

## 空气污染物大盘点：呼吸新鲜空气也有潜在危险

北京时间2月1日消息，据俄罗斯《真理报》报道，每一个人都清楚，大都市里的空气受到了污染，但科学家认为，非都市区的空气质量不一定更好，哪怕是简单的呼吸，都有潜在的危险。最近臭氧又进入这个黑名单。现在，当你在暴风雨过后准备呼吸新鲜空气，请三思而后行。下面是主要的空气污染物：

### 悬浮颗粒物

悬浮颗粒物是直径不超过10微米的尘埃、煤烟和烟尘颗粒。任何类型的燃料燃烧和土壤自然排水，都会形成悬浮颗粒物。在大城市，这些粒子是雾霾形成的主要原因。根据附着在粒子表面的化学物成分，这些悬浮颗粒物既有可能是无害的，也有可能是非常危险的。呼吸道受到尘埃和煤烟的危害最大，这种情况也有可能引发其他疾病，例如心脏病和肿瘤。当空气里含有大量氮和氧化硫时，悬浮颗粒物尤其危险。

### 二氧化硫

二氧化硫与空气里的水结合，会形成亚硫酸。有大量二氧化硫被排放到空气里的地区，会经常下酸雨，这种雨水呈酸性，对植物和土壤微生物有害。二氧化硫对人也有危害，尤其是那些患有肺病和支气管疾病的人。

最近几年，欧洲、美国和俄罗斯的二氧化硫水平已经有所下降，而且目前在继续下降。观察发现，拥有发电站、锅炉房和冶炼厂的地方，空气里的二氧化物水平更高，这些设施都燃烧煤。记录显示，西伯利亚西北的诺里尔斯克市的二氧化硫水平最高，该地空气里的二氧化硫浓度超过容许限度值近三倍。

### 氮氧化物

汽车发动机、发电站和工厂进行的高温燃烧会产生氮氧化物。它跟二氧化硫一样，也能引起酸雨。除此以外，这种化学物质可跟阳光发生化学反应。因此，它是通过浓烟释放出来的更加危险的毒素。被氮氧化物污染的空气会变成棕褐色。即使浓度很低的氮氧化物也会干扰呼吸，引起咳嗽。在氮氧化物浓度很高的地区出生的儿童，经常会患严重的呼吸道疾病。

### 一氧化碳

这是人们最熟悉的化合物。它主要由汽车燃料不完全燃烧产生，可在空中逗留近一个月，然后经氧化形成危害相对较小的二氧化碳。一氧化碳可在很长时间内降低血液输送氧气的的能力，这种情况会导致大脑和心脏缺氧，致人死亡。

### 臭氧

我们都知道，在距离地球大约9英里到30英里(14.48公里到48.28公里)的地方，臭氧形成地球的保护层，避免人类家园遭受太阳破坏。然而臭氧位于相对较低的地方时，就会丧失其保护功能。这时它不但起不到保护作用，还是一种非常强效的氧化剂，对植物和动物都很危险。在臭氧影响下，人的呼吸道粘膜会被灼伤。在炎热的城市度过夏季的儿童，更易遭受臭氧侵扰。

城市里的臭氧浓度最高。尾气里包含大量轻组有机物和氮氧化物，这些物质常在热天和阳光充足的日子形成，是构成臭氧的基本成分。随后臭氧与空气结合，并借助风到达很远的地方。

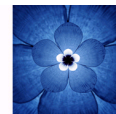
铅通过空气、食品和水进入人体。它还能依附在尘粒上，储存在血液、骨骼和软组织里。铅可引起

### 相关新闻

### 相关论文

- 1 英国居民区附近建生物质发电厂外形似火山
- 2 周生贤：让生物多样性永葆生机
- 3 美科学家预测：2010年是“最热的一年”
- 4 我国加快构建“数字环保”体系
- 5 北大“校园十大浪费”榜出炉 食堂日运残食5吨
- 6 世界首台可再生空气混合动力发动机诞生
- 7 美网站评出10大环保技术 “含碳垃圾变石油”居首
- 8 澳大利亚一对夫妇设计出转动房屋 随时向阳

### 图片新闻



[>>更多](#)

### 一周新闻排行

### 一周新闻评论排行

- 1 “美貌与智慧并重” 剑桥大学校刊再发美女清凉照
- 2 北大男生下催情药强奸前女友被诉
- 3 广东首批创新科研团队及领军人才初步确定
- 4 中科院颁发2009年杰出科技成就奖
- 5 欢迎研究生申报2010吴瑞奖学金
- 6 “金砖四国”科研实力大洗牌
- 7 美报告称赴美博士生毕业后大多选择留美
- 8 法报文章称中国科研水平远不及欧美
- 9 科学时报：如何看博士跳楼讨学位
- 10 国家自然科学基金资助项目09年统计资料公布

[更多>>](#)

### 编辑部推荐博文

- 中国知识分子在改善民族素养上应该有所作为
- 概率（统计）是一种看问题的角度，也是一种智慧
- “重奖”教学就是“重视”教学吗？
- 该要牛顿的苹果还是乔布斯的苹果？
- 基金申请怎么写？（2）
- 出版问答（XVIII）：Blog 中的引用有规可循吗？

[更多>>](#)

### 论坛推荐

- 寄语2010，本站新增许愿墙
- 斯坦福大学的《机器人动力学入门》资料
- 读后感“从媳妇到婆婆-我的科研经验”
- 阅读文献经验【转后标注】
- How to give successful oral & poster presentations

严重的肾病、肝病、神经系统疾病和其他器官问题。除此以外，它还能导致心理紊乱，痉挛和智力迟钝，尤其对儿童危害更大。

▪ 从媳妇到婆婆-我的科研经验（转）

[更多>>](#)

几十年来，铅一直通过含铅汽油产生的尾气进入大气。2003年，俄罗斯禁止生产含铅汽油，这导致该国大气里的铅浓度迅速降低。铅跟其他重金属一样，也能渗透到植物里，因此人们在燃烧落叶时，一定要小心，因为这种非常危险的毒素可能会通过燃烧，再次回到空气里。

### 挥发性有机物

这种化学物包括苯、甲醛和1,3-丁二烯(Butadiene)，它们是由汽车燃料不完全燃烧和石油、油及润滑剂蒸发形成。即使浓度很小，也能引发癌症、心血管疾病和肝脏及肾功能障碍。它们可能还会引起先天畸形和不孕不育。挥发性有机物很容易与氧气和其他氧化剂发生化学反应，释放出更加危险的毒素。

### 有毒物质

即使空气中含有微量有毒物质，也会对植物和动物产生严重危害。美国《洁净空气法》列举了188种由工业设备释放、21种由汽车尾气释放出来的这种物质，以及33种城市空气里包含的典型有毒化合物。其中大部分毒素可致癌或导致DNA受损。它们附着在悬浮颗粒物表面后，对人畜产生的危害更大。最近发现，由有毒物质引起的变异，甚至可以遗传给后代。较小浓度的有毒物质只有在特殊环境下才能显现出毒性。毒素浓度是评估生态环境的一个重要标准。

### 更多阅读

[俄罗斯《真理报》相关报道原文（英文）](#)

[美研究发现乙醇燃料比普通汽油会产生更多臭氧](#)

[《科学》文章展望“超大城市的清洁空气”](#)

[英研究显示：上街注意风向可减少交通污染影响](#)

特别声明：本文转载仅仅是出于传播信息的需要，并不意味着代表本网站观点或证实其内容的真实性；如其他媒体、网站或个人从本网站转载使用，须保留本网站注明的“来源”，并自负版权等法律责任；作者如果不希望被转载或者联系转载稿费等事宜，请与我们联系。

打印

发E-mail给:



以下评论只代表网友个人观点，不代表科学网观点。

2010-2-2 10:04:29 匿名 IP:218.2.105.\*

标题有点误导人

[\[回复\]](#)

2010-2-1 12:01:35 匿名 IP:123.124.21.\*

呼吸新鲜毒气致人死亡，不应在新鲜空气之列，以上未讲到死狗谷的大量新鲜CO2，由本文骗人去我不要管评！

[\[回复\]](#)

[查看所有评论](#)

读后感言：

验证码：