

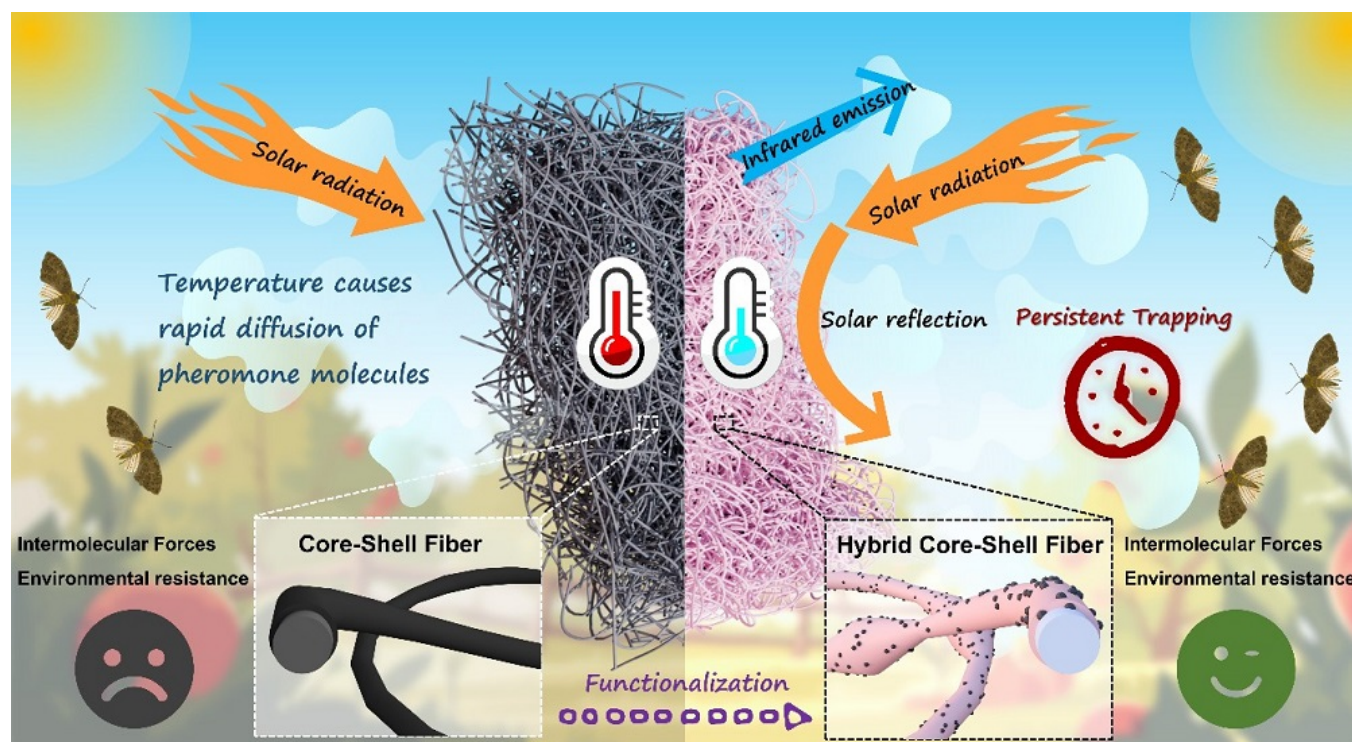
纳米纤维变身“空调”让昆虫信息素释放更持久

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/39304.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

纳米纤维变身“空调”让昆虫信息素释放更持久。近日，中国农业科学院植物保护研究所农药分子靶标与绿色农药创制创新团队开发出一种纳米纤维薄膜，兼具温度调节和缓释功能，可有效延长昆虫性信息素在高温下的有效期。相关研究成果发表在《先进功能材料》（Advanced Functional Materials）上。



空调型纤维延长昆虫性信息素持效期示意图。中国农科院供图

昆虫性信息素是昆虫用来交流的化学物质，人工合成后可用于诱捕害虫，是一种绿色的防虫手段。但这类物质容易挥发，在田间高温下会很快失效，防虫效果大打折扣。

该研究使用特定高分子材料，添加二氧化硅和氧化锌纳米颗粒，制成了一种功能化薄膜。这种薄膜的太阳光反射率约94%并能高效散热，相当于自带防晒+空调，可使自身温度降低约5.5℃。

在降温和屏障的双重保护下，用于诱虫的信息素挥发更慢，且在紫外线、高温高湿等恶劣条件下仍保持稳定。实验表明，该薄膜对害虫的吸引效果可持续90天，田间诱捕时间至少维持8周，展

现了其在绿色害虫防治中的应用前景。

研究得到国家自然科学基金、北京市自然科学基金和中国农业科学院重大科技任务等项目的支持。
。（来源：中国科学报 李晨 郭建英）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1002/adfm.75190>

作者：曹立冬等 来源：《先进功能材料》

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发