

天气逐渐转凉,VOCs治理松口气? 恰恰相反

这份通知说: 还需加把劲!

◆本报记者王珊

立秋刚过,很多涉VOCs企业都松了一口气。在不少地区,今年夏天接连阴雨,VOCs生成的两大“元凶”:高温和紫外线常常无法同时“在线”。接下来天气逐渐转凉,更不用再“提心吊胆”了。巧的是,生态环境部《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》(以下简称《通知》)于立秋前印发实施。这表明,恰恰相反,对于VOCs治理,不仅不能放松,还要继续“加快解决”。从2015年大气污染防治法首次将VOCs纳入监管范围到2020年开展针对VOCs的夏季专项攻坚,VOCs治理已来到第6个年头。历经众多文件规范,采取多项举措后,我国目前VOCs治理形势如何?此时出台《通知》有何目的?一些先行先试的地区经验做法在哪?请看报道。

一次次难忘的现场摸排

2020年5月-9月,生态环境部大气环境司组织夏季臭氧污染防治调研活动共计8次、85天,赴10个省、28个市,覆盖16个重点行业。今年夏天,他们的脚步依然没有停止,又赴唐山、秦皇岛、张家口、石家庄、天津、保定、廊坊等地开展帮扶工作。VOCs调研帮扶活动均在夏季展开。越是酷暑难耐,越是VOCs生成排放的高峰期。大多数VOCs具有低浓度便散发恶臭的特点,现场调研摸排往往让人印象深刻。生态环境部环境规划院大气所副所长李森长期奔走在VOCs治理一线。“记得有一次我们来到一家地炼企业,当时刚下过一场雨,由于企业管理松散,设备老旧,厂区无组织排放点特别多,含油污水混合着雨水到处流淌,味道相当刺鼻,待久了让人头疼欲裂。”李森告诉记者。“头疼”只是现场摸排的不适症状之一,在农药制药企业,工艺流程需要二氯甲烷、甲苯等有机溶剂参与,这些有机溶剂挥发出来的气味在高温下让人直想“干呕”。

一份精心编制的通知

“经过6年的不断摸索,目前‘行业+综合’的VOCs排放标准体系已基本完善,现行涉VOCs标准有21项。涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品VOCs含量限值标准全面实施。”李森说。但是,通过2020年开展的监督帮扶、深入调研和大气污染防治二期预研等工作,相关人员发现VOCs领域仍存在无组织排放问题突出、治理设施综合去除率低、非正常工况排放未有效控制以及源头控制力度不足等主要问题。“十四五”规划纲要对VOCs减排提出明确要求,要求加快VOCs排放综合整治,VOCs排放总量下降10%以上。因此,大量而艰辛的现场摸排取证、细致严谨的问题分析归类凝练成为此次印发的《通知》。“从名称就可以看出,《通知》开门见山,直奔主题,目的只有一个:解决突出问题。”李森说。《通知》分为正文和附件两部分,正文叙述工作性要求,坚持问题导向,将当前VOCs治理问题较为集中、减

一个个先行先试的地区

2020年,全国优良天数比率为87%,较2015年提高5.8个百分点。但是,全国以O₃为首要污染物的超标天数占总超标天数比例达37.1%,仅次于PM_{2.5}。VOCs是形成O₃和二次PM_{2.5}的重要前体物,我国典型区域城市O₃污染大多处于VOCs控制区,特别是华北地区、长三角地区、苏皖鲁豫交界地区、珠三角地区的大中城市。这意味着,处于VOCs控制区的城市群,只要管住VOCs,O₃污染防治便能事半功倍。在这些城市群中,如果提及最早开展VOCs治理并取得一定成效的地区,上海一定“榜上有名”。上海市环境科学研究院工程技术中心副主任张钢锋介绍,上海市VOCs治理已经形成“一厂一方案”的精细化管理模式。从2007年开始,先从150家重点企业试点,再扩展到2000家企业,2020年,已经覆盖全市石化、化工等六大领域,涂料、油墨使用等4个通用工序以及恶臭污染物排放的重点企业,全面对标对表,落实综合治理,到2022年,实现工业VOCs排放量较2019年进一步下降10%的目标。

除了要克服恶臭异味带来的不适感,一个个问题发现的背后,也不如想象中那么简单。“调研中企业通过旁路偷排未处理废气的现象比较普遍。我们在现场需要顺着废气收集管道的走向,进行细致排查,采用红外成像仪扫描每个排口,发现疑似旁路,再用便携式检测仪现场检测,收集证据。”李森说。可就算抓到旁路排污,企业往往也有自己的一套说辞,比如“这是应急排口”或是“泄爆口”。这时就需要查阅企业排污许可证、检查旁路管理台账记录、核查中控系统旁路开启信号参数等,以事实证据让企业心服口服。2020年,生态环境部大气环境司通过这样的现场调研,共摸排工业企业327家(含储油库38座)、加油站178个,发现各类问题1242个。此外,生态环境部生态环境执法局组织夏季臭氧污染防治监督帮扶5轮次,累计有964个工作组,覆盖11个省市81个城市,共调研检查企业11.7万家,发现各类VOCs治理问题10.5万个。

排放效益较大的10个关键环节摆在首要位置,辅以开展“回头看”、排查整治,加强指导帮扶以及强化监督落实,力求取得实效。附件为技术性指导文件,也是《通知》的精华所在。10个关键环节存在的突出问题、排查检查重点、治理要求依次梳理列出,详细告诉企业怎么查、查什么,查出问题之后应该怎么办。储罐、装卸、敞开液面、非正常工况……简明扼要的10个涉VOCs关键环节总结背后,是调研组、帮扶组在盛夏的烈日炙烤下,在恶臭难忍的气味中,一步步走出来的无数心血和汗水的结晶。“对于工作任务完成的时间节点,《通知》也进行了分类考虑,分为重点地区和其他地区。重点地区企业10月底前需要完成一轮排查,12月底前制定整改方案形成治理台账,2022年6月底前基本整改到位。确需一定周期解决的问题,最迟可以在相关设备下次停车(工)大修期间完成整改。整体安排符合实际情况,十分灵活。”李森说。

并且,“一厂一方案”从制定治理要求到跟踪治理进展、评估治理效果的整个过程中,上海市环境科学研究院都是其中的重要技术支撑,真正做到“送政策、送技术、送方案”,确保治理实效。浙江则在源头替代方面可圈可点。浙江省生态环境厅大气处相关负责人表示,浙江涉VOCs中小企业数量多,无组织排放收集难,末端治理低效也不少见。为此,浙江聚焦工业涂装和包装印刷两大行业,在源头控制方面下大力气,通过明确水性涂料、粉末涂料等6类低(无)VOCs含量原辅材料的种类、含量限值等,确定“能粉不水,能水不油,油必高效”的分类管控原则,启动VOCs源头替代“百万”工程,不少企业不仅实现从源头减排,更降低了原料成本。治理大气污染,让蓝天白云常驻,不仅要解决“看得见的污染”,也要遏制“看不见的污染”。VOCs治理是一块硬骨头,需要下大力气啃下来,如此才能让“十四五”时期“地级及以上城市空气质量优良天数比率提高到87.5%”这一约束性指标“含金量”更足。

大连7月再获蓝天“大满贯”

全月共31天非优即良

◆吕佳芮

今年7月,辽宁省大连市环境空气质量优良天数又收获了一个“大满贯”,全月共31天非优即良,空气质量达标率为100%。这是继今年4月以来,大连市收获的第二个“大满贯”。今年1月-7月,大连市空气质量优良68天、良116天,达标天数比例为86.8%。青山多妩媚,碧海连云天。大连的“7月蓝”令人留“连”忘返,但这种城市“气质”的养成殊为不易。大连市委、市政府将改善大气环境质量作为一项重要的民生工程来抓,全面实施“控煤、控车、控工业源、控尘、调结构”五大举措,深入推进“燃煤设施污染治理、VOCs整治、减污降碳、保良减污”4项行动。

部门联动,构建环境空气质量管控新格局

为进一步提升环境空气质量精细化管控水平,大连市今年先后印发《轻中度污染天气“保良

减污”工作措施》《夏季空气质量攻坚行动方案》,以PM_{2.5}和臭氧污染协同治理为重点,精准施策,建立多部门协同、全方位管控的空气质量保障新格局。

7月23日,辽宁省大连环境监测中心预报,大连市7月24日-28日空气质量为“良-轻度污染”。根据会商研判,全市上下立即启动“保良减污”行动。

各区市县政府和先导区管委会分管领导靠前指挥、亲自部署;城管、市政中心等部门组织作业单位增加重点区域清扫频次、延长作业时间;公安、住建、城管、市政等部门在臭氧易发的重点时段停止暖房工程及建筑墙面涂刷装饰等市政作业;生态环境部门聚焦大气污染源重点排污单位和重点区域大气排污单位,做到源头有效管控。经过不懈努力,大连市有力扭转了轻中度污染天气趋势,连续收获5个优良天。

开展燃煤设施污染治理行动,率先实现清洁供暖目标

作为北方供暖城市,燃煤产生的颗粒物等是

影响冬季空气质量的重要因素。为此,大连市于2020年斥资10.8亿元开展了一场燃煤设施污染治理行动。

大连市生态环境局、住建局、工信局、财政局等部门组织各区市县、先导区管委会克服时间紧、任务重和疫情影响等困难,顺利完成全市13家燃煤电厂超低排放建设或改造,383台在用燃煤锅炉特别排放限值改造并配套在线监测装置,47台燃煤锅炉拆炉并网或清洁能源替代,60台禁燃区内燃用兰炭锅炉淘汰等4项重要任务。

截至目前,大连市已提前达到国家清洁供暖城市标准要求。经测算,大连市燃煤设施达到超低排放或特别排放限值后,各项污染物排放量大幅降低。其中,颗粒物减排1598吨/年、二氧化硫减排3384吨/年、氮氧化物减排3817吨/年。

集中攻坚,推动形成VOCs治理“大连模式”

2019年,大连市以前所未有的力度,集中攻坚VOCs治理,推行“一厂一策”制度,组织编制石化、化工、工业涂装、包装印刷等4个行业VOCs控制技术指南,组建VOCs污染防治专家团队,按照“全面自查、编制方案、专家把关、推进治理、成果公示、现场复核”6个环节依次开展整治,逐步形成具有大连特色的VOCs治理模式。

截至目前,已将全市254家年产挥发性有机物10吨以上的企业,全部纳入重点管控对象;完成233家企业深度整治,累计完成低VOCs含量原辅材料替代43家,完成治理无组织排放71项和高效治理设施建设134套,初步测算减排VOCs约两万吨/年。

开展科技帮扶

推进精准治污

◆唐倩 杨莹 姜旭

“大塘口出境断面总磷浓度为2.11mg/L,为劣V类水体。”指着几年前的洋水河监测数据统计表,贵州省贵阳市生态环境局开阳分局工作人员钟丽娟说道。

洋水河属于乌江二级支流,跨开阳、息烽两县,主要流经开磷矿区(双流镇、金中镇、永温镇),经大塘口汇入乌江。由于沿线磷矿石开采企业外排废水和磷化工企业跑冒滴漏,洋水河水体常年呈乳白色,总磷严重超标。

从2015年开始,开阳县组织实施洋水河降磷总磷整改工作,邀请中国环境科学研究院做技术指导,并组建国家长江保护修复联合研究中心贵阳驻点工作组,全方位指导、全程跟踪参与洋水河的深度治理。

“国家队”把脉问诊,开出良方,开阳县提出九大工程精准治污

“毫不夸张地说,在前期治理的时候,我们到处找污染源,我的鞋子都走坏了两双。”在钟丽娟的印象里,那时候的洋水河是一条“牛奶河”,河里没有鱼,周围也几乎没有长势良好的植被。遇上雨天,道路泥泞;碰上晴天,一路扬尘。

历时4个多月,通过深入洋水河流域开展详细的污染源调查研究与分析,中国环境科学研究院相关专家编写了《开阳县洋水河流域水生态环境综合治理总体方案》。这一方案针对洋水河“矿山企业”“磷化工企业”“工业渣场”“道路面源”“生活源”等方面提出针对性的整改措施。

在此基础上,开阳县县委、县政府制定了《开阳县洋水河流域总磷污染问题整改工作攻坚实施方案》,提出“九大提升工程”措施,科学化、精准化推进整改。

通过实施矿山企业面源治理、磷石膏风险控制、道路面源治理、工业渣场整治等,洋水河逐渐从“牛奶河”变成“淘米水”,最终变成清水河,真正实现了“旧貌换新颜”。

2019年9月,中国环境科学研究院贵阳驻点工作组对洋水河工程性措施的整改情况进行全面检查评估,洋水河顺利通过现场验收。

据最新监测数据显示,今年4月15日,大塘口出境断面总磷浓度为0.06mg/L,水质达到地表水Ⅱ类水体限值要求。

实施常态化管理,让老百姓享受治水“红利”

“目前,洋水河已实现常态化管理,水质监测工作由过去的每月一次变为每季度一次。看到水质变好了,感觉这么多年的辛苦都是值得的。”钟丽娟高兴地说道。

洋水河的“病”好了,老百姓的投诉也少了。据贵阳市生态环境局开阳分局工作人员介绍,2015-2016年共计接到群众反映洋水河污染严重的信访案件11件次。但近几年来,这类信访案件逐年减少。

8月的洋水河,碧波荡漾、清澈见底,河边出现三三两两垂钓的人。“矿二代”肖李兵就是其中的一位。从小生长在洋水河附近的他见证了洋水河的“前世今生”。

『牛奶河』的褪色之路

专家把脉问诊,助力贵阳精准治污,洋水河总磷浓度大幅降低

他回忆说,小时候,自己在洋水河里洗过澡、钓过鱼,甚至喝过水。“大约1997年后,随着污染的加重,没有人再在河里玩耍了。”看着日渐变白、变黄的河水,大家都为之心痛。

但近几年的综合治理让这里大变样。空气里没有了浓烈的磷的味道,扬尘和噪声也减少了,水清岸绿的景象又回来了。

相关负责人说,要让老百姓切实享受到洋水河治理后的“生态红利”,长效管理至关重要。开阳县人民政府制定《开阳县洋水河长效管理工作方案》,提出九项巩固措施,涵盖健全水环境监管制度、建立河长制长效机制、完善清洁生产制度、加强企业提标排放管理等方面。

“依托中国环境科学研究院的专业力量,我们不断补齐洋水河治理的短板,确保河流水质持续稳定改善,努力打造科学治理总磷污染的‘开阳样本’。”这位负责人说。

太原清徐开发环境监测“流动哨”

百辆出租车化身“环保尖兵”

本报记者高岗 栾原报道 全县哪条道路最脏?哪个乡镇空气质量最好?如何锁定污染源,实现科学治污、精准治污?近日,记者从太原市清徐县智慧城市发展服务中心了解到,100辆出租车已成为助力清徐县发现污染源的“环保尖兵”。

清徐县是太原市的南大门,既是工业大县,又是闻名全国的葡萄、醋乡和鱼米之乡。近年来,随着工业经济的迅猛发展,清徐县面临的环境压力十分严峻。因此,实时掌握重点线路、重点区域环境空气质量数据,对于当地生态环境部门有效开展污染治理尤为重要。

“与固定监测站点相比,移动监测活动半径更广,监测更为便捷。”太原市生态环境局清徐分局局长马利军介绍,清徐县在出租车上搭载的移动空气质量监测设备主要用于监测大气环境中的PM_{2.5}、PM₁₀浓度,即依托行驶的汽车源源不断地采集数据,实时将采集到的数据、车辆位置等信息发送到监测平台,由平台对数据进行处理

和展示。

据了解,清徐县目前在100辆出租车上安装了移动监测设备。这些设备每隔5秒产生一组数据,行驶轨迹可覆盖全县95%以上的机动车道路,实现对全县的空气质量监测;每隔一小时系统自动绘制一张精细大气污染云图,实时掌握、分析空气污染来源,更能精准定位、发现问题。

另外,清徐县在10辆公交车上安装了移动AI分析仪,可对裸露土地、扬尘类污染事件实施智能抓拍,自运行以来共抓拍扬尘类污染事件3099件;可以随时调取现场视频作为执法依据,同时为后期溯源分析提供基础。

通过智能设备的精准定位监测,清徐县的环境空气质量治理有了数据支撑,为精准施策、靶向治理提供了基础。今年上半年,清徐县PM₁₀浓度为85微克/立方米,同比改善17.5%,改善幅度位列全市第一;PM_{2.5}浓度为47微克/立方米,同比改善20.3%,改善幅度位列全市第三。



生态环境部近日要求生态环境部门准确把握各地尤其是发生聚集性疫情的地区医疗废物实际产生和处理情况,梳理全国医疗废物处理情况,督促指导地方切实抓好疫情防控相关环保工作。图为北京市海淀区生态环境局执法人员在辖区内检查医院废水处理情况。本报记者邓佳摄