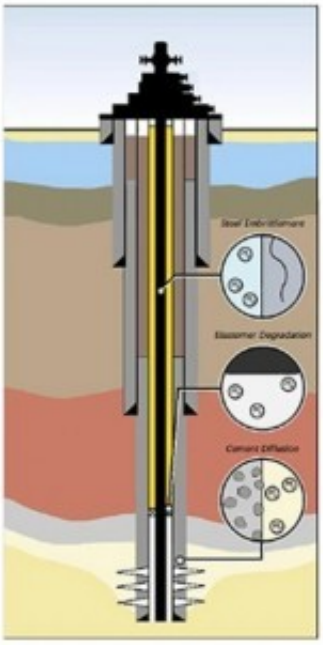
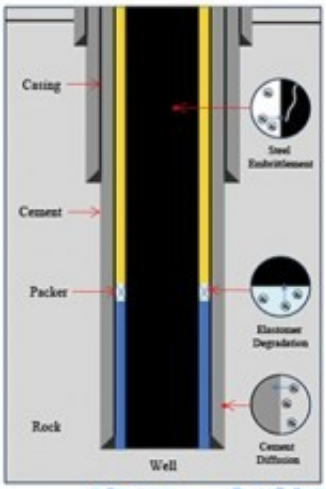
如何更好的在地下储存氢气？





资讯 · 新能源网
china-nengyuan.com

盐洞和其他地下场所是可行的氢燃料存储解决方案，但氢的物理化学性质需要现有存储技术的进步。

为了实现碳减排目标，许多国家正在寻求氢燃料。像碳基气体一样，这些氢燃料可以以低成本大量储存在地下。然而，由于氢的分子尺寸小，储存氢比传统燃料更难。

地下储氢（UHS）有许多潜在的地点，从废弃的矿山到枯竭的天然气和油藏。盐洞是目前主要的存储解决方案，但仍然存在许多挑战，包括长期的泄漏预防和爆炸风险降低。

Zhang等人总结了地下储氢（UHS）的现状，重点介绍了其发展面临的挑战。这项工作介绍了氢的物理化学性质，对现有研究和试点项目进行了回顾，并对不同的地质储存类型进行了评估。

Yuda Zhang说：“这些发现不仅为研究人员提供了当前UHS研究进展的及时概述，而且为工程人员在项目设计、建造和运营阶段提供了实用指南。”

Zhang指出，两个重点领域是UHS未来发展的关键：新材料开发和利用人工智能、大数据和物联网对存储设施进行实时监控。
为了实现这些进步并提高UHS安全性，需要一种包括地质学、化学工程、材料科学和环境科学在内的多学科方法。

Zhang说，“确保UHS设施的长期安全运行，需要综合解决方案，从地质选址、工程设计、施工质量控制到持续监测和应急响应系统。”

“在所有这些方面建立健全的安全管理框架仍然是UHS发展的首要任务。”

点击此处查看论文原文

（素材来自：AIP 全球氢能网、新能源网综合）

原文地址：http://www.china-nengyuan.com/news/224122.html