被低估的天然氢

《地球科学评论》于2020年3月发表了题为《天然氢的发生与地球科学：综合评论》的文章。它结合了来自近500份科学出版物和书籍的数据及观点，最终表明，氢在自然界中的含量比人们之前所认为的要丰富得多。

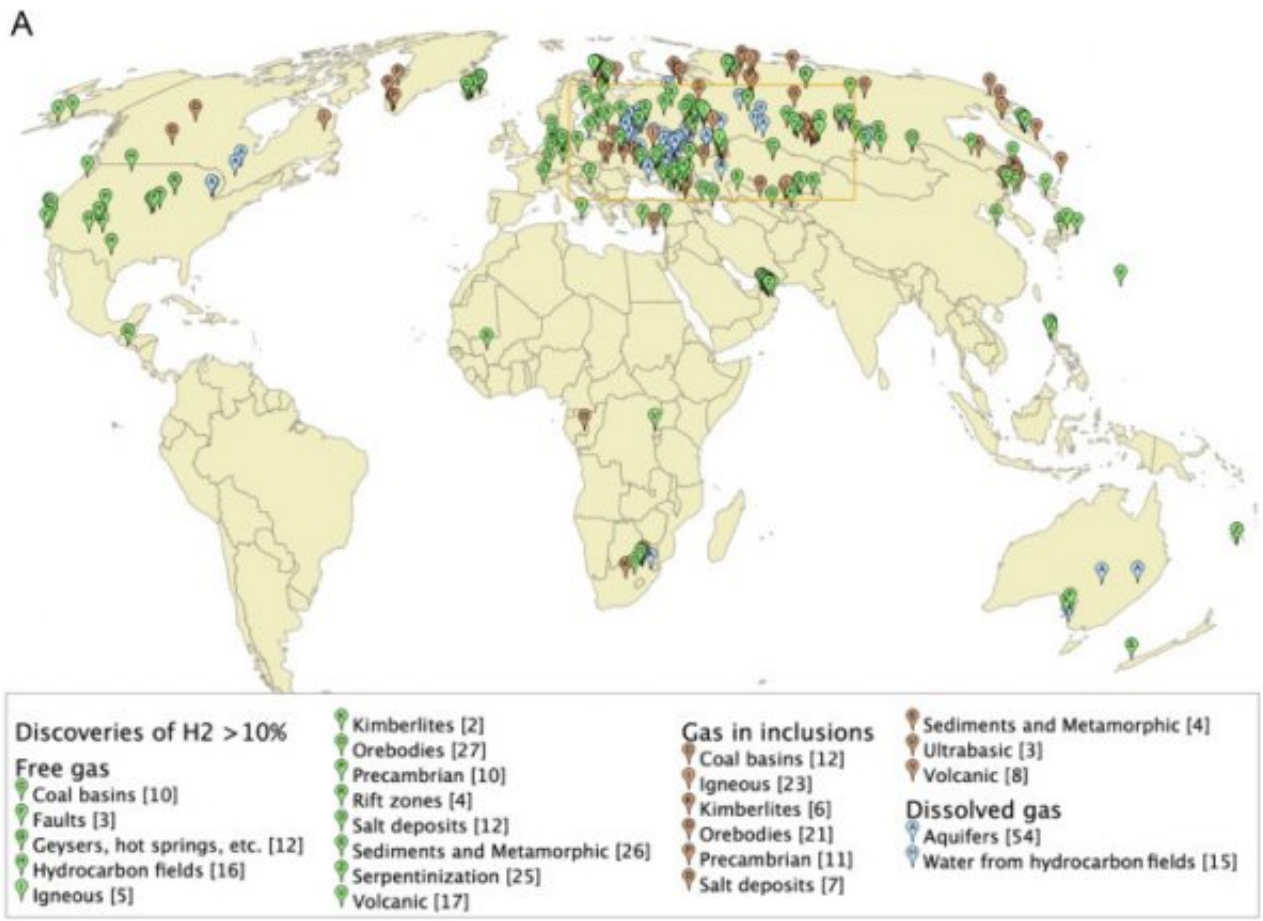
显然，天然氢的潜力在此之前还没有被认识到。

“因为存在这样一种偏见，即自然界中游离氢很稀少，而对已知的少量发现的描述都是道听途说，出于某种原因，很少有人注意到它。”因此，如果没有人期望找到游离氢，就没有人对它进行采样。这种偏见影响了气体样品的分析和取样方式，也影响了检测系统的设计。正因为如此，人们对氢的研究大多是断断续续的，这就低估了氢在自然过程中的重要作用。

这一空白被这篇综述论文所填补，该论文总结并分类了氢的发现，如不同环境中的游离气体、不同岩石类型中的包裹体和地下水中的溶解气体。在所有类型的地质环境：沉积物、变质岩和火成岩、基底、矿体、石油和天然气储集层和含水层中，经常发现高浓度的天然氢。

由此产生了一个问题：氢的来源是什么？有人认为，自然界中氢含量丰富最可能的解释是一个深层的来源。氢是通过地球化学的自然过程在地球内部不断产生的，这些地球化学过程目前很活跃，在过去也很活跃，并将持续数百万年。产生氢的机制是纯无机的，与化石沉积无关。因此，它没有二氧化碳或其他排放。正因为如此，自然产生的地质氢可以被视为是一种可再生资源！

近年来，天然氢因其成为清洁可再生能源的潜力，越来越受到工业界的关注。该论文很可能会促进这一新资源的开发。



天然氢参与各种自然过程。

该论文同时强调了深层氢在地球结构组成中至关重要的作用，它影响了从火山活动到矿物形成、从大气、气候以及臭氧层的完整性等一系列广泛的自然现象。氢是许多微生物的重要能量来源，在浅层和深层生物圈的发展中都起着重要的作用。它很可能是在进化的早期，简单生命形式的第一个“食物”。氢观测可以用于测量自然环境，监测甚至预测地震，绘制断层图和寻找矿物。

点击这里查看论文全文

（原文来自：全球能源 新能源网综合）

原文地址：http://www.china-nengyuan.com/news/155064.html