、执法之间有机衔接，基本构建环评管准入、许可管排污、执法管落实的环境管理体系。”刘友宾说。

科技日报

施工图出炉！

我省出台洞庭湖水环境综合治理规划实施方案

洞庭湖是国家重要生态安全屏障，被誉为“长江之肾”，是三湘儿女的“母亲湖”。为推进洞庭湖保护治理，近日，省政府印发《湖南省洞庭湖水环境综合治理规划实施方案（2018—2025年）》（以下简称《方案》）。

根据《方案》，我省洞庭湖水环境综合治理总体目标是：到2020年，洞庭湖区城乡饮水安全能力进一步提高，富营养化程度下降，水生态环境质量恶化趋势得到遏制，生态系统功能有所改善。到2025年，洞庭湖区供水安全全面保障，实施范围内水生态环境质量显著改善，生态系统良性发展。

着眼总体目标，《方案》中设置了供水安全保障、水污染防治、水生态保护与修复、重点工程投资估算及效益分析、保障措施五大章节。《方案》在前三章中，围绕有效保障洞庭湖区供水安全，加强生活、工业、农业水污染治理，系统保护和修复洞庭湖流域水生态环境三大类工作，分析了现状基础和努力方向，明确了重点治理区域及相关工作目标，并细化列出一系列

重点任务。例如在水生态保护与修复方面，《方案》明确了强化河湖和湿地生态系统保护、加快生态水网建设、维护生物多样性、推进森林生态系统建设等多项重点任务，并将每一项任务分解细化成有针对性、可操作性的具体措施。

《方案》第四章中显示，为落实上述三大类治理任务，我省将储备和谋划396个项目，估算总投资为591.8亿元。通过实施这些建设项目，稳步提升洞庭湖治理区域内的供水安全水平，大幅增强水污染防治能力，实现水生态功能明显提高，收到良好的生态、社会综合效益。

《方案》还在第五章中提出了加强组织领导、创新政策投入、完善体制机制、严格管控执法、增强科技支撑、强化项目管理、加大宣传力度七大类保障措施，其中包括全面建立省、市、县三级责任体系，鼓励发行洞庭湖治理政府债券和设立专项基金，加快相关立法，建立滚动项目库，建立环境保护网络举报平台等一系列具体举措。

冒 蓁 刘笑雪

湖南发布绿色矿山管理办法 限3年内完成绿色矿山建设

为加快矿业转型绿色发展，近日，省自然资源厅联合省财政厅、省生态环境厅、省市场监督管理局印发《湖南省绿色矿山管理办法》（以下简称《办法》）。《办法》有效期至2025年。

《办法》要求，生产矿山原则上限3年内完成绿色矿山建设。超过3年仍未完成建设的，由矿山所在地县市区人民政府责令其限期整改，整改达到绿色矿山标准并经验收通过后，方可继续生产。

《办法》明确矿山企业是绿色矿山建设的责任主体，应当加快绿色矿山建设进程，全面履行绿色矿山建设义务。省自然资源厅会同省生态环境厅适时组织绿色示范矿山评选，评选总数不超过全省绿色矿山数量20%的绿色矿山为绿色示范矿山，发挥示范引领作用。

省自然资源厅不定期对全省绿色矿山名录库绿色矿山企业开展实地抽查，五年内实现绿色矿山名录库全覆盖。对抽查结果不符合绿色矿山建设相关要求及标准的矿山，责令限期整改。

羿雪琴



“十四五”规划快来了，环保的方向也基本定了

有人说,2020年都还没正式到来,“十四五”什么的,还远着呢。编者要告诉你的是,“十四五”规划编制前期调研和专题会议都来了,你真的觉得还远吗?

没错,2019年11月25日,研究部署国民经济和社会发展的第十四个五年规划编制专题会议正式召开。

会上,发展改革委汇报了“十四五”规划编制工作情况及下一步建议。会议强调,要“有效应对国际国内各种风险挑战,经济保持中高速增长、运行在合理区间,结构调整、脱贫攻坚、民生改善等都取得新进展”。

“围绕补短板、促升级、增后劲、惠民生,研究推出一批重大工程和项目,更加注重发挥社会力量作用,着力提升基础设施水平,增强产业创新力和竞争力,促进改善生态环境,提高人民群众生活水平”

“十四五”,离环保同样不太远了!

2019年6月,“中国环境与发展国际合作委员会2019年会主题论坛”下设“中国经济高质量发展与‘十四五’绿色转型”分论坛。

生态环境部部长李干杰表示,“十四五”是新起点,规划要有大战略思维,围绕“美丽中国”建设,从“做什么”到“怎么做”,突出规划的连贯性和预见性,科学性和可行性。

近日,国务院新闻办举行发布会时,生态环境部副部长赵英民也表示,我国将在“十四五”期间加强应对气候变化工作,纳入“十四五”规划纲要和“十四五”生态环境保护规划种。

目前,生态环境部正在为此做准备,希望建立健全统筹协调、多部门参与、相互配合、各负其责的温室气体统计核算和管理机制,加快低碳技术推广应用和低碳产业发展。同时,推动构建更公平合理、合作共赢的全球气候治理体系。

专家观点认为:

“‘十四五’时期是中国推动实现高质量发展、实现国家治理体系和治理能力现代化的关键期,也是在全球环境治理领域发挥更大作用的关键期”——中国环境与发展国际合作委员会

“希望中国在‘十四五’期间拥有全球领导力,将生态环境的最佳实践成果分享给全球,带动全世界



环境保护的改变”——国合会副主席、世界资源研究所高级顾问索尔海姆

“‘十四五’对中国能源系统转型特别关键,是一个非常重要的阶段”——国家发改委能源研究所研究员

还有一些经济学家在调查分析后提出的观点指出,我国“十四五”有望淡化GDP概念,聚焦深度城市化发展以及科技自主创新。

浅显来说,跟环保有关的就在于,你要知道哪里很大可能成为环保发展高地:长三角、京津冀、粤港澳大湾区、成渝城市群以及长江中游都市圈。

未来发展方向

5G、人工智能、物联网,凡是于此相关的都将成为“十四五”当仁不让的热点,而环保显然也绕不开这个圈子。

从5G无人驾驶环卫车、智能环境监测一体化系统、移动监测车、无人监测船、智能垃圾分类回收箱,到土壤污染点位排查、危废处置台账、人工智能分拣系统、“空天地”一体化监测系统、绩效考核、技术共享平台……

智慧环保的身影无处不在,以“智慧”的眼光看未来环保的发展方向是必然结果。那么总结一下,自2020年结束后环保下一个“五年”,业界看好哪些标的:

◇气候变化相关的气处理

◇智慧环保相关的环保设备和服务

◇环保在都市圈中的发展,也可从园区集聚效应方面考虑入手

◇信息化、智能化、系统化的深度角逐

环保在线

区块链技术在环境气候领域的应用及思考

10月下旬，中共中央政治局就区块链技术发展现状和趋势进行了集体学习。尽管学习中没有直接提出推动区块链在环境气候领域的应用，但提到的“供应链管理”“能源电力”“大数据”“公益”“城市管理”等既是独立领域，也和环境气候领域有所交叉重叠。比如，环境影响是供应链管理的一环、碳中和具备公益属性、环境大数据属于大数据的一类等。因此，在环境气候领域合理应用区块链技术，既是落实习近平总书记讲话精神的举措，也是应对环境气候挑战的创新实践。

区块链技术在环境气候领域的应用

国际社会积极推动区块链技术在环境气候领域的应用。早在2016年，IBM等针对中国推出了基于区块链的碳资产开发及碳交易平台，旨在提高数据透明度和交易流程。在2017年12月召开的“一个地球峰会”期间，联合国应对气候变化框架公约秘书处倡导成立了气候链联盟，旨在通过区块链技术促进气候融资、增强气候行动；截至2019年2月，联盟已有来自40多个国家的160多个成员。全球环境基金的科学技术咨询委员会在2019年10月召开了“利用区块链的优势实现全球环境效益”研讨会，探讨未来区块链技术在环境领域的应用。

结合区块链的实质及相关实例，笔者认为区块链在环境气候领域主要有以下应用：

提高气候行动力度及气候融资。区块链技术可用于加强对气候行动影响的监测、报告和核查，提高气候行动的透明度、可追溯性和成本效益，建立气候行动参与者之间的信任。可利用区块链技术更好地跟踪和报告温室气体减排量，有助于增加数据透明度，避免减排量的重复计算，还可进一步用于监测国家自主贡献的落实进度。可利用区块链开发众筹和点对点的金融交易，以鼓励更多个体支持气候行动，提高气候融资并确保资金的透明分配。

提升供应链管理的透明度和环境影响记录。区块

链可用于跟踪产品从制造到货架的全流程，让消费者了解产品的制造、运输、销售各环节情况。比如，是否使用化学品、是否是本地产品、运输中产生的环境影响等，从而有助于消费者做出更环保的选择，并且减少或避免整个流程中的浪费、低效、欺诈等行为。

Provenance是一家在美国俄勒冈州注册的科技创业公司，旨在协助企业应用区块链技术使供应链更加透明。

促进垃圾回收利用。区块链可用于跟踪垃圾回收，通过制定相应的激励机制，比如发放加密令牌等形式，鼓励居民正确投放可回收垃圾。同时，通过跟踪可回收垃圾的收集情况，分析成本和利润，进一步评估参与地点和人群。Plastic Bank是一家于2013年在加拿大成立的社会企业，旨在减少海洋塑料垃圾并减轻贫困。其最初允许居民用塑料垃圾换取现金、燃料等；目前正与IBM合作，允许居民用塑料垃圾换取加密数字货币，后者能在系统中换取其他服务。

促进可再生能源发展。区块链技术可促进点对点的可再生能源交易，众筹资金投资可再生能源并获得回报等。BESC是一家马来西亚的区块链企业，旨在通过众筹投资可再生能源项目，使参与筹款的企业或个人获得可再生能源项目产生的碳减排量对应的数字货币。

激励有助于环境可持续的生产生活方式。区块链技术可以记录企业的生产方式和个人行为对环境的影响，比如记录产品的碳足迹、企业的温室气体和废弃物排放、企业的环境履约情况等，并可通过发行数字货币或者信誉认证（类似于支付宝的芝麻信用）等形式，激励公司和个人以环境可持续的方式行事。比如，可根据销售产品的碳足迹为每家公司和产品打分，这将促进产品制造和销售更加透明，并且防止浪费和对环境不友好的做法。这些新的激励措施有助于改变经济社会的驱动力，促进循环经济、低碳发展。

区块链技术在应用中存在的潜在问题

根据网上公开信息（包括上述案例），尝试用区

区块链技术解决环境气候问题的企业和项目层出不穷。但整体而言,这些项目基本处于探索或小范围应用阶段,成熟且广泛的应用非常有限。这受限于技术本身,也受限于政策、环境及社会需求。

笔者认为,区块链技术在环境气候领域的应用存在以下隐忧。

一是能否真正建立信任机制,确保原始数据的准确性。比如在记录碳减排量时,由于原始数据录入仍然是人为过程,如何确保原始减排量数据正确,仍需要相关方深入探索。

二是能否有足够的利益相关方接受和参与。上面提到的 IBM 等针对中国推出的基于区块链的碳资产开发及碳交易平台早已无疾而终,目前已建、在建的针对自愿减排量(VER)、《巴黎协定》第六条中的国际可转移减排成果(ITMO)等的区块链平台将面临同样困境。

三是区块链技术应用自身的高耗能性。以区块链技术的典型应用比特币为例,挖矿产生比特币的过程因耗能巨大而受到环保人士的诟病。

四是区块链环境项目存在的政策风险。比如多中心的交易方式如何与中央监管合理衔接,就是一个值得考虑的问题。

得考虑的问题。

五是区块链技术本身的潜在风险。比如其可扩展性能否满足海量环境数据存储,以及这种多中心体系面临攻击时的安全隐患。

最后值得一提的是,部分大企业推出的区块链环境相关项目更多是以企业的名誉和技术背书,在多大程度上依赖区块链技术仍值得探讨。

区块链本身并非泡沫,但亦非包治一切的良方。区块链技术作为一种新兴技术,有助于不同领域的技术革新和社会进步。其具备的完全公开、不可篡改、不可伪造、可永久查验等特点,有助于高效解决环境气候问题,诸如促进气候行动、提高供应链的透明度、促进新能源投资及使用、促进垃圾回收利用、监督企业履行环境责任、建立纳入环境成效的新融资模型、激励有助于环境可持续的生产生活方式等。这将提升环境管理效率,促进多利益相关方参与。但与此同时,我们还需认识到区块链存在的技术风险及政策风险,目前阶段亟待加强区块链基础研究,建立合理的区块链生态,逐步为应对环境气候挑战提供创新且切实有效的方案。

中国环境报

混合所有制或成环保业最优商业模式

“截至今年11月,国资委95家央企中53家涉足环保产业,几乎涵盖环保产业所有细分领域。”日前,环境商会会长、威立雅中国区副总裁黄晓军在全国工商联环境商会、肇庆市人民政府主办的“2019中国环境上市公司峰会”上透露。

近几年,诸多实力雄厚的国资入局环保产业,包括三峡集团、中国葛洲坝集团、中国电建、中广核等,加剧整个行业的竞争和整合,形成国企央企主导投资、民企专注细分市场技术的新格局。混合所有制成为环保行业的重要标志。

从入股到入主

国资“接盘”民企程度渐深

2018年上半年,东方园林发债失利,推倒环保行

业“多米诺骨牌”。今年,环保民企纷纷“变身”,国资纾困行动持续进行。

污染防治攻坚战主战场之一的长江经济带已成为国资央企的发力点之一。

三峡集团从“开发长江”向“保护长江”布局。最新公告显示,三峡集团11月11日场内以每股均价3.99港元增持北控水务70万股,涉资约279.3万港元。

12月3日,中国广核集团有限公司与国家开发银行签署《“共抓长江大保护”合作协议》。双方将建立额度100亿元的长江大保护专项合作机制,推动长江经济带生态环境保护修复和高质量发展。

据华西证券统计,去年至今,实际转让或签署股权转让协议的民营环保公司共计15家,其中12家实控人授权方为央企国企,占比高达80%。



国信证券研报分析，生态环境综合治理的特点是大投资、大工程、回报周期长，更适合由国企主导投资，由民企提供设备、技术和工程的支持配套。“环保行业在今年的反向混改逐渐完善后将着手开始加速工程进度，明年由三峡集团等央企主导的大环境综合整治将显著放量，带动相关环保公司业绩上行。”

机制整合任重道远 找准定位苦练内功是

有业内专家表示，国资入股民营上市企业，寻求战略合作本不足为奇，但与之之前“小打小闹”的合作不同，这次国资入股民企的程度更深、参与更多。“不少企业涉及大股东易主或管理权变更，经营方式和理念随之而变；其次，今年国资瞄准的对象，如东方园林、启迪环境、碧水源等均为民企‘佼佼者’，一定程度上成为行业发展的风向标。”

国资民企优势互补 合力打赢污染防治攻坚战

近年来，混合所有制改革的探索与实践，已成国企改革的重要突破口，环保行业也不例外。

中广核环保产业有限公司总经理雷霆认为，民企此前遇到一些困难，正好国资央企想进入环保行业，合作形成混合所有制企业。“目前中国环保企业体量还不够大，未来最好的商业模式一定是混合所有制。”

国信证券研报分析认为，国资民企的合作，从市场层面看，确实带来了双方优势的互补，不仅缓解了民企的资金压力，也带来了民企在政府关系、资本、业务拓展等方面积极的影响，而优质的环保资产也能让国企快速完成环保布局。

民营企业代表之一的瀚蓝环境总裁金铎表示：“作为一家国有控股的地方上市公司，国企在环境治理方面发挥着越来越重要的作用。目前，我国生态环境治理进入大区域时代，单个环保企业难以满足项目需求，参与企业需要强大的资源配置能力，国资央企带头，有它的合理性。”

关键

光大公用环保团队表示，2020年将是环保行业走出“危机”的关键之年，一方面国资入主后将在“十三五”规划的收官之年扛起投资大旗，带领行业走出低谷；另一方面提标提质、精细化处置等要求已成为当下政策的关注重点，这也将持续推动行业向更有效、更健康的方向发展。

“接盘”容易整合难，环保市场多为民营企业，“小、快、散”，较为看重短期利润，相比环保民企灵活、激进的风格，国资环保企业的风格相对稳健，两者决策机制、市场运作、企业文化等存在一定差别。

国信证券公用事业证券分析师姚健认为，通过融合发展，环保行业不断形成规模强大、竞争力强的平台或者集团。国资进入环保民企的影响，具体还要看双方的融合程度，特别是机制整合任重道远。

两者之间如何平衡？全国工商联环境商会会长、博天环境董事长赵笠钧表示：“产业发展目前遭遇变局，一定程度反映了市场存在的制度缺陷。在国有、民营、外资等多种所有制经济并存的格局下，应落实企业平等竞争的理念，营造公平有序的市场竞争环境至关重要。”

“对身处其中的环境企业而言，无论所有制的类型、规模大小，都需要苦练内功、加强自身管理水平，保持自身的技术优势、积极开展坦诚合作才是应变的良策。在经历以资本为驱动的快速发展阶段之后，技术创新和精细化的运营管理将会更大程度的决定企业的竞争力。”赵笠钧说。

中国能源报

风电产业迎“风”而上： 平价上网在即 产业稳步增长

近年来,我国风电产业规模增长平稳,技术和商业模式稳中有进,突出问题有序解决,产业业态由高速增长转向高质量发展。面对平价上网的挑战,风电企业也以大规模开发、技术创新等多种手段降本增效,逐步摆脱对补贴的依赖。

百余名演讲嘉宾和数千名国内外参会代表、展会面积6万余平方米、中外参展企业超过600家、专业观众预计达到6万余人次……近日召开的2019北京国际风能大会暨展览会(CWP 2019)再次打破了由自己保持的全球最大风能展的纪录。在北京新国展偌大的展区里,风电产业链各环节的数百家国内外厂商,展示着自己的看家产品,从巨大的电机、齿轮箱、叶片模型,到电缆、润滑油、涂料以及各种控制系统,令人目不暇接,大国重器的风采令人震撼,中国风电的成就让人惊叹。

海上风电亮点频现

在发展风电的道路上,中国从未停歇。2018年,中国风电累计装机12.4万台,累计装机容量2.1亿千瓦,成为世界上第一个风电装机容量突破2亿千瓦的国家。2019年,我国风电开发继续保持稳中有进态势。国家能源局数据显示,前9个月,全国风电新增并网容量1348万千瓦,累计并网装机容量达到1.98亿千瓦。同期,全国风电发电量2897亿千瓦时,同比增长9%。

“风电产业之所以能够取得如此好的成绩,主要得益于政策连续稳定,产业规模平稳增长,技术和商



业模式稳中有进,突出问题有序解决。”国家能源局新能源和可再生能源司副司长李创军表示。

市场平稳增长的同时,风电产业结构也实现稳步调整。在2019年上半年新增并网容量中,中东南部地区占58.7%，“三北”地区占41.3%。在累计装机方面,中东南部地区占比35.2%，同比提高近3个百分点,产业布局进一步优化。

值得注意的是,饱受诟病的弃风问题企稳向好。2019年1月份至9月份,全国弃风电量为128亿千瓦时,平均弃风率为4.2%,较去年同期有大幅改善,同比下降3.5个百分点,尤其是新疆、甘肃和内蒙古西部,弃风率同比显著下降。李创军表示,经过多年努力,特别是电网企业加大风电等新能源跨省区外送,电力替代、提升灵活性等增强风电消纳能力的措施,弃风问题得到有效解决。

海上风电和分散式风电的突破发展成为最大亮点。1月份至9月份,海上风电新增并网容量为106万千瓦,预计可以实现到2020年累计并网容量达到500万千瓦的规划目标。中东南部分散式风电开发显现出巨大潜力。“就地开发、就近利用的理念,为低风速风能资源地区探索出节本增效的好路子,随着一批项目的落实,分散式开发在提高风能利用效率、降低社会用能成本等方面的价值初步显现,分散式风电将成为新的增长空间。”李创军说。

风电电价逐渐下降

具备规模效应后,中国风电即将迈入平价上网的



全新时代。“在不考虑火电的环境外部性成本的情况下，我国风电产业已能够在成本上和火电相比拼，现在我们使用风电不仅是因为它清洁，也是因为它便宜。”中国可再生能源学会风能专业委员会秘书长秦海岩说。

伴随着多年的规模化开发，在大量技术创新的推动下，我国风电成本稳步下降，所需补贴强度大幅降低。目前，在一些资源和开发条件较好的地区，陆上风电已不需要补贴。到2021年，我国陆上风电将全面实现平价上网，市场竞争力将显著提升。与此同时，正处于发展初期的海上风电所需的新增补贴规模也保持在较低水平，随着竞争配置政策的全面实施，补贴需求会逐步缩小，有望在2025年左右实现平价上网。

平价上网的背后是我国风电技术研发的有序推进和企业实力的明显增强。“当前，中国风电不仅具备大兆瓦级风电整机自主研发能力，而且形成了完整的风电装备制造产业链，制造企业的整体实力与竞争力大幅提升。”李创军说，我国在大容量机组研发，长叶片、高塔架应用等方面处于国际领先水平。以激光雷达为代表的新型传感技术和以大数据分析为基础的智能技术使得风电整体管理变得更加高效。

在整机出口方面，我国风电机组出口的国家数量从2007年的1个，增加到2018年的34个国家和地区。中国风电整机企业对拉动全球风电市场作出了突出贡献。据统计，2018年，在全球新增装机排名前五的整机制造企业中，有8家来自中国。此外，不少开发企业纷纷选择走出国门，对外投资逐年提升。一条覆盖技术研发、开发建设、设备供应、检测认证、配套服务的国际业务链基本形成。

中国循环经济协会可再生能源专业委员会名誉主任委员李俊峰指出，今年，风电迎来了平价上网，将和光伏一起改写历史。

走得稳才能走得远

虽然风电在过去10年取得的成就令人瞩目，但未来将面临新的挑战，到2021年风电将实现平价上网，不再有标杆电价保驾护航，真正进入市场竞争时代。

怎样才能保证风电的高质量发展？李创军认为，技术创新和体制机制创新是能源高质量发展的重要动力。风电产业的技术创

新，一方面是在关键技术和重大装备上取得更大突破，另一方面是依托信息化、智能化技术拓宽风电的新业态、新模式。这就要求企业在坚持技术攻关的同时推动各环节的智能化与专业化发展，不断提高发电效率和可靠性，降低度电成本，共同提高产品质量与产品竞争力。

针对当前出现的一些抢工期、抢设备供应等现象，李创军指出，风电产业的发展离不开一个“稳”字，其中规划目标的引导作用非常明显。希望企业按照“十三五”规划和电网实际送出能力，以及环保的各项要求量力而行，客观理性地推进项目建设进程，高质量完成每一个项目开发，不给未来留下任何风险隐患。国家也将对各地规划执行情况加强监督，确保行业的平稳有序，避免大起大落。

在进入平价时代后，竞价上网将成为常态，绿色清洁的风电能否持续快速发展，将取决于其能否深度融入人们的生活。“电力绿色化是建立生态能源体系，推动经济高质量发展的一个利器，必须让终端用能高比例电气化，提高能源效率。”国家发改委能源研究所副所长王仲颖表示，风电要发展，必须与社会生产生活深度融合。以电动汽车为例，每一辆电动汽车都是一个几乎零成本的微型的储能电站，会让电力系统吸纳更多的风电和光伏。

数据显示，到2050年，以电动汽车保有量4亿辆计算，理论上可以支持40亿千瓦的可再生能源装机。王仲颖建议，下一步中国风电应该在西部开发大型风电基地的同时，更注重中东部分散式风电的发展。同时，建立一个完全竞争的电力市场机制。

经济日报



行至中途 百亿补贴相继涌入

农村环境治理进入冲刺阶段

前些年,随着经生产生活方式的转变,农村环境压力陡然加大,个别地方由于垃圾清运体系不完备,甚至出现了“垃圾靠风刮、污水靠蒸发”的现象。同时,农村环保工作力量相对薄弱,对企业排污行为监管不严,偷排、乱排和非法转移危险废物及生活垃圾等违法现象时有发生。由于治理农村人居环境有很强的公益性,大多数治理项目缺乏经济效益,这使得追求经济效益的社会资本缺乏进入的动力。承载着无限乡愁的农村,如何才能变得更美更宜居?

农村人居环境整治是实施乡村振兴战略的重点任务,也是今明两年“三农”工作必须完成的硬任务。2018年1月,中办、国办印发了《农村人居环境整治三年行动方案》。截至目前,三年行动方案实施进程过半。在过去的一年里,以处理生活垃圾和生活污水、改造厕所为重点、被视作七大标志性污染防治攻坚战之一的农村人居环境整治工作在各地全面展开。

持续发力三大板块

农村改厕、农村垃圾污水处理、改善村容村貌等,这些“小工程”干起来并不容易。在农村“厕所革命”方面,缺乏适用于干旱、寒冷等特殊地区的技术产品;在农村生活污水处理方面,也缺乏适合农村地区、建设使用成本较低、维护简便的设施设备。再加上农村环保项目重建轻管,缺乏长效管理机制,设施设备利用率较低。有调查结果显示,农村生活污水处理设施的正常运转率不到20%。

如何有力有序扎实推进农村人居环境整治?小厕所、大民生,农村“厕所革命”是农村人居环境整治“三大革命”的重要内容。主要有3项具体任务:推进农村户用卫生厕所改造、加强农村公共厕所建设、厕所粪污处理。“三分建设,七分管理”,农村厕所改造不是建起来就万事大吉了,还要用起来、管起来。在基本实现新三年计划“时间过半、任务过半”的建设目标的基础上,如何将长期监管落实至制度层面成了接下来的待解之题。

随着生产生活方式的变化,一些传统的垃圾处理方式也在发生变化,目前不少农村采取了“户分类、村收集、镇转运、县处理”的方式。接下来,还将在全国

启动村庄清洁行动,主要是“三清一改”——清理陈年垃圾、清理村内沟塘、清理畜禽粪污等农业生产废弃物。另外,农业面源污染防治稳步推进,17个省份提前实现化肥使用量负增长,11个省份提前实现农药使用量负增长,21个省份畜禽粪污综合利用率达到75%以上。

在污水处理方面,农村同样斩获了不俗成绩,目前17个省份的地方排放标准已发布执行,各地县域农村生活污水规划编制工作有序推进,农村黑臭水体治理试点示范有效开展。13个省份按季度开展农村饮用水水质监测,17个省份基本实现农村饮用水卫生监测乡镇全覆盖。

百亿补贴助力美丽乡村

农村人居环境整治是一场硬仗。农村人居环境整治也是中央财政农业投资的重点领域。“据粗略测算,农村人居环境整治三年行动,完成农村厕所、生活垃圾和污水专项整治‘三大革命’,需要建设资金超过3万亿元。”

2019年,中央财政通过补助奖励的方式对地方农村人居环境整治进行支持,投入的“真金白银”达“百亿级”。首先,启动农村厕所革命的整村推进奖补试点。为落实国家《关于推进农村“厕所革命”专项行动指导意见》,2019年安排70亿元中央财政资金实施农村厕所革命整村推进奖补政策。

同时,针对中西部农村人居环境整治相对薄弱的情况,安排30亿元专项资金启动人居环境整治整县推进工程。启动督查奖励政策,对整治成效明显的19个县给予奖励,每个县2000万元。允许县级按规定统筹整合相关资金,集中用于农村人居环境整治;要建立地方为主、中央补助的政府投入机制等。

数据显示,2019年上半年,各地区新开工建设农村生活垃圾处理设施5万多处、农村生活污水处理设施9万多处、农村户厕改造1000多万户。另据生态环境部召开的11月例行新闻发布会上消息称,“十三五”以来,生态环境部配合财政部安排资金222亿元,支持各地10.1万多个村庄开展环境综合整治,完成目标任务的77%。

环保在线

联合国气候变化大会 航天凯天环保受邀发声



12月2日至13日，气候变化大会——《联合国气候变化框架公约》第25次缔约方会议（COP25）在西班牙马德里举行，本次会议把全世界聚集在一起，共同决定联合国气候变化进程的下一个关键步骤，并考虑加强《巴黎协定》实施的方式。

第25届联合国气候变化大会主席、智利环境部部长卡罗琳娜·施密特表示，当下世界性气候问题已经影响到了全球超过5亿人的生存，广大第三世界国家受影响尤其严重。面对全球气候变暖等重大气候问题，需要全世界人民共同努力，但目前各国的承诺还不足以阻止全球温度持续性上升。卡罗琳娜·施密特表示，中国在促成世界各国达成共识、共同解决世界气候问题上扮演着关键的角色。

12月12日是“中国企业日”，国家生态环境部副部长赵英民，丹麦气候、能源和公用事业部长 Dan Jorgensen，国家发展改革委员会能源研究所副所长王仲颖，中国国家气候变化专家委员会副主任何建坤，中国能源研究会常务理事李俊峰等多位嘉宾出席了本次交流会并致辞。航天凯天环保科技股份有限公司（以下简称航天凯天环保）受邀出席，董事长宋卫武作为环境治理企业代表进行了主题演讲，与参会各方就企业应对气候变化的行动赋能与创新展开了讨论。

宋卫武表示，中国政府致力于推动全球绿色生态可持续发展，提出了新时代绿色环保理念，人类命运

共同体的理念已经深入人心，低碳，绿色，环保，节能已经成为时代主旋律。目前，中国环境治理已从点、线的局部治理，转变为面、区结合的系统性、专业性治理，中国政府在循环经济、无废城市和乡村振兴等方面，开展了一系列顶层设计和政策引导，将打造碧水蓝天作为共同的使命，全面推进生态文明发展。

航天凯天环保是生态文明建设的践行者和受益者，公司的环境宣言是：人类属于地球，地球却不属于人类，地球是人类生命的摇篮。

航天凯天环保以人为本，创五星健康生活环境，工业环境，还一片蓝天，一澈清水，一方净土，改善人文生态环境，让工业文明与生态文明交相辉映。

做为环保的先驱者，宋卫武表示做好环境保护工作，有四点很重要：

一是合作。保护地球环境，构建人类命运共同体。环境保护涉及面广，需要每个国家、每个民族、每个人通力合作，签订《巴黎协定》就是如此。

二是科技。生态文明发展，需要技术支撑，需要科技进步，需要不断提高治理水平和降低投入成本。

三是专注。习近平提出建设生态文明是中华民族永续发展的千年大计，做环保必须持之以恒，不能急功近利。

四是模式。环保企业要研究先进的服务模式和商业模式，促进环保企业的可持续发展，为环境保护提出更高效的解决方案。

作为生态文明建设中的一员，航天凯天环保是一家环境综合治理与环境服务的专业环保公司，有二十余年历史。公司不断创新，不断探索与实践，率先打造了以区域环境综合治理为对象，从全域、全面、全周期，专业、精准、系统、智能化等方面进行综合治理的服务模式，在打造绿色生态智慧城市、绿色生态美丽乡村、绿色生态工业园区、绿色生态健康家庭等方面，探索出了一条适合中国特色的环保之路，先后在中国各地推广和实施，其中，河北衡水市，湖北云梦县的环境综合治理项目，获得了好评，在业界推广，为全球节能减排和应对气候变化作出了应有贡献。

航天凯天环保

潮涌风劲正扬帆，奋进逐梦惟笃行

——中电建环保科技有限公司发展纪实

2019年是中电建环保科技有限公司伊始之年，这一年公司经营迈上了10亿级台阶；“湖南省环境保护城镇有机复合污染土壤修复工程技术中心”成功申报；公司取得“国家高新技术企业”、湖南省纳税信用评级A级企业、湖南省环境保护产业协会副会长单位等称号，“南华县化工厂历史遗留砷渣处置项目部”获南华县人民政府记集体三等功荣誉，硕果累累。回顾公司一路成长，栉风沐雨。三次改革调整，四次更名，从最初不过数人的项目公司发展成为如今以规划咨询、勘测设计、工程管理及工程总承包为主业的综合型环境工程公司。十年筚路蓝缕，十年风雨兼程，十年砥砺前行。

因时而生，乘势上

改革开放以来，中国经济迸发出巨大的活力，随着国民经济的持续快速增长，城市化进程的突飞猛进和居民消费水平的不断提高，环境问题越来越突出。灰蒙蒙的天，光秃秃的山，臭熏熏的水，不仅严重影响百姓生活，更逐渐成为制约我国经济可持续发展的瓶颈。在这样的大背景下，环保产业崭露头角，站上了属于她的历史舞台。

与此同时，中电建中南院领导敏锐地觉察市场走向，于2006年提出了“国内传统水电业务即将接近尾声，全院要积极探索、开拓非传统水电市场，实现业务转型升级发展”的战略转型要求。2008年，成功拿下桂阳县城污水处理厂BOT项目，成立桂阳国水水处理有限公司（项目公司），正式掀开中电建中南院涉足环保投资业务的序幕。聚力蓄势，阔步前行。凭着一股子热血与干劲，初出茅庐的团队如同一支劲旅一般，在2009年-2011年不到三年的时间内斩获10余个污水处理厂项目，成立了5个水务项目公司。在2011年底，实现水厂运营总规模近40万吨/日，水务员工也从起步的5人发展至140余人，实现了较大跨步的发展。

2012年，为全面贯彻实施中电建中南院中长期发展战略与“十二五”发展规划，积极培育战略性新兴产业，中电建中南院决定整合已有水务项目公司及相



应的资产与人员，成立中南国水环保科技有限公司。国水总公司，因时而生，乘势而上。

披荆斩棘，勇向前

天将降大任于斯人也，必先苦其心志，劳其筋骨，饿其体肤。伴随着2013年公司核心领导及大部分骨干力量的离职阵痛，国水时代在万众期待中高开低走。为应对国水公司人员断层，运营厂扩增带来的管理压力，中电建中南院决定撤销中南国水环保科技有限公司，成立水务环保事业部，以生产部门的形式承担起中电建中南院水务、环保业务的设计、建设、投资开发及运营管理工作，并逐步朝土壤修复、废弃治理等其他环保领域进军。

2014年，环保行业万亿蓝海市场到来，中南院全面开拓水务环保市场而注册成立了湖南中南水务环保科技有限公司。在原有业务的积淀下，水务公司服务范围覆盖水、固、气三大环保领域的研发、投资、规划设计、咨询评估、建设（EPC、设备成套）、设备制造及销售的全产业链。虽有一定的市场资源积淀，但公司初出茅庐，名不见经传，业务资质缺失，核心技术薄弱以及庞根交错的历史遗留性问题，都让新组建的水务公司面临着前所未有的生存压力。随着水务市场各方雄厚资本的逐鹿中原，公司的经营短板逐渐显现出来，



导致 2014~2016 年经营项目连续增长不足。开弓没有回头箭。面对公司发展困境，破局、势在必行。在中电建中南院的帮助与支持下，公司积极寻求破局之道，披荆斩棘，奋勇向前。

轻装上阵，再出发

面对发展困境，公司积极寻找激活“良方”，再三思量，决定卸下水务运营项目这一“包袱”，轻装上阵，集中优势资源全面开拓环保市场。

大道行思，取则行远。面对严峻的内外形势，公司转变经营战略，充分利用设计院的人才技术优势走 EPC 总承包的发展之路，全面开拓以土壤治理为核心的环境修复市场，迅速调整并形成以点带面的市场布局策略，为经营“破冰”打下坚实基础。先后中标多个环境修复项目，把浙江台州污染场地修复工程项目、陆良县磷石膏废渣综合处置工程项目等行业极具代表性意义的项目收入囊中，在湖南、江西、重庆、云南、

浙江等地斩获多个有影响力的环保治理项目，并在地下水修复领域崭露头角，各项经营指标增长显著，呈现出持续快速健康发展的良好态势。同时，加强企业资质申报升级，强化专业人才储备，至今已成为具有市政、环保工程承包资质、市政、环境工程设计资质、环境工程咨询资质等的综合型环保工程公司。施工项目传承工匠精神，遵循“建精品工程，树品牌丰碑”的宗旨，做到以品质见真章，实现一个工程撬动一个市场。

怀揣梦想，破风浪

2019 年，为进一步整合资源，发挥中国电建集团品牌优势，公司更名为“中电建环保科技有限公司”。这是一次新的征途，将责任与使命扛在肩头。

公司提出“12345”战略规划，明确了坚持科学、稳健、持续发展的思路，以市场为龙头、设计为引领、工程为基础、研发为保彰的基本理念，以质量品牌和技术创新为双翼，通过强化创新意识，增加科研投入，打造晋升平台，完善创新机制等手段，不断增强公司发展能力和市场竞争力，提出了建“国内领先的高质量效益型水务、环境修复工程公司”的中长期发展目标。岁月不居，天道酬勤。随着公司战略发展规划和市场营销、人力资源、科技创新等多项专业规划的陆续出台，相信中电建环保科技有限公司将正式翻开一个新的篇章。潮涌风劲，扬帆正当时。新的征程，以梦为马的环保人将一路初心闪耀，一路热血拼搏，一路披荆斩棘，用智慧与胆识走出一条属于中电建环保科技有限公司的发展之路。

莫道青山高万仞，勇毅笃行人为峰！ 中电建环保



沃邦环保为湖南“一带一路” 绿色发展贡献力量



沃邦环保董事长刘军亮向联合国绿色生态学会国际专家委员会主席塔克·范索梅仁介绍了公司的核心技术和实力后，得到了领导的高度肯定和赞赏。

12月6日至8日，2019湖南“一带一路”绿色博览会暨绿色产业发展论坛（以下简称“绿博会”），在湖南国际会展中心盛大开幕。生态环境部副部长庄国泰、湖南省副省长何报翔率领导参团莅临长沙生态环协联合展区参观，与参展企业负责人交流。

本次博览会以“绿色发展 引领健康生活”为主题，旨在打造一个国际化的绿色发展交流、展示、合作平台。湖南沃邦环保作为国内知名水环境治理专业服务商应邀参加本次盛会，助力湖南绿色发展。

作为湖南水污染防治处理的龙头企业，沃邦环保的先进技术吸引了德国奥哈水处理有限公司（Eurawasser GmbH）的总裁罗伯特·里斯托和VVL农业服务公司（VVL-Landschaftspflege GmbH）总裁弗兰克·梅辛驻足，董事长刘军亮就沃邦环保领先的污水处理微过滤提标技术、生活污水回用技术、重金属废水废渣处理等技术向德国企业代表作了详细讲解。德国企业对沃邦的先进技术表示出了强烈兴趣，并希望与沃邦携手合作、共同开发中国市场，共同承包地区饮用水、污水管网建设，水循环、水处理，给排水等项目。

闻道有先后，术业有专攻。湖南沃邦环保作为国内知名水环境治理专业服务商，自成立以来一直专注于水污染防治技术的研发，开创了新型生物膜法处理垃圾渗滤液的先进技术，利用水解酸化菌和复合酸对污水进行除臭并降解的大分子有机物，对污染物的削减能力较强，调试周期短，让出水水质达标以优化水生态

环境；研发的“净自然”高效多级内循环污水处理系统，尤其适合分散式污水处理，进一步解决了农村（乡镇）地势复杂、管网建设困难的问题，有效的改善了人居环境；通过技术攻关，研制的微生态活水（HDP）直接净化工艺，大大提高了河道黑臭水体治理效果。在联合展馆中，湖南沃邦环保的工作人员介绍了这一系列新技术工艺的研发与利用，吸引了众多客户与国内外同仁前来参观交流。

在此次博览会上，湖南沃邦环保科技有限公司董事长刘军亮，主持了2019湖南“一带一路”生态环境新技术论坛。来自大气污染防治、水污染防治、土壤治理修复、固废污染处理等行业领域的40多位专家学者、20多家行业组织、200多家优秀企业精英和技术人才共计300余人参加了本次论坛大会。

据了解，湖南沃邦环保科技有限公司是一家综合型环保事业的高新技术企业。公司具备先进的技术和雄厚的资金保障以及优秀的运营能力和管理团队，在专业领域内积累了丰富的经验，与国内外知名高校、科研院所、协（学）会和相关企业建立了长期产学研合作关系。在生活污水、医疗废水、市政污泥处理、重金属污染治理、土壤修复、工业废水处理、城市生活垃圾综合处理、垃圾渗滤液处理等方面能提供从投资、建设、技术服务、装备制造到运营管理、循环利用等全过程的综合项目服务。展望未来，沃邦环保将以水污染防治与环境综合治理为核心，用技术驱动革新，抢抓发展机遇，深入探索更多绿色环保产业技术实践，用更高品质的产品与服务，贡献更多的智慧和方案，为绿色发展和生态文明建设贡献力量。

沃邦环保



长沙市长胡忠雄视察长沙县金井镇金旅罐项目基地

10月19日，艳阳高照，长沙市长胡忠雄前往长沙县金井镇视察金旅罐项目基地。



胡忠雄在现场仔细询问了金旅罐的设计工艺、销售价格以及运营费用，表示金旅罐非常贴近农村市场，老百姓买得起用得起。

胡忠雄主动了解了湖南金旅环保股份公司（以下简称“金旅环保”）的经营情况，对公司目前的发展状况表示肯定。在了解到金旅环保的设备已经进驻雄安新区之后，指示金旅环保要通过雄安项目，打造湖南环保知名品牌，拓展全国市场。最后叮嘱，公司还是要留在望城，留在长沙。

金旅环保

助力企业创新发展

中南大学增资入股华时捷环保

近日，中南大学与华时捷环保签订合作协议，增资入股华时捷环保。中南大学拥有世界上最为完备的有色冶金学科体系链，矿业工程和冶金工程2019年世界软科排名分别居世界第一、第二。华时捷环保将与中南大学常务副校长胡岳华教授团队在重金属水质治理及锌冶炼行业清洁生产与资源化高效利用领域开展技术创新与成果转化应用的深层次合作。

此次合作，是中南大学作为有色行业学术研究领军

者对华时捷环保长期致力于重金属污染防治、资源化技术研究以及有色冶炼清洁生产推广的肯定，也体现了中南大学对华时捷未来发展的信心。

华时捷环保负责人表示，公司将借助中南大学在有色行业的技术创新优势，坚持自主创新，坚持做有效益的环保，专注于社会热点企业难点环保问题，致力于为用户提供整套环境污染治理综合解决方案，帮助客户实现绿色发展。

华时捷

智水环境与湖南大学环境治理技术“产学研”基地授牌仪式成功举行

12月4日上午，智水环境与湖南大学环境治理技术“产学研”基地合作签约及授牌仪式在智水环境会议室举行。湖南大学柯水洲教授，湖南大学马晶伟副教授（留美博士，湖南大学土木工程与科学系支部书记），智水环境董事长廖文赞女士，智水环境运营总经理李勇先生及企业代表出席此次活动。

在授牌仪式上，智水环境董事长廖文赞女士，运营总经理李勇先生，湖南大学柯水洲教授，湖南大学马晶伟副教授分别就产学研合作的意义、方式、内容作了讲话，详细阐述通过多举措推动产学研深度合作。

此次授牌仪式是落实双方“产学研”战略合作协议

的具体步骤，将助力智水环境在产品研发、技术储备、人才培养等方面全方位升级。

智水环境



环保桥生态在湖南股交所标准板挂牌仪式隆重举行

12月13日,环保桥(湖南)生态环境工程股份有限公司(代码:600196HN)在麓谷基金广场举行了隆重的挂牌仪式。

长沙高新区管委会调研员刘清文、高新区科技金融中心主任龚石洋、湖南股权交易所总经理余春晖等领导与环保桥生态总经理袁海伟共同为环保桥生态挂牌鸣锣开市。参加挂牌仪式的领导和嘉宾发表了热情洋溢的讲话,刘清文主任希望环保桥生态充分利用好湖南股交所平台,提高企业核心竞争力;余春晖总经理表示将为环保桥生态提供优质专业的服务,助力公司成长为国内农田修复行业龙头企业。

据了解,环保桥生态成立于2014年,是国内农田修复行业的领军者。研发出3项农田修复关键技术,开发出土壤调理剂(酸性土壤降镉型)、土壤钝化剂(中碱性土壤降镉型)、叶面阻控剂、土壤修复剂(降砷型)、重金属污染场地稳定化药剂等7款核心产品,多次入选“湖南省环境保护实用技术目录”、“长株潭污染耕地修复试点推荐产品”、“湖南省两型产品”等推荐名录,已在全国范围示范推广超过10万亩。拥有20余项国家专利,主持农业农村部产地环境重点实验室基金等多项课题。

环保桥生态

行业动态

开创“环境损害公益诉讼”新模式 ——益阳市人民检测院与云天检测达成战略合作

近日,益阳市人民检察院副检察长张喜云等一行前往云天检测进行实地考察。

张喜云表示,为解决公益诉讼鉴定难、鉴定贵、鉴定风险防范,经过前期的充分了解与沟通,与云天检测形成了比较好的合作基础。云天检测的专业技术和服务态度,以及对生态环境的公益事业之心,得到了益阳市人民检察院的高度认可,所以这次考察是希望双方深入交流,并就“益阳市环境损害公益诉讼”工作达成战略合作意向。

随后湖南云天检测董事长宋薇向益阳市人民检察院各位领导汇报了云天检测以及云天检测环境损害司法鉴定中心目前的运营情况,并邀请考察组参观了湖南云天检测的各个实验室。

通过前期沟通,以及面对面交流沟通和实地考察,最终张喜云代表益阳市人民检察院向湖南云天检测技术有限公司表达了签署战略合作协议的初步意向。

此次活动对于今后双方建立长期稳定的战略合作关系具有重大意义,湖南云天检测将充分利用作为全省首批社会环境检测业务服务综合资质机构以及全省首家第三方环境损害司法鉴定机构,在环境损害司法鉴定、环境检测、食品检测、农产品检测技术综合服务方面的优势,为益阳市人民检察院辖区的环境损害类公益诉讼案件提供公平、公正、科学的环境损害司法鉴定、检验检测等相关技术服务及司法鉴定意见。

湖南云天负责人表示,公司在今后的合作中,将在环境损害司法鉴定工作方面提供专业的技术支持和保障。不仅可以针对进入审判程序的环境案件开展鉴定服务,还可以将服务领域扩展到从环境行政执法到环境司法活动的始终,从案发的第一现场、第一手证据开始着手,做好执法与司法衔接的桥梁,从而更好地为环境审判做好保障服务工作,开创“环境损害公益诉讼”的新模式。

湖南云天

“下次发现文物，还会无偿上交国家” 湖南博世科获花垣县两部门联合表彰



近日，湖南博世科荣获花垣县文化旅游广电局和花垣县文物管理局联合表彰！表彰该公司在 2019 年文物保护工作中做出的积极贡献。

这个奖项的故事还要从今年夏天说起。

2019 年 7 月 24 日上午 10 点多钟，太阳火辣辣的烤着大地，一丝风也没有，工作人员正在花垣县兴农园社区进行紧张的供水管道沟槽开挖施工作业，为了赶进度，他们已经连续两个月没有休假了。

正当开挖进行时，施工员姚云鹏突然发现挖机挖斗里倒出了一些绿色的碎片，联想到公司年初做的文物挖掘培训，他马上叫停施工，上前观察后发现，碎片形态各异、造型古朴典雅，包裹碎片的土质呈青白色，和周边红壤截然不同，看上去像古代青铜器。想到这里，姚云鹏立即拿出电话向项目经理吴春华汇报，同时指挥工人将文物小心的拾检起来。不到十分钟，吴春华便赶到了现场，他看了一眼碎片，便立即通知湖南湘西国家农业科技园区，由农业园向主管机关报告。

在等待考古人员到来的时间里，有不少群众陆续赶来围观，为了保护文物，吴春华和姚云鹏带领工人们拉起了警戒线。在烈日下，他们坚守了 3 个小时，一直等到专家们从镇上赶来。最后经现场鉴别和清点，这批碎片是 2000 多年前汉代时期的窖藏青铜器文物，其中铜洗有 10 件，铜盆 4 件，铜釜（móu）2 件，一共 16 件青铜器，是目前湘西州窖藏遗迹出土数量最多的一次。

12 月 20 日，姚云鹏收到了花垣县文化旅游广电局

和花垣县文物管理局颁发的荣誉证书，有人打趣他错过一个亿，他笑称：“再有下次，我还要第一时间上交国家！”

姚云鹏等人面对触手可及的一笔财富，他们没有犹豫，选择第一时间上报国家，这体现了博世科员工有着高度的责任感和高尚的道德情操，他们诚信做人、诚恳做事，赢得了当地业主和群众的广泛赞誉。

据了解，湖南博世科高度重视精神文明建设等工作，热心社会公益、勇担社会责任，多年来坚持捐资助学、扶危救困，专门设立奖励制度鼓励员工见义勇为、弘扬社会正能量，荣获“湘西州‘千企联村’精准脱贫行动示范单位”、“长沙高新区建区 30 周年优秀企业”等多项荣誉称号；多名职工分别荣获了“青年文明号”、“青年岗位能手”等奖励，企业文化结出丰硕成果，湖南博世科将更积极、更深入地为建设更美好的社会不断努力。



青铜器现场

博世科



姚云鹏向考古人员介绍情况

冷水江市副市长吴宇峰调研考察三友环保 点赞 HPB 工艺

近日,冷水江市副市长吴宇峰一行调研考察三友环保及 HPB 工艺应用现场,冷水江市政府办、发改局、住建局、生态环境冷水江分局等部门相关负责人参加调研。三友环保董事长侯丹、副总经理熊文轲参加座谈并陪同调研。

当天上午,调研组抵达新开铺污水处理厂,对厂区应用 HPB 工艺进行提标扩建工作开展了系统考察,在 A²/O 生物池、二沉池等处理作业现场,他们认真听取了有关情况介绍。调研组一行对目前 HPB 取得的阶段性成果表示了认可,对厂区良好的运行状况表示了赞许。

下午,调研组还前往三友环保进行了参观与座谈,听取了该公司整体情况、核心 HPB 技术及新开铺污水处理厂应用情况的汇报,并就投资运行成本、维护

保养、载体回收、污泥处置等问题进行了了解、探讨和交流。

吴宇峰对三友环保公司的技术实力和应用给予较高评价。他指出,冷水江市人多地少,在当前污水处理厂提质扩建大趋势下,征地矛盾比较突出,HPB 工艺在不新增用地的基础上,能实现污水处理水量翻倍,大大降低投资运行成本,具有很强的实用性,可较好解决政府难题。此外,针对冷水江市现存的有关环境治理问题,在黑臭水体、工业废水、工业园区污水、乡镇污水、矿山废水处理等方面提出了技术需求,欢迎三友环保带领技术团队前往冷水江市实地考察,针对存在的问题提供系统、全面的解决方案。

三友环保

赛恩斯环保与中金岭南强强联合 探索“一站式”环保管家新模式

11月27日,赛恩斯环保股份有限公司与深圳中金岭南有色金属股份有限公司在深圳中金岭南总部签署战略合作协议。深圳中金岭南有色金属股份有限公司党委书记、董事长余刚、总工程师刘野平、赛恩斯环保股份有限公司董事长高伟荣、副总经理高亮云等友好磋商,就资源共享、优势互补达成一致意见。

未来,双方将在污酸废水资源化治理、含砷废渣低成本矿化/固化解毒处理、采选矿废水协同氧化深度治理及回用、重金属废水零排放、搬迁场地污染修复、矿山修复治理等方面开展合作。

赛恩斯环保与中金岭南合作已久,其多项技术已广泛应用于中金岭南旗下企业,2011年韶关冶炼厂采用“含砷废水生物制剂深度处理技术”至今;2012年、2014年凡口铅锌矿、广西盘龙铅锌矿采用“采选废水协同氧化深度处理与回用技术”,环保管家运营服务至今;2019年,与深圳华加日开展“重金属废水零排放”

项目合作。

此次双方战略合作强强联手,进一步加深在污酸废水资源化回收、选矿水回用、零排放等科研应用领域合作,共同探索有色金属行业采、选、冶“一站式”环保管家新模式,为有色金属企业绿色发展保驾护航。

赛恩斯



衡山县与高岭水务共同开展设备及管材调研工作

11月7日，为保障衡山开云新城及乡镇污水处理工程PPP项目顺利施工，确保后期稳定运营，衡山县副县级领导袁湘麦携县住建局、财政局、审计局、高岭水务公司以及本项目设计单位、监理单位等在高岭环保总经理李日翔的指引下共同前往湖南省开福区、望城区、湘阴等，对一体化污水处理设备和污水管材厂商进行实地调研。

期间，调研组一行对一体化设备中“改良型AAO”、“AAO+MBR膜”等不同工艺的设备进行项目现场和生产厂区参观学习，相关厂商技术员从配置、质量、运营优势等多方面进行详细阐述并解答疑问。

随后对不同材质管材的适用场景、价格、优势等进行充分了解，并对HDPE多肋增强缠绕波纹管、HDPE缠绕结构壁、HDPE中空壁缠绕管的生产线进行

现场参观。

项目设计单位和施工单位代表全程参与了此次调研，并结合实际情况对厂家进行了询问和生产情况了解。

11月14日至17日，衡山县住建局、财政局和审计局相关负责人再次组织各机构代表人员，去往江苏无锡等地进行实地调研和考察。

通过省内和省外的调研、考察，各方代表对设备和管材的选型达成了初步一致，为后续项目设备和管材顺利采购奠定了基础，也为后续污水厂站的顺利通水和运营提供了保障。高岭集团将继续保持奋发有为的精神状态和求真务实的工作作风，奋力开创“衡山县开云新城及乡镇污水处理工程PPP项目”新局面。

高岭环保

易净环保恩平大槐服务区污水处理项目通过验收

12月10日，由湖南易净环保科技有限公司参与设计、施工的恩平市大槐服务区（东区）生活污水处理工程顺利通过验收。

恩平市大槐服务区是广东首个作为商业综合体进行打造的标杆服务区，是目前全国最大的高速公路服务站点。服务区生活污水处理工程采用A/O悬浮污泥床工艺设计建设，设计日处理量为800m³/d。出水水质满足城市杂用水水质（GB/T 18920—2002）标准。

服务站污水水质具有污染物浓度高、碳氮比低、氨氮浓度高、水量波动较大等特点。基于以上特征，易净环保在进行污水处理站工艺设计时重点考虑以下措施：

1. 针对不同的水质设置不同的预处理设施；针对水质水量的波动及意外情况，设置适当停留时间的污

水调节池，匀化水质水量；设置事故池防止意外发生。

2. 分组设置生化池，并联运行，以适应水质水量的变化，降低运行费用。

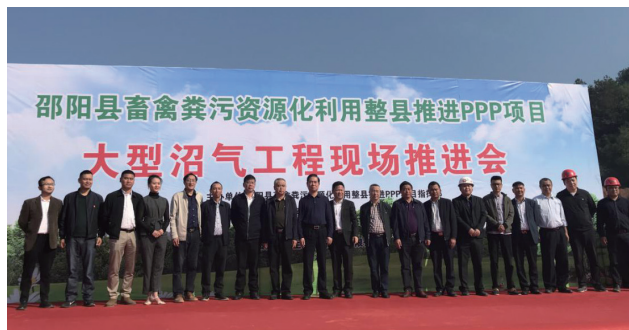
3. 采用悬浮污泥床工艺，实现同步硝化反硝化，确保污水在低碳氮比的前提下，提到脱氮效率。

湖南易净环保科技有限公司是一家集环保设备开发、生产、安装、调试，环保项目的规划、可研、设计、施工及运营等水环境全产业链于一体的高新技术企业，旗下拥有创新设计研究院，智能制造研究院，智能物联网平台，新材料研发平台及10个制造工厂。

据了解，该公司努力营造良好的创新创业氛围，建立了有效的创新创业机制，以人为本激发潜能，年收入2000万以上的裂变式创业公司有6家。

易净环保

邵阳县畜禽粪污资源化利用整县推进 PPP 项目 大型沼气工程现场推进会圆满举行



11月1日,邵阳县畜禽粪污资源化利用整县推进PPP项目大型沼气工程现场推进会在邵阳湘村高科生态农业有限公司大型沼气施工现场隆重举行。该会议由邵阳县畜禽粪污资源化利用整县推进PPP项目指挥部主办,邵阳县农业农村局、邵阳县发展与改革局、邵阳县海尚生态农业科技有限公司承办。

邵阳县政府副县长兼项目指挥部指挥长唐军良、县政府办副主任邓方明、农业农村局局长莫海天出席现场推进会并发表讲话。县农业农村局、发改局、财政局、畜牧水产局、自然资源局、生态环境局等政府职能部门有关负责人,金称市镇、塘田市镇等乡镇负责人,及项目公司、施工、设计、咨询、监理等单位负责人及代表参加会议。

项目资本方及项目施工方邵阳县海尚生态农业科技有限公司董事长李新平在会上做表态发言,他表示,邵阳县畜禽粪污资源化利用整县推进PPP项目现场推进会的召开,标志着全国首家农业版块、畜禽粪污资源化利用领域PPP项目的正式落地,项目建成后将在全国畜禽粪污资源化利用项目起到示范引领作用,项目公司将以一流的素质、一流的服务、一流的技术,打造出畜禽粪污资源化利用工程建设样板化示范工程。

畜禽粪污资源化利用整县推进PPP项目,是全国首例以PPP模式建设的畜禽粪污资源化利用项目,该项目纳入了全国首批畜禽粪污资源化利用整县推进中央投资专项资金支持范围。2019年5月30日,湖南海尚环境生物科技股份有限公司与毅康科技有限公司组

成联合体成功中标;2019年6月12日,邵阳县农业农村局与中标方正式签订《邵阳县畜禽粪污资源化利用整县推进PPP项目合作合同》;2019年10月9日,中标方与政府方代表共同注册成立了邵阳县海尚生态农业科技有限公司,由该公司负责项目的建设运营。

该项目总投资16688.40万元,采用BOT运营模式,项目合作年限25年,其中建设期2年,运营期23年。建设范围覆盖邵阳县21个乡镇,建设内容包括:规模养殖场粪污资源化利用工程、区域性粪污集中处理中心工程、大中型沼气工程、中小规模养殖户粪污处理利用设施改造工程等四大工程。

这一项目的建设,对海尚环境业务模式的转型起到推动示范作用。2018年开始,该公司业务从“环保工程”形式向“环保+农业”模式转型,从单纯的“工程收入”向“前端环保处理收费、后端销售大宗农产品优质原料”转变。项目建成后,将带动我国畜禽粪污生态处理、资源利用,推动农牧业种养加结合、一二三融合。

据了解,湖南海尚环境生物科技股份有限公司(新三板代码:833595)成立于2007年3月,公司立足中国农村环保事业,专业从事畜禽粪污治理与资源化的技术研发,致力于农业循环经济与可持续发展,是新三板唯一专业从事畜禽养殖污染治理与资源化的环境服务企业,技术国内领先。公司从畜禽养殖污染治理着手,以生物技术为核心、以资源化为出路,以县域农村环境治理为推进单元,是国内第一家研发并掌握粪污全利用的资源化处理技术与模式的高新技术公司。

海尚环境



践行企业责任 助力精准扶贫 中拓在行动



精准扶贫是我国当前一项十分重要的工作。为实现 2020 年全面建成小康社会，现在全国各地都在开展精准扶贫。中拓环境为践行企业责任，体现社会担当，11 月 30 日下午，组织公司员工赴长沙县春华镇龙庙村开展爱心物资捐赠，为困难群众带去了企业关怀。

此次爱心扶贫，中拓环境为春华镇困难群众捐赠了食用油、大米袋等若干，为脱贫攻坚奉献绵薄之力。春华镇党委委员、组织委员彭齐芳对该公司此次的爱心捐赠表达了最热烈的欢迎和最诚挚的感谢！

据了解，中拓环境自成立以来，始终坚持“革故鼎新、止于至善”的企业宗旨；坚持“诚信为本，质量至上”的企业理念；坚持“团结一致，共创辉煌”的企业精神，坚持“守护碧水蓝天、创新环保科技”的企业使命，始终以一流的产品，一流的服务，一流的信誉，为客户、员工和社会创造最大价值。只有承担起社会责任，才能真正实现企业价值。参与扶贫是企业必须承担的社会责任，中拓环境将继续做好精准扶贫的相关后续工作。

彭齐芳对中拓环境此次的爱心扶贫捐赠行动给予肯定和感谢，并表示在各级党委政府和爱心企业的帮扶下，要进一步扎实推进各项扶贫政策真正惠及到每一个困难群众，助力脱贫攻坚工作再上新台阶，促使困难群众早日走上致富之路。

中拓环境

溯源咨询参编《中小学校室内空气环境质量要求》

2019 年 12 月 10 日，湖南省《中小学校室内空气环境质量要求》地方标准正式实施。该标准的出台与实施，将最大限度地预防和控制中小学校由于环境大气污染、建筑和装修材料、教学活动产生的室内环境污染，保护中小学生的身体健康。

湖南溯源实验室管理咨询有限公司总经理唐会智同志参与起草了该标准，唐会智同志是湖南省室内节能与绿色环保标准化技术委员会委员，中国仪器仪表协会分析仪器分会理事，湖南省检验检测联盟副理事长，湖南省环境保护产业协会专家库成员。

作为服务型环保企业，溯源咨询具有优良的技术基因，拥有“湖南省环境保护产业协会”“湖南省检验检测学会”“湖南省检验检测产业创新联盟”等一系列高端技术平台，并与湖南省认证认可协会等签订了战略框架合作协议，共享技术资源，营造行业发展

良好氛围，向社会提供信息咨询服务，倡导科技进步，促进信息化建设，参与制定、修订相关国家行业地区标准。

近年来，该公司不断加大技术投入和技术人才队伍建设力度，积累了丰富的技术研发创新成果。技术创新推动行业进步发展的原动力，是企业发展的立身之本，溯源咨询将继续保持发挥技术优势，进一步打造企业核心竞争力，推动创新驱动发展战略。

溯源咨询以“互为信任，传递价值”的远见和担当执着于实验室和检测机构整体解决方案。该公司积极开拓市场，迎接发展新机遇，通过领先的行业知识和完善的管理体系，目前已建立起各类实验室和检测机构提供顶层设计、实验室建设规划、实验室建设工程、计量认证、资质认定、实验室管理诊断和市场开拓指导等实验室服务全过程完整产业链。

溯源咨询

“液体阳光” 是实现低碳能源的主要途径

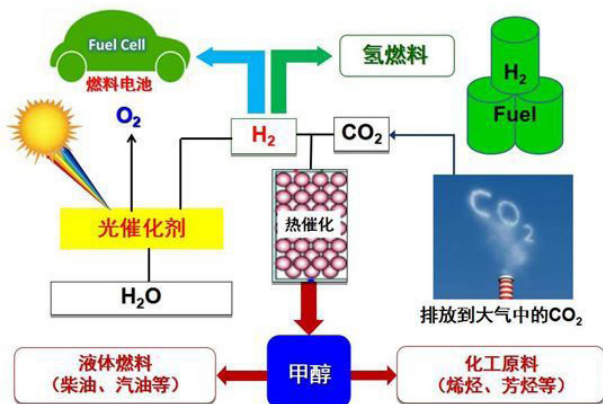
如何实现能源低碳?总结为三步:第一,化石能源的高效、清洁转化,辅之以节能。通过绿色发展,小幅减排二氧化碳,但这并不能根本上解决碳排放的问题;第二,化石能源与可再生能源优化互补。不能一次性完全切断化石能源,而是一步步与可再生能源互补优化,大幅减排二氧化碳;第三,完全使用可再生能源,实现绿色、零碳排放,从根本上解决问题。这其中存在两个技术层面的问题:可再生能源储能和转化问题、液体燃料合成问题。

越来越受到国际重视

太阳燃料的实质就是利用太阳能等可再生能源将水和二氧化碳转化为甲醇燃料,我们也称其为液体阳光。这一思路现在越来越受到国际上的重视,我国也有很多科学家和企业致力于这方面的研究。

其实,从广义上讲,风能、水能、生物质能等很多可再生能源形式本质上都是太阳能。太阳能清洁、丰富、可再生而且潜力巨大,照到地球表面1-3小时的太阳能可满足全球一年的能源需求。问题就在于我们能不能将其转换成我们可用的太阳燃料。

生产太阳燃料的关键技术就是将水分解成氢气(氢能)和氧气,氢气再和二氧化碳反应就可以产生甲醇和水,这就是我们所说的液体燃料。



提到甲醇,目前有多种制备方式。但就甲醇合成过程中的碳排放来看,煤炭合成甲醇过程中的碳排放量最高,石油会低一些,天然气更低。如果用煤和可再生能源共同制备,可以将碳排放进一步降低。如果通过太阳燃料的制备方式合成甲醇则可以实现零碳排放。但目前煤制甲醇的成本最低,石油制备的成本比较高,太阳燃料制甲醇的成本则处在中间状态。从生态效应考虑,煤制甲醇最糟糕,石油次之,而太阳燃料的方式最理想。

目前,甲醇燃料越来越受到政府层面和企业的关注。今年3月,8部委发布的指导意见对甲醇燃料的发展具有重要意义。我国的甲醇制备原料来源广泛,煤炭、石油、天然气、生物质都可合成甲醇,但由于我国相对富煤,所以煤制甲醇在中国具有优势,我们必须认识到煤制甲醇解决了煤燃烧的清洁化问题,但并没有解决碳排放问题;煤制甲醇可以有效利用低品质煤,但没有从根本上改变依赖化石资源的现状。那么,凡是利用化石资源生产的甲醇都不是太阳燃料;只有利用太阳燃料,在低碳生态方面,甲醇燃料才具有优势。

在太阳燃料合成过程中,有两个关键催化技术,一是高效、廉价、稳定的分解水(光)电催化剂,能量转换效率可达80%以上,二是廉价、高选择性二氧

化碳加氢制甲醇催化剂。这两个都是我们自主知识产权的技术，也是实现太阳燃料合成的关键。

2018年7月，我国在西部启动了太阳燃料年千吨级甲醇工业化示范，目前已完成前期中试。这是全球范围内第一次直接太阳燃料规模化合成的尝试。

作为一种化学储能的形式，它解决了可再生能源间歇性问题和能源使用的随机性问题。太阳燃料合成可以将分散的太阳能收集、长期储存，适应随机的能源应用市场需求。每吨太阳燃料甲醇相当于储存约10000度电，100万吨甲醇就相当于100亿度电。

理想的储氢模式

此外，太阳燃料甲醇也是一个理想的储氢模式。太阳燃料 CH_3OH 有助于解决氢燃料电池氢源的制、储、运、加技术，使燃料电池技术成为真正意义上的可持续清洁能源技术。有了这样的思路就可以借助太阳燃料建设液态阳光加氢站。解决加氢站建设中氢的储存、运输安全问题。同时，氢作为可再生能源，可以实现燃料电池全流程绿色清洁，减少二氧化碳排放。此外，还可扩展为其它化学储氢路线（甲苯、氨），并且与加油站、甲醇站等并存，适合社区和现行加油站，这将是未来加氢站最具优势的发展方向。

制备太阳燃料主要依靠可再生能源。长期以来，大家有一个误区——太阳能、风能价格偏高，但事实上随着可再生能源的快速发展，光伏发电等可再生能源的成本已经逐步降低，2018年在沙特大规模光伏发电招标价格已经降到3美分/度，2019年上半年在巴西光伏发电国际招标不足2美分/度（折合人民币0.12元/度）。

国网能源研究院发布的报告显示，2010年，我国非化石能源发电装机约占总装机的6%，2017年，这一比重已经达到约14%，到2050年将达到50%。同时，



我国可再生能源资源丰富，仅弃风、弃光和弃水的量就可以和三峡电站的发电量相当，合理利用这部分电就可满足当下中国燃料电池的用氢需求。

此外，我国可再生能源资源分布广，适宜分布式布局制氢和合成太阳燃料，从而建设分布式液体阳光加氢站，结合智能互联网系统，实现可再生能源制氢的优化调配利用。

可再生能源与煤化工结合是未来方向

除将太阳能等可再生能源转化为甲醇外，另一种发展思路是可再生能源与化石资源优化互补，即零碳排放煤化工制甲醇，这也是适合煤炭大省山西的一种发展策略。

低碳或零碳排放是煤化工发展的最理想境界。如何实现是长期以来各国关注的问题。在富煤地区进行新能源革命，必须直面煤和煤化工，做好“低碳能源”意义重大。而发展零排放煤化工一定离不开太阳能等可再生能源，新旧动能互补，可再生能源与煤化工的结合将是未来的方向；将可再生能源的无碳制氢代替煤化工的煤制氢，则有望实现零碳排放煤化工。

利用各种可再生能源特别是风电和光伏电解水制氢，来替代煤化工制氢，其技术关键是：可再生能源发电成本以及电解水效率和成本。近年来，光伏等可再生能源成本显著降低，光伏发电成本已经逼近煤电成本；同时，电解水装置成本大幅下降，规模化电解水已经可行，能量效率也从传统的50%-60%提升到80%以上，甚至达到87%。

在低碳发展要求日益强烈的今天，到底如何实现低碳？希望太阳燃料及其与化石燃料优化结合，能够为大家提供一个新思路，这也将是实现低碳能源的主要途径。

中国能源报

日本氢能产业链观察： 如何打造氢能社会？

因核事故衰落的日本福岛县，正在寻求新能源的复兴之路。

11月末，受日本复兴厅邀请，包括21世纪经济报道在内的多家国内媒体进入日本福岛县，实地采访这里的重建事业。作为此前日本的电力第一县，福岛曾坐拥东京电力公司两大核电厂，而这样的辉煌，在2011年的东日本大地震中化为泡影。

8年之后，一座新的太阳能制氢工厂在这里开始建设，由日本国立新能源产业技术综合开发机构(NEDO)牵头，东芝能源系统、日本东北电力公司和岩谷产业公司等组成产业联盟，共同建设运营这座实验性的工厂——福岛氢能源研究基地(FH2R)。

“目前FH2R已经完成了制氢车间的建设，太阳能发电区域的光伏板还在安装过程中。”NEDO氢能部统括研究员太平英二告诉21世纪经济报道记者，“最终的生产时间我们希望赶在2020东京奥运会之前，让奥运会上的氢能源车用上这里生产的氢气。”

而在制氢以外，日本在氢能源产业链上的布局也逐步深入，除了以丰田为代表的车企已经进行了多种氢能车的开发以外，全球第一条氢能运输管线也在布局中，再加上预计在奥运村使用的民用氢能源电池终端等等，日本似乎把未来能源转型的重点，放在了氢能源上。

太阳能制氢路线

和目前相对主流的天然气制氢(日本)和煤炭制氢(中国)不同，FH2R采用了太阳能发电+电解水制氢——在充满电解液的电解槽中通入直流电，水分子在电极上发生电化学反应，进而产生氢气和氧气的技术路线。

“之所以采用可再生能源制氢，是因为在诸多制氢的技术路线中，让整个过程脱碳非常关键。”太平英二告诉本报记者，“但是，这个过程非常复杂，要降低各个环节的成本，包括可再生能源本身，生产的技术也需要改进。”



不过，因为保密需要，太平英二并未向记者透露目前工厂的制氢成本和最终的价格是多少，不过他表示，目前工厂最大的挑战并非来自于成本的控制，而是和可再生能源发电之间的协同配合。

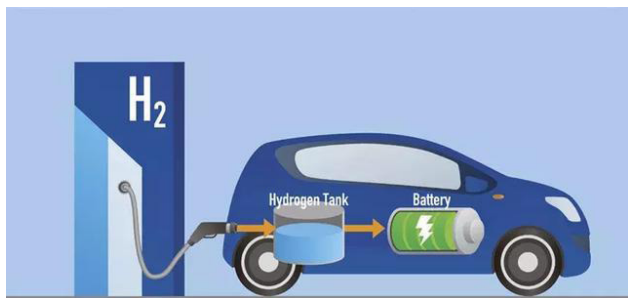
该工厂的电能全部来自于其旁边规划的18万平方米的太阳能发电厂，发电量为20万千瓦/年，富余的电量将会在工厂正式投产之后，并入东北电力公司旗下的电网，为其他用电部门供电。

太平英二向记者表示，整座工厂运行的关键之处在于，如何保证稳定的电力供应，以及平衡制氢、储能和整个电力系统之间的关系。“不仅需要最大程度地利用波动的可再生能源，还需要以大数据方式，预测氢能供需，以获得最佳的系统使用效率。”他说。

这也是为何这座工厂更多是以实验的性质进行生产，东芝能源系统、东北电力公司和岩谷产业公司分别负责制氢设备、大数据研究和太阳能发电以及具体的生产和能源输送，发挥各自公司擅长的领域，获得一个可以复制和推广的解决方案。

据悉，FH2R规划了4万平方米的制氢车间，系统装置具备1万千瓦制氢能力。在投产初期，生产能力将在2000立方米/小时，每年可生产900吨氢气，可满足1万辆氢能源汽车一年的氢能所需。

“从目前的案例来看，我们可以实现2000立方米/小时的生产，不过也取决于具体的实现过程。等到整个实验阶段结束之后，还可以通过多次安装其它设备



进行产能扩充。”太平英二说，“当然，到时候是需要考虑整体的成本的。”

在这样的设想背后，实验基地将使用新的控制系统来协调氢气能源系统，电网控制系统和氢气需求预测系统的整体运行，可以优化氢气的生产、发电和供应。该系统将使用氢气抵消电网负荷，并将氢气输送到日本东北及其他地区，并将力图证明氢气作为电网平衡解决方案和气源的优势。

氢气将在压缩的氢气拖车中运输，并提供给用户，而为了确保这一过程的安全和稳定，该工厂采用了新开发的氢气运输卡车，整个气罐后侧安装有轮胎，氢气从储气罐里进入压缩机压缩之后，直接灌注到运输气罐中，卡车车体直接将气罐挂靠后就可以离开，不需要现场灌注，最大限度保证氢气灌注与运输的安全性。

产业联盟式推进

和中国以政府产业园式的推进方式不同，日本在氢能产业方面更多是采取以财团——产业联盟式进行氢能产业培育。

一如上文中提及的方式，以政府下属的 NEDO 为主导，东芝能源、东北电力公司和岩谷产业公司，以各自不同的优势组团进行投资，不仅可以共同承担项目的风险，也在为工厂正式投产之后的运营、电力消纳和供应、氢能源的运输和销售铺平了道路。

同样的模式也体现到日本在氢气下游应用方面的开发，以丰田为代表，联合产业链上下游包括氢气供应、运输、消纳和终端各个方面的企业，进行产业联盟式的市场共同开发。

这种模式的好处显而易见：几家巨头进行协同，可以在应用终端生产之后，几乎同步实现整个产业链的打通；同时，共担风险共享收益，让每家企业都能在氢能蛋糕上分一杯羹，保证市场扩张进度的可持续。

不过，这样的设想在进入实际操作时，依然需要磨合才能保证效果。以主要的氢能源消纳终端——氢燃料电池汽车为例，目前整个日本共有 100 座加氢站，

但其政治经济中心东京仅有 14 座。

即便如此，日本也坐稳全球加氢站数目最多的国家——依据 H2stations.org 网站的数据，截至 2018 年底，全球加氢站共有 369 座，日本、德国和美国位居前三，中国以 23 座的数量排名第四。

在接受媒体采访时，丰田公司公关部和技术组技师负责人中井久志表示，加氢站的及时建设，需要一段过程，而因前期的大量投入，丰田在氢能源车的销售方面依然有着不小的亏损。

作为其主力的氢燃料电池车型，“MIRAI”（未来）的售价是 720 万日元（约合 46 万元人民币），政府会补贴 300 万日元（约合 20 万人民币），再加上购置税和其他的费用，个人购买最终实际将承担约 30 万人民币的价格。

在整个的研发过程中，未来的关键部件在于 FC 电池堆和高压储氢罐，中井久志介绍称，FC 电池堆功率密度为 3.1kw/L，重量仅为 56 千克。与 2008 年版的燃料电池堆相比，电池堆功率密度提高了 2.2 倍，重量减少了近 50%。

高压储氢罐方面，日本于 2008 年开始研发，通过碳纤维强化塑料层的创新结构，实现了轻量化，质量储氢密度达到世界领先的 5.7wt%。这个重量百分数数值越高，意味着所含氢气就越多。

和日本相比，中国在氢燃料电池汽车的发展模式，则是从商用车开始，再逐步过渡到乘用车上。一方面，是因为氢燃料电池本身的能源和物理特性，更加适合商用车；另一方面，则是中国技术本身所处的发展阶段所致。

“我认为，在逐步改善目前燃料电池和储能设施的技术之后，中国的公司可能会把注意力更多的放在乘用车上。”太平英二告诉记者，“技术的改进速度是很快的，中国这样的路线实际上也更加合理。”

21 世纪经济报道



全省柴油货车污染治理攻坚战 公益宣传活动启动

12月20日，由湖南省生态环境厅与省人民广播电台联合主办湖南省柴油货车污染治理攻坚战启动仪式在省生态环境厅举办，标志着湖南在推进机动车污染防治方面再次迈出坚实的步伐。省生态环境厅总工程师张在峰出席并讲话。省环保产业协会作为联动单位出席会议并发出倡议，全民参与，共护潇湘蓝。

据了解，近年来，我省通过实施环境攻坚战，整体环境质量不断好转，但大气环境质量依然严峻，今年全省大气质量比上年呈一定程度下降，其中汽车尾气污染占整个大气污染物比重近20%，尤其柴油货车贡献率较高。

我省柴油货车污染存在车辆保有量和货物运输量快速增加，货车载重、使用强度大、行驶状况恶劣、维修保养不及时等问题；同时黑假加油站点多、车用柴



省环保产业协会作为联动单位出席会议并发出倡议

油和尿素质量差，货车流动性强、监管难度大，超载超限和超标排放等问题也相当突出。一辆达标的国四重型柴油车排放的氮氧化物，相当于90辆左右国四轿车的排放；而不达标重型柴油车所产生的“黑尾巴”，甚至会达到国四小轿车排放量的100—200倍。占中国汽车保有量7.8%的柴油货车，却排放了57.3%的氮氧化物和77.8%的颗粒物，我省情况也基本如此。

我省在蓝天保卫战中，坚持以问题为导向，根据生态环境部统一部署，省生态环境厅联合12家部门（单位）印发《湖南省柴油货车污染治理攻坚战实施方案》，拟通过清洁柴油车、清洁柴油机、清洁运输、清洁油品四项行动，到2020年底，我省实现在用柴油车监督抽测排放合格率达到90%，柴油和车用尿素抽检合格



省生态环境厅总工程师张在峰出席并讲话

率达到95%，铁路货运量比2017年增长18%，排气管口冒黑烟现象基本消除的目标。

为积极柴油货车大气污染防治，省生态环境厅和相关媒体共同组织发起全省柴油货车污染治理攻坚战公益宣传活动，希望通过此次宣传活动，倡议相关厂家生产合格车辆、油品、车用尿素；驾驶人对自己的爱车及时进行维护保养、养成良好驾驶习惯、加注合格油品及车用尿素；广大市民尽量乘坐公共交通低碳出行，减少尾气排放，同时通过湖南交通频道“平安小精灵拍立得”官方微信平台，监督举报各类车辆冒黑烟现象。

协会秘书长柴田在启动仪式上发起倡议，要以“服务质量好、社会诚信度高”为标准，加强行业自律，严格过程管理，坚决杜绝伪造检验结果、出具虚假报告等违法行为。为加强柴油货车超标排放治理，加快降低机动车污染物排放量，为“消除黑尾巴，保卫潇湘蓝”以及打赢我省柴油货车污染治理攻坚战贡献力量！ 陶佳



活动现场

湖南德邦环保科技有限公司

湖南德邦环保科技有限公司，成立于2006年，注册资本2000万元，是一家集科研开发、工程设计、施工、设备制造于一体的环保高新技术企业。公司致力于环境污染治理工程设计、环保新技术新产品的开发、生产和经营。目前深耕水污染治理、土壤和水体污染修复等方面。

公司拥有环保工程专业承包壹级资质、环境工程设计乙级资质，通过了ISO9001质量管理体系认证、ISO4001环境管理体系认证、OHSAS18001职业健康安全管理体系认证，获得微电解装置等多项水处理相关专利。

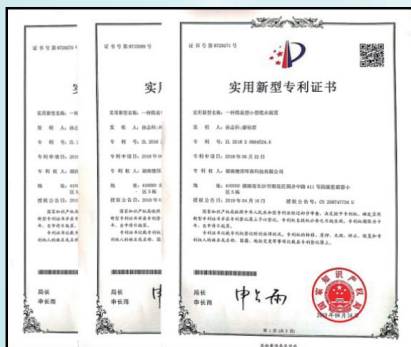
公司始终坚持秉承改善人类环境，实现最佳经济效益与环境效益之宗旨，坚持“专业至精，真诚至远”的理念。



湖南新合新高浓度有机废水预处理工程工程



邵东县8个蓄电池厂、硝酸厂、炼钢厂等历史遗留场地修复项目



中联重科麓谷工业园污水（含油废水）处理站改扩建工程

联系人：彭总 13874948866，冯总 13786162719

地址：长沙市雨花区洞井中路411号园康星都荟小区5栋1316

网址：www.hndbhb.cn