

气象大咖表示煤烟最易造成大气重污染

第一滴雨下在了哪里？雨区降雨强度的演变趋势如何？7日，由江苏省气象学会主办的“云降水大气物理学与大气环境前沿国际论坛”在南京召开，数十位中外专家学者汇聚一堂，探讨如何提高气象预报预警的精准性，更好地服务百姓生活。

“北京东路、珠江路与长江路的下雨状况有何不同？女士们逛商场时如果外面下雨了会通过手机APP告诉你，男士开车出门则会提醒你哪条路积水更厉害……就如同每个地方都有一位在马路上执勤的天气卫兵。”南京五方美拓气象环境研究院院长江平介绍，作为“智慧城市”的有机组成部分，借助数值天气预报模式、实际降水监控预警、高精度城市路面GIS数据和城市排水、海绵蓄水系统等，未来南京将开发一套精准的降水预警监测体系，让大家出行更便捷。

要实现这些精准的数值天气预报模式，就要搞清楚气溶胶、云、降水相互之间有何关系？PM2.5与天气有何关联？这些问题是天气预报的关键所在。现实生活中的霾，本质是污染物在大气中积聚造成的污染现象，与天气本身并无关联，把雾与霾联系在一起，容易产生一种错觉——认为霾是自然现象。其实，雾是液态水滴组成的特殊气溶胶，而霾是微小固态颗粒物。

“气溶胶通过散射和吸收使得到达地面的太阳能全天减少20瓦/平方米，受气溶胶影响，地面可明显降温。同时，大气吸收能量也很多。在这种情况下，大气变暖，地面变冷，使得大气变得更稳定，污染物更难排放，污染越来越严重，最后只能听天由命寄希望于冷空气暴发。”美国马里兰大学教授李占清解释说，煤烟或植物燃烧所产生的黑炭气溶胶最不利于大气环境的改善，它们不仅自身构成严重污染，还将其他污染物“劫持”在近地面边界层内，造成重度污染。

气溶胶对降水影响也类似。“对我国而言，50年来降水趋势总体呈现出明显的‘南涝北旱’的大趋势。这样的趋势与气溶胶浓度的空间分布和时间变化引起的降水变化一致，气溶胶增加，在湿润地区降水的概率增大，但在干燥地区降水的概率减小。”李占清认为，总体而言，气溶胶改变降水的时空分布和强度分布，使得降水更趋极端，不利于水资源的有效利用。

他的观点得到与会专家的印证。近年来，小雨、毛毛雨在减少，但暴雨却呈现增多趋势，这与气溶胶浓度变化也有关系。中国气象局武汉暴雨研究所所长崔春光指出，近些年，随着城市化进程加快，暴雨导致的城市内涝成为社会焦点，每年因暴雨伤亡者数以千计，经济损失超百亿元。

北京大学物理学院大气与海洋科学系教授毛节泰长期研究气溶胶与酸雨问题。“坐飞机时，我们都见过一条清晰的大气边界层，其下经常灰蒙蒙，而上则是蓝天湛湛。”毛节泰说，离地面1-2公里的大气，是对天气影响最大的，利用高光谱激光雷达可以更加有效地探测大气边界层，我国目前在这方面的技术进展比较快，为深入研究雾霾现状及其危害奠定基础。本报记者 吴红梅

原文地址：http://www.china-nengyuan.com/exhibition/exhibition_news_103246.html