

粉色氢：即将登上舞台



虽然绿色氢最近受到了大量关注，但直到目前，粉色氢基本上被人们忽视了。

随着各国政府专注于能源安全，核能已经获得了越来越多的关注，随着核能产能的增加，我们也应该看到粉色氢产量的攀升。

随着世界逐渐远离化石燃料，每个人都在谈论绿色氢作为潜在的天然气替代品。但另一种替代方案，即利用核能生产的粉色氢气，却在很大程度上被忽视了。世界各国政府再次讨论核能问题，计划在全球建造几座新的发电厂。这在很大程度上是对俄乌冲突和由此产生的能源不安全的反应，这表明世界在石油和天然气需求方面持续依赖少数几个特定国家。许多国家都希望在能源方面变得更加自给自足，现在有更多的可再生能源选项可供选择。那么，粉色氢会成为未来的主要能源之一吗？

目前，大多数氢气生产仍然依赖天然气，因为相比之下，绿色氢气运营成本极高。根据国际能源机构（IEA）的数据，2021，低排放氢生产占全球氢产量的不到1%。谢菲尔德大学格兰瑟姆可持续未来中心的联合主任Rachael Rothman认为，粉色氢气可以为绿色氢气提供一种急需的替代品，支持该行业的快速扩张。



Rothman解释道，“如果你分裂水，你会得到氢气和氧气。”她补充道，“但是分裂水需要能量，所以粉色氢气的作用是利用核能来分裂水。”因此，“整个系统是低碳的，因为水中没有碳，电力也是低碳的，因为它来自核能。”

在英国，EDF Energy正在讨论在其最近批准的3.2GW Sizewell C核电站生产粉色氢气的想法。EDF在其网站上表示，“在Sizewell C，我们正在探索如何以多种方式生产和使用氢气。首先，它可以帮助降低发电站建设过程中的排放量。其次，一旦Sizewell C投入运营，我们希望利用它产生的部分热量（以及电力）来更有效地生产氢气，”该公司补充道。EDF认为，使用核能生产的氢气将在能源转型中发挥重要作用。

在美国，能源部（DoE）正在投资数十亿美元，以帮助降低成本和扩大清洁氢的规模，并寻求该国的核电站来支持生产。传统和先进的核反应堆可以提供生产低排放氢气所需的恒定热量和电力。美国能源部认为，这也有助于获得新核电站开发的支持。

据估计，一个1000MW的反应堆可以支持每年15万吨氢气的生产。这种氢可以用于化肥、炼油、钢铁生产、材料处理设备、燃料电池汽车和碳中性的合成燃料。

国际原子能机构（IAEA）制定了一项氢经济评估计划（HEEP），以支持全球范围内粉色氢项目的开发。这是一个免费的工具，可以评估大规模粉色氢气生产的经济性。与此同时，核能机构、核能研究所、爱达荷国家实验室、阿联酋核能公司、国际原子能机构以及来自加拿大、芬兰、法国、日本、韩国、阿联酋、英国和美国的非政府成员为《2022年核能文摘：氢经济中的核能》做出了贡献，以鼓励开发更多的粉色氢项目。

核能用于制氢的主要好处包括降低生产成本和减少排放。对于粉色氢气的生产，将使用核能来电解水。虽然绿色氢是使用可再生能源以20%至40%的容量因数生产的，但粉色氢将以90%的容量因数使用核能，从而降低成本。此外，粉色氢气的碳足迹被认为与使用可再生能源的绿色氢气相似。

尽管目前很少有人谈论粉色氢气，但随着各国政府再次寻求增加核能产能，作为绿色转型的一部分，我们很可能会看到未来几年核能氢项目的大幅增加。随着世界各地的能源公司和政府寻找化石燃料替代品，粉色氢气可能会以与绿色氢气几乎相同的方式获得吸引力。

（原文来自：全球能源 全球氢能网、新能源网综合）

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/191580.html>