

科大创新太阳能电池 转化率提升达10%

外置充电器是智能手机用家的必备之物，科技大学研发高分子太阳能电池技术，长远有望广泛应用于智能手机，直接采光为手机发电，减低弃置充电器对地球的污染。该太阳能电池转化光能为电的效率达百分之十点八，超越其他同类太阳能的效率，从而可缩小收集光源的电池板面积，以便外出携带。电池板可通过印刷技术大量生产，成本比传统电池少九成。

科技大学化学系助理教授颜河率领由七名学生组成的研究团队，经约一年时间研发出高分子新太阳能电池。电池由高分子材料及富勒烯受体的共混薄膜而成，团队测试相近结构材料的组合，发现有五种组合适用于太阳能发电，最高达百分之十点八的光电转化效率，比其他太阳能仅百分之二至四的转化效率高出数倍。

坊间的太阳能发电板普遍安装在屋顶，尺寸较大，较笨重及易碎裂，成本亦为之高昂，制作步骤繁复。团队研发的新电池板大大提升阳光转换成电力的效率，以轻巧的电池板便可吸收所需分量的光力，因此可把电池板随身携带，配置于手提袋，一面行街收集光能，一面以电线连接为手机充电。

该太阳能电池亦易于生产，颜河解释，生产原理与印刷报章的技术相似，将高分子材料打印到电池板上，过程简单快捷，生产成本方面是传统电池的十分之一。颜河称，新研发的电池板薄且轻，制成后可贴在所用的装置上，如作窗户玻璃，更可控制窗的颜色，如金色、红色等，美观实用兼备。

太阳能发电在港未算普及，但发展可再生能源是全球电力发展的新趋势，推展太阳能发电，除可减少制造固体电池废物外，亦可用于电力供应不稳的地方。颜河称到荒山野岭郊外露营时，没有电源供应，可安装该太阳电池板于帐篷上，采纳阳光，提供电力予手电筒及其他器材。他又说在落后国家，如非洲等地，电力供应网络未有完善规划，太阳能发电成为重要的发电来源之一。

新电池适用在一些用电量低的小型装置如遥控，要以此为家居发电，则仍有待发明。颜河表示，新技术仍处于刚研发的阶段，长远而言，冀进一步改良电池板，将光电转化效率再提高一倍达两成，贴近传统电池技术，但他认为，这仍须五至十年再深钻研技术，“这是我们的终极目标。”

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/69397.html>