

澳大利亚研究人员称找到低成本制氢方法



7月15日，在澳大利亚堪培拉的澳大利亚国立大学实验室，申何萍博士拿着光化学电池器件。新华社发

澳大利亚国立大学研究人员日前宣布，他们创造了太阳能制氢转化效率的新纪录，找到了一种低成本制氢的方法。

澳国立大学日前在官网发表公报称，该项目由西瓦·卡鲁图里博士和申何萍博士共同领导。相关研究成果已发表在美国《先进能源材料》杂志上。论文指出，新研究通过低成本的半导体材料，使太阳能制氢的转化效率达到了“前所未有”的17.6%。

卡鲁图里在公报中说，相比传统的制氢方法，新方法避免了直流电和交流电多次转换造成的能量损失以及电能传输过程中的损失，同时不需要大量额外设施，具有显著的成本优势。

“过去，太阳能发电厂必须生产电力，然后将其用于电解水，以生产氢气，而这种新方法则更加直接、高效。”卡鲁图里说。

据介绍，该研究团队使用“叠层”光吸收器结构，将钙钛矿电池放置在特制的硅电极顶部。申何萍介绍说，钙钛矿材料具有非凡的光电性能，为生产低成本、高效率的硅叠层器件提供了巨大潜力。

“随着钙钛矿电池效率的空前提高，钙钛矿材料的稳定性也得到显著改善，使其成为太阳能行业最有吸引力的候选材料之一。”申何萍29日对新华社记者说。

公报说，研究团队正努力在未来几个月内将17.6%的转化效率提升到20%，从而为低成本的绿色氢生产铺平道路。研究团队正在探索如何使用更廉价的材料代替此次研究中使用的铂等贵金属催化剂，以进一步降低成本。（记者岳东兴 白旭）

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/160036.html>