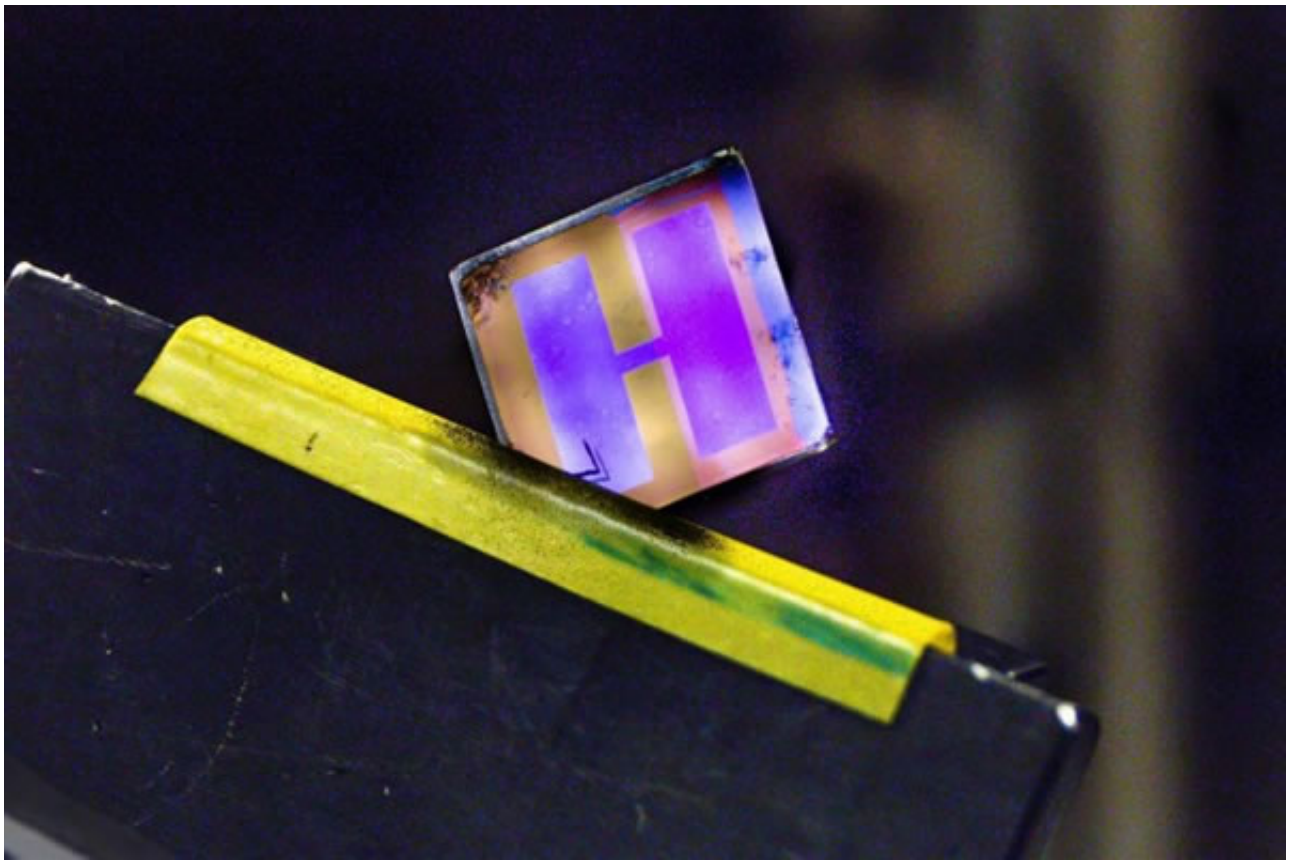
科学家研发独特的有机太阳能电池 专为室内照明设计

据外媒New Atlas报道，与使用晶体硅半导体的更常见的对应物相比，有机太阳能电池薄，柔软，重量轻且便宜，允许它们应用于多种物品中。现在，研究人员已开发出一种针对室内照明进行优化的产品。



新的有机太阳能电池由瑞典林雪平大学、中国科学院和北京科技大学的科学家合作开发。其有源层由供体和受体材料的独特组合组成，使其能够吸收大多数室内环境中常见的精确波长的光。简而言之，供体材料吸收光子，而受体则获得电子。

到目前为止科学家已经创建了两个原型，一个尺寸为1平方厘米，另一个尺寸为4平方厘米。

据报道，当暴露在强度为1000lux的人造光下时，较小的一个被发现将光能转化为电能，效率高达26.1%。在超过1000小时的时间内，它利用环境光提供超过1伏的电压，环境光在200到1000lux之间变化（典型的室内照明范围）。与此同时，较大的电池保持了23%的效率。

这种转换率是值得注意的，因为通常已知有机太阳能电池不是特别有效。事实上，科学家们相信，一旦进一步发展，室内有机太阳能电池的转换率应该提高得更高。然后，它们可以用于各种应用，例如为作为物联网的一部分的简单设备供电。

该技术现在由林雪平大学衍生公司商业化。一篇关于该研究的论文最近在《自然·能源》杂志上发表。

原文地址：http://www.china-nengyuan.com/tech/145482.html