

◆本报记者郭薇 刘晚霞

环境保护部2月24日组织召开京津冀区域重污染天气应对学术交流会议,这是继1月22日召开京津冀区域燃煤散烧污染控制与管理技术交流会之后的又一次重要会议。

环境保护部总工程师赵英民表示,举办这次会议是贯彻落实国务院副总理张高丽有关重污染应急批示要求和在北京市大气污染防治工作座谈会上讲话精神的一项科技举措。目的是通过交流,推广重污染天气应对的技术方法和管理经验,实事求是分析京

津冀区域重污染的形成原因,科学制定应急预案,探讨未来重污染天气应对研究和管理的重点方向,在政府、科研人员、社会、公众之间形成共识和合力,提升各地重污染天气应对的科学性、准确性、时效性和经济性,体现政府科学治霾的坚定决心。

针对当前京津冀区域预警级别和应急响应存在较大差异,应急预案不够科学、操作性不强、应急管理决策平台空白等严重影响重污染天气应对的问题,与会专家、学者及政府官员就如何提高重污染天气应对的科学化能力和精准化水平进行了深入的研讨交流。

问题1:如何提升预测预报能力?

准确预报能为及时启动应急响应提供科学决策依据。那么,如何提高重污染天气预报的准确性?

中科院大气物理研究所研究员王自发介绍说,空气污染预报的准确性取决于污染源污染物排放不确定性、大气物理化学转化过程的认识水平以及天气预报的准确性等因素。近几年,环境保护部和中国气象局建立了良好的合作关系,空气质量预报工作进步飞快。

“建立高空分辨率、实时动态的排放清单是提升预报准确性的重要基础。目前,我国排放清单工作取得积极的进展,随着产业与能源结构的快速调整和污染治理力度加大,各地污染源的空间位置、排放信息正在快速发生变化。”中国工程院院士、清华大学教授贺克斌说。

“大气污染物种类繁多,在大气环境中迁移转化非常复杂,目前对很多反应机理的认识还不到位,尤其是重污染过程中二次颗粒物形成机制十分复杂,都会影响空气污染预报的准确性。”中国工程院院士、北京大学教授张远航强调。

“大气污染物形成转化和输送演变过程都有非常强的时空相关性,仅仅依靠地面有限指标的监测不足以获知大气污染形成演变的过程,必须加强包括遥感在内的立体监测。”中国工程院院士、中科院合肥物质研究院研究员刘文清解释。

“要在现有工作基础上,动态更新污染源信息,逐步建立逐季、逐月乃至逐日的污染源清单;同时,北方采暖季的散煤燃烧污染物排放量且分散,应加快散煤调查和清单编制。”中国环境科学研究院副院长柴发合说。

在2014年国家重污染天气应急启动比例考核工作中,天津市应急启动比例为81%,在京津冀地区处于较高水平。天津

问题2:如何提高应对工作的科学性和有效性?

应急减排措施何时启动?专家认为,重污染天气的形成过程,就如同向池子里注水。一方面,重污染天气出现时,再采取减排措施为时已晚。另一方面,企业应急减排措施执行到位也需要一定时间。

以钢铁企业为例,接到预警信息后,至少需要11个小时才能实现应急减排15%的目标。在以前的历次重污染天气过程中,很多城市都是在AQI达到峰值时才发布预警,难以有效发挥应急减排的作用。

要实现重污染天气应急减排的目标,必须在“池子”未满时就减少“水”的注入,提前“空出池子”。APEC会议、中国人民抗日战争暨世界反法西斯战争胜利70周年纪念活动空气质量保障工作经验表明,提前10天以上采取减排措施才能有效改善空气质量。

北京市环保局应急处处长王斌说,提前发布预警、提前进行应对、提前污染减排,应急效果会更加明显。

北京工业大学教授程水源介绍,北京市分别在2015年12月7日、12月19日两次启动红色预警,第一次红色预警期间,与未采取应急措施的模拟数值相比,PM_{2.5}浓度平均下降了17%;第二次红色预警期间,由于提前启动预警,与未采取应急措施的模拟数值相比,PM_{2.5}浓度平均下降了约20%~25%。

王斌说,第二次效果好于第一次,最重要的原因是预警时间提前;另外,区域联动也是效果好的另一个重要原因。北京、天津、河北三地基本上同时采取了最高预警级别。

2013年11月,环境保护部办公厅发布的《关于加强重污染天气应急管理工作的指导意见》,将预警等级划分为“蓝、黄、橙、红”4级,但是各地预警分级标准不一致。2015年入冬以来,京津冀区域经历了3次长时间、大范围的重污染天气过程,各地在应对过程中,暴露出污染程度大致相同但预警级别却不同的现象,影响了应对效果和区域联防联控。只有统一标准,才能让

环境保护部召开京津冀区域重污染天气应对学术交流会议

提升重污染天气应对的科学性准确性有效性

问题3:如何让重污染应急与常规治理有机结合?

北京市在2015年12月内两次启动红色预警,引发了启动红色预警与改善空气质量的大讨论,以及应急措施的定位与日常治理成效之间的思考。

中国工程院院士、清华大学教授郝吉明说,京津冀区域冬季重污染应对重在冬病夏治,要从平时抓起,大力推进主要污染物减排。

中国环科院副院长柴发合指出,通过监测数据和现场调查发现,京津冀区域中存在大气重污染热点区域(热点区域是指频繁地最先发生重污染过程、重污染持续时间最长而且程

度最严重的区域,对其强力控制、精准治污,投入少,治理效果较为显著)。

柴发合说,京津冀地区最突出的热点区域位于保定城区及东南部、石家庄东北部、衡水西北部和沧州西部的4市交界地区;北京南部、保定东北部、廊坊市区的三市交界地区也存在热点区域。

王斌认为,从根本上改善空气质量,要坚定不移地进行污染减排,这是长期工作。

在交流讨论中,一些业内专家建议,应坚持以应急促环境管理。把重

市环保局副总工孙韧介绍说,实现对重污染天气过程的准确预报,是天津市环保与气象两个部门采取会商机制的结果。天津市环保局、市气象局每天进行两次会商。如果出现重污染天气,环保与气象部门的会商频次会增加到4次,并将相关情况报告给由环保、气象、建设、交管、重点企业、科研院所等部门或单位的专家组成的天津市重污染天气会商专家组。与专家组一起根据京津冀及周边地区气象与污染状况,开展48小时预报及其后两天趋势分析,决定是否提前启动重污染天气预警。

上海市环境监测中心研究员伏晴艳介绍说,2015年长三角区域重污染天气预报探索开展跨省市空气质量会商。通过会商不仅可以帮助不同省市之间的预报员对污染过程的判定,同时对很多污染的过程来源提供更好的识别和经验支持。

与会专家建议,各地要完善监测网络,整合污染源、环境质量监测和气象数据信息,不断提高预测预报能力,明确预警信息发布、解除流程,规范每个环节的任务分工、时限要求和工作方式,实行提前预警、提前响应,为应急减排措施留出到位时间。环境保护部科技标准司负责人指出,大气污染防治是一个系统工程,治理的边际效应越来越明显,各方要在重污染天气预报预警模型、高空分辨率排放清单、大气综合观测和实时研判、重污染应急动态决策管理、应急预案优化等方面加大投入,努力提升重污染应对的科学化能力和精准化水平。

目前,环境保护部已经成立了京津冀区域大气污染防治联合研究顾问组和总体专家组,重点针对重污染天气应对管理开展深入、细致研究。同时,还将强化重污染应对的科技支撑能力建设,构建京津冀区域大气环境科学观测网。

公众有统一的判别标准,使公众知道什么是空气重污染,污染到什么程度应该发布黄色预警,到什么程度应该发布橙色或者红色预警。

为进一步强化重污染天气应对,2月4日,环境保护部会同中国气象局联合发函,要求到3月31日之前,京津冀地级及以上城市试行统一重污染天气预警分级标准,其中,北京、天津、唐山、保定、廊坊、沧州率先实施。试行结束后,统一预警分级标准将扩大到京津冀及周边地区,各地要按照污染物减排底线要求因地制宜制定应急减排措施,细化影响公众生活的措施,全面修订应急预案,不断提高应对水平。

重污染天气应急不仅要明确做什么,还要明确谁来、何时做、如何做,只有如此,预案才可操作。

中国环境科学研究院大气环境研究所研究员胡京南指出,当前,各地在重污染天气应对过程中存在着启动重污染应急响应措施不够迅速、工业污染应急响应措施不够合理、过于依赖机动车牌限行措施等诸多问题。

应急预案如何实现应急措施的精细化和流程化?胡京南建议,重污染应急预案体系应包括城市政府应急预案(包括区县政府)、相关部门实施方案和相关企业、单位的操作方案,各级预案需重点针对自身工作需求和上下级预案衔接。

王斌介绍说,北京市正在修订2016版的应急预案,针对北京的实际状况,北京市拟在不同预警级别上增加Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ标准汽油车及Ⅲ标准柴油车的限行措施;拟增加区域预警联动的内容。

河北省环境应急与重污染天气预警中心王晓利建议,要强化冬季大气污染防治措施的针对性,因地制宜,推进区域散煤污染治理,对工业企业采取“一厂一策、轮流停产、区域置换等科学灵活措施,重点加强高排放车辆的管控,深化区域联防联控以及采取冬季采暖期适当提高企业排污费,降低农村电价鼓励电取暖等经济手段。

污染天气应急融入环保整体工作,抓住重污染天气期间社会各界容易达成共识的契机,采取差别化应急减排措施,积极引导企业提升污染治理水平。

专家还指出,当前应急减排措施导向性不强,没有充分体现企业污染治理水平优劣的差别,对好的企业激励不够,对差的企业督促不够,导致很多企业应急减排不主动。有专家表示,对治污设施不完善、经常出现违法排污行为的企业,应该执行更严格的应急减排要求;对容易操作、减排成本较低的企业,要求可以高一些;对难以操作、减排成本高、治污设施又比较好的企业,可以适当降低要求。

要治霾,先懂霾

123微克/立方米和81微克/立方米,两项污染物的降幅分别达41%和27%。

这样的改变只是全国大气污染防治工作的一个缩影。《大气污染防治行动计划》发布以来,全国74个重点城市2015年空气质量相比2014年有了明显改善:全国达标城市数量增加3个;平均达标天数比例提高5.2个百分点,京津冀区域13个城市提高9.6个百分点;PM_{2.5}平均浓度下降14.1%,PM₁₀平均浓度

度下降11.4%,京津冀及周边地区考核细颗粒物的六省市PM_{2.5}平均浓度比2014年下降了10.4%。

治理雾霾取得明显成效,但根治雾霾却绝非一朝一夕之功,面对仍未彻底消散的雾霾,人们仍不禁要问:雾霾究竟是从哪来的?怎么才能赶走雾霾?带着这些问题,记者参加了京津冀区域重污染天气应对学术交流会议寻找答案。

◆本报记者郭薇 邢飞龙

在刚刚过去的春节和元宵节,北京的空气质量好于往年。北京市环保局2月23日通报的数据显示,2016年除夕至正月十五,北京地区优良天数为11天,中重度污染天数为3天,PM₁₀及PM_{2.5}平均浓度分别为73微克/立方米和59微克/立方米,而2015年春节期间的PM₁₀和PM_{2.5}平均浓度分别为

■ 雾霾从哪来?

去年入冬以来连续发生几次重污染天气,呈现出PM_{2.5}浓度高,雾霾持续长、范围广的特点,这反映出大气污染防治工作的紧迫性、复杂性、艰巨性和长期性。

一是受极端不利的气象条件;二是采取的大气污染防治的措施在冬季采暖期表现出针对性不强、效果不理想;三是各地在应对重污染天气方面还有待进一步提高和完善,存在经验不足、技术支撑不够的问题。”环境保护部总工程师赵英民在会上表示,此次成立的京津冀区域大气污染防治联合研究顾问组与总体专家组集合了国内一流的大气领域的专家学者,将集成目前大气环境科学领域的最新科研成果,为国家大气污染防治和重污染天气应对管理决策提供直接的科技支撑。

“近年来,大气环境容量呈下降趋

势,再加上冬季冷空气偏少,强度偏弱,同时城市化发展也使地面风速减小,与重污染密切相关的静稳天气天数呈上升趋势。”中国气象科学研究院院士徐祥德认为,从气象角度来看,近年来不断增强的厄尔尼诺现象所带来的不利气象条件,对雾霾的形成有非常明显的影响。

而对于京津冀重污染天气的形成,经过综合来源解析结果表明,今冬京津冀地区重污染的主要贡献源依次为居民燃煤散烧、工业排放和机动车排放。“其中,居民燃煤散烧是近期北京及周边地区重污染最主要的贡献源,在一次排放和二次转化中都发挥了重要作用。”中国环境科学研究院副院长柴发合表示。

对于这个观点,北京市环境保护监测中心主任张大为给出了数据作为证明:“2015年11月~12月重污染期

■ 雾霾来了怎么办?

“大气污染防治过程和十分复杂,落实张高丽副总理讲话要求,完成《大气十条》空气质量改善任务,要求我们必须依靠科学、找准原因、强化科技支撑能力和水平,不断提高大气污染防治措施的针对性、有效性。”赵英民表示,环境保护部针对去年入冬以来京津冀及周边地区出现重污染天气的原因,有针对性地强化了科技支撑工作。

科技标准司负责人向记者介绍,为贯彻落实《大气污染防治行动计划》,深入分析京津冀区域大气(重)污染成因,及时开展污染防治与应急措施效果综合评估,提出针对性强的控制措施,不断提高京津冀区域大气(重)污染防治与应急工作的科学性、针对性、有效性和经济性,环境保护部整合京津冀区域内科研资源,建立了跨部门、跨单位与央地结合的京津冀区域大气污染防治联合研究机制,并成立了联合研究顾问组和总体专家组。

■ 以后还会有雾霾吗?

近年来,全国各地重视重污染应对工作,在重污染天气检测评估预报预警、应急管理等方面,取得积极进展,积累了实践经验。此前,环境保护部部长陈吉宁也表示,将统一重污染天气预警分级标准,推动大气污染防治联防联控机制。而在去年中旬,京津冀地区已统一了各地排放标准。《大气污染防治法》的正式出台,也为大气污染防治工作提供了有力支持。

“从统计数据来看,从2013年~2015年,重污染的天数总体还是逐步减少的。重污染的程度也在变化,这个变化受其他条件的影响不是特别明显,但是总体来说,2015年最严重的污染也没有

(上接一版)但也要清醒认识到,环境问题正处在一个多发频发的阶段。对发生和存在的环境问题不能小视和忽视,要真正地汲取教训,真正地举一反三,找准问题症结,采取针对性措施,把最严格的责任制落到实处,切实把环境治理好、把生态建设好。

王三运对做好环境保护工作提出了3点希望。一要用改革的办法破除障碍,认真落实加快推进生态文明建设实施方案,坚定不移深化和落实省委、省政府部署的改革举措,力争在环境监测体制改革等方面取得实质性进展。二要用责任落地推进工作,从严从细做好各项工作,推出一些叫得响、立得住、群众认可的硬招实招,竭力把环境破坏事件多发的态势遏退回来。综合施策出重拳,用好政策引导、舆论倡导、思想引导等多种办法,注重从源头施治,过程控制到末端治理全程发力,对全省环保工作薄弱环节开展以专业力量为主的大检查。同时,毫不放松地抓好重点城市大气污染防治,巩固成果、总结经验、放大成效,把“兰州蓝”这张新名片保护好、珍惜好、利用好。严格执行法猛药,真正拿起好法计罚、限制生产、停产整治等新环保法赋

联合研究总体专家组是京津冀区域大气污染防治联合研究的实施责任单位,负责优化设计京津冀区域大气环境科学观测网,开展大气(重)污染过程跟踪监测与观测,全面掌握大气(重)污染形成机制和传输规律,深入解析(重)污染源和成因,开展减排措施的效果评估,提出针对性强的控制措施,向公众解读大气污染成因和普及科学防护知识,为地方大气污染防治工作提供技术指导,为国家大气污染防治科学决策和精准施策提供科技支撑。

联合研究顾问组由大气领域知名院士学者组成,对总体专家组提出的工作计划、实施方案、研究结论等重大事项提出咨询论证意见,对总体专家组的工作方向提出建议。要解决雾霾问题,必须有的放矢。南开大学教授冯银厂认为,颗粒物源解析工作在大气污染防治中是非常重要的。“我国这几年一直在推动源解析的工作,已经有了多种方法,都在实战中发挥着作用。”据介绍,源解析目前总体分为三类:一是多重在线监测;二是单颗粒质谱法;三是源追踪数值模拟。

“2015年3月,北京和张家口携手申奥,恰好这几天也是覆盖京津冀重污染过程,我们小组在3月24日进入张家口,当天下午1点进行测量解析,发现黑色是燃煤,随着入夜贡献逐渐增加,到了晚上10点贡献已经超过50%,我们推断就是散煤燃烧,尤其是居民采暖。张家口政府非常有魄力,马上组织更换清洁煤,优先换监测点周边的,3月25日开始换煤之后,发现整个区域性污染过程还是在进行,但是燃煤的占比缩小45%左右,比前面有明显降低。”中国环科院副研究员高健表示。

另一方面,通过卫星技术进行反演判断重污染过程也是不可或缺的手段之一。环境保护部卫星应用中心研究员厉青表示,卫星遥感技术可以快速获取灰霾重污染的空间分布和变化趋势,通过对霾光学厚度的反演,按能见度指标分成轻霾、中霾、重霾3个等级,其技术优势在于大范围、连续、动态、直观

报存在不确定性影响。”王自发说。

“当前,京津冀地区城市重污染应急预案存在的问题,主要包括重污染应急措施的科学性、针对性、灵活性和精细化程度不高,强制性措施减排力度不够,各地应急措施协调联动不足等。”中国环科院研究员胡京南表示,针对工业企业的应急调控,提高筛选参与应急响应行业的和企业科学性,重点减排企业应制定“一厂一策”操作方案,对燃煤电厂应区别对待,通过建立经济补偿机制缓解重点减排企业的困难;针对机动车的应急调控,谨慎采取机动车单双号限行措施,重点针对污染物排放量大的重型柴油车和黄标车采取更为严格的限行措施;针对扬尘等面源的应急调控,重点加强建筑和施工扬尘、交通扬尘、露天焚烧和露天烧烤控制。

予的“利剑”,用最严谨的标准、最严格的监管、最严厉的处罚、最严肃的问责,切实做到用环保倒逼转型、用执法造福群众。督查问责抓整改,从群众意见最大、影响最恶劣的问题入手,加强随机抽查和专项督查,指导地方和部门制定具体措施和刚性细则加以解决,不能出现上面有决策、下面落了空的情况。三要用上下联动提高实效,重点抓好市县两个关键环节,既结合自身实际研究制定实施方案和办法,也要鼓励基层环保部门积极探索、大胆实践,着力形成省市县三级环保部门相互支持、相互配合、相互协调的良好格局。

王三运强调,要全面履行管党治党责任。增强“四个意识”,认真学习习近平总书记系列重要讲话精神 and 党的理论创新成果,引导环保系统党员干部切实增强政治意识、大局意识、核心意识和看齐意识,经常、主动向党中央看齐,向习近平总书记看齐,向党的理论和路线方针政策看齐,坚决维护党中央权威和党的集中统一,坚决维护习近平总书记这个核心,始终在思想上、政治上、行动上与以习近平同志为总书记的党中央保持高度一致。压实主体责任,把党风廉政建设

设摆在突出位置,认真学习贯彻《中国共产党廉洁自律准则》和《中国共产党纪律处分条例》,坚决有力落实省委“3783”主体责任体系,结合环保的特点实化、细化、具体化,加强日常管理监督,抓早抓小,真正以问责倒逼责任落实。从严改进作风,按照习近平总书记“坚持坚持再坚持,把作风建设抓到底”的要求,横下一条心纠正“四风”,在坚持中见常态,向制度建设要成效,着力巩固拓展党的群众路线教育实践活动成果和“三严三实”专题教育成果,以作风建设的新常态取信于民。全面加强环境执法队伍建设,规范执法行为,提高综合素质,为实现生产发展、生活富裕和生态良好的良性循环做出新的贡献。

甘肃省环保厅党组书记、厅长王建中代表领导班子作了2015年度工作总结及个人述职述廉报告。他表示,此次考核,充分体现了甘肃省委、省政府对生态文明建设和环境保护工作的重视。2016年,甘肃省环保厅将全面贯彻落实有关要求,努力完成国家、省委和省政府下达的各项目标任务。