

## 分析：俄罗斯有望成为全球氢技术的领先者



在冷战和苏联解体后，俄罗斯的矿产和能源财富给了它第二次参与全球事务的机会。石油和天然气出口为重建国家和在海外施加影响提供了必要的收入。能源转型是悬在俄罗斯化石燃料工业头上的“达摩克利斯之剑”。因此，莫斯科正试图通过对氢技术的早期投资，为其能源工业找到新的发展目标。

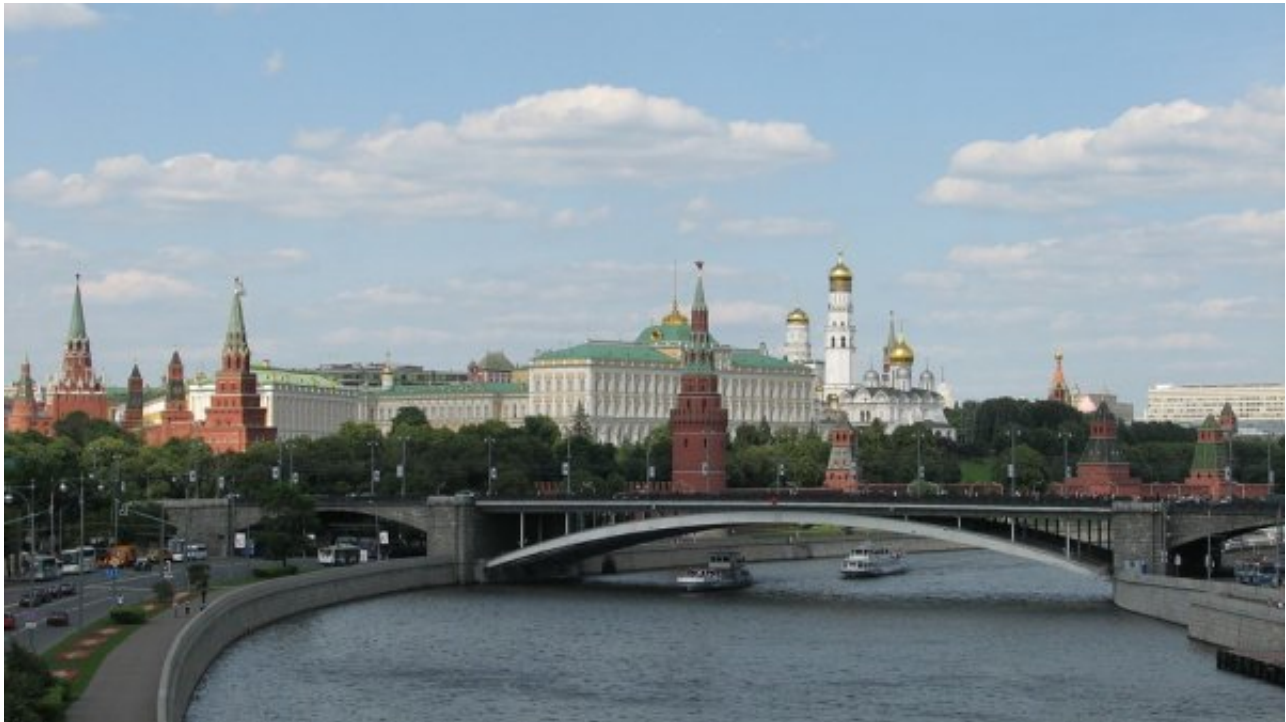
俄罗斯能源部正在与日本和德国等国外伙伴合作制定一项氢战略。实现这一转变的工具是俄罗斯能源巨头Rosatom、Novatek和Gazprom。在莫斯科的支持下，这些公司都在研究生产和出口氢的不同技术。

根据俄罗斯副总理亚历山大·诺瓦克(Alexander Novak)的说法，“专家表示，一旦生产成本高的问题以及与运输相关的挑战得到解决，到2050年，氢可能会占全球能源总量的7%到25%。”

为了发展氢产业，俄罗斯打算利用其已经拥有的资产，如世界上最大的天然气储备、强大的核技术和高级能源研究设施。该国的能源结构反映了当前的状况。

俄罗斯是拥有最大的核电站装机容量的国家之一，由国有的俄罗斯国家原子能公司(Rosatom)建造和运营。国内外新工厂的大量订单是开发和改进现有技术的动力。因此，核电被视为一种资产，通过电解过程可以用来生产“黄色”氢。

俄罗斯和日本的官员和各自行业的代表已经在就相关合作机会进行谈判。在这方面，俄罗斯国家原子能公司和日本川崎重工计划在2024年达成第一批氢气出口。日本打算扩大其行业知识，并从澳大利亚进口氢的相关经验基础上继续拓展市场潜力。



此外，俄罗斯最大的独立天然气生产商诺瓦泰克(Novatek)已经在寻找新的机会，以补充其液化天然气(LNG)业务。据该公司首席执行官Leonid Mikhelson介绍，计划在亚马尔半岛建立蒸汽-甲烷重整设施来生产氢气。这需要更多的碳捕获和储存项目来生产所谓的“蓝色”氢，并达到必要的标准。Mikhelson预计，从当前开始的30到40年内，氢将在全球能源消耗中占据显著的份额。

然而，俄罗斯首屈一指的天然气巨头俄罗斯天然气工业股份公司(Gazprom)却在走一条不同的道路。该公司目前运营着通往欧洲的大量管道基础设施，并正在扩大通往中国的产能。由于管道的寿命，在天然气逐步淘汰后，氢气可以用于延长这些基础设施的运作时间。在纯氢可以泵送之前，掺混是一个很好的替代方案，可以减少碳足迹，满足客户的要求。

俄罗斯天然气工业股份公司正在研究的技术是一种名为甲烷热解的工艺。该技术仍以天然气为原料，但其副产品与甲烷重整转化不同。通过加热，天然气分子被分解成氢和碳，碳将以固体形式被分离出来，可以用于其他工业过程，并增加其价值。

最后，尽管可再生能源在俄罗斯的能源结构中没有足够大的份额，政府也没有宣布雄心勃勃的计划，但是，显然风能在这个国家有着光明的未来。特别是在俄罗斯西北沿海地区，非常适合利用风电来电解制造“绿色”氢。现有的天然气管道可以重复利用，向消费者输送氢气。

尽管有成为氢出口国的潜力和意图，但俄罗斯还有很长的路要走。由于大规模的化石燃料出口，俄罗斯是受能源转型影响最严重的国家之一。因此，莫斯科认识到，目前的做法是不可持续的，氢计划对于俄罗斯经济多样化和发展新产业必不可少。

( 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/165172.html>