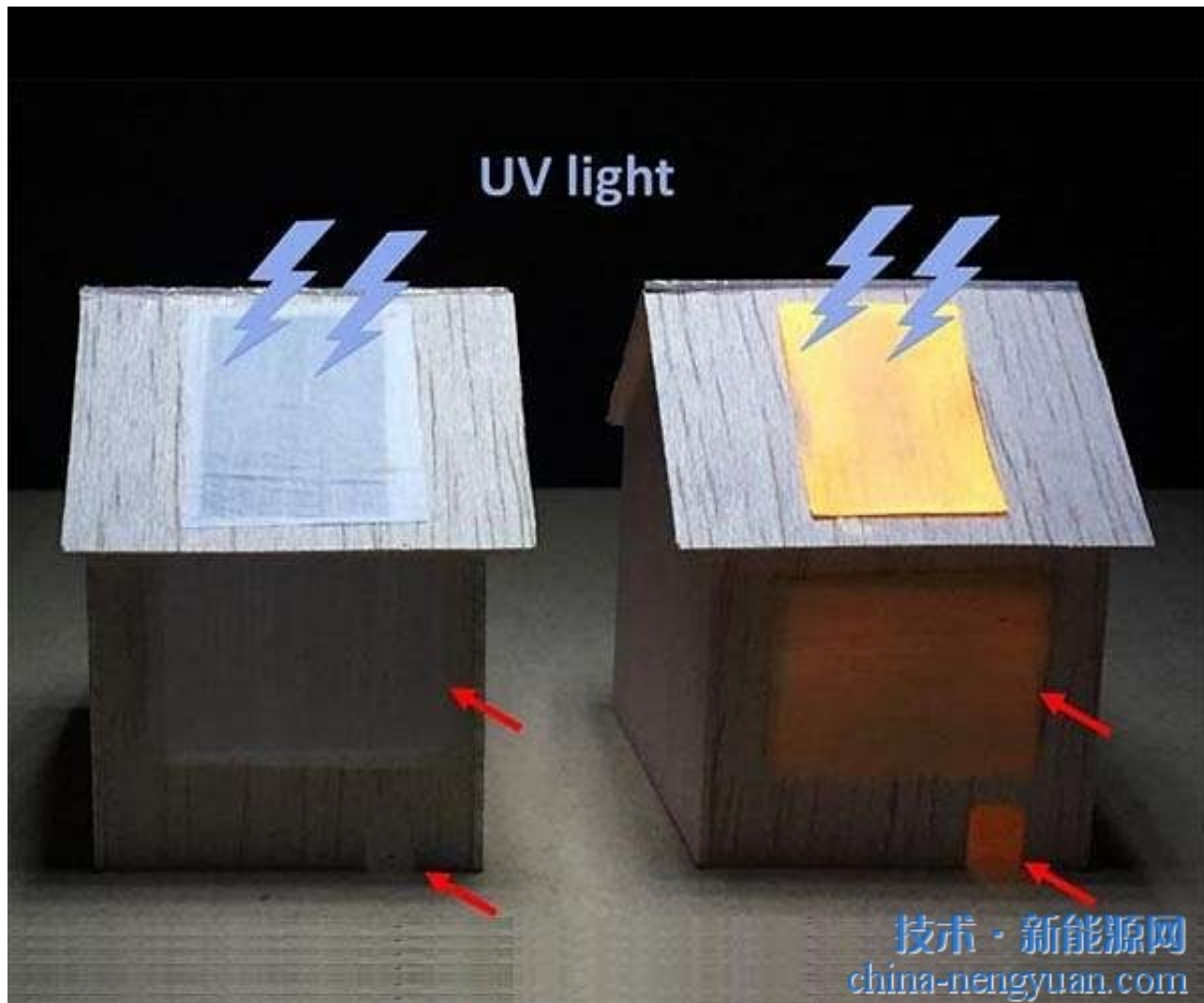


可发光木材可以照亮未来的家庭



当暴露在室外的紫外光下，一块发光的木板(右图)照亮了室内空间，而左侧的非发光材料则没有。

适当的室内照明有助于营造气氛，从柔和浪漫的灯光到明亮刺激的色彩。但是一些用于照明的材料，比如塑料，并不环保。现在，研究人员已经开发出一种基于生物质的、发光的、防水的木质薄膜，将来可能会被用作灯具、显示器和激光设备的面板。

消费者对环保、可再生材料的需求促使研究人员研究用于光学应用的木质薄膜。然而，目前开发的许多材料都存在缺陷，如机械性能差、光照不均匀、耐水性差或需要使用石油基聚合物基质等。Qiliang Fu, Ingo Burgert和他的同事们想要开发一种能够克服这些限制的发光木质薄膜。

研究人员用一种溶液处理巴尔杉木，去除木质素和大约一半的半纤维素，留下一个多孔的支架。然后，研究小组给除去木质素的木头注入了一种含有量子点的溶液。量子点是一种半导体纳米粒子，当受到紫外线(UV)照射时，它会发出特定颜色的光。经过压缩和干燥后，研究人员使用了一种疏水涂层。结果得到了一种致密的、具有优良机械性能的防水木质薄膜。在紫外光照射下，木头上的量子点发出并散射出橙色的光，均匀地分布在整個薄膜表面。

这个团队展示了一个发光面板来照亮一个玩具屋的内部。研究人员说，不同类型的量子点可以被整合到木材薄膜中，从而创造出不同颜色的照明产品。

(原文来自：每日生物燃料 新能源网综合)

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/163301.html>