# 美借鉴向日葵习性开发高效太阳能发电系统

目前一些太阳能电池板能够通过追踪太阳的位置获得更高的效率，但基本都是采用GPS定位、发动机驱动等主动追踪模式，虽然可以获得更多的能量，但其本身也需要消耗能量。

近日，美国威斯康星大学麦迪逊分校研究人员借鉴向日葵的被动向日性特征，结合液晶弹性体（LCE）和碳纳米管材料，无须发动机驱动等额外的能源消耗，使太阳能电池板能够被动地跟踪阳光直射的方向，从而提高太阳能发电系统效率。相关研究成果发表在《Advanced Functional Materials》上，并被《Nature》作为研究亮点报道。

LCE在受热时会收缩，而碳纳米管可以吸收较大范围波长的光线。研究人员在太阳能电池板上安装了多个由一个LCE和多个碳纳米管构成的驱动器，碳纳米管围绕在LCE周围。碳纳米管吸收光线而逐渐升温，进而使LCE收缩，太阳直射方向由于吸收更多光线，LCE收缩更多，使整个装置随着太阳的移动始终向光照最强的方向弯曲。在初步测试中，这种方法能使太阳能电池板效率提高10%。研究人员正在努力提高材料性能，使之能够驱动更大的太阳能电池板。

原文地址：http://www.china-nengyuan.com/tech/40007.html