

# 四川“超级大脑”24小时高效运转

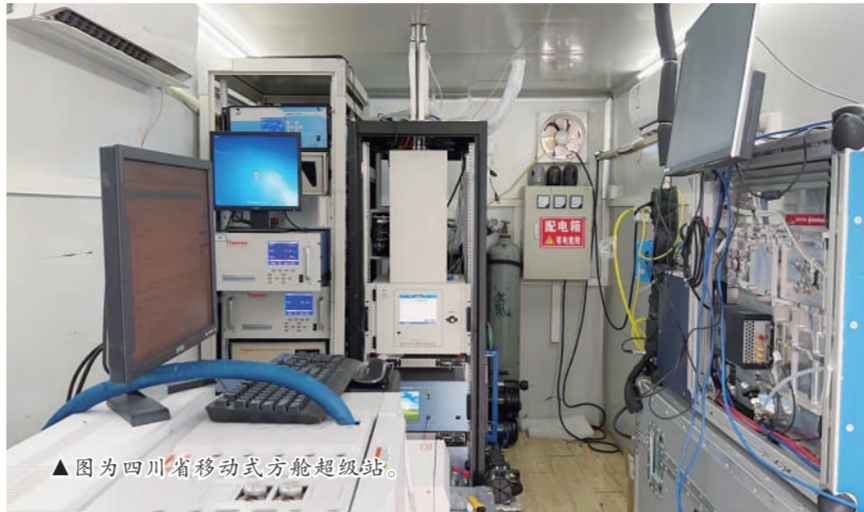
工作专班分析研判、精准施策、多方联动,实现大气环境问题全流程闭环管理

## ◆本报记者王小玲

“各平台监测数据已经上传。”8月2日凌晨4点,位于四川省成都市环境监测中心站的夏季大气环境质量指挥调度中心(以下简称指挥中心)灯火通明,大气环境质量专班工作人员正在向预测预报及效果评估小组带班领导汇报,为每日召开的大气污染防治分析研判会做好数据分析支撑。

环境质量攻坚行动,四川省生态环境厅联合经信、公安、住建、交通、气象、电力等部门成立大气环境质量工作专班,设立了分析研判组、综合协调组、督察执法组3个小组。

“大气环境质量工作专班中,指挥中心就相当于四川省大气环境治理的‘超级大脑’,天空地一体化监测网络就是‘千里眼’,督察执法就是‘治污铁拳’,共同守护蓝天。”四川省生态环境厅有关负责人介绍。



▲图为四川省移动式方舱超级站。

## “千里眼”:天空地一体化监测全天候精准识别让污染“元凶”无处遁形

凌晨两点,指挥中心值班工作人员已经开始调度四川省大气环境质量的各类监测数据。

这些数据来自卫星遥感、走航监测、大气颗粒物及光化学组分站(超级站)、电力激光雷达(空基)、空气子站常规监测+精细化挂片监测+走航监测(地基)等多种监测网络,集成多种空气质量模型和轨迹模型,为大气精细化管理和污染防治提供科学的数据支撑。

其中,被称为“千里眼”的天空地一体化监测平台覆盖了卫星遥感(天基)、颗粒物激光雷达(空基)、空气子站常规监测+精细化挂片监测+走航监测(地基)等多种监测网络,集成多种空气质量模型和轨迹模型,为大气精细化管理和污染防治提供科学的数据支撑。

基于监测及数据分析,精确锁定大气污染源,形成区域、城市、区(县)三级“污染源—污染防治—效果评估”全链条防控体系。

四川省生态环境监测总站大气室主任张巍解释:“通过天上的卫星遥感技术,我们可以掌握区域大气环境质量现状,做到‘面’上有数;空中的激光雷达可以精准

锁定颗粒物,而地面的走航监测等设备,可将排查范围精确至百米级别,实现大气污染源由‘面’到‘线’的精准溯源。”

如何在精准定位污染源方面更进一步,实现由“线”到“点”呢?

张巍表示,回答这一问题就不得不提及“黑科技”——超级站。

“普通监测站就像社区医院,超级站就像给人治病的华西大医院。”张巍说,超级站可以24小时连续不间断地监测150余种颗粒物和挥发性有机物组分及浓度,而普通站只能监测6种常规指标。

“超级站对大气复合性污染开展多来源、多因子、多维度、多手段、多过程的实时监测。”据张巍介绍,今年夏季,四川省投入运行的超级站有11座,在成都还另外投入两个移动式方舱超级站,在全省范围内基本形成超级站监测网络。

依托这一监测网络,可以精准开展污染源溯源,从而摸清大气污染物的构成、行业、点位,分析不同区域的特征污染因子、浓度高低、变化趋势等,最终锁定问题点位。

## “超级大脑”:大气环境指挥调度中心科学研判从平均用力向精准施策转变

上午9点,从凌晨开始忙碌的指挥中心依然人来人往,建好的各类监测数据模型投影到大屏上,一目了然。专家团队已经就位,通过线上+线下方式齐聚指挥中心。

“每次通过天空地一体化监测网络获得和需要分析的数据,多达上万余。”在成都市环境保护科学研究院院长谭钦文看

来,密密麻麻的数据需要抽丝剥茧才有价值。“结合多年的数据分析经验,我们利用大数据手段,建立了多种空气质量分析模型。”谭钦文说。

数据和“模型”是固定的,而气象条件却瞬息万变。

分析研判,让数据“更加精准”。专家团队的近30位专家和省内重点区域有关

单位负责人,无疑是大气环境指挥调度中心这个“超级大脑”最关键的“中枢”。

“7月31日,PM<sub>2.5</sub>高值区主要出现在成都市东北部,管控区PM<sub>2.5</sub>高值在自贡市,O<sub>3</sub>高值在内江市。”专家团队结合各自擅长的领域,对多模型进行集中研判,充分研究、分析、论证,挖掘上万个数据的价值,把大气污染的“元凶”一一揪出来,最终形成研判分析报告。

“分析研判组关于空气质量成因分析与减排评估的汇报已成常态化。”谭钦文介绍,夏季空气质量改善攻坚行动期间,每天都会组织召开空气质量联合会商及工作调度会,研判空气质量形势,分析评估污染状况,调度、安排相关工作。全天候落实主要站点监测数据

15分钟调度机制、1小时溯源排查异常点位、24小时应急值守的工作机制。

工作仍在继续。“8月2日以多云天气为主,有分散性阵雨,仍有臭氧污染风险,且PM<sub>2.5</sub>有超35μg/m<sup>3</sup>的风险,受台风‘卡努’影响不确定性大,部分区域仍需严格落实管控措施,降低NO<sub>x</sub>、VOCs等前体物浓度。”针对重点管控区域,重点管控行业、重点管控时段等,分析研判组照例提出精准管控建议。

“生态环境保护工作决不能搞‘一刀切’,污染防治攻坚战进入了深水区,要采取更加科学的方式方法,从平均用力向精准施策转变,从单打独斗向协同联动转变。”四川省生态环境厅相关负责人说。

## “握指成拳”:锁定数据异常企业多方联动精准开展攻坚帮扶

下午两点,经过凌晨的监测数据收集和专家团队分析研判,“超级大脑”给出的管控建议被决策部门采纳,督察执法组开始点对点深入一线,精准开展大气环境质量攻坚帮扶。

以近期开展的一次管控行动为例,四川环境科学院大气所所长姜涛介绍,通过卫星遥感,发现当日某市区域出现NO<sub>x</sub>高值异常,指挥中心启动会商机制,利用全省污染源自动监控系统对高值区范围内42家企业排放情况进行比对筛查,精准锁定几家数据异常企业。其中,通过现场检查发现某公司氮氧化物日均排放量为39.94千克,远远超过正常生产时的氮氧化物日均排放量18.88千克。

这样的排查行动,在不同的异常区

域同时开展。

晚上,督察执法组工作将动态实时情况传回指挥中心,专班又投入了紧张繁重的数据调度。通过数据对比,对管控措施进行效果评估,验证管控措施是否有效,并分析研判是否需要调整。

至此,专班工作实现“现状分析—数据收集—研判决策—精准施策—效果评估”闭环管理。依托大数据、智能化等科技手段,实现了污染问题全方位、全流程、高效率闭环管理,有效促进大气环境质量持续改善。

据悉,此次攻坚行动优先采取非现场执法方式,结合涉气企业正面管理清单,倒排企业污染防治管控措施落实情况,对管理规范记录良好的企业无事不扰,切实提升污染防治效能。

## 邯郸制定臭氧月度考核办法

年均浓度同比下降9%,改善率全国排名第七

本报讯 今年以来,河北省邯郸市臭氧平均浓度实现大幅下降。监测数据显示,今年上半年,邯郸市臭氧年均浓度为172微克/立方米,同比下降9%,改善率在全国排名第七位。

为持续巩固攻坚成果,邯郸市在河北省率先制定夏季臭氧月度考核办法,6月—9月对各县(市、区)进行考核,以考核问责推动各项措施落地落实。

邯郸市从源头替代、无组织治理、末端提升和深度治理4方面全面提升VOCs治理水平,共谋划治理项目432个,其中源头替代20个、无组织治理239个、末端提升112个、深度治理61个,目前已全部完成。

邯郸市着力推进焦化、有机化工、制药等重点行业企业开展两轮泄漏检测与修复。对相关报告开展联合检查,严厉打击数

据弄虚作假行为。

开展活性炭治理设施提升行动。规范活性炭更换和再生周期,实施编码登记,实现从购买、更换到处置的全过程留痕和全环节可追溯管理。开展帮扶检查,对无法稳定达标的治理设施加快推进升级改造,确保达标排放。截至目前,邯郸市帮扶380家企业更换一次性活性炭,共更换活性炭640立方米;帮扶310家企业共脱附再生活性炭1240立方米。

加强涉VOCs面源管控。夏季高温时段,禁止建筑墙体涂刷、建筑装饰、沥青铺路等户外作业使用溶剂型涂料,严禁户外钣金喷漆、焊接等露天作业;抓好餐饮油烟、加油站油气回收、废油漆桶露天存放等监管工作;鼓励公众夜间加油,减少日间VOCs排放。

张铭贤 蒿文祥

## 曲靖上半年饮用水水质全部为优良

四个市级湖库型集中式饮用水水源均达标

本报讯 2023年上半年,云南省曲靖市4个市级湖库型集中式饮用水水源均达标,水质达标率为100%。14个县级集中式饮用水水源水质全部达到Ⅲ类及以上,符合饮用水水质要求,水质优良率达100%。

曲靖市近年来通过开展保护区划定、规范设置保护区标志、开展水源地整治、开展跨界水源地生态补偿机制试点等措施,全力保障饮用水水源地水质安全。

曲靖市生态环境局相关负责人介绍,曲靖市生态环境部门先后完成了17个县级以上(富源备用水源出水洞水库除外)及定期组织开展《曲靖市集中式饮用水水源地保护条例》等法律法规的普法宣传活动。

乡镇级以下(供水人口100人以上)水源地保护区的划定工作。

同时,规范设置保护区标志。目前,全市县级及以上、部分乡镇级集中式饮用水水源地均按照《饮用水水源地保护区标志技术要求》设置了界桩和公示牌(碑)。

由于跨界水源地较多,保护和监管难度大,建立生态补偿机制、实施联防联控十分重要。2022年,曲靖市探索开展了市县级集中式饮用水水源地西河水库生态补偿试点工作,制定《曲靖市珠江流域西河水库径流区流域生态补偿协议》。此外,定期组织开展《曲靖市集中式饮用水水源地保护条例》等法律法规的普法宣传活动。

陈克瑶

## 肥城一村一策建设和美丽乡村

累计完成456个农村生活污水治理任务

本报讯 “以前生活污水就倒在家门口,夏天蚊蝇满天飞,冬天还结冰打滑。”提起近年来生活环境的変化,山东省肥城市汶阳镇董庙村村民高兴地说:“现在污水都顺着管道淌到收集池里了,再也闻不到臭味了。”

汶阳镇环保办主任李西芝介绍,董庙村社区目前日处理生活污水能力达到600吨,配套建设了8千米雨污分流管网,全面解决了污水处理问题。目前,全镇40个村已完成了农村生活污水治理。

“目前,全市586个行政村已累计完成456个村的生活污水治理任务。”泰安市生态环境局肥城分局党组书记、局长有保龙说。

肥城市各镇坚持“一村一策”推动农村生活污水治理。其中,安临山镇利用本土企业生产水质净化材料的优势,采用

“黑灰分离+单户或联户生态处理”模式;高新区梁庄村采用集中拉运模式;老城街道双峪村利用本村生态池塘,生活污水在收集池预处理后排至生态池进一步处理;孙伯镇采取“纳管收集+标准化污水处理+人工湿地”的系统治理方案,生活污水经污水站处理、潜流湿地净化后水质可达地表水Ⅳ类标准。

“截至目前,共完成15个村生活污水治理,涵盖5580户,惠及15260人。”孙伯镇党委书记、镇长李金宗说。

泰安市生态环境局肥城分局副局长安玉峰表示,农村生活污水治理要在充分调查研究的基础上“对症下药”,确保治理成效,真正改善农村人居环境,建设宜居宜业和美乡村。

季英德 纪宗玉 王萌萌

## 大连庄河解决畜禽养殖污染难题

目前,已经立案查处12起环境违法行为

本报讯 为规范畜禽养殖粪污转运处置程序,辽宁省大连市庄河市生态环境局分局联合农业农村局、自然资源局等部门开展常态化专项执法检查行动,对私自转运畜禽粪污、处置去向不明、乱占耕地堆粪、向环境倾倒或渗坑排放畜禽粪污等违法行为进行严肃查处。目前,已经立案查处12起环境违法行为,罚款12万元,责令整改8家。

加大执法检查力度。大连市庄河市生态环境局分局联合农业农村局、自然资源局等部门开展常态化专项执法检查行动,对私自转运畜禽粪污、处置去向不明、乱占耕地堆粪、向环境倾倒或渗坑排放畜禽粪污等违法行为进行严肃查处。目前,已经立案查处12起环境违法行为,罚款12万元,责令整改8家。

落实全过程闭环管理。建立畜禽粪污去向核查制度,完善畜禽粪污资源化利用台账制度。督促养殖场(户)在畜禽出栏前,到属地乡镇(街道)生态环境部门办理养殖粪污水处处置备案和粪污资源化利用

备案。鼓励和支持养殖场(户)自行配套土地对畜禽粪污进行无害化处理或还田利用,无法满足要求的,应委托具有相应能力的企业代为处理。

加大执法检查力度。大连市庄河市生态环境局分局联合农业农村局、自然资源局等部门开展常态化专项执法检查行动,对私自转运畜禽粪污、处置去向不明、乱占耕地堆粪、向环境倾倒或渗坑排放畜禽粪污等违法行为进行严肃查处。目前,已经立案查处12起环境违法行为,罚款12万元,责令整改8家。

落实全过程闭环管理。建立畜禽粪污去向核查制度,完善畜禽粪污资源化利用台账制度。督促养殖场(户)在畜禽出栏前,到属地乡镇(街道)生态环境部门办理养殖粪污水处处置备案和粪污资源化利用

宋林 李磊 李金雨

## 污染应急期间24小时值守,监管服务并举南通通州治气打好“组合拳”

本报讯 7月以来,江苏省南通市通州区臭氧污染同比减少1天,达到近3年来最好水平。

南通市通州生态环境局入夏以来以减少内源污染物排放为着力点,采取会商研判、监管服务、科技支撑等举措,全力打好治气“组合拳”。

研判当先,掌握污染应急分布路径。“近日,高值点位主要分布在站点西南方向,微站网络高值集中在压铸企业附近,重点源主要污染物排放相对保持稳定。”通州生态环境局分管负责人介绍说。

通州生态环境局关于大气污染过程的分析汇报已成常态化。大气污染应急期间,每日组织召开调度会,研判当日污染物主要来源,部署高值点位溯源攻坚,第一时间向全区发布预警管控信息,围绕重点区域开展排查管控。遇到臭氧污染过程,全天候落实15分钟溯源主要站点数据、1小时溯源排查异常点位、24小时应急值守的工作机制,直至深夜也不停歇。

“监管服务并举,我们靠前一步主动与辖区重点企业沟通对接,鼓励和引导有条件的企业提前优化调整生产计划、车辆调度和设备检修,逐一确定污染物减排措施。”通州生态环境局分管负责人介绍,通州生态环境局制定印发大气污染防治行动方案,将11家排放大

户政企商友好减排列为第一项重点任务。联合职能部门与属地镇街围绕工业源、移动源、扬尘源、生活源共同开展管控检查,每日调度大气管控工作进展,汇总分析工作成效,部署强化管控举措,尽最大可能降低臭氧污染前体物排放。在检查管控措施落实情况的同时,以服务企业发展为出发点,进一步挖掘企业在源头替代、过程收集、末端治理上的提升改造空间。

强化科技保障,锚定高值频发区域,充分运用无人机、在线监控开展非现场执法,走航车溯源追踪高值热点,红外热成像仪精准锁定污染源,不断提升大气污染应对水平。

在配备便携式检测仪的基础上,通州生态环境局进一步提升执法科技水平并开展专题培训。充分发挥“大数据+网格化+铁脚板+微环境”协同治理优势,强化站点数据运用,组织污染过程复盘,详细分析高值成因,着力实施精准管控,全面减少各类涉气污染物排放。优先采取非现场执法方式,对管理规范记录良好的企业无事不扰,切实提升执法效能。

“监管服务并举,我们靠前一步主动与辖区重点企业沟通对接,鼓励和引导有条件的企业提前优化调整生产计划、车辆调度和设备检修,逐一确定污染物减排措施。”通州生态环境局分管负责人介绍,通州生态环境局制定印发大气污染防治行动方案,将11家排放大

崔祝进 陈剑文 孙皓宇

## CEN 图片新闻



福建省福州市近日召开“凝聚治水合力,共建幸福河湖”圆桌交流会,来自政府相关部门、社会组织代表、在榕高校“河小禹”社会实践队代表、百姓河长代表、内河管理员等60余人参会。会上,福建省幸福河湖促进会副会长苏玉萍分享了全国首个《幸福河湖评价导则》省级地方标准,标准对维护福建省河湖生态系统健康,服务河湖长制工作具有重要意义。

黄艺婷 陈伟摄

## 安阳水环境改善幅度全省第一

城市黑臭水体实现“动态清零”

本报讯 生态环境部近日公布《2023年1—6月全国地表水环境质量状况》,河南省安阳市水环境质量改善幅度在全国337个城市中排名第11位,河南省第1位,创历史最好成绩。

据了解,近年来,安阳市强力推进重点水污染治理工程建设,新增城市污水管网454千米,封堵错接混接点29个、污水管网缺陷维修14处,改造排水管网约13.55千米。

推进城市黑臭水体整治,市区30个整治后水体基本达到“长治久清”,城市黑臭水体实现“动态清零”。

大力实施黄河流域水生态保护,15家重点涉水企业完成提标改造,全部达到河南省黄河流域水污染物排放标准,全面排查整治干渠保护区内环境问题84个,多部门联合开展了南水北调突发水环境污染事件应急演练,干渠水质稳定达到Ⅱ类标准,确保“一渠清水永续北送”。

今年以来,安阳市通过不断强化入河排污口排查整治,涉水污染源监督管理,严格水环境执法监管,全面落实河长制等措施,水环境质量明显改善。目前,6个地表水国控断面水质全部达到Ⅲ类以上。

刘俊超 晁晓康