

# 从“等风来”到“不靠风”：科学识霾治霾路尚远

12月22日，深陷雾霾侵袭的京津冀地区终于见到了多日不见的蓝天。随着冷空气的到来，弥漫多日的雾霾终于消失。大家天天“等风来”，最终伴随着风，雾霾消散。霾与风究竟有怎样的关系呢？如何才能更加科学地识霾治霾？

**“没有风才有霾”，是这样吗？**

呼和浩特市环保局污染物排放总量控制科科长白金说：“霾的形成，一是因为污染物的增加，二是因为静稳天气导致污染物扩散条件变差。”

白金介绍，垂直逆温和水平静向风共同导致静稳天气的出现，静稳型重污染天气是指由于出现持续不利于扩散气象条件导致污染物大范围积累，最终可吸入颗粒物达到重污染水平。

不少专家介绍，静稳天气空气状态相对稳定，因此不容易让人察觉有风的存在，容易让人误以为是无风导致有霾；但其实不是因为“风没了”更容易出现雾霾，而是“风慢了”更容易出现霾。

中国社会科学院指出，风速减小，已成为导致雾霾天气出现频繁的原因之一。我国大部分地区平均风速都呈减少趋势，平均每年减少0.01至0.05米/秒。

**风来了霾一定会走吗？**

专家们介绍，霾的来去，表面上看与“有无大风”关系密切，但透过表象

看本质，其实“霾要走”是因为气压变化导致空气对流加强，风只是空气对流强烈的一种结果。

中国环境科学研究院研究员柴发合认为，京津冀大气重污染，主要是本地积累加上外地传输导致，其中京津冀地区自身的排放量对PM<sub>2.5</sub>污染的“贡献”为70%左右，周边省市的区域传输占30%左右。

不少专家表示，掌握霾的流动性，区域联动治霾才是上策。京津冀联合治霾行动开始后，今年前4个月，京津冀及周边地区地级以上城市PM<sub>2.5</sub>平均浓度同比下降超过14%。

**科学识霾治霾才是长远之计**

受访专家认为，雾霾来，不是完全因为无风；雾霾走，更不能依靠起风。科学识霾，根据自然规律、运用科学方

法治霾，才是长远之计。治霾的关键和前提，在于摸清污染家底、追因溯源。要识别污染源、列出污染清单，才能够从根本上对症下药。

不少环保部门人士建议，要建立区域大气污染联防联控、区域联动一体的应急响应体系，要用科学和信息化的手段搭建合作交流平台，共享环境监测数据，共同开发应用系统。

国家环保部表示，国家正在推动区域大气污染联防联控机制的建立，并逐步加强区域重污染天气预警体系建设，集中国家和区域各省市在舆论宣传、环境监测、气象预报等方面资源优势，构建区域联动一体的应急响应体系。

从“等风来”散霾，到治霾“不靠风”，需要的是科学的认知与行动。

新华社2016.12.23文/魏婧宇

## 碳卫星未来将监测雾霾

为应对全球气候变化、全面监测全球二氧化碳浓度分布情况，我国科技界打出一记重拳。12月22日，我国在酒泉卫星发射中心用长征二号丁运载火箭成功将全球二氧化碳监测科学实验卫星发射升空。这是继日本和美国卫星后的第三颗全球“嗅碳”卫星。

由于人类活动的影响，主要温室气体二氧化碳的浓度已经上升到2500万年以来的最高值。碳卫星的成功研制和后续在轨稳定运行，将使我国初步形成针对重点地区乃至全球的大气二氧化碳浓度监测能力，可以提升我国在国际气候变化方面的话语权。

碳卫星的另一台载荷——多谱段云与气溶胶探测仪，可以用来测量云、大气颗粒物等辅助信息，为精确反演二氧化碳浓度剔除干扰因素。该探测仪虽然不是“主角”，但千万别小看它，它可能给我们带来很多意想不到的收获，例如，帮助气象学家提高天气预报的准确性，并为研究PM<sub>2.5</sub>等大气污染成因提供重要数据支撑。研究人员表示，具体如何监测雾霾，要等碳卫星传回第一份数据后再做分析判断。

《北京晨报》2016.12.23文/韩娜

## 俄国科学家研制防治雾霾催化剂

据《西伯利亚科研新闻》杂志载文报道，托姆斯克国立大学的科学家们正在研制一种新的银催化剂，用于空气的过滤净化。

这种催化剂能够分解有毒煤气、甲醛等有害的空气中颗粒，分解成无毒的物质。托姆斯克国立大学催化研究室高级研究员马蒙托夫表示，这种催化剂对于预防煤气中毒和甲醛

中毒非常有效，同时使这些有毒物分解成无毒成分，还能够分解其它的有害空气颗粒。马蒙托夫说：“首先，工业区和城市中，这种催化剂可以用来防治工业有毒气体排放、抵御森林火灾引发的雾霾，这种雾霾含有大量的煤气。此外，催化剂还能够治理化工厂的气体排放，以及净化汽车尾气”。

环球网2016.12.24

## 5G已在风口浪尖 高速网络挑战电池能力

最近“5G”（第五代通信技术）概念非常火爆。中国移动总裁李跃明确表示，将共同推动5G全球统一标准，希望在2018年能够推动5G的试商用，2020年实现全国范围的5G商用。

**5G有多快：千兆带宽**

在4G时代，网络传输速度能达到10Mbps或20Mbps，从用户体验上看，这样的“百兆级”速度已经是非常快，由此带来互联网手机视频的繁荣。

而5G时代，无线网速将能达到每秒数千兆比特，也就是上述4G网速的10倍甚至在网络布局良好区域达到百倍，即几百个Mbps，并且时延更短。

**不止有网速：“万物互联”**

高速网络催生更多的相关应用。通信技术专家、高通高级研发总监及中国研发中心负责人侯纪磊博士说，5G基本上体现出三个方面的效果：第一是增强型移动宽带，大家日常感受明显的高清视频、虚拟现实应用等就是代表，未来远程医疗也会依靠5G网络而实现3D超高清呈现；第二是关键业务型服务，比如各行各业的互联网服务，可以实现机器人或者无人驾驶应用；第三是海量物联网，也就是我们日常提到的智能家庭或者智慧成为活生生的现实，实现首先提出的“万物互联”的远景。

**5G手机：高速网络挑战电池能力**

5G手机已经箭在弦上。高通的侯纪磊博士透露，预计骁龙X50在2018年商用，在一些运营商网络上进行试验或大规模预商用。

早在今年2月巴塞罗那世界移动通信大会上，中兴通讯联合中国移动正式发布最新型的5G高频原型机；而今年9月份的北京2016年中国国际信息通信展览会上，爱立信也展示了5G无线原型机。

不过，特别值得一提的是，到了5G时候，由于网速将能够达到千兆级速率，这对于手机电池是一个很大的挑战。

《羊城晚报》2016.12.23 文/黄启兵



工作人员为儿童做唾液采样

只要凭孩子的唾液，就能检测出孩子的天赋？最近，朋友圈里传的“一口唾液测天赋”，唾液检测的结果可以看出孩子是否具有运动天赋、音乐天赋、舞蹈天赋、绘画天赋、语言天赋、交际天赋。

**唾液寄给商家 就能收到天赋报告**

用户只要在淘宝上下单，就会收到快递过来的工具，用其中刮条刮孩子口腔的唾液，收集到器皿中，再密封寄回去，就能收到孩子天赋检测报告。各家店检测的价格差距很大，从一两百元到六七千元的都有。

一家淘宝店客服解释说，这类检测的依据是多元智能理论：每个孩子都拥

## 一口唾液能测出孩子天赋？

有与生俱来的多元智能，由于遗传和生活经历的差异，智能的强项和弱项不同。而基因检测就是选取一些对某些能力起关键作用的基因位点进行检测。唾液送到实验室后，首先进行细胞破碎和DNA(基因)的提取，随后对DNA质检。

一家基因检测研究所举例说，比如肌肉爆发力，已有研究证实与它最为相关的基因为ACTN3基因。

**“天才”各不相同 运动天赋或可测出**

多元智能倒是已经得到认可，它认为，人有八大智能，包括语言、数理、音乐、空间、逻辑数理、人际交往、自然观察、自我认识等。

但是，从基因真的能看到人的天赋？厦大生命科学学院院长林圣彩对此嗤之以鼻，他说，不靠谱！理论上说，天才不是单基因的因素，是组合的结合，排列组合的可能性是巨大的。

浙江大学医学部基础医学系教授祁鸣认为，天赋基因肯定是存在的，但是要研

究才华天赋则相对比较难。“天才”个个都不同，不容易找出可重复验证的显著基因。才华、成功通常是多个基因、多个环境因素以及后天艰苦努力的结果，一两个基因无法决定人的成功。祁鸣则强调，永远不要低估后天努力的作用。

不过，他认为，运动天赋基因检测相对靠谱一些，肌肉爆发力、肌肉耐力、骨密度水平等是比较明确的，其他天赋基因目前认知比较粗浅。

林圣彩则认为，对于某些特性，作为参考是有一定价值，但是，也仅仅只能作为参考，譬如说，测出有运动基因，但是，如果孩子呼吸量不行，那也白搭。

**提醒：这类基因检测可能耽误孩子**

林圣彩说，如果测出孩子没有某种天赋基因，那么，你给孩子贴一个标签，判定他在这个方面不行了，那么，这类基因检测可能会耽误孩子——很可能拥有我们现在还不认识的天赋基因，还可能构成歧视。

《钱江晚报》2016.12.24文/余峥

## 中国专利申请量超美日两国总和

# 我国离“专利强国”还有较大距离

11月23日，世界知识产权组织(WIPO)发布的年度报告《世界知识产权指标》显示，2015年中国专利申请量达到110.1864万件，占全球总量近40%，超过美国与日本之和。

**“超乎寻常”的中国专利**

WIPO总干事高锐表示：“中国的数字超乎寻常，是全球首个一年内受理专利申请超过100万件的国家。”

对此，中国科学院大学教授、中国知识产权研究会副理事长李顺德分析，专利数量的显著提升与我们创新成果的增加、知识产权意识的增加分不开。

其实，早在今年年初，国家知识产权局内部就曾经对“2015年发明专利年度申请受理量首次突破100万件”有过广泛的讨论。发明专利授权量大幅上升被认为是我国专利水平获得长足发展的另一个重要因素。

**专利大国到强国的距离**

值得注意的是，中国去年收到的100多万件专利申请中，只有4.2万余件申请了国际专利。从这一数据可看出，我国在世界范围内的专利竞争力还有很大的提升空间。

“我们的专利含金量与发达国家相比仍有较大的差距，高科技领域的重大发明还比较少”，李顺德说，“专利的影响力要看它对生产力的发展产生了多大的影响，要看它对国家发展的推动作用有多大，这方面我们还有许多工作要做。”

实际上，到2015年我国已连续5年蝉联“全球第一专利国”。然而，在专家们看来，我国离知识产权强国还有较大的距离。

**“专利战”怎么“打”**

在本次发布的《世界知识产权指标》

报告里，来自中国的华为和中兴通讯都成为了全球专利数量排名前十的企业。国家知识产权局做的统计数据显示，通讯企业是我国专利发展的领军行业。而10年前，这个行业的中国企业却被国际同行的专利战“打得晕头转向”。

在中国企业走出国门的过程中，专利就是底气，李顺德认为，它决定了企业的产品、技术以及复杂国际环境中的自信。正因此，虽然对企业来说，从研发到申请专利的资金投入不少，但这却是企业最不该省的一笔钱。

“中国高新企业走出去，一定要做好知识产权战略部署，建立起技术壁垒，才能最大程度享受高技术带来的高收益。”北京高精尖科技开发院院长汪斌说。

除了研发投入以外，如何挑选、申报专利也是一门学问。专家认为，在鼓励研发人员“写专利、报专利”的同时，“选专利”也至关重要，逐步学会运用游戏规则，趋利避害，是中国企业走向国际竞争的第一步。

《科技日报》2016.12.23 文/李艳 操秀英