



## 深圳先进院新一代太阳能电池合作研究取得进展

文章来源：深圳先进技术研究院

发布时间：2011-06-09

【字号：小 中 大】

6月初，中国科学院深圳先进技术研究院与香港中文大学合作，成功研发出了光电转换效率达17%的铜钢镓硒（CIGS）薄膜太阳能电池，领先全国，比肩世界顶级水平。

该工作由先进院集成所光伏太阳能中心团队和香港中文大学共同完成。CIGS电池以价格低廉的玻璃、塑胶、金属箔片作为基底，再镀上1/200毫米的多层薄膜材料组成，可在阴天及散射光下发电，适用于高楼林立的城市环境，比传统的晶体硅太阳能电池薄50倍，成本降低一半，被称为“下一代非常有前途的新型薄膜太阳能电池”。

此次深港合作研制的CIGS电池，纤薄易携，性能稳定，既适用于给屋宇楼顶及建筑外墙发电，也可植入手袋及背包等个人物品实时为电子产品充电，还可用作航天及军用电子设备电源。如果在屋顶上铺10平方米CIGS电池每日可供5至6度电，足够提供4人家庭一日之用。如果是面积为10cm×10cm的CIGS电池，在阳光充足的条件下，为一部手机充满电只需2至3小时，价格预计为30港元。而且CIGS电池耐用度可达20年，保养简单，只需偶尔抹拭电池表面便可。

目前，该团队正在深圳研究40cm×60cm的CIGS，预计一年半后可完成，届时可应用于背包、帐篷等物件上，为电子产品充电，商业效益明显。未来团队还计划将CIGS电池扩大至60cm×120cm，前景令人憧憬。

该项研究计划历时两年，同时获中国科学院、深圳市政府、香港中文大学、香港创新科技署资助，在深圳先进院集成所光伏太阳能中心及香港中文大学进行研制工作。



设备调试中



[打印本页](#)

[关闭本页](#)

© 1996 - 2011 中国科学院 版权所有 京ICP备05002857号 京公网安备110402500047号 联系我们

地址：北京市三里河路52号 邮编：100864