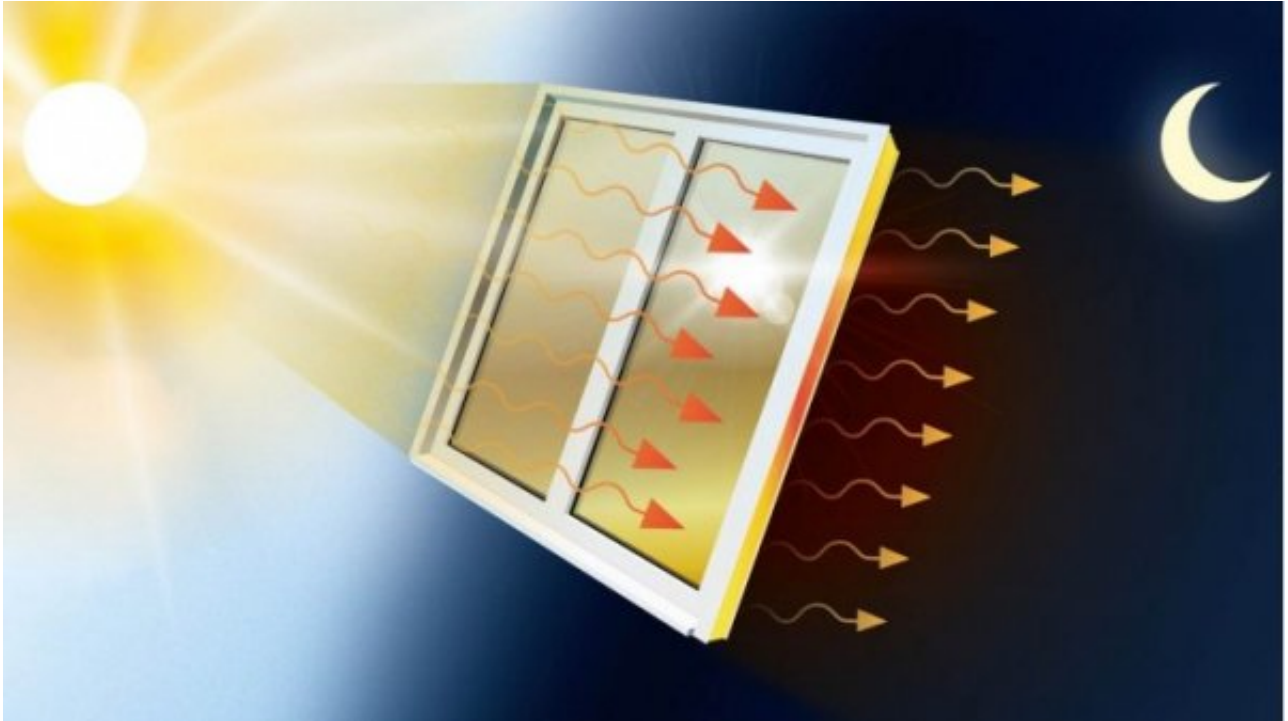


## 科学家研发出能够捕捉和释放太阳能的冷却/加热玻璃薄膜

据外媒报道，几年前出现了一套叫分子太阳能热(MOST)的系统，它可将太阳能储存在液体介质中然后以热能的形式释放出来。现在，这项技术已经被应用到了一种透明薄膜上，而这种薄膜可以用在节能建筑的窗户内部。



据悉，来自瑞典的查尔莫斯大学研制出了这种MOST薄膜，其中含有一个降冰片二烯-四环庚烷分子(norbornadiene – quadricyclane molecule)。这使得透明的聚合物薄膜在没有直接暴露在阳光下时呈现出橙黄色。

然而，一旦等到早上太阳升起之后，当太阳光照到这种材料上，其中大部分的太阳能就被这种分子吸收。更具体点来说，这种分子捕获了一些光子使其异构化，这意味着它暂时变成了另一种分子--拥有完全相同的原子但排列方式不同。

结果，薄膜不仅完全变成无色，而且还能阻止大部分太阳能进入室内。因此，建筑内部更加凉爽，这能减少运行空调的需要。

到了晚上，当太阳光线消失之后，这种分子就会恢复到之前的形式，然后把储存的能量以热能的形式释放到房间里，这能减少对建筑供暖系统的需要。这种过程最长可持续8个小时。

科学家们现在正致力于降低这种分子的价格并提高其在薄膜中的浓度。据信，这些目标可能能在相对较短的时间内实现，它将很快就会有商业化的窗口改造产品。

据悉，这项研究由Kasper Moth-Poulsen教授领导，相关研究报告则已发表在《Advanced Science》上。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/141916.html>