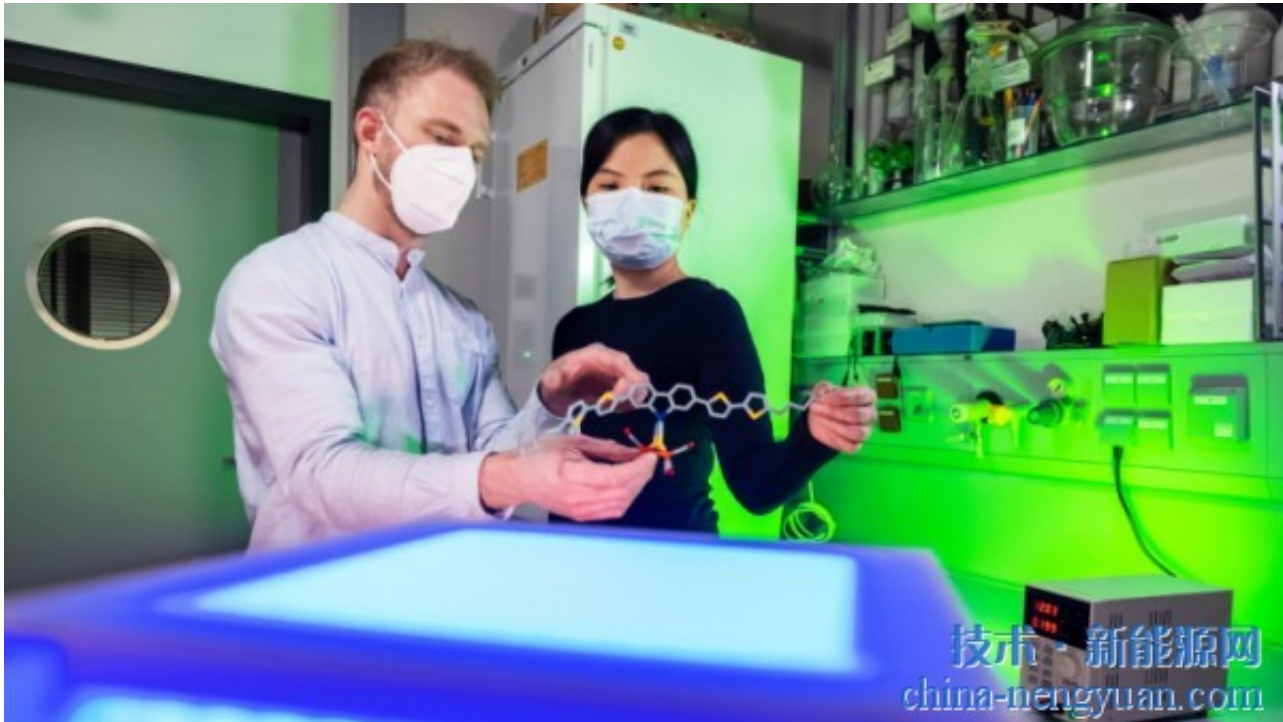


10倍效率！先进的光催化制氢无需贵金属



耶拿大学(University of Jena)的一个研究小组受到自然的启发，开发了一种分子光系统，在可见光照射下产生氢。与其他现有的这类系统相比，它不使用贵金属或重金属。

耶拿大学无机和分析化学研究所的Wolfgang Weigand教授解释说：“我们的系统的特殊之处在于，它是一个相对较小和紧凑的金属复合体，然而，它不需要任何昂贵或有毒的金属，如铂或钨。这种系统的氢气产生量大约是类似系统的10倍。”

该研究成果已在国际知名期刊《Angewandte Chemie》上以“Very Important Paper”的形式发表。在该期刊上获得这一地位的论文不超过5%。

“我们的系统受到了大自然的启发，”Weigand说。“一些生物可以在某种酶的帮助下产生氢，这种酶被称为铁-铁氢化酶(iron-iron hydrogenase)。这就是我们研究的重点。特别是在这项工作中，团队之间真的有很好的协同作用，”他补充道。

这项研究工作很大程度上是由Weigand的博士生Philipp Buday和Buday的前研究生Chizuru Kasahara与Stefanie Gräfe和Benjamin Dietzek-Ivanšić领导的耶拿研究小组以及乌尔姆大学合作完成的。

“这种合作非常有效，”Weigand解释说。“它还令人印象深刻地表明，交流给科学带来了多大的好处，尤其是Kasahara通过日本埼玉大学(Saitama University)的Erasmus项目来到我们这里，现在是我们团队的一名博士生。”

基础研究为“绿色”氢铺平了道路。这项工作是在生产可持续氢(例如在阳光的帮助下)的道路上迈出的又一步。“但这仍然是基础研究，”Weigand说。“例如，该系统目前不能在水中工作。然而，我们目前正在德国研究基金会的合作研究中心234 ‘CataLight’进行这项工作，整个项目都属于这个中心。初步结果已经表明，当光系统与聚合物结合时，氢气的产量会增加。在这里，我们希望进一步研究水溶性替代品，以利用水作为光驱动制氢的溶剂和来源。”

(本文来自：燃料电池工程 全球氢能网、新能源网综合)

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/180149.html>