

## 4600万吨！法国发现储量巨大的“天然氢”



今年5月，在检查法国洛林地区废弃矿山中存在的沼气风险时，La française d'Énergie (FDE)发现了大量天然氢气矿床，这点燃了可能改变欧洲能源转型游戏规则的希望。

多年来，私营企业的研究人员和企业一直在寻找稀有的天然氢，也被称为金氢或白氢，因为它具有清洁和可再生能源的潜力。

洛林大学地球资源实验室的联合研究主任Philippe de Donato在5月底对法国媒体说：

“如果得到证实，这将是迄今为止在欧洲发现的最大的潜在天然氢气。”

“事实上，人们相信洛林盆地可能含有4600万吨天然氢气，相当于目前世界氢气产量的一半，足以为欧盟的脱碳目标做出重大贡献。”

圣保罗大学和阿杜尔国家公园的研究员伊莎贝尔·莫雷蒂说，“地球的地壳和地幔中自然存在氢气，它可以在几个地方找到：在大洋中脊，在蛇绿岩山脉中，在古代海洋岩石的残余物中，也可能在富含铁的岩石附近。”

科学家们关注这种资源已经有一段时间了，这种资源可以在地球表面去除气体或通过钻孔开采时加以利用。但随着世界各国寻求用清洁燃烧的燃料取代化石天然气，人们对这种资源的兴趣越来越大。

与天然气或电解制氢不同，开发自然产生的氢气不需要水和只需很少的能源，而且占用很少的土地。

此外，它的生产相对稳定，甚至是可再生的，前提是“我们调整提取速度以适应产生速度，就像我们对地热能源中的热水蒸汽所做的那样，”莫雷蒂补充说。

事实上，地球能够通过主要与亚铁矿物氧化有关的化学反应不断产生天然氢。

所有这些优点使天然氢成为比电解制氢便宜得多的资源。根据Earth2倡议在2月份应欧盟委员会的要求发布的立场文件，天然氢的价格估计为每公斤1欧元，而可再生氢目前达到每公斤6欧元。Earth2倡议是一个法国机构，汇集了工业和研究团体。

“所有这些争论都意味着这将是世界上碳含量最低、价格最便宜的氢燃料。”

巴黎政治学院(Science-Po Paris)教授、氢气专家米卡·梅尔德(Mikaa meed)评论道，他是法国气候变化论坛(Forum hydrogen Business for Climate)专家委员会的成员。

“法国蕴藏着巨大的潜力。更重要的是，地球上产生的天然氢资源非常丰富，”法国初创企业45-8 Energy的董事长古拉斯·帕斯利西尔(Nicolas psamissier)说，该公司专门从事氢和天然氢的生产。

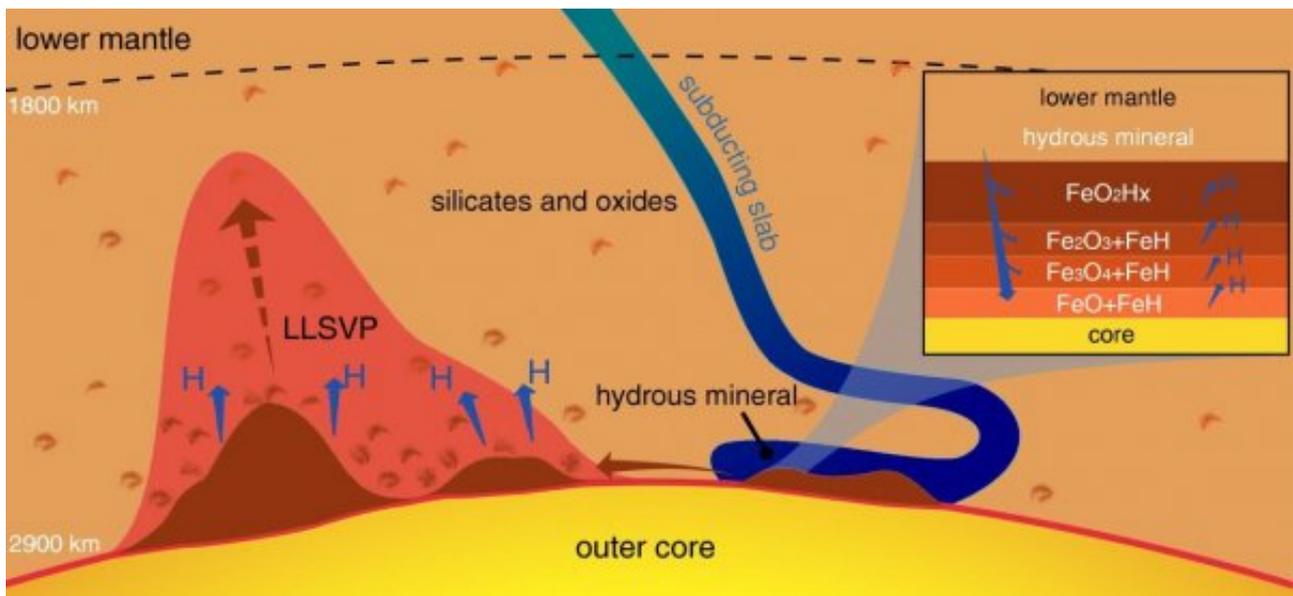
据他估计，这将超过目前全球生产的9000万吨氢气，其中98%是化石燃料。

梅尔德说：“在法国，可以想象这样的数量，使该国成为一个出口国。”他补充说，考虑到洛林盆地的资源以及目前正在研究的阿尔卑斯山、新喀里多尼亚和比利牛斯山脉的潜力，法国最终可能每年生产300万吨(天然氢)。

这相当于该国希望到2030年生产650万吨低碳氢的近一半。

但欧洲其他地方也有资源，包括西班牙、德国、科索沃、冰岛、芬兰、瑞典、波兰、塞尔维亚、挪威、乌克兰、俄罗斯和哈萨克斯坦。

在欧洲以外，马里自2014年以来一直在开采一口井，而纳米比亚、巴西、加拿大甚至美国都表现出了兴趣，美国目前正在内布拉斯加州钻探一口井。



法国初创企业45-8 Energy的董事长尼古拉斯·帕斯利西尔(Nicolas psamissier)表示：

“目前，我们正处于评估天然氢的工业潜力的阶段。”

“我们需要继续开发和适应新技术，特别是勘探技术，以妥善解决这个问题，”他说道。

45-8 Energy一直致力于通过探测和监测地下天然氢的传感器来消除一些技术障碍，这一项目引起了主要能源集团和公共当局兴趣。

2022年2月，法国能源集团Engie与波城大学和阿杜尔地区合作，推出了一个工业研究项目，研究地下氢的行为。该公司也是Earth2倡议的一部分，该倡议由大约40个对该项目感兴趣的实体发起，包括TotalEnergies、45-8 Energy、tersamuga和法国公共研究机构CNRS。

## 欧盟目标

到2030年，欧盟的目标是进口1000万吨可再生氢，并生产1000万吨可再生氢，以取代从俄罗斯进口的化石气体。2050年的目标是每年6000万吨。

目前，欧盟的立法只涉及可再生能源和低碳氢，并在一系列被称为授权法案的实施规则中加以定义。但梅尔德认为，“天然氢将在欧盟委员会的授权范围内”，并补充说，可能有必要制定新的标准。

在国家层面，法国决定在2022年4月，在欧盟规定的最后期限之前，将天然氢纳入该国的采矿法规，以开采这种资源。

在西班牙，随着准备开采比利牛斯山脉资源的集团正在游说立法者放宽采矿规定，人们也明显感兴趣。

然而，欧盟层面的兴趣不太清楚，因为欧盟委员会尚未公开谈论天然氢，也没有回应媒体的评论请求。

无论如何，天然氢不太可能对欧盟2030年的气候目标做出重大贡献。

“在这个十年结束之前，不会有大规模的生产。据说最先进的项目在2028年之前不会投入使用。”

但从长远来看，天然氢“值得研究，因为它会像其他来源一样，有助于减少电解制氢对电力系统造成的压力，”行业协会法国hydrog机构关系负责人西蒙·普约(Simon Pujau)评论道。

除此之外，可能还需要克服一些障碍，比如让公众相信它的好处。

法国非政府组织地球之友(Friends of the Earth)负责化石燃料问题的安娜-莉娜·雷波(Anna-Lena Rebaud)告诉媒体：“我们在消耗开采能源方面非常谨慎，这可能会引发一系列问题：人口迁移、经济收入垄断等。”

对于45-8 Energy公司来说，过去的错误不能重复：“我们非常透明，我们想开发一种管理底土的新方法，”帕斯利西尔说。

“我们正在确保居民和当局能够从开发资源的优势中受益，例如为公共建筑供电和重新利用废热，”帕斯利西尔补充道。

天然氢矿藏的未知规模使事情变得更加复杂，这需要国际社会就开采达成共识。

梅尔德补充说：“今年年底，美国政府将发布第一份量化这种资源的国际研究报告。”

(本文来自：氢能新闻 全球氢能网、新能源网综合)

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/197386.html>