

臭氧当道 有机废气怎么治?

深圳梳理治理重点、设定行业标准、推动企业自律

◆本报记者刘晶 实习生胡文婷

《家具成品及原辅材料中有害物质限量》技术规范解读及政策说明会近日在广东省深圳市家具研发基地召开。这一技术规范的出台是深圳市政府治理VOCs的重要举措之一,也是多年来深圳治理大气污染的一个缩影。

近10年来,深圳空气质量持续改善。2015年,深圳PM_{2.5}浓度在全国74个重点城市中排名第四,空气质量排名第七。

然而,坏消息是,臭氧(O₃)污染问题凸显。2015年,深圳臭氧超标天数首次超过PM_{2.5},成为首要污染物。同年,珠三角的首要污染物也从PM_{2.5}变为臭氧,占比超过40%。

VOCs是形成臭氧和二次有机气溶胶的关键前体物,研究表明,珠三角地区臭氧生成属于VOCs控制。

同时,在一张2009~2014年的深圳PM_{2.5}源解析对比图中,记者观察到,有机物和硫酸根比值增大。一位业内人士解释,这表明深圳有机物相对影响增大。

控制VOCs刻不容缓。

哪些行业排放大?

5个行业排放占八成,分行业推进,成熟一个推进一个

找到病因才能对症下药。据深圳市2008年大气污染源排放清单统计,VOCs排放行业高度集中,道路移动源、家具制造、塑胶喷涂、建筑涂料、电子产品制造业位居排放量前五,贡献了全市排放量的80%。

根据2014年大气污染物排放清单,深圳市VOCs排放总量为12.8万吨,比2008年下降33%,家具制造业VOCs排放量下降77%。这也使得近年来深圳臭氧浓度在珠三角城市中保持最低水平。

深圳治理VOCs有哪些经验可寻?“分行业推进,成熟一个推进一个。”深圳市人居环境委员会大气处副处长谭清良总结说,深圳市VOCs治理经过多年的探索,得出三条重要的经验。

据了解,各行业内工业企业技术工艺相似,生产成本相近,不同制造企业相互观望情绪严重。因此,在推进家具制造、汽车维修、汽车制造、集装箱制造、自行车制造、包装印刷、电子制造等行业VOCs治理工程中,深圳采用整体推进、各个击破的原则,由行业内规模以上企业率先改造,形成示范效果后在行业内推广,最大程度减少企业相互观望而造成的改造进度缓慢,甚至停滞不前的现象。

缺乏标准怎么办?

政府与协会联动,为行业设定标准

在VOCs治理分行业推进的过程中,深圳市政府与各行业相关协会的联动作用至关重要。政府为行业协会提供指导



深圳严格控制VOCs排放量较大的喷涂作业线。刘晶摄

方剂,而行业协会则为政府向相关企业传达以及解读政策信息,同时向政府反馈各企业的有关信息以及存在的难题,使政府更加合理有效地制定相关政策。

“在开展VOCs治理之前,各行业在一些关键项目上的环保标准存在空白或局限性,导致深圳市场准入门槛低、监管无‘标’可依,从而使行业生产污染严重等恶性问题日益突出。”谭清良介绍,各行业内相关环保标准的欠缺也是VOCs治理中的一大阻力。

鉴于这种情况,深圳市政府联合各行业的相关协会,共同推动VOCs排放行业标准的设立,并推动整个行业的环境治理和绿色转型升级。

家具制造业就是一个典型代表。调查显示,深圳家具制造业的臭氧生成潜势值在各行业中位列第一,贡献率高达27.2%。因此,家具制造业成为深圳市政府重点治理的行业之一。

目前,家具行业所用涂料和胶粘剂主要类型为溶剂型,占比约为95%。溶剂型涂料和胶粘剂在家具生产过程中会释放大量VOCs。另外在销售过程中,由于部分产品交工期短,漆膜未完全干透,也将不断释放VOCs。

为解决由此产生的环境问题,深圳家具行业以深圳市家具行业协会为主导,率先响应政府一号文件,起草了首个家具类“深圳标准”(以下简称“深圳标准”),包含深圳市经济特区技术规范《家具成品及原辅材料中有害物质限量》和深圳市指导性技术文件《绿色家具评价规范》。

2016年10月10日,“深圳标准”正式通过深圳市人民政府审查批准实施,并将于2017年1月1日起实施。作为一项地方强制性技术规范,“深圳标准”未来将成为传统产业转型升级的技术指导及法律文件。

“油改水”难在哪儿?

成本高,缺乏全面系统的施工指导

政府与行业协会的联动作用不

止体现在推动相关法律法规的出台和完善方面,也体现在具体治理工作的开展上。

“以源头控制为主,末端治理为辅”一直是深圳市政府治理VOCs的首要原则。根据深圳市第一次VOCs污染源普查报告,有机溶剂是深圳市VOCs排放的首要来源。因此要从源头上减少有机溶剂的使用,降低VOCs排放,“油改水”势在必行。

然而,目前“油改水”的改造工程进行得步履维艰。据深圳市家具行业协会副秘书长刘丽娜介绍,不少家具企业反映,现阶段存在的困难主要是成本问题,在“油改水”的改造费用上,仅涂料成本一项就增加了30%左右,同时还涉及涂装设备的改变等增加成本的因素。其次就是施工工艺问题,现在大部分家具企业并没有全面系统的施工指导,也缺乏专业的施工技术人员以及配套的涂装生产设备,这些都是直接制约水性涂料使用的重要因素。

针对企业提出的问题和意见,环保部门正在积极研究“油改水”政府补贴政策,以及相关国家标准的完善和升级工作。刘丽娜表示,虽然水性漆也会产生一定的废水、废气,但都可以通过科学技术予以处理。但如果环保制造没有行业、企业及政府的多方推动,很有可能面临“劣币驱逐良币”的困局。

在技术支持方面,水性平台起到了重要作用。水性平台是成立于2009年7月的非营利性组织,旨在推动国内水性涂料的发展,包括在家具、交通工具、集装箱、金属和3C/塑胶几大领域的推广和应用。

据水性平台理事长裴忠华介绍,平台每年在全国各地举办多场水性化推广论坛活动,以帮助产业上下游,包括政府、协会、涂料上游供应商、涂料商、设备商,和下游终端用户更好地了解和获取水性化技术。同时,水性平台每年

都会发布各类行业报告,努力打造可靠信息和资源共享平台。

行业典范怎么做?

签署公约,开启政府监管、行业自律管理新模式

集装箱行业也是VOCs排放大户,如何最大限度控制VOCs排放已经成为涂装行业必须解决的难题。

为解决这一难题,深圳市人居委多次约谈深圳南方中集集装箱制造有限公司,同时与世界几大涂料供应商、水性平台、行业协会开展技术交流与沟通,在确认不存在技术障碍的条件下,坚定不移地推动南方中集实施水性化改造。在广东省环保厅统筹协调下,制定广东省集装箱行业地方标准,协调省内集装箱企业共同推动水性化改造。

中国国际海运集装箱(集团)股份有限公司(简称中集集团)作为全球集装箱制造行业的领头羊,充分发挥了行业带头作用,通过行业自律、标准升级的方式,配合环保部门推动并领导了集装箱行业的绿色转型。

2016年3月22日,在中国集装箱行业协会的主导下,《中国集装箱行业VOCs治理行业自律公约》(下称《公约》)举行了签约仪式。这是我国集装箱行业环保事业及企业社会责任的重要里程碑事件,为环保事业开创了政府监督、行业自律管理新模式。

签约仪式上,集装箱行业协会理事长、中集集团CEO兼总裁麦伯良发布了《中国集装箱行业协会绿色环保行动宣言》。宣言声明,集装箱行业主动配合国家环保新政,以行业自律公约方式,“共同承诺、共同行动”,在全国分区限时,统一推行新型水性环保涂料,确保全行业在2017年底前实现有机废气的大幅减排。

公约的总则特别指出,虽然公约部分规定,可能已经超出环保部门对本行业的要求,但公约有关会员仍自愿遵守本公约提出的各项规定与标准。

范围的单位,所涉及“煤改电”电蓄热锅炉替代项目执行大工业电价,暂不收取基本电费。对煤改气的,济南市政府也专门研究确定燃气价格,统一执行2.6元/立方米。

济南市各区政府在市级给予专项资金奖励的基础上,进一步加大补贴力度。历下区对按时淘汰的单位每蒸吨再奖励5万元,对拆除烟道的单位每根再奖励5万元。市中区对各锅炉淘汰单位再给予每蒸吨1万元的资金扶持。槐荫区配套设立了大气污染防治专项资金150万元,对改造资金有困难的部队单位给予资金支持。

完成改造减少燃煤消耗

济南市环保局局长高立文告诉记者:“截至9月底,济南市建成区共淘汰(改造)35吨/小时及以下燃煤锅炉131台,2012蒸吨,比原计划提前了1个月,每年可减少二氧化硫3831吨、氮氧化物1954吨、烟(粉)尘1275吨。”

燃煤锅炉的淘汰(改造)在优化能源结构、保证供暖效果、空气质量改善等方面给济南市带来了显著变化。全市由单纯燃煤,改为气、煤等多种能源共用,优化了能源结构。从目前淘汰(改造)的数量推算,预计每年可削减燃煤消耗65.3万吨。

今年1~9月,济南市主要空气污染物PM₁₀、PM_{2.5}、二氧化硫、氮氧化物较去年同期分别改善8.1%、11.5%、20%、4.4%。“蓝天白云,繁星闪烁”天数同比增加49天。

气象万千

京郊18万户今冬不烧煤

煤改清洁能源、优质燃煤替代向无煤化过渡

本报讯 北京市昌平区兴寿镇沙坨村李玉霞一家今冬不再为买煤、运煤、存煤忙活了,因为家里用上了“中央空调”,比烧煤干净、省事,还暖和。

农户家里还有“中央空调”?原来,李玉霞家后院墙角处立着一台高近两米的“空调机”,两组叶片快速旋转,发出低沉的“嗡嗡”声。“这是在制暖,等室内温度达到25℃,会自动停下来,进入省电模式。”李玉霞说。

这台“空调机”的正式名称是空气源热泵,简单说就是通过电能驱动实现热量转移的一种设备。冬季热泵吸收室外空气中的热量,送到室内实现制热。用户只需对最高和最低室温进行设定,其他全由空气源热泵自动操作,既方便又安全。

李玉霞家新安的这台空气源热泵,与地采暖系统相连接,可直接为

130平方米的居室供热。

今年,沙坨村启动“煤改电”工程。和李玉霞家一样,沙坨村300多户人家都赶在供暖季到来之前,安装了电采暖设备。烧煤取暖的日子从此成为历史。

不仅是沙坨村,今年全市农村地区463个村庄、18.9万户“煤改清洁能源”任务已经全面完成。除了空气源热泵,还有地源热泵、蓄能式电暖气、燃气采暖等多种清洁能源供暖形式。

除了实施463个村煤改清洁能源,北京市今年还在2600多个村实施了优质燃煤替代工程。京郊无煤化将逐步推进,明年10月底前,朝阳、海淀、丰台、房山、大兴、通州、石景山平原地区村庄,全部完成煤改清洁能源任务,基本实现无煤化。

吕蓓蓓

西安四部门联合开展燃煤煤质专项检查

屡次超标企业将取消生产资质

本报记者王双瑾西安报道 陕西省西安市治污减霾办近日组织通报了近期燃煤煤质检查工作情况,全市用煤大户单位煤质抽检结果显示,有7家单位燃煤煤质存在不同程度的超标情况。另有6家蜂窝煤生产企业6个批次产品不合格。

据了解,今年冬防期间西安市对燃煤煤质检查工作进行了重点安排部署,要求商务、质监、工商、环保4部门今年11月1日~2017年3月31日,开展为期4个月的燃煤煤质专项检查,加大燃煤煤质管理力度。

近期,西安市环保局等部门共抽查燃煤锅炉使用单位26家(次),采集煤样26份送检。检测结果显示,有7家单位燃煤煤质存在不同程度的超标情况,其中,西京学院、陕西师范大学、西安西联供热有限公司、西安市热力总公司泾渭供热公司和西安阎良百跃羊乳集团有限公司灰分超标,西安市热力总公司城区供热公司南门店全硫超标,陕西宇航科技工业有

限公司灰分和全硫均超标。

按照《大气污染防治法》,对超标企业处以燃煤货值金额一倍以上三倍以下的罚款。西安市环保部门对7家煤质超标企业在全市重点用煤企业约谈会上进行了通报,并向企业负责人讲解了应承担的法律后果。同时,向所在的辖区环保分局下发了督办函,要求加大日常监管。

市质监局通报了全市煤炭配送体系内生产环节煤质抽检结果,共抽检了6家蜂窝煤生产企业的6个批次产品,全部不合格。分别是西安烨华新能源有限公司、西安市灞桥区宝利窑口煤店、西安市灞桥区鑫蜂窝煤加工厂、屈军英蜂窝煤加工坊、于光存蜂窝煤加工坊、灞灞生态宝宣煤店。

下一步,西安市商务、质监、工商、环保4部门将按照冬季燃煤煤质检查工作的安排部署,继续开展专项检查。对于屡次出现煤质超标情况的,取消其生产资质。

鹤壁紧急部署冬防任务确保供暖季空气质量

严肃查处失职渎职人员

本报记者刘俊超鹤壁报道 河南省鹤壁市近日召开冬季大气污染防治紧急会议。市长唐远游要求,各级、各部门、各单位要将冬季大气污染防治工作作为当务之急,持续巩固提升攻坚成效,坚决打赢攻坚战官战。

鹤壁市决定,今冬要突出重点领域,抓住关键环节,着力补短板、堵漏洞,确保将改措施落实到位。要强化涉气污染企业监管,严格落实监管责任,加强24小时驻地监管,确保大气排污单位实现稳定达标排放,适时调度企业实行错峰、错峰生产或停产,切实减少污染物排放。全面深入整治扬尘污染,暂停部分土方土石方和拆迁作业,严格落实“六个百分百”抑尘措施,强化道路保洁、堆场渣场

依法取缔拆除禁燃区内散煤销售点和高污染燃料燃烧设施。严控机动车尾气污染,对重点部位实行严格交通管制并完善交通疏导方案。防控低空面源污染,按照环境监管网格化要求,每周对低空大气污染源进行巡查,及时制止焚烧垃圾、枯枝烂叶等行为。持续提升应急响应水平,明确应急减排清单,完善会商研判机制,严格落实应急管控措施,防止出现监管缺口或管控措施不到位情况。

唐远游强调,严厉打击各类环境违法案件,严肃查处失职渎职人员。综合督查组要对县区和业务部门履职尽责情况进行重点督查,不断加大督查频次和力度;专项督查组要加大对重点领域督查和整治,定期排名通报;各县区要落实“党政同责、一岗双责、失职追责”要求,逐级传导压力,层层分解任务,抓好工作落实。

算三本账 解关键题 奖领先者

济南提前完成建成区燃煤锅炉淘汰改造任务

◆本报记者周雁凌 季英德 见习记者王文硕

随着中国航空工业集团济南特种结构研究所一台10蒸吨燃煤锅炉的拆除,山东省济南市建成区131台、2012蒸吨燃煤锅炉的淘汰(改造)任务全部完成。这标志着济南市在全省率先完成建成区35蒸吨及以下燃煤锅炉的淘汰(改造)工作。

齐抓共管,确保按时完成

近年来,济南市环境空气质量在全国74个重点城市的排名中比较靠后,大气环境质量形势比较严峻。而在PM_{2.5}来源中,燃煤占29%,处在第一位。

为推进大气污染防治,济南市政府去年底下发了《关于加快城市建成区燃煤锅炉淘汰(改造)工作的通知》,并将其作为2016年15件为民办实事的内容之一和市委大督查的重点事项,基本情况每周调度、重点问题定期研究、难点问题现场办公,有力推进了工作开展。

“要咬紧目标不放松,算清社会效益账、发展环境账、城市安全账三本大

账,想方设法解决突出问题,确保按时完成燃煤锅炉淘汰任务。”这是山东省委常委、济南市委书记王文涛在调研燃煤锅炉淘汰改造工作时提出的明确要求。

济南市环保部门把淘汰(改造)工作作为“一把手”工程,全力推进。市环保局作为牵头部门,充分发挥牵头协调的作用,与各相关市直部门、责任单位共同努力,提前完成淘汰(改造)任务。市发改委加快办理立项审批手续,为淘汰(改造)争取时间。市经信委大力推进天然气、电等清洁能源,保证清洁能源的供应。市财政局今年一次性列支1.5亿元,对80台、1169蒸吨燃煤锅炉进行补贴,对66台、764蒸吨进行奖励。

由于济南市的供暖季是3月~10月,因此对承担全市28台、735蒸吨燃煤锅炉淘汰(改造)任务的济南市政公用局来说,可谓是时间紧,任务重。市政公用局在供暖期间,完成了国有资产处置、立项、环评等前期工程手续。采暖运行结束后,不到两个月的时间就完成25台锅炉拆除工作。

为推进燃煤锅炉“煤改电”工作,济南市政府与中国广核集团有限公司签

订了《清洁能源战略合作框架协议》,市环保局、市政公用局、济南供电公司、山东中广核鲁电新能源有限公司签订了《燃煤锅炉能源替代项目合作协议》。济南供电公司将煤改电工作纳入客户导向型“大服务”机制例会和周调度会,建立项目报装时限预警和挂牌督办制度。

淘汰改造有奖补

围绕燃煤锅炉淘汰(改造),济南市鼓励业主自觉更新换代,同时考虑到部分企业的实际困难,先后出台奖补、配套费减免等一系列优惠支持政策。

对按时限要求完成淘汰(改造)的,通过验收后,每置换改造1蒸吨给予10万元补贴,提前完成淘汰(改造)的,每置换改造1蒸吨给予5万元奖励。对列入淘汰(改造)计划范围的,参加集中供暖的企业单位配套费减半收取;采用煤改气的企事业单位免缴燃气配套费,部队单位免缴集中供热配套费。

山东省物价局和省经信委下发《关于济南“煤改电”电蓄热锅炉替代项目电价政策的通知》,对列入淘汰(改造)



湖北省十堰市近日又有20台纯电动公交车正式投入运营。这批纯电动公交车上线后,十堰公交推广应用纯电动公交线路达到7条,纯电动公交车辆达90台。与传统燃油公交车相比,年均减少碳排放量2.8万吨、氮氧化物1100余吨、颗粒物2600余吨。薛永生摄