

气象万千

首个大气VOCs在线监测指南在京发布 规范现有市场 促进行业发展

本报记者文雯北京报道 清洁空气联盟日前在北京发布《大气VOCs在线监测系统评估工作指南》(以下简称《指南》)。《指南》由清洁空气创新中心联合上海市环境监测中心、深圳环境科学研究院共同编制。

《指南》是VOCs在线监测领域首份框架性和指导性文件,基于目前上海、深圳等城市开展VOCs在线监测评估工作中的经验,形成了大气VOCs在线监测系统的评估框架和基础方法,以支持省市开展大气VOCs在线监测管理,完善城市大气VOCs监测的技术体系,同时促进行业规范化发展。

VOCs的监测和管理极具挑战。一方面,VOCs的来源广泛,大体分为自然源和人为源。在我国大部分城市,人为排放的VOCs远高于自然源,主要来自固定源燃烧、道路交通、溶剂产品使用和工业过程。另一方面,VOCs的组成复杂,它并不是一种物质,而是一类物质的组合(主要包括烷烃、烯烃、芳香烃等),物理和化学性质差异大。我国目前关于VOCs在线监测方法的评估研究相对薄弱,国际上也缺乏先例。

在VOCs在线监测领域,上海开展工作较早。“依托空气超级站和工业区空气特征污染监控网的建设与应用,近年来,上海市大胆创新、勇于实践,探索了VOCs在线监测技术和体系,应用了在线色谱、质谱、光谱和传感器等主流方法,初步建立大气污染监管新模式,在有效提升VOCs监测能力方面取得了一定成效。”上海市环境监测中心高级工程师高松介绍。

“《指南》是一个为VOCs在线监测系统评估、选型、建站及人员培训提供技术支持与参考的文件。”清洁空气创新中心高级项目经理凌炫表示,“《指南》在设计上更多从用户友好性的角度,给出了专业解释与要点提炼,同时引入实际应用案例,以便读者能更快地利用《指南》开展工作。”

玛多县采用量子能锅炉

明年县城将全面实现无煤取暖

本报见习记者夏连琪 通讯员张继生西宁报道 今年以来,国家电网公司率先在青海省果洛州玛多县民族寄宿中学建设投运了12台量子能锅炉,结束了这所学校燃煤采暖的历史。10月,一场大雪过后,玛多县的气温已经降到零下10℃。玛多县民族寄宿中学的学生们惊喜地发现,今年冬天,教室和宿舍里暖和多。

玛多县平均海拔4500米以上,地处三江源国家级自然保护区核心区腹地,是国家重要的生态屏障和水源涵养地。由于高寒、高海拔的自然环境,玛多县全年供暖时间长达11个月,过去采用传统的烧牛粪、燃煤取暖方式,对大气环境和生态环境造成一定程度的破坏。玛多县划分的4个片区分步实施以电代煤清洁供暖项目。目前,第四片区民族寄宿制中学示范项目已经建成投运。其余3个片区全部开工建设,计划明年全部投入运行。届时,玛多县城将全面实现无煤取暖。

作为新型采暖设备,与传统电锅炉不同,量子能锅炉先用电加热量子液,再用量子液加热水。由于量子液的沸点不受气压影响,在海拔4300米之上的玛多县,出水温度也能达到80℃。国家电网果洛供电公司负责人介绍,目前,已在三江源地区内的玛沁县、甘德县、达日县、玛多县、久治县、班玛县6个县推广投运量子能锅炉、电热炕、电热膜等清洁供暖项目187个,电能替代总容量共计2.5万千瓦。

因地制宜打好秋冬大气污染防治攻坚战

量化指标必须确保,各地可根据自身特点采取一些自选动作

◆本报记者文雯

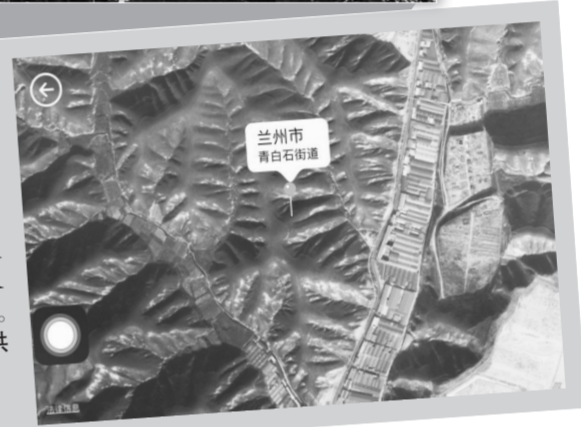
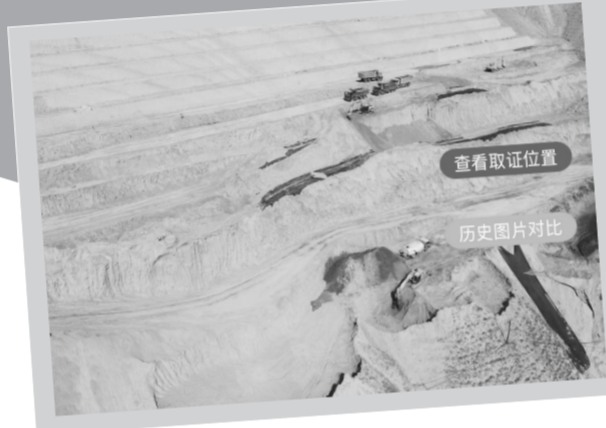
我国疆域广阔,南北气候差异明显,各地区(或城市)的大气污染特征、条件以及大气污染防治的方向和重点不尽相同。打好大气污染防治攻坚战,必须因地制宜,各显身手。因此,各地要结合自身特点和突出大气环境问题,有针对性地提出相应的治理对策。本版特刊发各地治理经验,以飨读者。

图为四川省成都市平原地区秋冬季大气污染防治对四川省金桂兰水泥责任有限公司进行检查。 王小玲供图



图为广西省桂林市的蓝天白云。近年来,桂林市持续发力推进大气污染防治工作,市内空气质量持续改善。

图为甘肃省兰州市环保局航拍取证系统取证资料。 吴玉萍供图



顶层设计,整体指导

近年来,随着大气污染防治工作的推进,很多地区整体空气质量持续改善,但秋冬季空气质量改善仍不明显。特别是2016年秋冬季节,区域多次发生重污染天气过程,影响范围大、污染程度重、持续时间长,成为人民群众的“心肺之患”。北方地区由于不利的气象条件、供暖等多重压力叠加,大气污染防治压力更加凸显。

面对秋冬季大气污染防治挑战,各地站在全局高度,出台方案、政策,从顶层设计出发,对秋冬季大气污染防治工作起到了重要的指导作用。

《京津冀及周边地区2017~2018年秋冬季大气污染防治综合防治攻坚战行动方案》出台后,吉林、山西、四川等省市纷纷行动起来,根据自身特点,因地制宜,出台针对本地区大气污染防治的攻坚行动方案。

吉林省印发《2017年秋冬季大气污染防治“百日攻坚”行动方案》,坚持问题导向,把污染源达标排放作为攻坚阵地,把错峰生产和秸秆禁烧作为主攻方向,把妥善应对重污染天气作为重要突破口,全面开展固定污染源达标排放、燃煤小锅炉“清零”、重点行业错峰生产、秸秆禁烧和综合利用、重污染天气应对等5个专项行动。

山西省在《山西省2017~2018年秋冬季大气污染防治综合防治攻坚战行动方案》中强调,要推进重点行业深度治理。鼓励工业企业在达标排放的基础上深度治理。2017年10月1日起,“4+2”城市所有钢铁企业排

放二氧化硫、氮氧化物和颗粒物均执行大气污染物特别排放限值。2017年11月1日起,“4+2”城市煤电(含低热值煤)机组一律达到山西省燃煤发电机组超低排放限值。2017年12月底前,其他城市煤电(含低热值煤)机组一律达到超低排放限值。

《四川省2017~2018年秋冬季大气污染防治综合防治攻坚战行动方案》列出了十大攻坚任务。其中,加强燃煤锅炉整治是关键。今年11月底前,四川省要全面完成地级以上城市建成区10蒸吨以下燃煤小锅炉“清零”任务,完成20蒸吨及以上燃煤锅炉脱硫设施建设,对不能实现达标排放的燃煤锅炉全部实施停产治理。

山东省印发的《2017—2018年秋冬季大气污染防治综合防治攻坚战行动方案》中,将建设完善空气质量监测网络体系作为首要任务,要求7个传输通道城市于2017年10月底前,其他10个城市于2018年6月底前,辖区内所有县(市、区)全部建成包含二氧化硫、二氧化氮、PM_{2.5}、一氧化碳、臭氧等6项参数在内的空气质量自动监测站点,其中县(市)建成两个以上,区建成一个以上。

各地近期出台的秋冬季大气污染防治方案各有侧重,关键在于方案中的各项措施如何落实。对此,环境保护部大气环境管理司司长刘炳江表示,各地以问题为导向,量化的指标必须确保一一落实到位,“这是规定动作。”但他同时指出,也可根据各地空气质量的改善程度,采取一些自选动作。

科技支撑,精细管理

清华大学环境学院贺克斌院士曾在题为《我国中长期空气质量改善与科技支撑》的报告中表示,集中各类科技成果实现区域空气质量精细化调控,是我国空气污染治理下一步的重点方向。与往年相比,这一趋势更加明显。今年秋冬季大气污染防治工作中加强了科技支撑,使环境管理更加趋于精细化。

在兰州市,只要打开手机APP,无论你在哪里,都能通过手机随时监控所在区域的空气质量,甚至可以随时举报环境问题。这款APP是兰州市环保局2017年深化大气污染防治的多项举措之一。今年,兰州市大力推进网格化环境监测,设置了400个微观监测站,覆盖兰州主城区4个社区及周边县(区)、乡镇,基本实现“监测全覆盖”。

规划精细的环境监测网络不仅为“网格化监测系统”APP提供了重要技术

支持,还为兰州市大气环境治理提供了重要的数据支撑。兰州市环保局负责人表示,今年兰州市将更加注重“精准滴灌、技防优先”,将科技手段的综合应用作为冬防最大的助力。通过全时段、全方位监控各类污染源排放情况,科学研判污染物迁移变化规律,为靶向定位、精准治污、科学管控和区域考核提供支撑和依据。

四川省从2017年10月~2018年3月,将由相关市直部门带队,开展重点区域和行业大气污染防治专项督查。充分利用无人机、卫星遥感和精准溯源等科技手段,发挥网格化监管体系作用,严厉打击偷排、漏排、超排等环境违法行为。

在桂林市“大气办”的一间机房里,静得能听到工作人员操作电脑鼠标的细微声响。这里是桂林市大气污染防治网格化精准监测平台。桂林市环境保护局副局长舒常忠介绍说,这个平台能实时

反映监控区域的空气质量状况,数值指标涵盖AQI(空气质量指数)、PM₁₀、PM_{2.5}、二氧化硫、一氧化碳等,并能快速自动生成分钟、小时、日、月的统计报表和区域污染分析评估,对指数超标的监控区域和建筑工地上发出预警。这套堪称环保领域“天网”的监测系统,让桂林市大气污染防治如虎添翼。

俗话说,事作于细,功成于实。环境保护部环境监察局局长田为勇指出,采用“热点网格”“小微站”等高科技手段,有效实现了环境精细化管理。他举例说,“热点网格精细到500米乘500米,我们按污染浓度从高到低的顺序,排出热点网格污染浓度明显比周边高出10微克,这个网格内一定有排放源”。精细化网格可以精准定位区域内的污染排放,如施工、企业偷排、散乱污问题等。通过高科技手段,可高效率发现问题、解决问题。

以来的实际情况看,短短两个星期时间,江苏省发生了3次输入型大气污染过程,导致PM_{2.5}浓度大幅攀升,不利气象条件的影响初步显现。

在秋冬季环境监管方面,江苏省要求,2017年9月~2018年2月,开展大气污染防治督查行动,组织各设区(市)开展交叉互查,异地检查各地年度计划和强化方案的落实情况,重污染天气应急管控措施落实情况,并对工业企业实施全天候、不间断地执法检查,形成高压态势,促进企业主动治污,全面达标排放。对督查中发现的问题,将及时向社会公开,督促迅速整改。

刘曙雷说:“11月9日起,江苏省环保厅厅长已经带队赴徐州等地开展一线督查。”相对于今年一系列的环保督察,秋冬季大气污染防治行动的督查方向更加明确,内容更加细化,调度更加精准,力度也进一步加大。

扬尘治理问题一直是困扰河南省大气污染防治的难点之一。在《河南省2017~2018年秋冬季大气污染防治攻坚战强化督查方案》中,专门针对扬尘问题,提出分阶段、分地区的抽查、巡查、夜查、晨查等措施。

为了确保扬尘治理措施落实到位,河南省规定,凡发现一个工地应落实“封土行动”不到位的,算一个问题。发现一处施工工地未落实“六个

百分之百”的,算0.5个问题。发现一辆渣土车未密闭运输的,算0.5个问题。发现一次未开展城市清洁行动的,算一个问题。以上发现的问题交由地方政府整改,由奖惩追责组组织梳理形成相应材料,移交移送省委、省政府或地方各级党委、政府进行问责。

国家环境保护督察办公室副主任刘长根强调,要严格量化考核问责,促进压力传导到位。纳入量化问责的事项有两个,一是“任务型”问责,即强化督查和巡查交办问题的整改。二是“结果型”问责,根据大气环境质量改善目标完成情况排名,排名后三位且没有完成目标任务的要问责,而且问责对象是地市级领导干部。“把大气污染防治任务与市县党委、政府责任捆绑在一起,一级一级地把责任压下去,促使地方把工作做细。”

强化环境执法监管的目的是督促各地加大环境治理力度,推动大气污染防治各项措施落地见效,切实将压力传导到地方基层党委、政府及其有关部门,落实大气污染防治“党政同责”“一岗双责”。

3

因地制宜,落实责任

全国不同地区地形地貌、能源消费结构、经济发展、污染物排放、生活习惯及前期治理现状千差万别,大气质量改善也需要各地根据自身特点开展相关工作。如北方地区相对于南方地区,集中供暖以及农村地区的散煤整治是秋冬季治理的工作重点。东北地区秋冬秸秆焚烧是污染形成的主要原因,中部地区尘霾在扬尘。面对不同的污染现状,各地措施精准,直面主要突出问题,确保秋冬季大气污染防治措施落到实处。

从2017年10月1日~2018年3月31日,辽宁省政府派出8个组,分赴14个市对大气污染防治工作开展督察。辽宁省发展改革委、省环保厅等部门主要负责同志任各督察组组长,分赴田间地头、工厂工地,对秸秆禁烧、燃煤锅炉等大气污染防治措施落实情况

进行督察。辽宁省环保厅相关负责人介绍,辽宁省对秸秆火点数量和追责进行了分级匹配:市级行政区两天内发现

火点5起及以上,由省府进行追责。县级行政区两天内发现火点3起及以上,由市政府进行追责。乡镇级行政区两天内发现火点两起及以上,由县政府进行追责。社区、村级行政区发现火点一起,由乡镇政府进行追责。

兰州市和成都市均属于盆地地貌,不利于空气污染物扩散,特别是在秋冬季节,本地污染排放加剧了污染物持续累积。尽管两地地理特征相似,但采取的措施各有针对性。为严密防范秋冬季可能会出现重污染天气,成都市积极组织力量全面开展秋冬季大气污染防治十大行动。其中,在10月中旬完成重污染天气应急预案修订工作,进一步明确预警启动条件、工业污染物减排比例,采取停产或限产等方式实现应急减排。对产能过剩行业,实施错峰生产,将“一厂一策”环保应急措施落实到企业单位。与此同时,从10月1日开始,成都市在入城主要道路和

城区居民聚集区加强机动车道路执法,重点查处渣土、砂石违法运输和尾气不达标运输车辆。

兰州秋冬季工业排放与采暖双重压力并行。针对重污染天气主要集中在冬季采暖期的现状,兰州市开展了为期6个月的冬季大气污染防治攻坚战(以下简称“冬防”),营造全市行动、全民参与的冬防氛围,形成了全年常态抓、冬季重点抓、年年持续抓的工作机制。此外,还制定了《冬季大气污染防治工作量化问责规定》,分区域进行空气质量及改善程度的考核,对党政领导干部在冬防过程中失职失责情况,细分为9个方面100种问题情形进行量化问责,倒逼监管责任落实。

江苏省的大气污染主要来自区域性传输。“现在距年底仅剩50多天,到了最后的冲刺阶段。”江苏省环保厅大气环境管理处处长刘晓雷表示,由于受气象因素影响,江苏省秋冬季大气污染治理压力较大。“从10月中下旬

打好秋冬治气攻坚战