

## 澳大利亚的新技术：以粉末形式经济的运输氢气



氢的巨大挑战之一是它的运输。作为一种气体，它是易燃的，不稳定的，由于其密度低，难以大量处理。压缩或液化它需要大量的能源和经济成本。但是，希望成为绿色氢出口国的澳大利亚已经提出了一种以粉末形式运输氢的经济方法。

氢是一种能量载体，可用于储存和向其他国家出口可再生能源。澳大利亚别无选择，只能通过海路运输氢。专门的运输液氢的船只已经存在，但更常见的是使用冷藏船来运输氨和其他液态有机载体，然后通过化学反应释放氢。

为什么它不是以固态传输？一种既便宜又安全的方法是使用硼氢化钠粉末作为载体，但通常不这样做，因为在这个过程中留下的副产品，即偏硼酸钠，回收起来非常昂贵。

现在，一组澳大利亚研究人员已经开发出一种化学催化剂工艺，可以快速、廉价地将偏硼酸钠转化为硼氢化钠。

目的很明显：降低运输成本。



诞生于约科廷大学(John Curtin University)的Kotai氢气项目，旨在降低生产和运输氢气的成本，成为“从澳大利亚出口氢气的最便宜的方式”。

一吨氨足以产生178公斤的氢，而一吨硼氢化钠在加入水后产生213公斤的氢。该方法的关键在于，得到的偏硼酸钠可以用专用的电解槽重新充电，从而使硼氢化钠的价格便宜20倍。

澳大利亚是氢能强国。由于公共和私人投资，澳大利亚已将自己定位为氢出口市场的关键参与者。到2030年，该国将在国际市场上大量生产和出口绿色氢。

此外，澳大利亚希望成为天然氢提取大国。南澳大利亚州坐落在一块被称为高勒克拉通的克拉通化地壳上，那里的铁和铀矿可能蕴藏着数百万吨的天然氢。

（素材来自：Xataka 全球氢能网、新能源网综合）

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/209499.html>