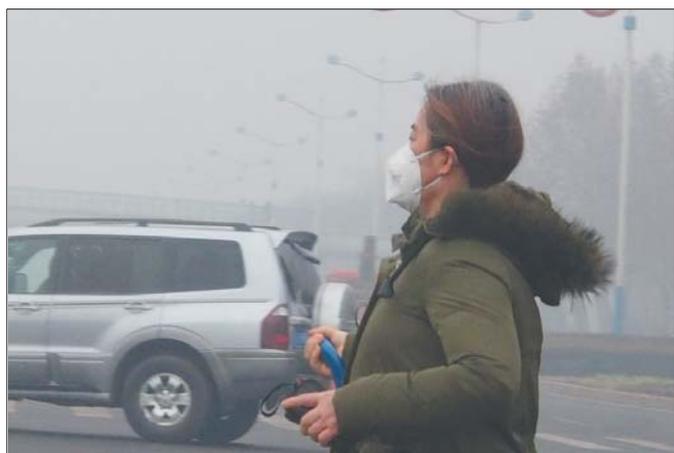


## ■ 雾霾再袭·研究启动

大范围霾天气再袭,持续3天

## 雾霾伤害多大?卫计委要研究了



雾霾天,口罩是必备用品。 本报记者 周青先 摄

15日开始,我国中东部地区又将迎来持续3天的大范围霾天气,北京、河北、山东等10省市将先后出现中至重度霾。霾走霾又来,引发公众焦虑。为了应对雾霾天,菏泽启动重污染天气Ⅰ级应急响应,菏泽城区部分区域首次实施机动车单双号限行。

对于频频出现的雾霾,从国务院、各部委到地方也在采取更有针对性的行动。

1月13日,国务院总理李克强在听取专家学者和企业界人士对《政府工作报告(征求意见稿)》的意见建议时表示,要进一步做好保障和改善民生工作,加强保基本、兜底线,对雾霾等重大民生关切要组织专家攻关,对成因、成分科学分析判断,进一步深化治理防治措施,确保民生改善不断取得新进展。

近日,中央各部委也密集召开会议,部署2017年环保、教育、住房、医疗卫生、食品安全等各项重点工作。

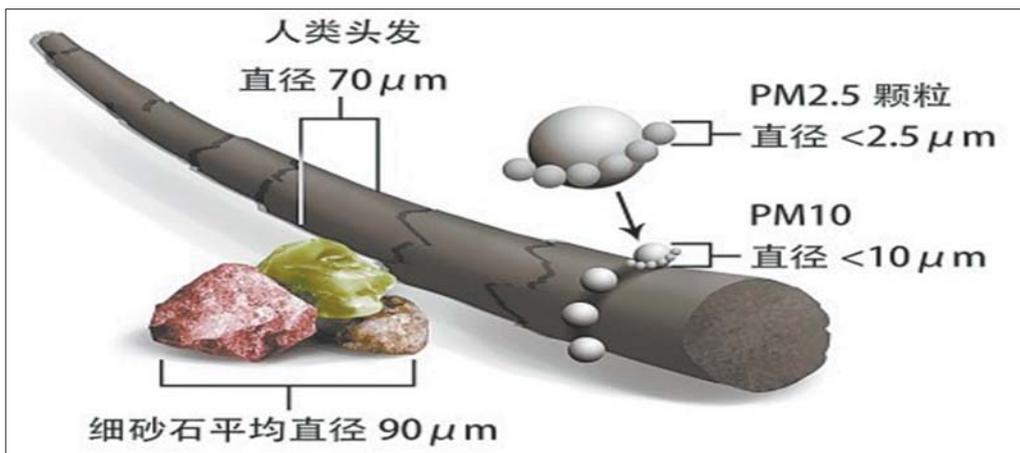
环保部表示,将从六个方面来强化冬季污染治理:一是要加大燃煤锅炉取缔力度;二是加快推进城中村、城乡接合部和农村地区的散煤治理;三是加大工业企业冬季错峰生产

力度;四是提高行业排放标准;五是强化“小散乱污”企业整治;六是机动车相关事项,加快淘汰老旧车,加大对重污染车的监管。

推进突发环境事件环境影响和损失评估,支持重特大突发环境事件环境民事公益诉讼。初步建立环境与健康监测、调查和风险评估制度。

卫计委表示,一是在全国建立126个监测点,了解不同地区空气污染对居民产生的健康影响和相关疾病的患病情况。二是要加强空气污染对人体健康影响的科学研究,目前启动了“雾霾天气人群健康风险评估”和预警关键技术项目,识别雾霾天气对健康影响的特征污染物及其成分,探索建立雾霾天气对健康影响的评价指标体系。

14日,北京市卫计委也表示,将更多研究雾霾天如何有效保护公民健康,针对雾霾与肺癌之间的关系,也已开始进行队列观察。北京市卫计委主任方来英表示,“雾霾和某一具体发病之间的关系,需要十年、二十年的数据积累才能得出结论,目前我们正在长期队列观察。” 据新华社、中国政府网、新京报等



PM2.5由于小尺寸和大比表面积,容易吸附空气中多种其它污染物。

## 相关研究

## 生物学家:PM2.5有显著呼吸毒性

雾霾能带来哪些健康隐患?一项最新研究揭示了其毒理机制。科学家采用极小的碳黑颗粒和金属离子模拟PM2.5形态进行试验,观察显示,碳黑颗粒能吸附并携带大量金属离子进入肺组织,证实了其显著的呼吸毒性。

这是科学家首次观察到这一“入侵”现象。该成果来自中国

科学院上海应用物理研究所物理生物化学研究室,近日在国际期刊《Carbon》发表。据中科院上海应用物理研究所官网介绍,碳黑颗粒把大量金属离子携带进入巨噬细胞后,破坏细胞内部的自噬平衡,造成肺组织的自噬和溶酶体相关功能的紊乱。

论文内容显示,这种毒性机制是PM2.5等细颗粒物特有的,

PM2.5由于小尺寸和大比表面积,容易吸附空气中多种其它污染物,导致和PM10等粗颗粒物完全不一样的毒理学效应。

有专家指出,在破坏过程中,PM2.5细颗粒物充当载体的,更容易富集其它污染物,这些污染物具备更多毒性,所以PM2.5比PM10危害更大。

据财经、中新社等

## 医学界:霾中有毒物质可致肺气肿

生物学家揭示了PM2.5可能存在的毒理机制,医学界也从病理学上,揭示了雾霾可能造成的“表征”。

“雾霾的并发症对健康影响主要以急性效应为主,主要表现为上呼吸道感染、哮喘、结膜炎、支气管炎、眼和喉部刺激、咳嗽、呼吸困难、鼻塞流鼻涕、皮疹、心血管系统紊乱等疾病

的症状增强。”首都医科大学附属北京同仁医院主任医师张友平告诉记者。

张友平说,目前虽然尚无直接证据表明雾霾会造成某种具体的疾病,但雾霾中的有毒物质进入到人体可能会引起肺气肿,肺气肿是无法治愈的慢阻肺的症状和表现之一。

这意味着自噬系统被破坏

有可能和慢阻肺、肺的纤维化等疾病的表现联系起来。

张友平也认为,PM2.5比PM10更具强致病性。他指出,通常PM4.7-10的颗粒物只能进入鼻腔和咽喉,人可以咳出来,减小伤害。但当颗粒更小时,颗粒就要进入气管和支气管,甚至支气管末端和血液,对人体健康影响极大。 据财经、中新社等

雾霾下仗车思维仍盛行,记者路口观察一小时——

## 近六成空乘出行,还爱开大排量车

本报记者 张泰来 朱文龙  
实习生 李飒宇 丁玉霞

拥堵加剧,雾霾肆虐,每个人心底都充满了对于现实的不满与怨气,可埋怨归埋怨,车还是一样买一样开。13日,记者在济南市一路口调查发现,在一个小时内通过路口的1311辆轿车中,车内只有驾驶员一人的有771辆,空乘率高达58.8%。

## 城区平均不到4人就拥有一辆汽车

“一行白鹭上青天,我被堵在路中间。”在济南,拥堵已经成为了生活在其中的每个人的切身感受。济南市车管所提供的数据显示,2016年,济南新增机动车25.8万辆再创新高,头尾相接排列能绕绕城高速12圈,以706万的常住人口计算,在过

去的一年,平均每28人中就有一人购买新车。

具体到城区,数据显示,目前济南市城区常住人口约458.1万人,城区汽车保有量高达118.6万辆,平均每3.8人就拥有一辆汽车。

相对于如此巨大的汽车保有量,济南市的道路面积则显得极为有限。数据显示,济南市规划确定的带状网格型路网道路总长度超过4000公里,但实际建成的只有2000公里左右,而市区118.6万辆汽车首尾相接长度就高达5930公里,是道路长度的近3倍,汽车与道路之间的差距如此之大,拥堵也就不难理解了。

## 济南有车市民工作日用车频率2.9次/日

吴先生是历山路一家国企的员工,家距离单位大约5公

里,短短的路程不拥堵的话只要十多分钟,但绝大多数时间则需要半个小时乃至更长的时间,吐槽拥堵也几乎是他每日的功课,但一想到出行还是不自觉地想开车。

对于吴先生这种思维,交警部门有个专门的称谓叫“仗车思维”,在济南有仗车思维的市民不在少数。去年6月,济南市公安局副局长、交警支队支队长王宗岩在接受媒体采访时透露了一个数据,济南市有车市民工作日平均小汽车使用频率为2.9次/日,明显高于北京的2.5次/日,而个体驾车出行距离分布在5公里以内的比例高达32.5%。

仗车思维泛滥在济南的另外一个表现是喜欢大排量汽车,另一个是即便一个人也要驾车,空乘率高。

13日下午一点到两点,记者选取历山路与解放路口调

查,据不完全统计,在一个小时的时间里,共有1311辆轿车从路口经过,其中SUV就有437辆,占总数的三分之一。此外,1311辆车中,车内只有驾驶人一人的有771辆,空乘率高达58.8%。

## 180万辆车日排放颗粒物925.7万微克

大量机动车涌上街头的一方面造成了交通的拥堵,另一方面也在加剧着雾霾。实验表明,雾霾中导致能见度减少的物质主要有4类:有机气溶胶、硫酸盐、硝酸盐、黑碳。4类颗粒物中,机动车尾气至少包含了三种,有机烃、氮氧化物和黑碳,应当说雾霾的形成一定程度上跟汽车尾气直接相关。

近日,中国环境科学研究院大气环境研究所研究员胡京南介绍,他们的科研人员曾在

实验室利用滤膜称重法,对7辆国四-国五阶段的轻型汽油车进行了尾气颗粒物排放的采样分析。结果显示,在标准规范的全球统一轻型车驾驶工况(WLTC工况)下,这些车的颗粒物排放因子在0.3-4.5微克/公里之间。

按照济南市有车市民工作日平均每天使用小汽车2.9次,每次用车行驶5公里,每公里排放颗粒物0.35微克计算,济南市182.4万辆机动车每天排放的颗粒物就高达925.7万微克。

为了应对“越治越堵”的局面,从三年前,济南市的治堵思路开始转变到发展公共交通,保障慢行交通,提倡绿色出行上来。近几年一方面增加公交车道,治理乱停车等保障慢行交通,另一方面,通过施划禁停路段等提高用车成本,引导市民减少私家车使用。