

## 俄科学家研制出高转换率太阳能薄膜电池

据俄《STRF》科学网站消息，俄科学院约飞物理技术研究所的研究小组研制出一种新的太阳能薄膜电池，这种基于硅材料的太阳能电池组件，其光电转换效率理论可达27%。

俄《 》公司通过与瑞士合作在俄设厂生产太阳能电池，年产100兆瓦特的薄膜太阳能电池组件。瑞士的生产技术保障所产太阳能电池组件光电转换效率达到8.9%。为完善该技术并进一步提高光电转换率，2010年，俄《 》公司在约飞物理技术研究所建立了薄膜太阳能电池技术研究中心，该中心的研究人员逐渐将该种薄膜太阳能电池的光电转换效率提高至10%，进而达到12%。

在平行的研究中，俄研究人员致力于完善一种新的产品，基于硅材料的薄膜太阳能电池。2012年，日本三洋公司基于晶体非晶体异质结技术的太阳能电池专利到期，俄科学家借助于该专利技术，利用俄诺贝尔奖获得者阿尔费罗夫关于光电异质化的研究成果，研制出一种新的太阳能薄膜电池。这种新的太阳能薄膜电池基于硅材料，生产中利用等离子化学沉降的方法在晶体硅表面形成一层非晶体硅的纳米薄膜。目前该研究中心生产的基于该技术的薄膜太阳能电池组件的工业样品光电转换率已达21%，超过传统薄膜太阳能电池组件的近2倍。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/77477.html>