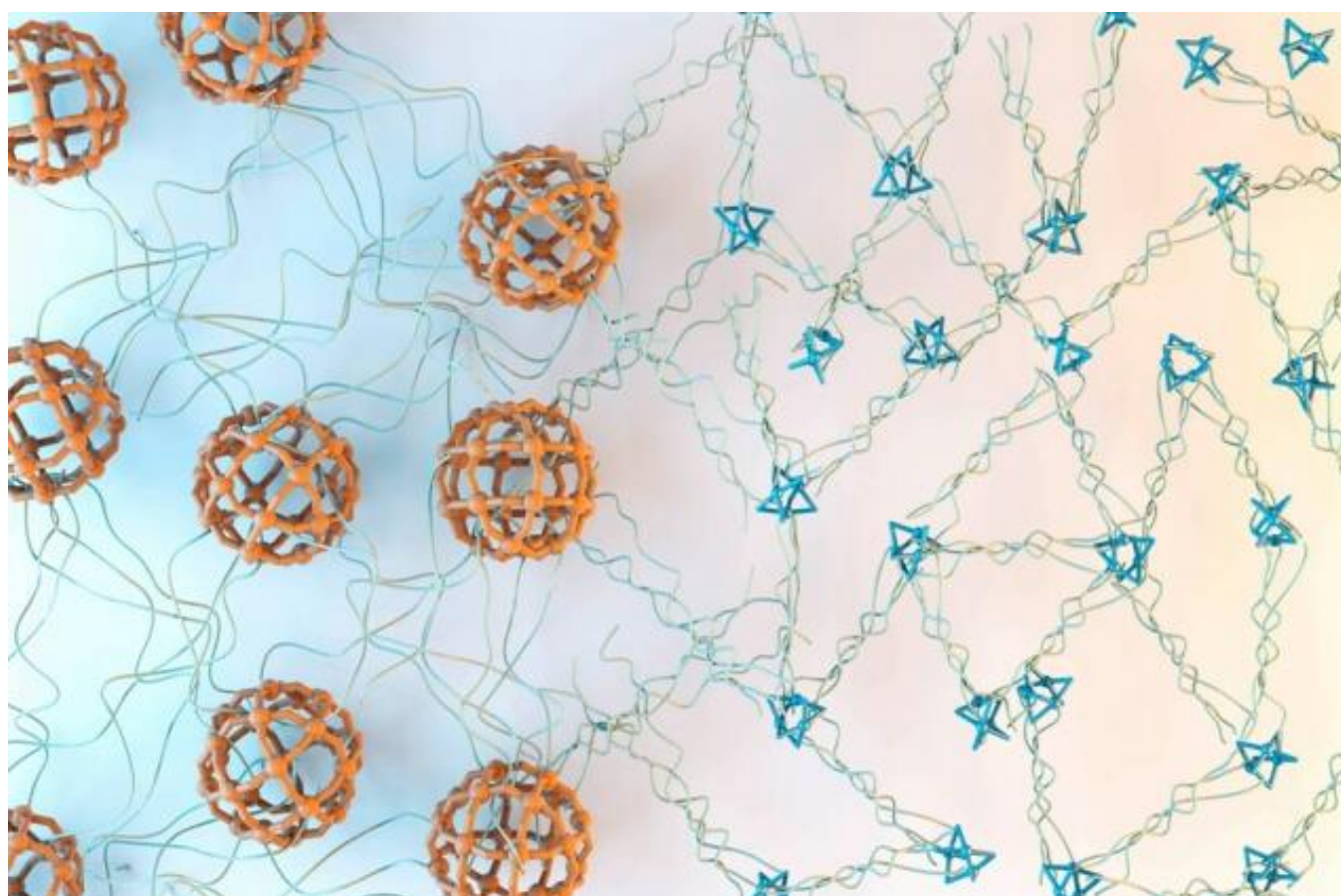

新型光敏材料可“切换”软硬状态

作者：writer 来源：新华社

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/1222.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！



图片来源：MIT网站

美国研究人员开发出一种光敏材料，它在紫外线作用下变硬，受绿光照射则会变得柔软10倍，并可来回变化多次。这种变化能力使新材料未来有望用作特殊涂层，不过目前离实用还有很大距离。

美国麻省理工学院日前发布新闻公报说，该校研究人员参与开发的新材料是一种聚合物金属-有机笼，基本单元是含金属原子的笼状分子，由聚合物搭扣相连。这种材料能在软硬两种截然不同的状态之间变来变去，可望作为有自愈能力的涂层，用于汽车、卫星、机器人等。

研究小组在英国《自然》杂志上发表论文说，他们在聚合物与金属原子连接的部位添加一种光敏

分子，该分子的变化会影响连接方式，进而改变材料的总体结构。

在紫外线照射下，材料里的原子会组成比较大的团簇，使材料较为坚硬;绿光照射使光敏分子发生变化，导致团簇变小、材料软化，变化过程约需5个小时。在实验中，新材料最多可经受7次来回变化。

据介绍，这种软硬切换的特性，给新材料带来了自愈能力。比如，在坚硬状态下产生的裂痕等，可在柔软状态下通过材料融化重组得到自行修复。

不过研究人员说，这项成果离实用还比较遥远，其中一个需要解决的问题是，新材料使用的金属是昂贵的钯，他们希望能找到性能相同的廉价替代物，以降低成本。(来源：新华社)

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