

“第一高”上往下看 不见明湖千佛山

山东省发布下半年首个霾预警，雾霾转轻但将持续到周六晚上

□记者 赵冉

10月16日，雾霾赖在济南还是没有要走的样子。它迈着小快步继续前进，山东省气象台发布了今年下半年第一个霾预警。

16日上午，记者登上了“济南第一高”最高的60层近观远眺，大明湖隐隐约约还能看到一点轮廓，但千佛山已经完全淹没在雾霾中。下午，济南雾霾程度有所减轻，但消散还得等到周六晚上。

雾霾“攻陷”省内13市

10月16日9时30分，在经历了一天的雾霾侵扰之后，山东省气象台终于发布了今年下半年首个霾黄色预警信号：目前，鲁西北、鲁中和鲁南地区出现中度以上霾天气，其中德州、聊城、淄博、济宁4市已达到严重霾，滨州、东营、济南、潍坊、泰安、莱芜、菏泽、枣庄、临沂9市出现重度霾。预计16日白天到17日，上述地区中度以上的霾天气仍将持续。另外，17日早晨，半岛沿海和鲁东南沿海地区有大雾。

记者注意到，此次雾霾天气席卷大半个山东，全省空气质量严重下滑。除半岛地区的烟台、威海、青岛、日照四市AQI尚在100以下，空气质量良好外，全省其余13个城市空气质量均达到重度或严重污染级别。

以济南周边为例，聊城、德州、滨州、淄博等城市AQI均在300以上，空气质量严重污染；泰安、莱芜等市略好一点，AQI分别为299和281，属于重度污染。

济南一度接近严重污染

记者登录山东省城市环境空气质量信息发布平台看到，上午10时，济南环境空气质量指数(AQI)就达到267，空气质量接近污染最高级别——严重污染。

从具体监测站点看，蓝翔技校、化工厂、农科所、市监测站、长清区委党校和宝胜电缆等6个站点均陷入严重污染，AQI高达300以上，其中蓝翔技校和宝胜电缆监测站AQI都突破400。

不过，到了下午，雾霾天气呈现逐渐减弱的趋势。截至15时，济

南AQI已下降为175，空气质量中度污染，多个监测点位也从严重污染和重度污染降为轻度污染或中度污染。

“15日一股弱冷空气过境，导致扩散条件变差，但16日这股弱冷空气影响已经结束，随着风向转为南风，之后南风逐渐增大，破坏逆温层，近地面受高压控制，济南扩散条件有所改善，因此雾霾有所减弱。”济南市环境监测中心站工作人员告诉记者。

据中央气象台预报，16日至17日白天，华北大部、黄淮、江淮、江南东北部、东北地区中南部等地气象条件总体不利于污染物扩散，将有轻至中度霾，北京南部、天津、河北中东部、山东西部和南部、河南东北部等地部分时段空气质量将达重度污染；17日夜间起，受一股中等强度的冷空气影响，这些地区的雾霾天气将自北向南逐渐减弱消散。

高楼远眺 蓝天雾霾两重色

10月16日，记者前往“济南第一高”绿地中心顶楼探访雾霾之下的济南。路过泉城广场时，远远望去，飘荡在城市之间的灰霾依旧浓重，出门不多久便觉得呼吸困难，鼻腔中能感受到粗粝的颗粒物滚过。远处的绿地中心也像被披了一层纱，更不要说再远的高楼了。

记者先来到绿地中心33楼办公区，从这里向外望去，只见到茫茫一片白雾，不过楼下的建筑还在视野范围内。

接着，记者登上了最高的60楼，这里的风景和下面的有所不同。向东北望去，大明湖被浓浓的雾霾遮掩，只能依靠记忆里的参照物确定它的位置，不然真的看不出那一片黑乎乎的一团竟然是一潭湖水。再向东南望去，那里本该是千佛山的位置，却什么都看不到。

雾霾里几乎所有的颜色都退居二线，景物都如同在黑白电视里一般。不过，从60层楼望去，还能看到一线蓝天，只不过蓝天之下就是灰黄的灰霾层，交接处灰霾层的颜色还比较淡，还有点淡淡的黄色，但越往下灰色的比重就越多。



从绿地中心60层顶楼上远眺，蓝天和灰霾层泾渭分明。 记者 赵冉 摄

相关新闻

“狼烟”遇上无风天 多省市中招

10月15日以来，全国多省市“秋高气爽”的好天气被重度污染取代。华北中南部、黄淮、江淮等地的空气污染扩散条件再度转差，从北至南，空气污染预警不断。

为何近期全国大部分地区空气质量堪忧？

中央气象台环境气象中心高级工程师饶晓琴向媒体介绍，这次雾霾过程的成因主要有两方面。首先是冷空气势力较弱，风力较小，空气污染物扩散条件差，这样的静稳状态利于雾霾天气的形成；另外根据卫星监测显示，华

北、黄淮有多处火点分布，这和当地的秸秆焚烧有关，因此加剧了空气污染，导致污染物浓度上升较快。

环保部已要求相关省(市)根据预报情况，密切关注污染形势，提前做好空气重污染应对准备工作，必要时及时启动应急预案，采取减排限行措施，尽最大可能减轻空气重污染的危害和影响。

环保部公布的空气质量数据显示，10月15日，全国城市空气质量排名后10位的为：滨州、保定、自贡、济宁、菏泽、廊坊、济南、聊城、衡水、德州。 据澎湃

延伸阅读

灰霾有“限高” 不会超过五百米

□记者 赵冉

为什么站到高处就能看到蓝天了呢？这和雾霾的主要成分——PM2.5的性质有关。

越干燥雾霾越“消光”

记者了解到，PM2.5大小和太阳可见光波长接近，通过吸收和散射作用，对太阳光的“消光”作用最明显，这就是为什么一旦发生雾霾，能见度就直线下降的原因。

不过，在相对湿度低于60%时，大气能见度与PM2.5的关系较密切，与PM10的关系次之；相对湿度高于60%时，大气能见度受PM10的影响最大，与PM2.5的相关性就减弱了。这就是说，在湿度较低的情况下，PM10对能见度的影响不如PM2.5强。所以春天遇到沙尘天时，虽然污染指数挺高，但首要污染物主要是颗粒物较大的PM10，能见度还不错；而一到秋冬，首要污染物变成了PM2.5后，能见度就很差了。

去年年底，记者曾使用简易的空气质量监测设备进行测算，绿地中心300米楼顶的PM2.5浓度，较地面低了近20微克/立方米。

高度越低雾霾越重

中国气象科学研究院等单位曾经对北京325米高铁塔所观测到的PM2.5和PM10垂直分布进行过研究。研究显示，静稳天气也就是有雾霾发生的时候，PM2.5浓度8米高处为118微克/立方米，100米高处为101.7微克/立方米，200米高处为102.6微克/立方米，320米高处92.5微克/立方米，呈现出逐渐递减的趋势，但是变化幅度不大。

大气边界层是灰霾天气发生的主要区域。根据中科院专家的研究，灰霾期间，大气边界层高度有明显下降的趋势。在严重灰霾天，平均大气边界层高度为300—500米，且与轻度灰霾天相比，严重灰霾天气时大气边界层高度持续较低，加剧了大气污染物的积聚。

“一般来说，近地面的污染物浓度更高，尤其是近地面一二百米，汽车尾气、工业污染、餐饮业排放的颗粒物比较集中。而随着高度的增加，污染物的浓度会降低。到了超过500米的边界层，污染浓度会小得多。”济南市环保局相关专家表示。

售现房 3999元起
历山北路汇源华庭东区
81~153平 二环以内，交通便利，户型多样，三线双气，配套齐全。诚聘房屋销售精英 15098803538 刘

南山别墅群
依山傍水十一特惠
82815866 82816899

经典小户型85m²
2000元/㎡起
一层送小院 多层送菜地
别墅2300元/㎡送超大庭院
离市区仅3公里 18253177737

西市场附近学区房
二楼(共7层) 83平
2室1厅天然气 72万
13256140819

出售南部山区
依山傍水观景房58万
水库边占地1.5亩 大庭院
带鱼池 凉亭 电话:82990698