

---

# 新材料可让太阳能集热器高效集热

作者：周舟 来源：新华社

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/5891.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！**

新材料可让太阳能集热器高效集热。美国研究人员最新开发出一种性价比高的新型气凝胶材料，用于太阳能集热器可提高集热效率，使其温度保持在220摄氏度。

此前居家使用的屋顶集热器只能将水加热到80摄氏度左右，而使用新型气凝胶材料的集热器可将温度保持在220摄氏度，在住宅供暖和食品加工等领域具有广阔的应用前景。

太阳能集热器的原理是让更多的光照射在黑色吸热材料上并尽量避免热量散逸，通常的做法是在黑色吸热材料与一层玻璃间制造真空用于隔热，但制造成本较高。

麻省理工学院科研团队日前在《美国化学学会·纳米》杂志上报告，他们研制出这种几乎完全透明的新型轻质气凝胶，可在保证隔热性能的前提下，透射95%的入射阳光。而此前类似材料的透光率只有大约70%。

气凝胶材料是一种含有二氧化硅颗粒的泡沫状材料。与传统气凝胶相比，新型气凝胶的颗粒间形成了更密集的孔隙，从而更大程度地减少光的散射，无需将光聚焦在某个点上，即可将集热器温度提高到220摄氏度。

相关论文信息：<https://doi.org/10.1021/acsnano.9b02976>

《中国科学报》(2019-07-05 第2版 国际)

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](http://www.iikx.com)转发