

收藏本站 设为首页

English 联系我们 网站地图 邮箱 旧版回顾



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](#) > [科研进展](#)

## 理化所防雾抗反射薄膜研究取得新进展

文章来源: 理化技术研究所 发布时间: 2015-07-21 【字号: 小 中 大】

我要分享

中国科学院理化技术研究所微纳材料与技术研究中心功能纳米材料研究组近日在防雾抗反射薄膜研究方面取得新进展。功能纳米材料研究组主要从事功能纳米材料和器件的基础、应用研究及新技术和新产品的转移、转化。近年来在多功能薄膜领域开展了大量研究, 设计了若干新薄膜结构, 发展了若干新方法和新技术, 并成功制备了多种多功能纳米结构薄膜, 有望应用于能源、环境、检测等多个领域。相关成果发表在 *Scientific Reports*、*Chemical Communications*、*Nanoscale*、*Journal of Material Chemistry A*、*Journal of Material Chemistry C*、*ACS Applied Materials and Interfaces*、*Langmuir* 等期刊上, 并应邀在 *Progress in Materials Sciences*、*Advanced Materials Interfaces* 撰写述评。

近日, 功能纳米材料研究组在DNA自修复功能的启发下, 设计了可自修复的防雾薄膜, 通过先构筑聚合物防雾层, 再构筑空心纳米粒子减反层, 克服了在构筑多功能薄膜时防雾层和减反层“各行其是, 相互不合作”的障碍, 成功制备了防雾抗反射薄膜。研究结果已经英国 *Chemical Communication (Chem. Commun.)*, 2015, DOI: 10.1039/c5cc04465k 发表, 迅速引起相关领域科学家、科学媒体和业界的高度关注。英国 *Chemistry World* 结合该项进展就多功能薄膜设计和制造中存在的挑战、新理念和发展趋势对研究组负责人贺军辉研究员进行了专访。研究员贺军辉表示, 有些功能层, 如防雾功能层一般必须在最外层, 这给多功能薄膜的设计带来显著的困难和挑战。问题是不同的功能往往“各行其是, 相互不合作”。因此, 如何在单一薄膜中让这些功能和谐共处, 各自发挥特长是科学家必须跨越的一大障碍。美国埃克森美孚公司薄膜专家 Yi Du 评论称。这项研究是一个很酷的研究进展, 这一惊人的结果展示两种功能可以有效分离, 并依次加载。而日本国立材料科学研究所材料纳米构造国际研究中心的专家 Katsuhiko Ariga 也指出, 这一创新概念将扩展材料设计的可能性。目前已有许多多层结构设计, 可控多层结构的深入研究将揭示更多的基本物理化学规律, 从而进一步拓展贺军辉团队的新发现。

上述研究得到中国科学院、科技部“863”计划和国家自然科学基金委员会的支持。

[论文链接](#)

[Chemistry World 评论](#)

(责任编辑: 麻晓东)



© 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

### 热点新闻

#### 中科院与北京市推进怀柔综合性...

发展中国家科学院第28届院士大会开幕  
14位大陆学者当选2019年发展中国家科学...  
青藏高原发现人类适应高海拔极端环境最...  
中科院举行离退休干部改革创新形势...  
中科院与铁路总公司签署战略合作协议

### 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】邵明安: 为绿  
水青山奋斗一生

### 专题推荐

