美国研究揭示清洁能源催化剂的反应机制

美国堪萨斯大学和布鲁克海文国家实验室的科研人员合作揭示了将水分子分解为氢和氧的催化剂反应机制。

科研人员用脉冲辐射分解技术将携带大量能量的电子加速到非常高的速度，发现当这些电子通过正在研究的化学溶液时会电离溶剂分子，产生被催化剂分子截获的带电物质，从而迅速改变结构。然后使用时间分辨光谱工具来监测这种快速变化发生后的化学反应，破译催化反应的短暂中间产物中的物理和电子变化。

通过将脉冲辐射分解和时间分辨光谱与更常见的电化学和停流技术相结合，该团队能够破译复杂催化循环的每一步，包括配体支架上发生的异常反应细节，将使科学家更容易设计出更高效、稳定且更具成本效益的催化剂来生产纯氢。相关研究发表在美国国家科学院院刊《PNAS》上。

原文地址：http://www.china-nengyuan.com/tech/196041.html