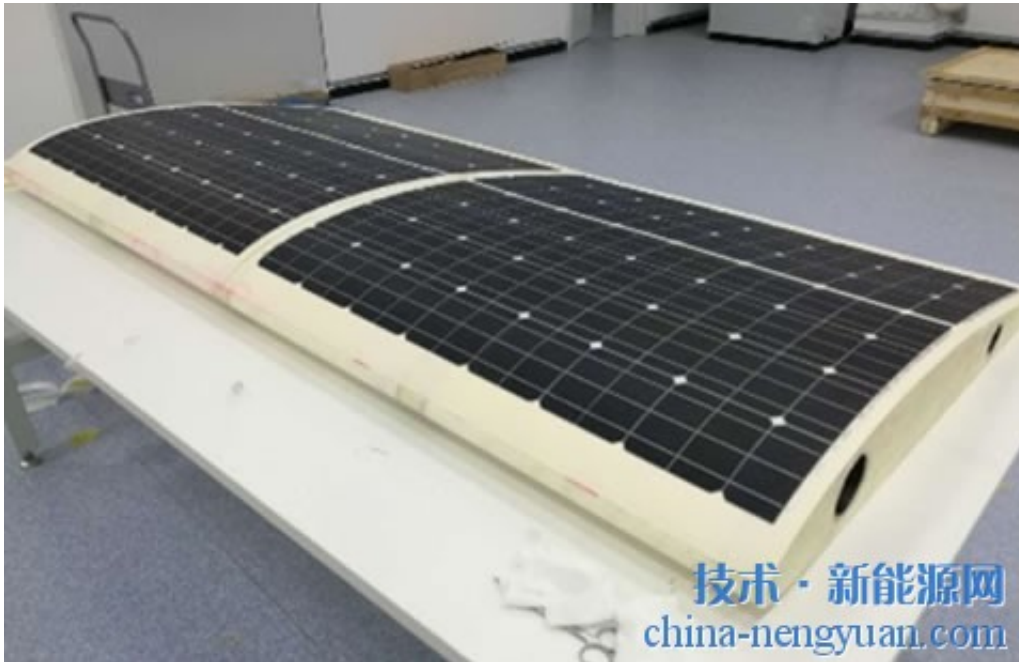


超薄柔性晶体硅异质结太阳能电池应用于我国首架2万米高空太阳能无人机



近日，我国自主研发的新型彩虹太阳能无人机首次完成20000米临近空间飞行试验，取得圆满成功。中国科学院上海微系统与信息技术研究所新能源技术中心制备的“超薄柔性晶体硅异质结（SHJ）太阳能电池”首次成功应用于该机的能源系统，整个试飞过程中该型太阳能电池功率输出稳定，结构可靠，为试飞的圆满成功提供了大力支持。

太阳能无人机采用太阳能作为动力源，太阳能电池是太阳能无人机的关键技术之一，不仅要求转换效率高，而且还要具有可弯曲性、重量轻、环境适应性强等特点，我国主要依赖进口。新能源技术中心刘正新团队在常规民用高效率SHJ电池技术（厚度170微米）的基础上，利用其双面对称结构和低温工艺，进一步开发了超薄柔性电池结构，厚度达到100微米，批量平均转换效率23%（AM1.5），大面积组件转换效率接近20%，面密度低于600g/m²，电池和组件性能在国内、外都处于领先水平。

超薄柔性SHJ组件在太阳能无人机上的成功应用解决了我国柔性高效率太阳能电池依赖进口的局面，为我国临近空间技术开发奠定了基础。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/109675.html>