加强VOCs治理 控制臭氧污染

狙击大气污染“隐形元凶”

浙江聚焦聚力,全面围剿挥发性有机物污染

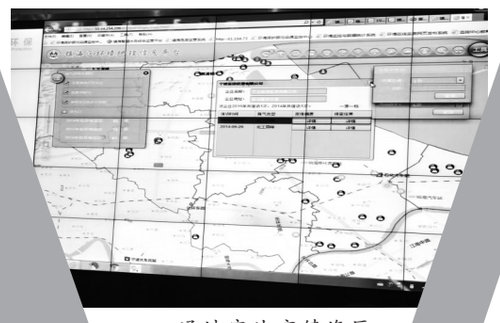
本报通讯员朱智翔 记者晏利扬

编者按

夏季来临,臭氧污染再次来袭。根据近几年的监测数据,每年5月至10月都是臭氧污染“高发期”。在一些地区,臭氧甚至成为大气首要污染物。臭氧污染主要是排放到大气中的SO_2、NO_x及VOCs等在紫外线照射下发生的光化学反应。因此,要解决臭氧污染问题,加强VOCs治理是关键。

“十三五”期间,我国VOCs排放总量要比2015年下降10%以上。目前,各地VOCs治理已开始从多方面推动,一些省市已经走在前列,将VOCs减排纳入阶段性目标,并开始采取措施治理VOCs污染。本版今日特开辟“加强VOCs治理 控制臭氧污染”专栏,介绍各地治理VOCs和臭氧污染的探索及相关措施,以供借鉴。

图为宁波市环保局技术人员正在宁波乐金甬兴化工有限公司进行VOCs泄漏检测。 朱智翔摄



通过宁波市镇海区环境监测监控中心的大屏幕,可实时查看企业VOCs排放情况。 朱智翔摄

“我们要像剿灭劣V类水一样推进挥发性有机物治理,不把灰霾臭气带入全面小康,为坚决打赢‘蓝天保卫战’、建设美丽浙江作出新的更大的贡献。”

浙江省日前召开的全省挥发性有机物治理现场会,吹响了治气减霾的攻坚号角,全省上下一致行动,全面围剿挥发性有机物(VOCs)这一大气污染的“隐形元凶”。

■ 治理VOCs

民心所向 工作所需

“喂,是环保局吗?我们小区边上的嘉伟工艺有限公司排放喷涂废气,臭死了。”这是浙江省东阳市环保局在一个周日的早上8时接到的举报电话。接报后,东阳市环保局环境执法人员立即邀请举报人和所在小区业委会及街道人员一同前往企业约访联查,并当场作出停产整改的决定,妥善化解了群众与企业之间的矛盾,避免了事态升级。

记者从浙江省环保厅了解到,浙江全省每年近10万件的环境信访投诉中,废气问题占了近6成。而其中很多都像东阳嘉伟工艺有限公司这样,是由于排放含VOCs的废气造成的,致使群众对空气质量改善的满意度和获得感还不够高。因此,顺应人民群众的期盼,围剿VOCs这只治气“拦路虎”是民心所向、众望所归。

“挥发性有机物是指在常温下以蒸汽形式存在于空气中的一类有机物,目前已鉴定出的有300多种,包括常见的苯、甲苯、三氯乙烯、三氯甲烷等。”浙江省环境监测中心副主任冯元群在会上给大家普及了VOCs污染源监测与LDAR(泄漏检测与修复)相关知识。

由于VOCs的排放形式多样和管理难度较大,不但影响了人们的正常生产生活,还拖了浙江省环境空气质量改善的“后腿”。

据介绍,VOCs的组分复杂,来源广泛,涉及石化、化工、工业涂装、包装印刷等多个行业。而VOCs是形成臭氧(O_3)和$PM_{2.5}$污染的重要前体物,是制约空气质量改善的关键因素。根据监测数据显示,2016年浙江省各设区城市空气优良天数比例平均为83.1%,比2013年提高了14.7个百分点;$PM_{2.5}$平均浓度为41微克/立方米,比2013年下降了32.8%。各项大气主要污染物指标在持续下降,可唯独O_3居高不下,尤其是在夏秋季节,已经成为影响浙江省空气质量的主要污染物,阻碍了全省大气复合污染的治理。

记者了解到,浙江省委、省政府高度重视治气工作,将之纳入“拆治归”系列转型升级组合拳的范畴,浙江省政府连续4年将雾霾治理列为十方面民生实事之一。

“全省治气已进入攻坚阶段,我们一定要抓住重点难点,努力突破,早日实现大气环境质量全面达标。”浙江省环保厅厅长方敏表示,今年要抓住“大气十条”阶段性任务收官的关键节点,树立“力争不把灰霾臭气带入全面小康”目标,推动大气治理再突破、再巩固、再提升。

面对VOCs这只大气复合污染治理的“拦路虎”,为更加有效地聚集突破,浙江省环保厅将今年治理VOCs的会议开到了现场。通过“现场考察+学习讲座+交流发言+部署落实”的形式,对VOCs治理进行再梳理、再明确、再强化、再推进。

■ 减排VOCs

问题导向 精准发力

“‘十三五’期间,国家把包括浙江在内的16个省份纳入了VOCs减排约束性考核,下达给浙江省的VOCs减排目标是比2015年下降20%、重点工程减排量25.5万吨,这是个硬任务,必须确保完成。”浙江省环保厅总工程师朱留沙在会上强调指出。

秉持自加压力、争取主动的精神,浙江还结合本省产业特点,在国家要求推进石化、化工、工业涂装、包装印刷等行业VOCs污染防治的基础上,又增加了合成革、印染、制鞋、化纤、橡胶塑料制品等重点行业治理任务。

然而,浙江面对的现实是,全省VOCs污染点多面广,排放总量位列全国第五,治理难度重重。

“企业设施更新速度依然落后于环境改善需求速度,大多仍然停留在简单的喷淋吸收工艺来处理废气,对非水溶性废气处理的净化效率很低。”上虞区环保局局长金郁在现场会上分享本地经验的同时,对问题剖析也是一针见血。

类似这样在VOCs治理方式上粗放,效果不够理想的问题,不仅在上虞存在,在浙江其他地方也较为普遍。一些企业治理设施设计不规范,活性炭吸附、低温等离子、紫外光氧化等低效技术使用较多,低浓度、大风量稀释排放的情况时有发生,厂区、车间、治理设施等区域异味明显;同时,存在治理设施自动化程度低、维护保养不到位、不正常运行等情况。此外,日常监管仍以人工为主,废气采样取证难、监测执法滞后、监管未到位、治理不彻底等问题和短板也不少。

“问题就是靶子,就是突破口,就是努力方向,我们必须直面问题,深挖根源,聚焦聚力,切实加以解决。”朱留沙表示,针对VOCs治理这个重点和难点,全省将进一步摸清家底,完善深化治理方案,落实各县(市、区)、16个省级重点区域、重点企业的责任,全面建立问题清单、项目清单、责任清单,确保完成国家和省下达的减排目标和治理任务。与此同时,要通过VOCs与NO_x等污染物的协同减排,使$PM_{2.5}$和O_3复合污染得到有效控制,空气质量持续改善,打造出浙江治气的新样本。

工业VOCs排放量约占浙江省VOCs总排放量的60%。对此,浙江省将进一步深化工业源VOCs治理摆在了首位。据前期调查,全省石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革等十余个重点行业VOCs排放量占工业排放量的90%以上,抓好这些行业VOCs污染防治成了重中之重。今年,浙江省将完成600个治理项目。同时,通过关停取缔“低小散污”企业,完善VOCs排放清单,建立“一企一策一档”制度;在全省全面推行LDAR技术,构架省市两级LDAR管理平台,减少VOCs无组织排放量;强化准入把关,实施建设项目VOCs削减替代制度,严格控制新增量。

针对交通源、生活源VOCs治理,浙江省将在继续推进老旧车淘汰同时,加快实施国Ⅵ汽油标准,推进城市轨道和公共交通建设,完善油气回收治理,推进汽修、餐饮、干洗行业治理。针对VOCs的监测体系建设也将加速,全省将开展环境空气自动监测、实验室分析能力、组分在线监测、执法装备、监测监控平台等VOCs监测监控预警体系建设,配置重点区域、园区VOCs连续自动监测系统。

在监管执法上,浙江省将构筑“源头严防、过程严管、后果严惩”机制,开展VOCs专项执法行动,建立企业自行监测、台账记录和定期报告制度,落实VOCs排污收费制度。

此外,有关VOCs的标准规范政策将进一步完善,推进重点行业排放地方标准制订,完善排放量核算考核办法,加强O_3生成机理、VOCs污染控制技术研究,建立技术交流服务平台,引导绿色信贷融资支持VOCs治理。

“力争今年石化、化工、涂装和印刷等重点行业削减VOCs排放量超过4万吨,到2020年VOCs排放量在现有基础上削减20%,空气质量达标天数比例由2015年的78.6%提高到82.6%以上。”朱留沙说。

■ 削减VOCs

取得进展 开了好头

提起污水处理厂,很多人脑子里马上就会浮现出污水池中污水翻滚、污水池边恶臭扑鼻的情景。但走在宁波石化经济技术开发区内的华清环保技术有限公司污水处理池边,你既看不到污水,也闻不到臭气。沿着弦梯爬上污水处理池,眼前俨然是片绿草如茵的大草坪,这让前来学习考察的上百名参会代表眼前一亮。

“我公司污水处理厂实施了污水池加盖密闭废气收集治理和池顶覆土绿化,既实现了每年削减VOCs40吨以上,又营造了污水处理厂不见浑浊污水、只见绿意盎然的生态景观。”华清环保技术有限公司总经理何江边说边指着脚下的草坪,让人完全想不到在它下面正翻腾着化工企业的生产污水。

在浙江,像宁波华清环保技术有限公司这样完成VOCs治理项目的重点行业企业还有很多。

记者了解到,浙江较早就开始重视VOCs污染整治。自2013年以来,浙江省环保厅相继印发了VOCs污染整治方案、工业大气污染防治专项实施方案,对VOCs治理作出了明确部署。据统计,截至去年年底,全省13个重点行业累计完成了3000余个VOCs治理项目,250多家石化、化工企业开展了LDAR技术改造和检测,削减VOCs排放量约17万吨。

而这些重点行业企业的整治,离不开监测监控的配套辅助。

记者在宁波市镇海区环境监测监控中心看到,只要轻点鼠标,监控大屏上就会自动跳出你想查看的企业VOCs排放数据和实时画面,就像监管人员的一只“千里眼”,全天候、全时段“看住”VOCs达标排放。

“目前,我们已建有企业固定源、厂界在线自动监测系统和大气特殊污染因子在线监测系统,联网企业160余家,监测监控点位291个,区域常规、特殊因子监测站点13个。”镇海区环保局局长岑国兴介绍说。

除了镇海区,浙江在嘉兴港区、绍兴市上虞区等部分重点县(市、区)和化工园区也建设了环境空气VOCs自动监测监控系统,部分重点企业安装了排放口和厂界VOCs在线监测系统;绍兴市柯桥区在全国率先制订印染定型机废气排放标准,并建设了定型机废气处理设施监控系统,对印染企业实施刷卡排气。

为摸清底数、对症下药,浙江省还详细调查了VOCs排放重点企业5400多家,初步建立了全省VOCs排放源清单;发布了生物制药、纺织染整、化学合成类制药等3个大气污染物排放地方标准,正在制订制鞋、工业涂装工序等地方标准,同时出台了12个行业VOCs污染整治规范;开单征收了石油化工、包装印刷两个行业240家企业VOCs排污费等,全省各地在VOCs治理的各项工作中取得了积极进展。

<<<VOCs控制相关标准<<<

2014年以来,我国VOCs重点行业相关排放政策和标准陆续发布。据不完全统计,环境保护部和23个省份的环保局网站一共有43项排放标准与VOCs相关。

在工业VOCs废气排放标准中的地方部分控制标准方面,北京、上海、广东等地区近年来走在前列。

●北京市

发布《工业涂装工序大气污染物排放标准》、《工业涂装工序大气污染物排放标准》、《汽车整车制造业(涂装工序)大气污染物排放标准》、《印刷业挥发性有机物排放标准》、《木质家具制造业大气污染物排放标准》等。

●上海市

发布《船舶工业大气污染物排放标准》、《汽车制造业(涂装)大气污染物排放标准》、《印刷业大气污染物排放标准》等。

●广东省

发布《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》等。

●重庆市

发布《汽车整车制造表面涂装大气污染物排放标准》等。

●江苏省

发布《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机物排放标准》等。

北京市《木质家具制造业大气污染物排放标准》中的污染物排放限值均已达到国际先进水平。标准规定,从2017年1月1日起,企业开始执行第Ⅱ时段的排放限值,并对通过设备(车间)排气筒排放的各类大气污染物的最高允许排放浓度限值都进行了规定。这一标准就厂区边界、非封闭喷漆车间工位、封闭喷漆车间可以打开的门窗口等无组织VOCs排放监控点浓度限值也做出了要求。

气象万千

武汉公布今年“拥抱蓝天行动”方案

突出抓好细颗粒物和VOCs污染控制两个重点

本报记者鄢祖海 通讯员杨海垚武汉报道 湖北省武汉市改善空气质量工作领导小组办公室日前正式公布《武汉市2017年拥抱蓝天行动方案》(以下简称《方案》),其中涉及10家责任单位、30项主要任务。

据介绍,武汉市、区两级财政将设立改善空气质量专项资金,突出抓好细颗粒物和挥发性有机物污染控制两个重点,全力打好工业大气污染治理、城市扬尘污染控制、移动源排放监管三大战役。

据了解,今年武汉市空气质量优良率计划达到67%,可吸入颗粒物年均浓度不高于89微克/立方米,细颗粒物年均浓度不高于55微克/立方米。为实现这一目标,除传统的扩大高污染燃料禁燃区、削减煤炭消费总量、加强移动源排放监管外,武汉市首次提出对干洗行业、居民楼餐饮项目建设进行全规范,并要求全市水泥行业实行错峰生产。

根据《方案》,今年武汉市将加强餐饮油烟污染防治,严格餐饮服务建设项目环境准入。禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼,以及在商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内,新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目;餐饮建设项目必须制订相应油烟、噪声排放防治方案,并承诺严格按照相关规定执行、守法经营。

同时,《方案》首次提出,对干洗行业进行规范,以减少挥发性有机物的排放。据武汉市环保局工作人员介绍,通过前期粗略摸底,目前全市干洗经营单位所使用的干洗机中,开启式干洗机大约占60%。这类干洗机在使用洗涤溶剂后,产生的挥发性有机物未经处理就向外排放,给空气质量带来影响。

《方案》要求,今年上半年,武汉市所有干洗经营单位将淘汰现有开启式干洗机,一律更换为封闭式干洗机。同时,鼓励中央洗衣工厂发挥技术和管理优势,整合现有作坊式小型加工店。

卫辉市开展拉网式大排查

对死灰复燃及边角旮旯环境问题集中整治

本报讯 河南省卫辉市日前根据市环境污染防治攻坚指挥部安排部署,吹响了环境污染防治攻坚集结号。动员全市各乡镇、各单位迅速行动,通过全面开展拉网式大排查,持续发力、对可能出现的“死灰复燃”以及“潜伏”在边角旮旯的各类环境污染问题,集中进行围剿,要求不留死角,“一网打尽”,打好环境污染防治攻坚战。

卫辉市交通运输局与公安交警大队常态化联合执法,对国、省道路干线带泥上路、无篷布覆盖、车辆抛洒、超限超载车辆进行严格管控,加大查处力度;加强对国、省干线及市、县道路两侧露天堆场巡查治理力度;加强入市卡点管控,严控违规货车入市。同时,加大宣传力度,出动执法车辆20辆(次),交通执法人员300人(次),深入到货源地企业和车辆聚集地,发放4000份宣传页和2000张交通执法联系卡,向企业负责人和司机宣传超限超载的危害性和环境整治的重要性,欢迎社会各界予以监督和举报。

卫辉市交警大队出动警力200人,设置固定执勤点和流动执勤点6处,集中查处大货车超限超载及交通违法行为510次。城乡环卫中心的垃圾清运车昼夜作业,对城区14条主次干道实行24小时不间断深度清洗洒水作业。

卫辉市食药监局对市区所有饮食饭店、摊点进行昼夜巡查,发现有燃煤散烧、餐饮油烟、露天烧烤等现象,立即查处。

卫辉市农林局奔赴各乡镇,检查督导秸秆禁烧落实情况;同时,组织了秸秆禁烧灭火演练。洒水车接到灭火指令后,在最短时间内便赶赴现场灭火。

同时,卫辉市4个督导组将奔赴各地,对各责任单位落实“全覆盖、无缝隙”监管责任的情况进行督查。

刘长利 熊莉平

开展改善空气质量攻坚月行动

廊坊发力主攻五大重点任务

本报讯 河北省廊坊市大气污染治理工作领导小组办公室日前发出紧急通知,明确全市扎实开展改善空气质量攻坚月行动五大重点攻坚任务。

当前,廊坊市的一些单位对大气污染治理工作存在认识不够高、行动不够快、工作不够实、落实不够好等问题。为落实市委、市政府在全市开展改善空气质量攻坚月行动的要求,廊坊市大气办发出紧急通知,要求加大加快工作落实的力度。

一是要坚决把“散乱污”企业整治措施落到实处。要严格按照上级“关停取缔、整合搬迁、整治改造”原则,于5月11日前对已列入“散乱污”(含VOCs排放企业)清单的企业,按照“两断”(断水、断电)的要求立即责令其停止生产,并及时按“三清”(清原料、清设备、清产品)要求尽快彻底取缔到位,防止死灰复燃。5月12日前,要对辖区“散乱污”企业进行一次再清查,对已列入“散乱污”整治名单的企业进行一次“回头看”。6月开始,如再发现“散乱污”企业排查不彻底、违法生产、新建或擅自恢复生产等问题,要严厉追究相关网格长和网格管理员责任。

二是要坚决打击各类环境违法行为。从5月10日起,对超标排放、无组织排放严重、未安装污染防治设施或设施不完善、不正常运行污染防治设施的各类企业,特别是河北省公布名单的131家涉挥发性有机物(VOCs)排放企业,凡是未完成治理和验收的,要立即责令停产整治,并给予高限处罚。对因地方保护主义行为,导致违法排污企业不实施停产整治的,要追究当地政府和决策者的责任。

三是要坚决落实车油路污染防控措施。5月,廊坊市商务局要求在上半月和下半月分别组织一次加油站油品和油气回收装置抽查,发现有不合格行为的要顶格处罚、立即关停;市公安局要全时加大对各类重型载货车辆的管控力度。

四是要坚决控制各类扬尘污染。全市各类施工工地,凡是没有严格落实《河北省建筑施工扬尘防治措施18条》标准要求的,一律停工整治。市建设局、市工信局、市环保局各负其责,每天对本部门负责监管的工地、道路、料场分别进行监督检查,做到日通报、周讲评、月总结。

五是要坚决按期完成燃煤锅炉淘汰改造任务。市工信局、市环保局要督导各地加快燃煤锅炉淘汰步伐,确保在5月10日前,全市域10蒸吨及以下燃煤锅炉全部停用,并落实断水断电移位要求;市建设局要督导市三区在5月底前完成市主城区35蒸吨及以下燃煤锅炉淘汰工作实施方案编制,明确改造方式和完成时限。

卢艳丽 黄荣除