

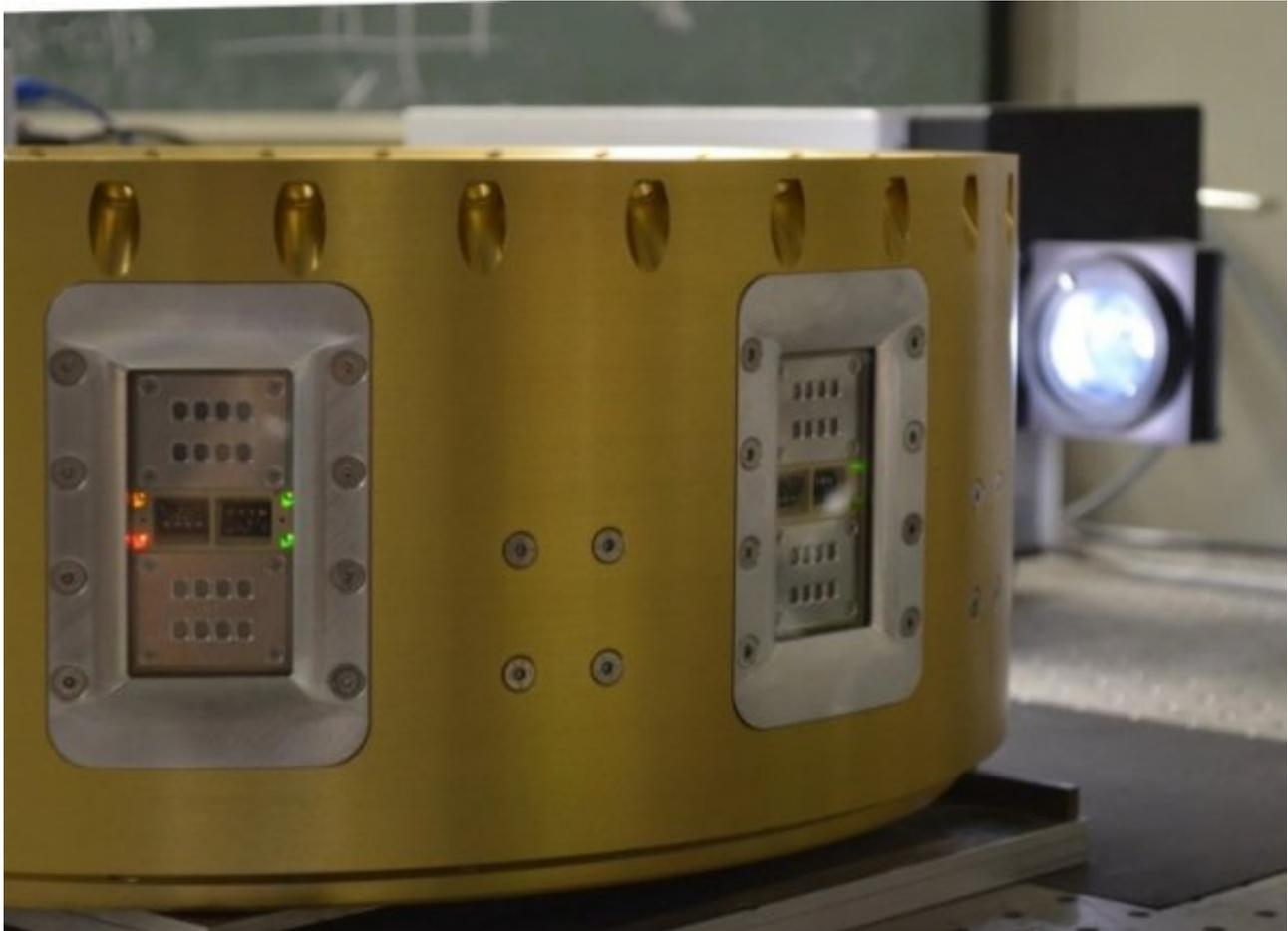
钙钛矿与有机太阳能电池研究新进展：完成首次太空测试

据外媒报道，钙钛矿与有机太阳能电池已经被证明是广泛使用的硅基设备的前景替代品，现在它们已经首次在太空中进行了测试。这些太阳能电池不仅性能良好，而且比目前使用的电池更薄、更轻，甚至还可以吸收从地球反射回来的漫反射光。



几十年来，硅一直是太阳能电池材料的首选，而且截止到目前，它已经为我们提供了很好的服务。但它可能很快被钙钛矿所取代，钙钛矿在过去十年左右的时间里发展迅速，其效率已经接近硅。

有机太阳能电池是另一个越来越有吸引力的选择。在效率方面，它们可能无法跟硅相抗衡，但它们更薄、更灵活，批量生产成本也要低得多。

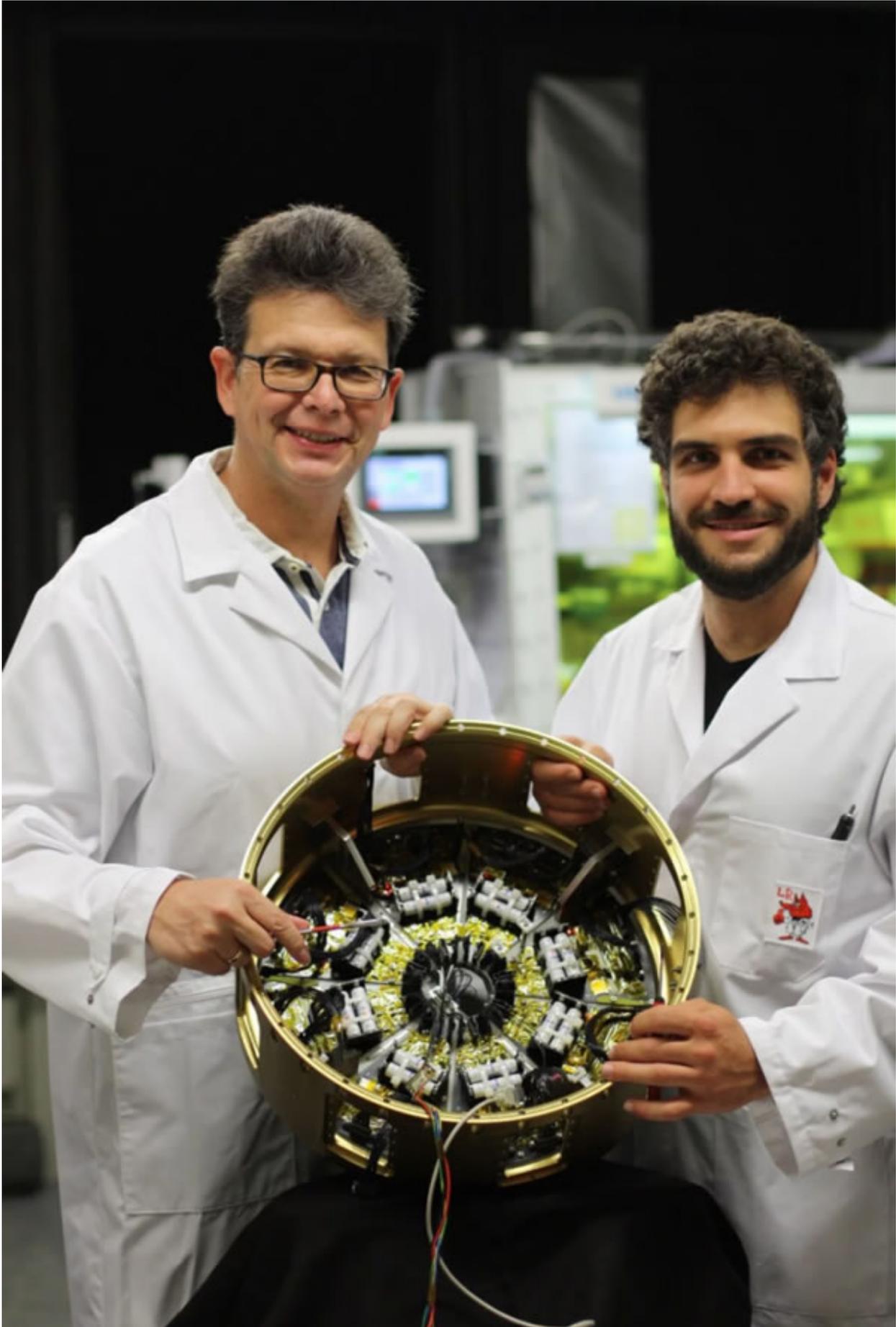


现在钙钛矿与有机太阳能电池首次在太空中进行了测试。来自慕尼黑技术大学(TUM)的研究人员在一项新研究中将每一种太阳能电池的两个版本安装在从瑞典北部发射的探空火箭上，火箭进行了短时间的亚轨道往返飞行，飞行最高高度为240公里。

太阳能电池不仅经受住了发射和飞行的极端条件而且在7分钟的太空中成功地收集到了阳光。它们的效率可能不如硅那么明显，但它们的体积要小得多，毕竟在太空飞行中，尺寸和重量都需要保持在最低限度内。

这项研究的论文资深作者Peter Muller-Buschbaum指出：“在这个行业中，重要的不是效率，而是每重量产生的电能，也就是所谓的比功率。在火箭飞行过程中，这种新型太阳能电池的功率达到每平方厘米7到14毫瓦。”

而更有趣的是，这些太阳能电池即使在远离太阳的时候也能吸收能量。它们似乎能收集到从地球表面反射回来的微弱光线--这是传统的太阳能电池通常无法做到的。



当然，7分钟的太空测试时间并不长，所以未来研究人员希望在卫星上测试钙钛矿和有机太阳能电池。

相关研究报告已发表在《Joule》上。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/160577.html>