世界上第一座天然氢试点工厂启动！盘点6种天然氢生成方式

在宣布在第一口探井中检测到“显著浓度”的天然氢气一周后，澳大利亚公司Gold hydrogen公布了快速推进世界上第一个天然氢气试点项目的计划。

Gold Hydrogen希望成为世界上第一家提取和销售天然氢气的企业。该公司表示，它已经与马来西亚工程师Wasco Energy和西班牙公司H2Site签署了两份单独的谅解备忘录(mou)，“以便快速建立一个概念验证型氢气试点工厂”。

Gold hydrogen在提交给ASX交易所的一份声明中解释说，“概念”是“如果天然氢可以作为原料气流的一部分从地下生产出来，那么这些原料气可以在地表进行加工，产生高纯度的氢气，可以用作能源”。

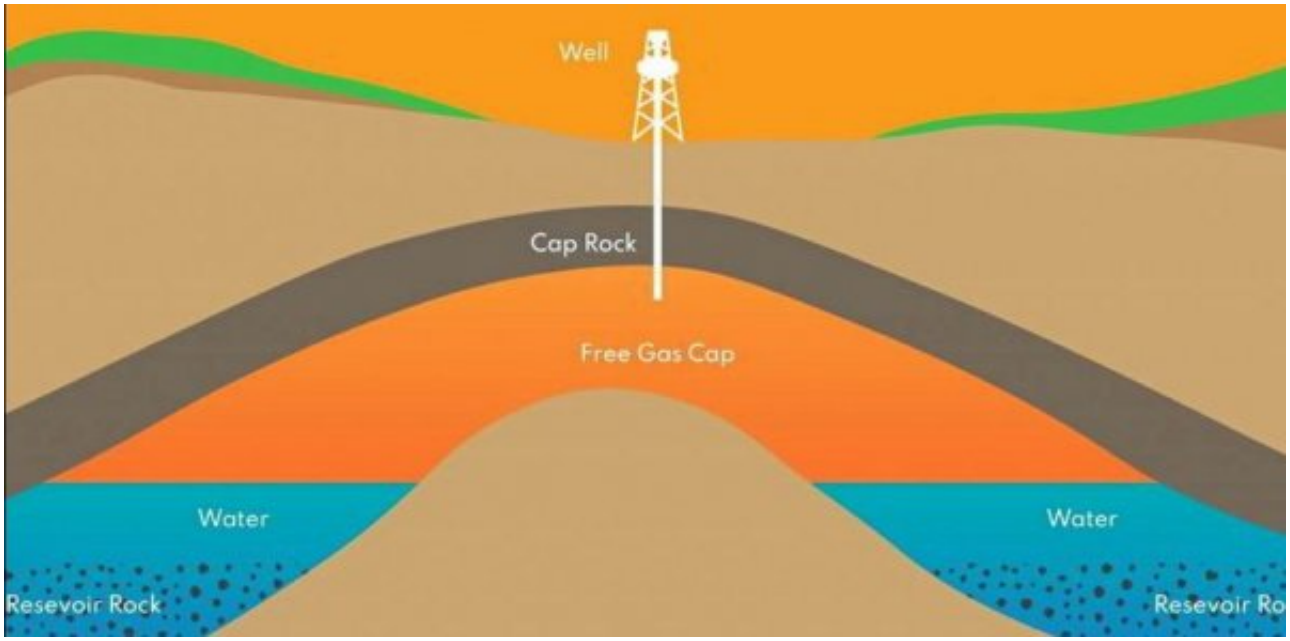
H2Site生产“一体化膜反应器单元”，没有移动部件，可以从混合气流中分离和净化氢气，最初的设计目的是提取或“分离”注入化石天然气网络的氢气。

这些协议取决于Gold Hydrogen首次钻探活动的结果，到目前为止，该公司在南澳大利亚约克半岛的第一口勘探井Ramsay 1中发现的气体中氢气含量为73.3%。

在未来几周内，大约500米外的第二口井Ramsay 2将被钻探，以帮助确定地下存在的氢气量。

Gold hydrogen表示：“ 谅解备忘录概述了公司将如何与Wasco Energy和H2Site合作，审查当前氢气净化系统的适用性，以促进现场压缩可销售的氢气产品。 ”

“ 作为概念验证，压缩氢可以在当地市场销售或用于发电(例如，通过氢燃料电池)。这将是从商业角度评估拉姆齐地区全部潜力的重要一步，也将在澳大利亚建立第一个天然氢试点工厂。 ”



根据主要的自然产氢过程、环境和地点，目前已知有六种自然产氢的方式：

蛇纹岩化作用(Serpentinisation)

其中，位于大洋中脊或蛇绿岩(一种地质构造，部分地幔上升到海平面以上)中的矿物橄榄石被风化形成富氢流体。这已经在阿曼哈贾尔山脉的塞梅尔蛇绿岩中观察到。

水的辐射分解(Radiolysis of water)

地壳中的放射性元素——例如在含有高含量铀、钍或钾的结晶基底岩石中——分解被困的水分子，形成氢气袋(hydrogen pocket)，就像在南澳大利亚发生的那样。

深度脱气(Deep degassing)

其中“原生”氢(单个氢原子与单个碳原子相连)从地壳深处逸出。这在美国内布拉斯加州已经发生过。

铁还原和硫氧化(Iron reduction and sulphur oxidation)

在黑烟囱(由硫化铁沉积物形成的海底热液喷口)中，三价铁被还原成亚铁和硫化氢。

有机物的热分解(Thermal decomposition of organic matter)

其中位于深层沉积物中的铵化合物在高温下分解形成氢和氮，例如阿曼的氢氮气体渗漏。

生物活性(Biological activity)

这些氢气是由生活在地壳中的微生物产生的，通常与消耗氢的微生物共存，并通过沉积物或含水层发现。这在美国蒙大拿州粉河盆地的煤层中已被观察到。

（素材来自：Gold Hydrogen/Rystad Energy 全球氢能网、新能源网综合）

原文地址：http://www.china-nengyuan.com/news/202636.html