

雾霾缘何感觉白天轻、夜间重？

专家解释本轮重污染天气关注的焦点问题

12月16日起，中国北方多地遭遇今年入冬以来最严重的区域性重污染天气过程，污染物浓度攀升的同时，数值显示应急减排削峰

效果显著。同时，有关雾霾的几个流言也在网上流传。对此，记者采访多位专家，解释此轮重污染天气关注的焦点问题。

雾霾与流言齐飞，你中招了吗？

本轮空气重污染持续时间长、影响范围广、污染程度高，影响区域约150万平方公里。与雾霾同时弥漫开的，还有各种“流言蜚语”，你中招了吗？

近日，一段题为“在4000流明灯光下用微距镜头拍摄的北京雾霾”的视频刷屏网络，很多人看完表示“吓坏了”。这是真的吗？

中科院大气物理研究所所长、研究员朱江接受采访称，单反相机微距镜头一般放大率为1:1，假设全画幅单反相机，传感器尺寸36x24毫米，从画面看颗粒大约是画面的1%，尺寸约0.3毫米，不是“直径小于2.5微米”的PM2.5。PM2.5无法用肉眼观察。

中国气象频道气象分析师翟羽说，形成雾霾的雾滴、细颗粒物都是肉眼无法看到

的，需要借助显微镜仪器，视频里观察到的，最多只是灰尘而已，但灰尘和雾霾的防护以及成因原因有很大差别。

“雾霾里的硫酸铵有毒”也是近日朋友圈里流传的一段话。这又是真的吗？

中科院大气物理所博士李汀说，硫酸铵是灰霾颗粒的主要成分之一。尤其京津冀的燃煤高排放，硫酸盐在灰霾的比例一直高，平常也有，并非这次特有。而历史上的伦敦雾霾中的二氧化硫浓度高，形成酸性雾，具有毒性。

据介绍，经过长达十几年的持续减煤治理，北京市二氧化硫浓度已由1998年的年均120微克/立方米，降至当前的年均9微克/立方米，不足国家标准的1/6。

雾霾缘何感觉白天轻、夜间重？

北京市环境保护监测中心、北京市空气质量预报预警中心首席预报员、高级工程师邱启涛说，北京在12月16日~12月19日期间，每日前半段会受“小高压”的影响，污染物浓度有所减轻；但每日后半段受“日变化”的影响，气温升高，低压加强，转为偏南风，削弱“小高压”这一有利气象条件，加之南部污染物传输影响，导致北京市污染物浓度有所升高。

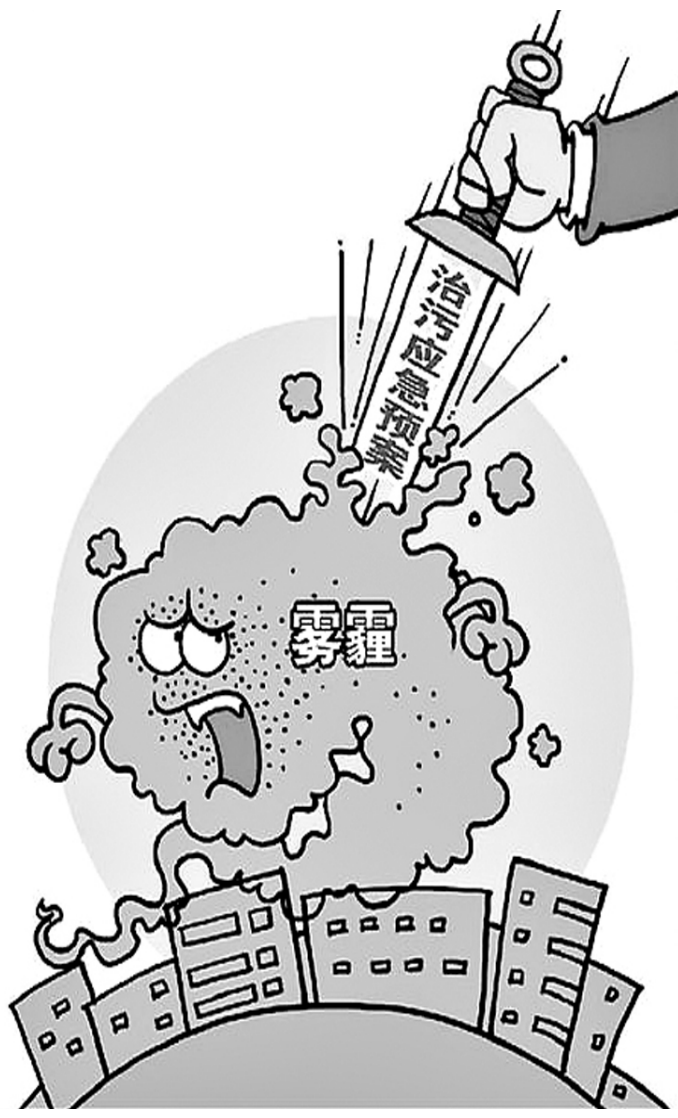
“这是本轮重污染过程以来，白天和夜间污染物浓度有所区别的主要原因。”邱启涛说。

然而，12月19日下午到夜间，控制北京的北部“小高压”维持3天后有所减弱。而北京的东南部，包括河北廊坊及河西南部，属于“低压负荷区”，对污染物的汇聚持续了3~4天左右。12月19日下午，该“低压负荷区”整体向西北移动，导致北京市污染物浓度迅速上

升。北京市环境保护监测中心遥感监测室高级工程师李倩说，从北京3个站点的雷达探测数据来看，污染主要源自近地面，大部分污染物都分布在大气“边界层”内，边界层像盖子一样将污染物罩在下面。

“12月17日至12月20日，边界层的高度越来越低，相当于容纳污染物的容积越来越小，有限空间中的污染物会被压缩，所以近地面污染物浓度持续增高。”李倩说。

据北京市环保局介绍，12月19日15时至12月20日15时，北京市环境监察系统检查1484家次，发现环境违法问题12起，主要涉及到无环评审批手续、餐饮企业未安装油烟净化器、使用小煤炉等非清洁能源、烧烤、露天焚烧垃圾等，所有违法问题均当场被制止并将依法严肃处理。



除魔 新华社发 大集 作

应急减排是否有效削弱污染物峰值？

专家表示，各地采取的应急减排措施产生明显效果。12月21日，记者从环保部提供的中科院大气所初步评估报告看到，12月18日，各地红色及橙色预警应急于减排措施使得环境空气中PM2.5浓度日均减少量达到35微克/立方米~75微克/立方米，12月19日达到75微克/立方米~150微克/立方米，特别是河北南部、河南北部地区，12月20日的PM2.5浓度的日均减少量达到75微克/立方米~200微克/立方米。

“12月18日至12月20日期间，北京PM2.5主要来源为京津冀地区，其他地区中，山西和内蒙古‘贡献’相对较大。京津冀、其他地区‘贡献’为30%~40%。”中科院大气物理研究所研究员王自发介绍。

据北京市环保监测中心预报，12月21日下午，“中层切变线”过境，北京市中层大气转偏北风，天空状况逐渐改善，污染物浓度将逐步下降。12月21日夜间，中层大气风场转为偏北风，地面有弱北风，高空冷槽接近，出现较明显的降温，扩散条件进一步改善，河北中南部、山西、山东部分地区有降水，区域污染开始得到一定缓解，高浓度污染物逐渐降低，空气质量逐步改善。

22日凌晨，北京中高空风力逐渐增强，地面为弱高压，低层有弱北风，温度有明显降低，北京市空气质量将自北向南逐渐改善。但由于前期污染浓度较高，冷空气渗透作用较慢，污染清除需要一段时间。

济结构、升级产业，逐步消灭污染源，才是可持续发展之道。

拿违法违规者“开刀”

据巴黎警察局统计，在本次对机动车实行单双号限行的4天内，共有4.2万辆次机动车接受了巡警的监察，其中有2200辆次机动车的驾驶员因违反限行规定而被处以罚款，可见处罚力度之大。

当然，能否将各类相关政策落到实处，不能仅靠执法者单方面的努力，还必须有更细更严的政策法规与之配套，这样才能确保这些政策在实践中可以执行。

在相关机构和专业人员方面加强建设也十分必要。如加州环保署有5个部门，其中大气质量局有约1000人专门监管汽车尾气等“移动污染源”。

与洛杉矶的汽车尾气污染、伦敦的燃煤烟雾相比，中国的雾霾成因更复杂，属于高度复合污染，有煤污染，有机动车高速增长的因素，有建材、水泥等工业污染。应对这些污染，需要多种措施齐头并进。

当然，中国的治霾决心毋庸置疑。去年，中国向《联合国气候变化框架公约》秘书处提交的应对气候变化国家自主贡献文件提出，到2030年，中国单位国内生产总值二氧化碳排放比2005年下降60%~65%，非化石能源占一次能源消费比重达到20%左右。如果减排目标能够实现，按有关专家的评估，雾霾污染将降低约42%。

治理雾霾 国外都拿谁“开刀”

卫星云图上的中国影影绰绰，中东部和东北部一片灰暗，诉说着中国“成长中的烦恼”。雾霾，该拿它如何是好？

治霾没有速效药，国外那些曾身陷“霾伏”的城市，也都经历了长期系统的治理，有些仍在和雾霾战斗。办法总比困难多，多管齐下的最终目的都是：减排、减排、再减排！

拿车“开刀”

机动车尾气是雾霾“元凶”之一。治理它，要分短期和长远两手。

11月底开始，法国巴黎出现严重空气污染。政府决定在巴黎

及其周边地区采取机动车单双号限行、限速等紧急措施。12月初，相关地区空气质量已见好转。此前有数据显示，机动车限行措施可使巴黎市区车流量减少约18%，与道路交通相关的可吸入颗粒物浓度降低15%，氮氧化物浓度降低20%。

从长远看，政策对路，会大大减少车辆排放污染。比如曾经的“雾都”伦敦采取的低污染排放区政策等，也都卓有成效。伦敦市政府还计划在20年内减少9%的私家车流量，降低12%的尾气排放。

技术给力，“刀”才锋利。洛杉矶曾饱受光化学烟雾困扰，这种烟雾由汽车尾气和工业设施排放气体混合形成。上世纪60年

代末，催化式排气净化器出现，解决了汽油燃烧不完全的问题。10多年后，洛杉矶所有汽车基本全部安装净化器。此举被认为是洛杉矶成功治理空气污染的重要步骤。

此外，洛杉矶还推广更高的燃油效率标准、使用清洁发动机等。技术进步、政策严格，让洛杉矶的空气污染问题在很大程度上得到解决。洛杉矶所在的加利福尼亚州，目前汽车尾气中的污染物只有30多年前的1%。

拿污染工业“开刀”

上世纪60年代污染加剧，促使德国对环保问题日益重视，在法律及管理条例中就工业设施排放、燃料中铅含量、大型燃烧设备排放等作出具体规定。系列措施出台迫使大量工业企业安装烟气洗涤设备，对燃料进行脱硫处理……几十年间，德国空气质量明显改善。1952年发生“毒雾”事件后，英国政府立法划定禁止燃烧煤炭的“烟尘控制区”，大力推动天然气取代煤炭，淘汰落后产业，将伦敦所有烧煤的火电厂关停或迁出。

长期举措往往能治根本，而有针对性的临时措施则收效更快。巴黎去年3月遭遇雾霾时，也曾要求工厂采取污染排放最低的生产模式，有效加快了“除霾”进程。

不过，一有雾霾就采取“宁可错杀，不可错漏”的态度，工厂全关、车辆全禁，显然不科学。生活要继续，经济需发展，只有调整经



齐心协力 新华社发 程硕 作

延伸阅读

为什么今年冬季雾霾频发？

今年入冬以来，已经发生多次重污染天气。一些人感觉我们已经采取很多措施，但雾霾怎么好像越来越频繁呢？

对此，专家介绍空气质量主要受两个方面影响，一是大气污染物排放强度，二是气象条件。

目前，京津冀区域的产业以火电、钢铁和建材为主且沿太行山布局，能源结构以煤为主，交通运输以公路为主，污染物排放强度仍处于高位。单位面积二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘排放量分别是全国平均水平的3倍、4倍和5倍。京津冀主要城市在冬季采暖期间的一次PM2.5增加50%左右。冬季污染物排放强度大，是导致京津冀区域重污染天气高发的根本原因。

另外，极端不利气象条件也是造成重污染天气过程频发的重要原因之一。王自发等专家介绍，2015年发生了自1998年以来最强的厄尔尼诺气候事件，影响到去年第四季度北方地区温度明显偏高，重污染天气过程频发。2016年，厄尔尼诺切换为拉尼娜状况，延续了气候异常。

进入秋冬季以来，我国北方地区温度明显偏高，冷空气活动明显偏弱。以京津冀地区为例，第四季度平均多个气象要素均表现为十多年以来(2000年以来)明显偏差的情况，如地面平均气压十多年偏低，湿度明显偏高，地面风速明显偏小，与逆温状况联系紧密的大气中层湿度也达到十多年来最高水平，反映大气逆温状况明显较重，不利于污染物的扩散。尤其是进入12月以来，温度偏高，冷空气活动强度弱、频率低，大气污染扩散能力降低，导致我国北方地区发生多次重污染过程。

京津冀及周边联防联控应对重污染的效果如何？

记者了解到，今年以来京津冀区域重污染天气应对的一个明显特点就是区域联防联控。

专家介绍，PM2.5的特性之一就是可以通过大气环流从一个地方传输到另一个地方，导致区域性污染。空气质量模拟结果显示，重污染天气过程期间区域大气污染物传输对北京市大气PM2.5的浓度贡献往往超过30%。中国环境科学研究院柴发合研究员等专家指出，这时，单个城市独自采取行动难以达到治霾效果，统一预警、统一行动，开展区域大气污染联防联控是最有效的选择。

2013年以来，由北京市牵头建立了京津冀及周边地区大气污染防治协作机制。目前，京津冀及周边地区已经统一重污染天气预警分级标准。

以12月2日至12月4日京津冀及周边地区的重污染天气过程为例，从实际监测结果来看，区域共同采取应对措施，污染减排效果平均在15%左右，京津冀PM2.5日均浓度平均下降20微克/立方米左右，北京、保定、廊坊等城市甚至超过50微克/立方米。

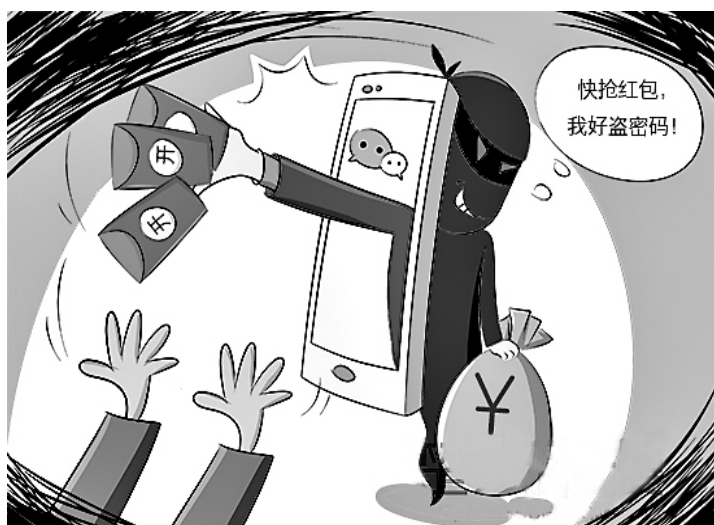
针对这次持续重污染天气，环保部推动京津冀及周边地区采取统一预警应急响应十分及时。从初步的观测结果看，北京市实际空气质量明显好于预测值，说明红色预警措施取得了较好的效果，也增强了区域联防联控应对重污染天气的信心。

综合新华社12月21日电

微信红包千万别见着就抢 里面有好多“坑”要当心

据扬子晚报12月22日消息，微信红包千万别点击；如果领取“微信红包”还需要填写个人信息，肯定也是骗局。若不慎点击，应第一时间关闭手机网络，然后立刻修改你的网银、支付宝等密码，最后通过正规途径彻底删除这种木马病毒。

据扬子晚报12月22日消息，微信红包千万别点击；如果领取“微信红包”还需要填写个人信息，肯定也是骗局。若不慎点击，应第一时间关闭手机网络，然后立刻修改你的网银、支付宝等密码，最后通过正规途径彻底删除这种木马病毒。



陌生人发错红包让退？你要信了手机就中毒

杨小姐最近遇到一件奇怪的事情，一位陌生人给她发来了微信红包。“我立刻问对方是谁，对方说他发错了，让我接受红包再原数还给他。”杨小姐当时就觉得不对劲，看到对方发来这样莫名的请求，她直接告诉对方，只要不接收，次日红包就会自动退还。

可没想到对方直接回复：“白给你钱都不要，真是愚蠢。”看到对方发来的这样的消息，杨小姐更坚信其中一定有问题。之后，杨小姐把聊天记录发给朋友看，朋友告诉她，幸亏没有接收红包，如果收了钱，手机有可能就中毒了。等再发红包时，微信支付密码就随之泄露给他。

聊天记录发给朋友看，朋友告诉她，幸亏没有接收红包，如果收了钱，手机有可能就中毒了。等再发红包时，微信支付密码就随之泄露给他。

“如果是陌生人的红包，绝对不能点。若不慎点击，第一时间关闭手机网络，然后立刻修改你的网银、支付宝等密码，最后通过正规途径彻底删除这种木马病毒。”信息安全专家表示。

抢红包要填个人信息？钓鱼网站让你贴钱

邹女士最近也被“微信红包”气坏了。近日她被邀请进入一个聊天群，收到群友发来的祝福红包，当时没有多想就接收了红包。

让邹女士感到诧异的是，以往接收微信红包时，红包内的钱就会直接存到微信钱包内，但这次收到的微信红包提醒需要补充个人信息。看到微信红包内有100元金额，邹女士便耐着性子按照提示补充了个人信息，并输入微信钱包密

码。“顺利”接收到微信红包后，邹女士突然接到微信钱包转账信息，提醒转账出去100元，直到此时她才意识到被骗了。

专家提醒广大消费者，在抢红包时，一旦需要填写身份证号、银行卡号、手机号等重要信息，千万不要相信，以免陷入钓鱼网站，因为正规的微信红包，一般点击就能领取，自动存入微信钱包中，不需要填写个人信息。

微信好友也有“李鬼”？最好修改备注名

陌生人发的红包不能拆，那好友发的总没错吧？这里要提醒，要是你的微信好友没有“修改备注名”，进行实名化，还是小心为妙。

南京市民周女士收到微信“好友”给她发的红包链接，打开后发现中了500元的代金券。在按照指示在领奖网站中输入了自己的身份证、手机号、微信账户等个人信息提交后，网站要求周女士扫描一个二维码。想到这个是好友给她发的红包，周女士放心地用手机扫

了码。几分钟后，她收到了一条银行转账短信，短信显示，银行卡里的1万元现金刚刚被转走了。核对后才发现，这个“好友”其实是“李鬼”。

移动信息安全专家提醒，在添加微信好友时点击好友，选择“修改备注名”，进行实名备注，这样，即使有人冒充他人头像、名字时也能及时发现；其次，尽量不要注明“关系”，比如父母、姐弟、同事等，避免犯罪分子有机可乘。

年夜饭预订火 半成品网上热 网约大厨档期满 网上约大厨上门

据北京晨报12月22日消息，距离春节还有一个多月，各饭店团圆饭预订早已进入高峰。记者走访发现，相比往年，今年传统餐饮不再“独领风骚”，电商也纷纷加入年夜饭市场，纷纷推出网上免费预订、半成品套餐等服务。此外，各种请厨师到家的APP也异常火爆，高分厨师档期全满。

“我发现网上有很多餐厅都提供了‘年夜饭半成品’服务，可以直接把半成品送到家。”家住北京的张先生称，这样很好，不用长途跋涉去饭店用餐，在家也能吃上饭店的年夜饭，今年他发现有网上请厨师的APP，决定试一试。“我打电话给我预订好的厨师，他可以帮我购买食材带到家中，然后做好了再离开。我觉得很方便，而且在做饭过程中可以和厨师面对面沟通，相比到饭店拥挤地吃饭更方便、安心。”

另一名用户吴先生表示，网上有很多这样的服务APP，很受年轻人的喜爱。“我好几个同事都用APP预约了厨师。今年国庆节聚餐我就预约了厨师来家里做饭，4菜一汤才需要99元。如果是自己准备食材，可以吃得丰盛。”

记者在几大预订厨师的软件上看到，市民可以根据用餐需求根据川、湘、鲁等不同菜系寻找相应厨师。根据用户的评价，厨师也分出了等级。记者看到，一些高评价厨师显示预约档期已满。一名“五星”厨师告诉记者，他的档期在上周约满。“在假期第一天要做3顿年夜饭，我从早上8点多就出门，估计夜里才能回家。”他称，就拍到时候来不及赶场。“每顿饭大概十来个人，可根据个人要求现场烹饪。”

张先生说，他已在网上预订了其他饭店的团圆饭，8人的分量标价388元，“这比我们在餐厅点餐至少便宜两三百元。”记者通过网上搜索发现，不少大饭店都提供此类服务。一些半成品的价格比店内成品便宜30%左右，其中10人餐的价格在四五百元。此外，商家更是将配料用量、制作方法都写成提示一同送给顾客。“这样的话，我们自己也能做出大饭店的味道了。”