

北京市为雾霾做“CT”

设1500个微型监测站 实时传输PM2.5数值

1500个点位实时传输PM2.5数值

“在去年（北京）12月中旬启动重污染天气红色预警期间，顺义区重点关注了李桥镇、北小营、杨镇这3个污染带和40个（PM2.5）高值点位，并派出环境监测人员深入各个村庄现场排查，进行重点污染源的减排监管，同时对限停产企业进行监督检查。”北京市顺义区环保局副局长张晓第告诉记者。

在采取了这一系列管控措施后，顺义区红色预警期间的PM2.5日均浓度为208微克每立方米，低于北京全市平均水平。

记者不禁疑惑，顺义区环保局如何找准这些污染带？张晓第告诉记者，精准施策背后的“军师”是北京市环境保护监测中心与IBM联合打造的趋势设备业务应用系统。为此，记者走进了北京市环境监测中心，一探究竟。

部署1500个微型站 数据质量有保障

“趋势设备业务应用子系统的核心设备就是白盒子。”站在北京市环保局楼顶，北京市环境保护监测中心大气室工程师王欣告诉记者，可别小瞧这个白盒子，这其实是PM2.5微型监测站，可以实时监测PM2.5，每5分钟上传一次数据。

像这样的微型监测站，北京全市共部署了约1500个，对于交通要道、工业企业等重点监控区域，北京市环境保护监测中心还会重点密集部署。

热力图助力监察PM2.5传输可以说得清

登录北京市网格化环境管理系统，密密麻麻的数字出现在屏幕上，工作人员告诉记者，这就是1500个微型监测点传输回来的实时PM2.5数据。

根据这些数据，结合气象数据、监测站数据、排放源清单等，生成了全北京市实时的PM2.5热力图。“其中，紫色是PM2.5最严重的区域，红色次之，接下来是橙色、黄色，绿色为优。”王欣说，通过这张热力图可以清楚地知晓

2016年，北京PM2.5年均浓度为每立方米73微克，同比下降9.9%，比2012年下降23.7%；进入2017年，雾霾来去依然反复。北京今年年底实现PM2.5平均浓度60微克/立方米左右的“军令状”能实现吗？记者走访北京市委市政府获悉，经过四年持续攻坚，北京正坚定走治霾目标。新春刚过，在北京的工作日程上，治霾被列为头等大事。

2013年，北京市提出：“到2017年，PM2.5年均浓度控制在每立方米60微克左右。重污染天数较大幅度减少。”外界称之为“京60”目标。

改变产业结构，清除污染源头。北京从生产端入手，先后关闭了1200家污染企业，帮助数万职工重觅生计。打出政策“组合拳”，实施差别水价电价和排污收费政策，有引导、有补贴、有奖励，促进一批高耗能企业绿色转型、异地搬

整个市、每个区、甚至每条街道的PM2.5指数。

同时，这套系统还可以在此基础上筛选出全市范围内的排放高值区域。目前，北京市网格化环境管理系统每天可以筛选出一百多个异常源，提供准确的点位和污染信息。

近日，IBM还研发了城市空气质量的增强CT图，也就是一个实时立体的三维模型，整合了1500个监测点、激光雷达、卫星遥感、气象等数



据，“戴上VR眼镜，可以直观地看到哪儿有凸起，就说明污染源在哪里，就像人体CT图一样，这个三维模型可以综合判断城市的雾霾病。”尹文君表示。

《中国环境报》2017.2.7
文/徐丽莉 徐俊皓

北京力争PM2.5年均浓度降至60微克/立方米左右

迁。北京市发布了最严格的产业禁限清单，分区域精细调控新增产业，1.64万个大小项目被拦在门外，全力推进科技创新中心建设，经济结构深度调整。

改变能源结构，持续削减燃煤。“煤改电”“煤改气”，加速推进。2015年3月，长安街最后一个燃煤烟囱熄火，今年3月采暖季结束后，全市最后一座燃煤电厂将关停，北京市将永远告别燃煤发电的历史。政策引导让东西城区实现无煤化，农村19.8万户居民告别散煤。北京能源消费中以前煤炭接近1/3，经持续调整，目前已降至14%左右，

天然气、电力等供给占86%，清洁能源比重大幅度上升。

改变出行结构，倡导绿色出行。治尾气、减排放，是治霾难点，也是下一步的重点。将淘汰老旧车，增加清洁油品供应，增加新能源车供给，优化公交线路，增加公共自行车投放，逐年提高市民公交出行、绿色出行占比。

改变用地结构，增加绿地湿地。北京变用地约束性指标为刚性红线，划定城市开发边界，重组城市绿色空间，增加环境容量。

《人民日报》2017.2.10文/杨可

中共中央办公厅、国务院办公厅7日公布了《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》。生态保护红线是保障和维护国家生态安全的底线与生命线，不仅要划到版图上，更要划在每个人心里。

生态红线要划到每个公民的心里

生态红线首先要划到各级领导干部的心里，让“关键少数”带动广大群众。要将严守生态红线纳入领导干部政绩考核体系，对任期内突破红线，造成生态功能降低、面积减少、性质改变的要严肃追究责任。领导干部以上率下，有利于强化红线的刚性约束。

各级领导干部要充分认识到，生态文明建设和环境保护，要以人民群众利益为根本出发点，构建人与人、人与社会、人与自然的和谐，把人民群众满意不满意、高兴不高兴、答应不答应视作生态环境管理的最高评价标准。

生态红线，更要划到每一个公民的心里。推进绿色发展，让良好生态环境成为人民生活新的增长点，让中华大地天更蓝、山更绿、水更清、空气更清新，迈进生态文明新时代。作为国家的主人翁，每个人不仅享有呼吸新鲜空气、喝干净水、吃放心食物、生活在宜居环境中的权利，也负有呵护天青、水碧、空气清新的义务。少开一次车，多走几步路，不乱扔垃圾，随手关水龙头……每个人都应该树立保卫生态红线的良好意识，把降低资源消耗、减轻环境负担的有益行动日常化。

新华每日电讯2017.2.8文/王立彬

为什么全球多地出现严重霾天气？

2016年11月至今，我国京津冀地区共发生8次持续性中到重度霾天气过程。2016年冬天，不仅是中国华北地区，印度新德里、法国巴黎、西班牙马德里、韩国首尔等全球多地均遭遇严重霾天气过程。

严重霾天气过程与全球气候变暖有关系吗？霾和气象条件有何关系？哪些气象条件有利于霾的消散？记者近日就这些问题采访了相关专家。

去年冬季全球霾天气相对多发重发

据中国气象局的数据显示，2016年

11月以来，我国京津冀地区共发生8次持续性中到重度霾天气过程。尤其是2017年1月2日，风云三号气象卫星监测显示，我国中东部霾区面积超过70万平方公里。

世界气象组织近期发布的全球气候状况指出，2016年为全球有气象记录以来气温最高的年份。在气候变暖的背景下，特别是冬季温度升高，高纬度温度升高大于低纬度，高低纬度的温度差异缩小，不利于冷空气南下，使得冷空气过程少，强度总体偏弱，去年冬季全球

多地区霾天气较近几年相对多发重发。

全球气候变暖对霾天气形成有影响

“全球气候变暖导致冬季气温偏高，对霾天气过程有推波助澜的作用。”中国气象局国家气候中心气候服务首席专家周兵告诉记者，温度、气压、风力、湿度等气象条件都跟霾或多或少有关，同时，雾霾还受到气候变化的影响。以全球变暖为主要特征的气候变化会使大气层结更加稳定，容易导致雾霾加重。

《光明日报》2017.2.7文/袁于飞



草原上的长鬃烈马（巴义尔摄）

山羊、绵羊）的皮毛、肉乳皆有用途，就是牛粪、羊粪等在蒙古语里也有专用名词，绝无“粪便”之意，它们成为绝佳的燃料，草原上没有“浪费”这个词汇。

由于环保和崇敬成为自觉行为，由此形成了“契约社会”——大家约定俗成，心照不宣，彼此了解，相互约束。在文字尚未采用的漫长时期里，“口传契约型社会”主导着蒙古游牧世界，大量的敬畏理念通过歌唱、故事、演说乃至无声的行动来传播。有专家研究认为，契约型社会是现代法制建设的基础，只有在大家公认公知的前提下，法制才可能发挥作用。

《人民日报》2017.2.7

蒙古族：吟唱一首绿色长调

热爱草原的蒙古民族，一向注重保护自己的生态环境。许多动听的长调以及民歌，都特别强调和赞美植被、湖水、动物等大自然的良性循环。蒙古人以感恩心唱出了人与草原和谐共生的美好感情。

蒙古人的环保理念代代相传，形成文化文明并继续在现代社会发挥着积极的作用。

比如阿尔山，就是人与自然和谐共生的草原文化的精髓所在。阿尔山是内蒙古兴安盟的一个县级市，这里全年晴空万里，山水养眼，更有泉涌处处，树木葱郁，现在阿尔山的旅游越来越火，这个大兴安岭深处的袖珍小市开始名满天下。

内蒙古草原文化保护发展基金会理事长葛健博士说：“阿尔山就是一个完全绿色无污染的地方，专业机构到这里做过检测，这里的PM2.5全年没有超过5的时候。”

事实上，在内蒙古，像阿尔山这样的纯净空间并不少见。无论在什么湖畔或河流，清澈的湖水让人心旷神怡，瑰丽的石子异彩纷呈，游客不免要捡几块

带回去。随行的内蒙古人就会提醒：不要带走任何东西，可以看，可以听，自然的东西就让它们自然地存在着吧……

游牧的蒙古人都知道，不在河里洗衣服，不扔杂物，因为会污染并影响到下游，而下游很可能是自己的下一个轮牧地。孩子们如果在地上挖坑玩，最后要将把它填平再走——它很可能让马匹或人们绊倒。

蒙古包的材料都是自然物：木头、鬃毛绳、毡子等。迁徙时，搭建蒙古包的地方会被收拾干净，不留任何杂物，很快就会花草茂密，绿色如初。居住的夏牧场边的湖水中野鸭徜徉，鱼儿畅游，牧人不会打它们，它们也不惧怕，近距离地与人相处，形成和谐美好的画面。

保护生态成为自觉行为。鄂尔多斯人在泉源旁举行仪式祭泉，感谢它滋养万物；草原上随处可见泉源被木栏围起来保护；湖水旁有敖包，在敖包上举行仪式，表示感恩和祈福；狩猎只在秋冬季，因为春季是繁殖时节，夏季是生长时期。向大自然适度索取，不占有超过生存需要以外的财富，已经拥有的也要物尽其用：蒙古五畜（牛、马、骆驼、