



面向世界科技前沿，面向国家重大需求，面向国民经济主战场，率先实现科学技术跨越发展，率先建成国家创新人才高地，率先建成国家高水平科技智库，率先建设国际一流科研机构。

——中国科学院办院方针



官方微博



官方微信

首页 组织机构 科学研究 人才教育 学部与院士 资源条件 科学普及 党建与创新文化 信息公开 专题

搜索

首页 > 科技动态

## 金属有机骨架材料滤除PM2.5达99.5%

文章来源：新华网 李江涛 发布时间：2017-02-09 【字号：小 中 大】

我要分享

北京理工大学王博教授及其团队将金属有机骨架（MOFs）材料应用于空气过滤、净化与治理等方面的研究成果，近日被国际权威学术期刊《自然》报道。

2月1日，《自然》以《金属有机骨架在空气过滤领域的应用》为题对该研究成果进行了报道，并指出通过能够大规模生产的金属有机骨架材料薄膜在空气过滤上的应用，可有效过滤PM2.5，净化空气。

王博表示，金属有机骨架材料是一种多孔结晶材料，由有机单体和金属离子聚合组成，可通过表面可调控的静电荷和碱性官能团，实现对大量细微颗粒物和可挥发有机物（VOC）的捕获和高效降解。他们已合成多种金属有机骨架纳米结晶化合物，并且使其生长在纺织物、泡沫材料、塑料材料、钢网等不同的基材表面，实现了工业化水平的双面辊到辊的量产。

据介绍，这种材料是目前世界上已知的吸附储存气体分子能力（比表面积）最强的一类材料，比表面积最高可达8000平方米每克，是活性炭、分子筛的10多倍。这种材料在可见光照射下，实现日光催化，将有害有机物分解为二氧化碳和水。进而使得滤除效率得以持续保持，长效作用，无二次污染，且滤除率超过99%。

经检测，在室温下的空气过滤结果显示，这种材料能有效将空气中的PM2.5和PM10污染物降低99.5%，只有在200摄氏度的条件才会出现较少的效率损失。另外，这种材料在过滤方面的潜在应用还包括家用吸尘器的灰袋，汽车排气管装置领域以及工业超细颗粒物滤除和大规模VOC降解等。

（责任编辑：侯茜）

### 热点新闻

#### 中科院召开警示教育大会

国科大教授李佩先生塑像揭幕  
我国成功发射两颗北斗三号全球组网卫星  
国科大举行建校40周年纪念大会  
2018年诺贝尔生理学或医学奖、物理学奖...  
“时代楷模”天眼巨匠南仁东事迹展暨塑...

### 视频推荐



【新闻联播】“率先行动”计划 领跑科技体制改革



【朝闻天下】《2018研究前沿》发布——中国在热点新兴前沿表现稳中有升

### 专题推荐



© 1996 - 2018 中国科学院 版权所有 京ICP备05002857号 京公网安备110402500047号 联系我们

地址：北京市三里河路52号 邮编：100864