

PM2.5

应对雾霾，我们能做什么？

PM2.5

PM2.5 严重超标污染将提前向市民预警

应急预案每天早6时晚8时两次发布

冷空气吹散雾霾
带来好天气

本报讯（记者 郭剑烽）冷空气席卷申城，大风终显除霾威力。昨天白天的PM2.5浓度一度高达370微克/立方米，到半夜已下降至100以下。今天，申城的空气质量有望继续转好。截至今天上午10时，本市空气质量指数（AQI）仍偏高，为183，首要污染物PM2.5小时浓度为82.1微克/立方米，接近正常值。

昨天白天，前锋到达的冷空气威力不够大，不但没有吹走驻扎申城多日的脏空气，反而带来了北方的污染物，致使本已开始好转的空气质量再次恶化，达到重度污染程度，令市民咋舌。幸好，冷空气后劲十足，终于在晚间完全入境，持续9天的空气污染终于告一段落。记者查询发现，这9天来，本市空气质量全部在中度污染以上，其中严重污染2天，重度污染4天，中度污染3天。秋冬季节向来是申城空气质量最糟糕的时节，因此市民还需做好“持久战”的准备，密切关注空气质量实时情况，做好防护工作。

本报记者 姚丽萍

60%，“要实现五年PM2.5降20%的目标，至少一半得靠发展转型和结构调整的贡献。根本性的解决还需要加快发展模式和生产生活方式的彻底转变。”

张全说，为治霾等大气污染，下一步上海要削减煤炭消费总量，完成全市剩余2800余台中燃煤锅炉和窑炉清洁能源替代，明年全面实现燃煤电厂高效除尘等改造，关停崇明电厂，完成2500项污染企业结构调整。同时，实现新增或更新的公交车中新能源和清洁能源车比例达到60%以上，高污染车辆限行范围扩大到外环线，提前实施新车国V标准，2015年全面淘汰黄标车。进一步加强扬尘控制，深化建筑工地、渣土运输、道路保洁防尘管理，建立秸秆禁烧长效机制，加快推进秸秆综合利用，开展餐饮油烟气高效治理技术试点和推广。

遭遇大范围、长时间的严重霾污染。“此次雾霾污染似‘锅盖’罩城，污染物累积难以扩散。”张全分析说，中东部地区大范围受近地面静稳天气控制，空气在水平和垂直方向流动性均较小，大气扩散条件非常差，造成污染物持续累积。具体到5日晚间至6日，大气边界层高度甚至不足300米（平时有1公里多），污染物无法扩散，好像上面有个“锅盖”往下压。

据介绍，目前上海PM2.5的来源约有25%来自工业，25%来自机动车排放，10%来自工地、堆场、道路扬尘等，7%来自电厂，10%来自秸秆燃烧、餐饮、干洗业等生活排放，另有约20%来自区域相互影响。

“下一步，我们将咬准PM2.5五年降20%的目标不放松。”张全说，目前上海以PM2.5为代表的复合型污染比较突出，PM2.5年均浓度超过国家标准近

昨天，50多位人大代表针对“大气污染”问题到田林东路大气监测路边站、市环境监测中心等地进行集中视察。市环保局局长张全透露，今年年底到明年年初期间，上海将整合气象局和环保局数据，把大气污染预警纳入政府预警体系，未来蓝黄橙红预警体系将在PM2.5严重超标等污染情况下，每天早6时晚8时两次及时向市民发布应急预案，指导市民生活工作。

据介绍，市环保局正和市教委等部门一起研究分不同人群的应急预案，争取在第一时间提示市民。在具体操作上，前一天的晚8时会发出一个应急预案，根据实际变化，再在第二天早上6时出一个修正预案。“之所以第二次时间定在早6时，是因为等到早上七八时的话，就有点晚了，特别是对那些要送孩子去学校的上海双职工来说。”张全说。

11月30日以来，中东部地区再次

雾霾一波接一波，无论是远道而来，还是本地生成，一样让我们深受其害。监测数据分析显示，申城PM2.5“本地人为”污染排放贡献约占八成。

昨天下午，市人大代表年终视察大气污染防治，代表们关注：应对雾霾，除了政府部门的努力，市民自身还能做什么？

授权“行为罚”管好自家车

来自市环保局的分析显示，交通和工业领域是最主要污染源，机动车船等“移动源”的污染排放占到1/4。

2006年以来，本市试行了机动车环保标志管理和高污染车辆限行措施，淘汰了33.4万辆高污染机动车，但路上“冒黑烟”的机动车迄今尚未禁绝。

要让路上“冒黑烟”的情形大幅减少，需要将行政措施上升为法律规范。目前，《上海市实施〈中华人民共和国大气污染防治法〉办法（修订草案）》已提交市人大常委会审议，修订草案提出：市环保部门应当按照国家有关规定对本市机动车统一核发环保检验合格标志，无环保检验合格标志，不得上路行驶。

更为严厉的措施是，机动车“冒黑烟”、“无组织排放”等严重污染空气环境的违法行为，都将面临“行为罚”——只要污染行为发生，不论结果如何，监管部门都能处罚。

立法机关的预期是，有法可依，市民车辆环保不达标，就不急着上路。

市民少放不放烟花爆竹

收割季节秸秆集中焚烧、春节期间集中燃放鞭炮，都会造成PM2.5浓度骤然飙升。

环保监测数据显示，今年大年初一凌晨，申城PM2.5小时平均浓度高达524微克/立方米，严重污染；今年1-2月上海及周边地区出现连续多日雾霾天气，空气质量指数AQI最高达

申城雾霾「本地人为」污染排放约占八成
应对雾霾，市民能做点什么？

237，严重污染。同期，沪上医院呼吸科门诊量增幅达三成以上。

今年2月，市人大代表厉明提出书面意见，建议从源头上杜绝烟花爆竹造成的环境污染和公共健康之害，本市有必要全面禁售烟花爆竹，继而在合适时机禁放。职能部门答复，本市拟大幅度缩减烟花爆竹批发单位数量，将原有的16家减少一半以上；逐年减少临时销售点，特别是临时搭建的零售店；下半年制发相关管控通知，提高准入标准。

代表关注，元旦春节临近，在行政管理之外，政府有必要通过社会发动，呼吁市民最大限度少放、不放烟花爆竹，不要再给已遭受雾霾之害的城市雪上加霜。

科学态度对待应急预案

随着城市群规模的不断扩大，从20世纪70年代开始，申城近地面风速平均每年下降0.031m/s，导致城市的大气扩散能力不断削弱。这也是秋冬雾霾成为季节常见现象的原因之一。今年元月，市人大代表徐滨向市十四届人大一次会议提交书面意见，建议像防台防汛那样防控雾霾，制定专项应急预案，特别是要建立雾霾气象健康服务平台，并将其纳入公共卫生服务体系。

今年4月，市政府发布《上海市环境空气质量重污染应急预案（暂行）》，这部行政规章提出当全市空气质量指数AQI达到201-300或大于300时，本市将发布重度污染或严重污染预警信息，根据不同污染程度分级采取工业、交通、生活、农业等减排应急措施。

今年12月2日，申城首次触及最高级别空气污染——六级“严重污染”，市环保部门发出各项预警。但一些学校还是让学生在低浓度雾霾户外锻炼，一些乡村还是在雾霾中焚烧秸秆，“应对灾害天气，我们需要的是科学态度。”徐滨说。

本报记者 姚丽萍



进入十二月，上海持续九天空气中度以上污染
记者 陈正宝 摄

雾霾预示大旱和多震？

专家辟谣：没有科学根据

5? 新民求证

近日，一篇缺乏信源和证据的文章在微信上热转，文章提到，“雾霾是严重自然灾害的‘前兆’，严重雾霾预示大旱和频繁地震。”地震、大气环境等多位专家回应，雾霾与大旱、地震等现象不存在任何科学联系。“如果说雾霾与地震有关联，那么日本等地地震高发地区的雾霾岂不是应该更严重，但事实却并非如此。”

破绽一
地下软流层非雾霾“温床”

文章中提出，地球内部软流层进入活跃期，是大范围雾霾天气出现的“温床”——高温的软流层不仅加热和推动浮在上面的岩石层，更会释出大量的水蒸气，积聚在近地面，形成稳定的大气，同时，这些湿热空气还捕获大量污染物，从而出现雾霾现象。

华东师范大学资源与环境科学学院束焯教授和上海市气象局首席服务官郭锐均表示，雾霾的

成因尤其是PM2.5的诞生，并不是湿热空气捕获污染物那么简单，它需要有复杂的大气气象条件才会聚拢到一块儿。“任何一种科学说法都需要科学实验证明，这篇文章没有任何科学的证据表明雾霾和地下软流层的关系。”

上海市地震局研究员尹京苑说，这种说法不靠谱。“地球内部深层确实存在软流层，但它通常是在地下深处‘静静流淌’，偶尔喷出也是在板块衔接处或者火山、大温泉等特殊地带。而且，雾霾和地下软流层的化学元素有巨大差异，地下软流层的主要元素是硫化物，而空气污染物除了有少部分硫化物外，更多的是氮、钾、钙等元素，两者大不相同。”

破绽二

地震活跃期已是科学共识

这篇文章还认为，此次雾霾发生的一个区域位于中国东北、中东部，是西北太平洋俯冲带插入欧亚板块的所在位置，另一个区域是中国西南部，又是印度洋俯冲带插入欧亚板块的区域，因

此，发生雾霾期间和过后，都有可能发生频繁的地震。尹京苑告诉记者，“2011年日本大地震后，全球特别是环太平洋地震带进入活跃期，已经成为科学界共识，与大气污染毫无关系。”细究近年来我国雾霾浓度和范围的扩大，与工业生产、人类活动、交通增长等有着非常明显的相关性。

破绽三

文章只是无关联数据堆砌

记者发现，这篇热转的微信文章出自一位名为姜冬梅的香港天大研究院成员之手，最早刊发于今年2月出版的“天大报告”上，天大研究院是一家私人机构，2005年由一个商业集团董事长在香港创立，网上自我介绍为一个公益性战略研究智库。

记者请专家阅读了这篇论文后发现，这篇文章的论点是一个“空中楼阁”，文中拼凑了有关雾霾的新闻报道和历史事件，再套上一个并不相关的科学研究结论后，却没有提供任何科学实验证据。

本报记者 马丹 马亚宁