

为什么来自可再生能源的氢能够成为低碳未来的关键



随着世界努力减少排放，可再生能源发电已成为低碳能源转型的领跑者。今天，可再生能源占全球发电量的四分之一左右，2017年为167吉瓦（超过巴西的总装机容量）。然而，可再生能源在交通运输和工业等领域的作用滞后。

虽然电动汽车（EV）销售继续增长 - 但IRENA认为，到2050年，在气候安全的道路上可能有超过10亿辆电动汽车在我们的道路上行驶 - 电气化运输、建筑和工业将变得不太可行，从而阻碍了可再生能源可以在这些行业发挥的作用。可再生能源产生的氢气可能是成功克服这一挑战并减少最终用途排放的关键。

在IRENA创新周期间启动的最新技术展望“来自可再生能源的氢气”概述了氢可能在更深层次的能源转型中发挥的关键作用。而且，虽然氢已经广泛用于化工厂和炼油厂等设施，但通过将用于生产氢的燃料从碳氢化合物转换为可再生电力，它可以成为可再生能源的载体，补充太阳能和风能在电力生产中的作用。



这就是为什么氢可能是至关重要的：

没有经济上可行的选择来减少约三分之一能源行业产生的碳排放。可燃燃料对于从航空到炼油的运输以及工业实践仍然至关重要，因为电气化在这些行业不适合。这可能使来自可再生能源的氢成为全球能源系统转型中的缺失环节。

来自可再生能源的氢能够在全世界的电力部门中支持更多的风能和太阳能。过剩的可变功率（由间歇性风能和太阳能项目产生的能量）现在可以用于制氢并用于运输、工业或燃气电网注入。以这种方式使用，氢气成为可再生电力的储存来源，保持电力系统的灵活性并有助于平衡电网。

氢气提供了挖掘高质量可再生能源的可能性。通常，最好的太阳能和风能资源远离城市和主要城市中心的终端用户。氢气一旦生产，就可以作为一种不受电网连接限制的全球商品在陆地上运输（如液化天然气）。

氢可以利用现有的能源基础设施。高达一定比例的氢可以注入天然气网，减少现有天然气基础设施的排放，例如电力部门的燃气轮机。

在氢气的推动下，燃料电池电动汽车（FCEV）为消费者提供了类似于传统汽车的低排放驾驶性能，当氢气由可再生能源生产时。燃料电池车辆可以成为电动车辆的补充，克服与EV相关的重量、范围和充电限制。

氢可能成为潜在的100%可再生能源未来的关键因素。然而，要实现这一目标，成本降低是必要的，并且只有通过规模经济才能实现。通过实施有利的政策和监管框架，将刺激更多的私人投资，使技术成熟，从而降低成本。

来自专家-IRENA创新与技术中心主任Dolf Gielen：“氢能在能源转型中发挥着非常重要的作用，特别是如果它可以提高其成本竞争力。我们相信，如果生产过程使用低成本的可再生电力，例如风能和太阳能设施，那么这是可能的。与最适合地区开发的太阳能和风电场直接相连的大型离网氢能项目可能提供低成本、100%可再生的氢气。这将是我们的低碳未来的发展关键。”

（原文来自：国际可再生能源机构-IRENA）

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/128687.html>