

烟台市7月1日起试运行监测PM2.5,正式发布时间暂未确定

3天数据显示空气质量还不错

本报记者 李娜 尹海涛



PM2.5

从去年10月开始,一个陌生的专业词汇“PM2.5”闯入我们的生活,人们封它为“灰霾杀手”。7月1日起,烟台市开始试运行监测PM2.5,设有11个监测点,截至2日下午,已有9个监测点可以监测PM2.5。从3天的监测数据来看,烟台的空气质量还不错。通过PM2.5监测仪器,一氧化碳、PM10、PM2.5这些空气监测指标都一目了然,那么监测仪器是如何工作的呢?本报记者现场探访为你揭秘。

PM2.5监测之路

2011年10月30日开始,北京连续三天大雾天气,市环保局公布的空气质量只是“轻度污染”。市民反映与实际感受不一致。

2011年11月1日,环保部发布《环境空气PM10和PM2.5的测定重量法》首次对PM2.5的测定进行了规范,但PM2.5并未被纳入空气质量标准强制监测指标。相关人士称,监测技术已不成问题。

2011年12月5日,我国北方地区出现大雾天气,能见度不足1公里。北京市环保局官方微博公布的4日12时至5日12时空气污染指数为193,质量级别为“轻度污染2级”。人们再次感到公布的数字与实际感受不同。

2011年12月5日,《环境空气质量标准》(二次征求意见稿)征求公众意见截止。该意见稿提出,在基本监控项目中增设PM2.5年均、日均浓度限值 and 臭氧8小时浓度限值,新标准拟于2016年全面实施。

2011年12月20日,国务院副总理李克强出席第七次全国环境保护大会时要求,进一步加强大气污染防治,修订并发布空气质量标准,抓紧做好增加PM2.5监测指标的准备。

2011年12月21日,环保部部长周生贤表示,环保部将抓紧修订发布《环境空气质量标准》。该标准将增加可入肺颗粒物(PM2.5)、臭氧(O3)和一氧化碳(CO)三项国际通行的监测指标。

1 大润发附近PM2.5浓度最高

7月1日起,烟台市环保局开始试运行监测PM2.5,共设有11个监测点采样,截至7月2日下午,已有9个监测点安装了监测仪,开发区环保局和莱山环保局将后续安装,届时市区11个监测点都可监测PM2.5。

烟台市环保局监控中心技术科科长王晓军说,从已经安装PM2.5监测仪器的9个站点来看,地处闹市区的监测点PM2.5浓度最高。

3日上午9时,记者从即时图上看到,鲁东大学监测点的数值是93微克/立方米,开发区加工区是92微克/立方米,西郊化工站是94微克/立方米,烟台商城监测点(大润发附近)是108微克

/立方米。“这个数值只是一个时点的,一个城市的空气质量要看日均值,不过从一个时点可以看出来,市中心大量车流使PM2.5浓度偏高。”王晓军说。受机动车尾气的影响,早晚上下班高峰期PM2.5的监测值是一天中最高。晚上11点到凌晨3点,则是浓度最低,数值最平稳的时段。

从监测数据看,市中心浓度高于郊区,工业园区浓度高于文化区。

天气变化也会影响PM2.5数值变化,比如6月底降雨之后,多个监测点的数值都低于35微克/立方米。一次有效降水之后,降低了空气中的微小颗粒物,所以那几天的PM2.5浓度很低。

2 监测点兼顾商业区和工业区

从烟台市区空气监测点位图来看,11个监测点分布分散。这些点位是如何选定的呢?王晓军说,这和烟台的建成面积以及各个功能区划分、人口分布有关。

“比如在人口和车流密集的市中心,我们就选择在大润发超市附近安装了监测设备,这是商住区的代表;工业园区我们选择的是盛泉工业园区。”王晓军指着分布图上,解释着每一个监测点设置的原因。

据了解,当初设置11个监测点,是通过画网格的形式进行的,每个网格5平方公里。根据烟台的建成面积,同时兼顾

了商住区、工业区等功能区的位置。“这样做是为了尽量让监测点能够反映烟台的整体空气质量情况。”

根据相关的环境监测规范,监测点的设置具有非常严格的要求。比如在监测点周围50米范围内不应有污染源;点式监测仪器周围,不能有阻碍环境空气流通的高大建筑物、树木或其他障碍物;采样口周围水平面应保证270°以上的捕集空间,而如果采样口一边靠近建筑物,采样口周围水平面应有180°以上的自由空间。除了这些要求,监测点要有合适的车辆通道,附近还不能有强大的电磁干扰。

3 11个监测点中,国家监控6个

在王晓军的电脑上,监测点的PM2.5数值一目了然。上面显示着各个监测点的二氧化硫、氮氧化物、PM10、PM2.5等多项空气监测指标。

王晓军说,这些监测点所监测的数值,不仅在烟台市环保局相关科室可以看到,11个监测点的监测数值在省环保厅也可以直接观察到,其中的6个监测点数值在国家环保部门也能看到。

烟台的11个监测点中,国家监控6个点,分别是西部郊区、烟台商城、福山环保局、莱山环保局、开发区环保局、牟平环保局。据了解,这些监测点的数值,是国家掌握烟台环境变化的重要依据之一。

据了解全省共有144个PM2.5监测点,烟台有11个,属于监测点较多的城市。随着烟台城市发展和未来规划,有可能再增加新的监测点位。

4 从3天的数据看,空气质量还不错

依照国务院最新《环境空气质量标准》,PM2.5浓度设置了两个等级的达标标准:一级标准适用于自然保护区,二级标准适用于居住区、混合区,烟台11个PM2.5监测点都属于居住区、混合区,适用的是二级标准。

据王晓军介绍,转换为比较好理解的语言,PM2.5的24小时平均浓度低于35微克/立方米为优,低于75微克/立方米为

良;超过75微克/立方米均为污染天,超过的数值越大,表示空气污染越严重。

从3天来的监测数据来看,烟台的空气质量还是不错的,日均值都在75微克/立方米以内。

关于数据发布时间目前还没有定,王晓军说,具体何时发布需要省环保厅下通知,估计月底会有消息。

现场探访

时间:7月3日下午 地点:莱山盛泉工业园的一处PM2.5监测点

每隔一个小时,数据就会传到环保局

新增PM2.5“取样器”

该监测点位于一栋五层高的天台上,在监测室的屋顶上竖立着两个银白色探头,其中崭新的一个就是刚刚安装上用来监测PM2.5的。

据工作人员介绍,这两个银白色的探头是监测系统的“取样器”,新安装的用来监测PM2.5的“取样器”比之前的“取样器”多了一个模拟切割器,切割器的主要原理是在一定空气流速下,空气里面的颗粒会在其中旋转,从而自动将空气中直径高于2.5毫米和低于2.5毫米的固体颗粒物分离开来,只允许包括2.5和2.5以下的固体颗粒物进入采集管,随后进行监测分析。

监测数据变动大

采集管连接监测室里的PM2.5监测设备,监测设备会对空气中PM2.5的浓度进行分析,然后将分析出的数据传送到环境数据采集控制器中。

记者发现,在环境数据采集控制器的屏幕上跳动着各项指标,其中一项就是PM2.5的浓度,数据不停变化,有时候数据会非常大。工作人员告诉记者,这和气象因素有很大原因,比如刮风就会影响监测出来的数据,但是对数据的平均值是影响很小的。

数据每隔小时传一次

这些数据的平均值每隔一个小时会传送到环保局的数据监测中心管理系统,工作人员将会对数据进行分析,就会知道空气中PM2.5的浓度。

工作人员称,这些监测点不需要天天有人操作,它会自动进行监测,但是工作人员会定期进行维护和校准。

对于网友质疑为何不把监测点设在重污染源企业附近,工作人员回答说:“我们考虑的是整个城市的PM2.5浓度情况,每个监测点将会辐射到周边25公里。”



►这是两个采集空气样本的取样器,右边就是新安装的用来监测PM2.5的“取样器”,它比左边的“取样器”多了一个切割器。本报记者 尹海涛 摄