

科学家找到存储太阳能新方法 但商业化太难了

几十年来科学家们一直在寻找一种既经济又有效的方法来收集、储存并释放太阳能。但瑞典研究人员表示，他们找到了一种解决方案，可以利用太阳光发出的能量为从住宅到汽车等一系列消费应用供热，加热效率有望超越传统电池。但目前最大的挑战在于如何将其商业化。

据悉，哥德堡查尔默斯科技大学的科学家们已经找到了一种方法，能够将采集到的太阳能储存起来，并在有需要时将其以热能的形式释放出来，而储存太阳能的时间最长可以达到几十年，这种创新包括一种能量捕获分子，一种在加热方面有望超越传统电池效果的储能系统，以及一种可应用于窗户和纺织品的储能涂层。由研究员卡斯帕尔·莫斯-保尔森(Kasper Moth-Poulsen)所领导团队取得的这些突破在科学界获得了广泛赞誉。现在真正的考验在于莫斯-保尔森能否让投资者支持他的技术并推向市场。

这个系统源自由碳、氢和氮元素组成的液体分子。当受到阳光照射时，这种分子能够吸收太阳光的能量并将其保存起来，当有需要时在催化剂的作用下释放出热量。研究人员花了近10年的时间和250万美元打造出一个专门的储能单元，40岁的化学和化学工程系教授莫斯-保尔森说，这个储能单元的稳定性可以超过目前市场上任何典型的锂离子电池，后者的寿命一般为5到10年。



图示：卡斯帕尔·莫斯-保尔森(Kasper Moth-Poulsen)和他所开发的太阳能储能液体

该团队所开发的一种先进透明涂层有着潜在商业用途，其可以应用于住宅窗户、移动车辆，甚至于平时所穿的衣服。该透明涂层能够收集太阳能并释放热量，减少加热空间所需的电力消耗，并抑制了碳排放。莫斯-保尔森正通过覆盖整个校园建筑来展示这项透明涂层技术。他说，透明涂层早期的理想用途是相对较小的空间。“这或将能够为电动汽车或房屋供暖。”

一个很大的未知数是这个系统能否像传统太阳技术一样发电。虽然莫斯-保尔森相信这种技术有着无限潜力，但其团队目前研究的重点是加热。莫斯-保尔森领导的研究小组是利用分子热太阳能系统解决气候变化问题的15个研究小组之一。这些研究的动机之一是《巴黎协定》，该协定要求签署国努力将全球变暖控制在1.5摄氏度以内。

莫斯-保尔森计划分拆一家公司来推进这项技术，并表示自己正在与风险资本投资者进行谈判。据他估计，要将这种涂层推向市场，还需要另外500万美元的启动资金。今年5月，莫斯-

保尔森的太阳能项目获得了瑞典皇家科学院的Arnobergska奖。

莫斯-保尔森并没有对这项技术的成本进行精确的估算，但他意识到这项技术必须是人们能够负担得起的。其成本优势在于该系统不需要任何稀有或昂贵的元素。麻省理工学院材料科学与工程系教授杰弗里·格罗斯曼(Jeffrey Grossman)也在开发储能分子，他称“如果我们想要看到这种能量转换储能方法的商业化”，查尔默斯大学团队的工作“至关重要。”

德国弗莱堡弗劳恩霍夫太阳能系统研究所负责人彼得·斯科西格(Peter Schossig)表示，他希望帮助瑞典团队将研究成果转化为产品。但是他说，“还有很长的路要走。”(作者|辰辰)

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/147891.html>