

■ 跨霾关·释疑惑

重污染少9天,咋没感觉雾霾少

省环保厅释疑创纪录雾霾:污染排放是根本原因



9日,济南市区大雾散去,泉城公园空气通透了很多,但当天仍是重度污染状态。本报记者 周青先 摄

9日,山东省环保厅针对此次持续12天的重污染天气召开新闻通报会,从2016年供暖以来,山东已出现9次重污染过程,刚刚散去的自2016年12月28日以来的雾霾共持续12天,是2014年以来持续时间最长的雾霾天气。受冷空气影响,明天下午,新一轮雾霾又将来袭,不过预计威力不大。新闻通报会还提到,2016年山东空气质量持续改善步伐加快。虽然数据变好,但是公众的感受却不明显。这又是什么原因?

本报记者 张玉岩

情况多严重? 重污染持续12天 2014年以来时间最长

山东省环保厅环境信息与监控中心预报预警室副主任曲凯介绍,2016年供暖季以来,山东经历了9次重污染过程,与上年同期持平,其中11月份4次,12月份5次。

影响范围涉及全省大部分地区,鲁西北地区的污染频次最高,其次是鲁西南和鲁中地区。其中,12月18日这次污染程度最重,多个城市AQI爆表;12月28日这次重污染持续时间最长,达12天。

“28日以来的这次污染事件持续时间长,全省整体持续了12天。聊城市有11天达到重度污染,是本次过程持续时间最长的城市。其他城市持续了2-7天不等。”曲凯说。

同时,这次污染范围广,全省17城市均不同程度出现重污染过程,其中元旦假期的污染范围最大。从AQI日均值分布上看,全省有16个城市达到了重度或严重污染,威海市虽然是中度污染水平,但也出现了短时达到重度污染的情况。

28日以来的这次污染过程中,基本每个受影响的城市都有日均值达到严重污染的情况,AQI日均值的峰值出现在1月5日的济南,为367。AQI小时均值的峰值出现在临沂市,1月3日12时临沂AQI爆表,达到500。

据统计,自12月28日以来,我省先后有16个市发布重污染天气预警26次(包括预警升级)。其中,红色预警3次,橙色预警7次,黄色预警6次,蓝色预警10次。截至2017年1月8日,各级环保、公安、住建等部门累计出动执法人员25071人次,检查企业23352家,巡查工地14098家,各地先后停产企业1932家,停工工地2953个,限产企业2152家。

成因都有啥? 本地污染增多 外加不利气象条件

污染物扩散分水平扩散和垂直扩散,空气环境容量随不同时间段变化。夏季垂直扩散条件比较好,大气边界层垂直能有上千米高,而冬季受静稳天气影响,边界层降低,像一个锅盖扣在城市上方,所以城区的污染物扩散不出去。

1月5日、6日间,济南的大气边界层大概只有300米左右,污染物被困300米高的空间中,累积浓度自然增大。而与济南市一山之隔的跑马岭监测站,是一个明显的参照站点,因为地处南部山区,污染源少,再加上地势在边界层之上,空气质量就好很多。

这次重污染过程的不利气象条件主要有气温偏高,湿度较大,冷空气活动少且强度弱,雾日偏多,导致了大气整体上呈现长时间的静稳状态。

2016年12月,全省平均气温为2.4℃,较常年偏高1.8℃,比上年偏高0.5℃,为2001年以来历史同期最高值。温度偏高,冷空气活动少,强度弱,同时,相对湿度大,颗粒物容易吸湿增长,加重污染。

持续大雾对污染也有影响。1月5日后,山东东部地区扩散条件开始改善,重污染由东向西逐渐缓解,但济南等中西部城市受浓雾影响,大气处于静稳状态,空气质量污染仍比较严重。

自2日以来,济南、德州、聊城等市,近地面水汽含量明显增加,相对湿度维持在90%以上,加上地面温度比低层大气温度偏低,风速小,出现持续性浓雾天气,浓雾与累积的污染物叠加融合,加重了空气污染程度。

曲凯介绍,这些不利气象条件是这次重污染过程的重要原因,但其根本原因还是污染排放。

我省产业结构重,环境容量

小,每到冬季供暖期间,随着本地污染排放增多,一旦遇到不利的气象条件,大气环境容量很容易饱和,发生重污染。

气质改善咋无感? 雾、霾叠加致能见度低 污染时段也分布不均

2016年山东空气质量改善步伐加快。2016年细颗粒物(PM_{2.5})、可吸入颗粒物(PM₁₀)、SO₂、NO_x平均浓度同比分别改善13.2%、8.4%、22.2%、7.3%;重度以上污染天数23.1天,同比减少6.8天;优良天数占比为56.8%,同比提高5.6个百分点。其中,PM_{2.5}年均浓度比2013年下降32.7%。

在采暖季,我省空气质量也在进一步改善。2016年第四季度四种主要污染物平均浓度同比分别下降21.8%、17.8%、30.6%、6%;重度以上污染天数9.6天,同比减少9.1天;优良天数占比56.6%,同比提高14.1个百分点。

面对漂亮的数据,公众的感受却并不相同,特别是在经历了持续12天的雾霾之后。

省环保厅区域协调处副处长赵辉介绍,公众感受到雾霾比较严重,一方面是因为最近的重污染天气是雾、霾叠加,能见度低。而公众对能见度更加敏感,感官上会觉得污染很严重。

曲凯也表示,相比2015年,2016年AQI指数爆表有所下降。2015年由于受厄尔尼诺现象影响,冬季雾霾天气多发,爆表的情况比较多。在爆表的情况下,首要污染物多是PM₁₀,这主要是因为空气湿度大,吸附能力强,可吸入颗粒物多。

另一方面,数据计算是全省范围内的平均,但污染严重程度的时间段分布不均匀,这也让公众感觉雾霾更加严重了。夜间AQI指数有上升的趋势,夜间污染要比白天污染稍微严重一些,因为夜间更容易发生逆温,而白天阳光照射,近地面温度升高,能改善逆温情况,扩散条件比夜间要好。



9日,泉城公园内,市民带着孩子玩耍。本报记者 周青先 摄

■ 雾霾走势

明天下午重污染再袭 持续时间不会太长

9日的济南虽然雾散了,但霾没走,空气质量依然不算好。9日早8时,济南的AQI指数显示是201,依然是重度污染,到下午1点左右,AQI指数才开始下降,逐渐降到200以下,缓解为轻度污染,到傍晚6点,AQI指数下降到154左右。

曲凯介绍,从8日开始,在新一轮冷空气作用下,京津冀北部空气质量开始好转,9日凌晨,冷空气开始影响到山东。但由于这次冷空气较弱,山东的空气质量改善较慢,加上冷空气自北向南移动过程中,受污染输送影响,部分城市还会有一个短时污染加重的过程。不过,预计10日将会出现大范围的污染改善。

9日傍晚6点间,全省范围内空气质量已经改善不少。东营、烟台、威海三市已经改善到“优”;德州、滨州、莱芜、潍坊、青岛五市空气质量“良”;聊城、泰安、临沂三市的空气质量轻度污染,济南、淄博、日照、济宁、枣庄五市中度污染,只有菏泽AQI指数还在200以上,重度污染。

不过到11日下午,新一轮的雾霾天气又将影响山东。根据山东省环境信息与监控中心的预报,到11日下午,我省又将迎来一次重污染天气。初步预计下次过程持续时间较短,污染程度不高。记者也从济南市环境监测中心获悉,预计10日济南的“气质”还是中度污染,到11日则是轻度到中度污染。本报记者 张玉岩