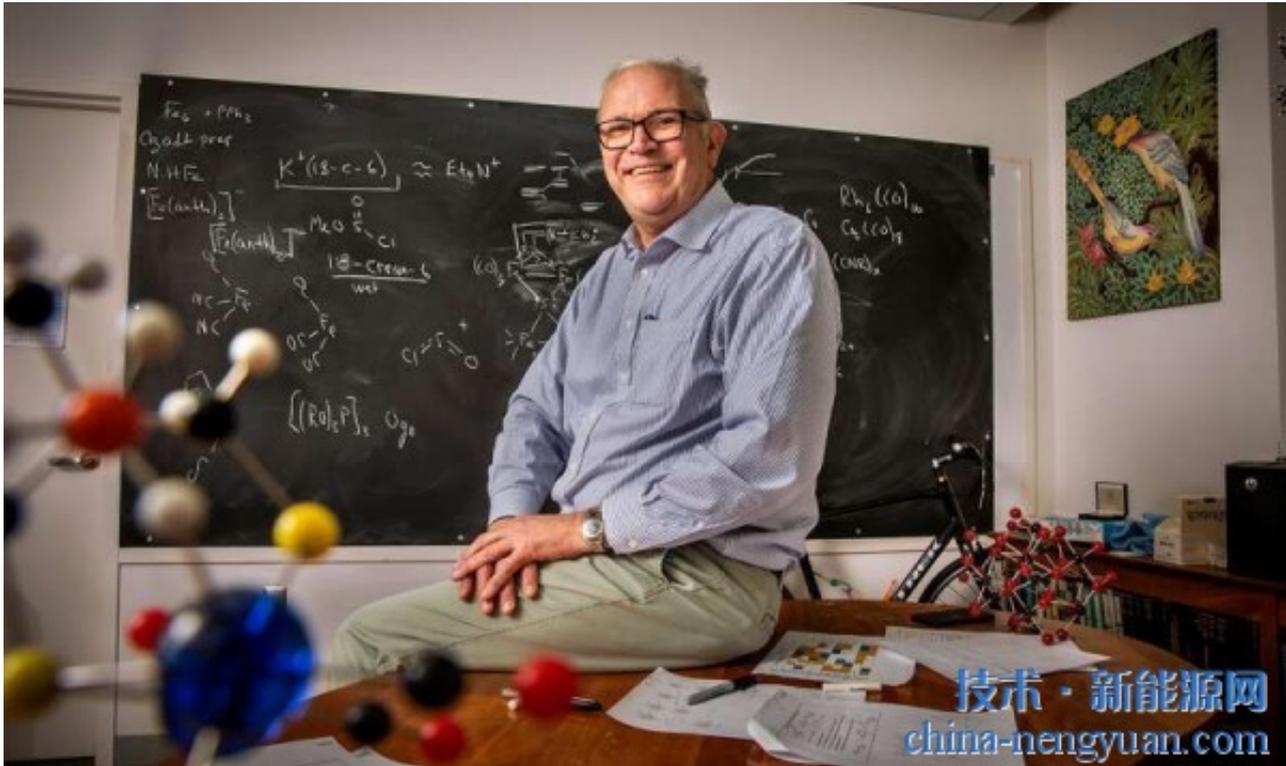


## 生物合成氢技术可以让氢燃料工业变得更加环保



美国研究人员可能已经找到了一种更高效、更清洁的方法来制造氢气。

化学家们正在寻找更环保的方法来替代目前复杂的氢气生产过程，他们相信生物合成氢气可能是一种更有效的方法。

这项研究将有助于全球氢燃料工业变得更加环保。

来自伊利诺伊大学和加州大学戴维斯分校的研究人员在《美国国家科学院院刊》上发表了他们的发现，并表示，生物合成氢比目前的人工合成过程效率更高。

这项新研究的重点是被称为氢化酶(hydrogenases)的生物酶。

这些酶是制造和燃烧氢气的“自然机器”，它们有两种：nickel-iron和iron-iron。更具体地说，这项研究分析了铁的种类。研究人员认为，这是因为iron-iron氢化酶的工作效率更高。

研究小组从对酶活性位点的化学成分的一般理解中了解到，酶的引擎由两组相同的“组团”构成，“组团”由五种化学物质组成。这些化学物质包括两个一氧化碳分子，一个铁离子，一个半胱氨酸基团和一个氰化物离子。这些化学基团一起形成一个紧密结合的单元，并且两个单元结合在一起，导致每台“自然机器”总共有10个零件组成。

研究人员对生物合成氢的研究还不完整。

“我们的配方不完整。我们现在知道，活跃的生物制氢引擎需要11个零件，而不是10个，我们正在寻找最后一个。”

目前，研究人员承认，他们不确定从他们对iron-iron氢化酶的新认识可能会产生什么类型的应用。尽管如此，这可能对其他催化剂设计项目具有一些指导意义。

生物合成氢研究对氢燃料工业来说既有趣又有前途，原因是研究人员不仅设想使用真正的酶来产生氢气，而且他们现在已经很好地了解了它的组成，可以在实验室中复制并使用。

（原文来自：全球能源 新能源网综合）

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/149138.html>