

研报：地质氢具有高风险高回报特点，但需要密集的研发投入



一项新的研究表明，由于与有限的非现实世界知识相关的挑战，地质氢具有高风险高回报的特点。

地质氢，也称为白色或天然氢，是在富含铁的岩石区域通过自然过程在地壳内形成的，可以积聚在地下储层中。

近年来，随着各公司和政府开始进行勘探，其作为清洁和低成本氢气来源的潜力一直在增长。

截至2024年3月，Rystad Energy估计有40家公司正在寻找天然氢气矿床，而2020年只有10家。

然而，根据桑迪亚国家实验室的一项研究，关于如何发现和回收地下氢气的问题仍然存在，需要在操作的各个方面进行更多的研发工作。

该研究称：“使地质氢成为有益现实的关键挑战是了解氢在哪里产生以及如何产生。”

它强调了四个主题的研发需求：地下储层管理和建模、地下通道、系统分析和氢气传感。

在地下储层中，需要研究岩石成分，了解氢气生成机制，并将核废物管理的科学应用于辐解氢气生成。

它概述了开发深井钻探方法的必要性，推进绘制和表征地下裂缝网络的方法，以及多孔岩石中的储氢。

在系统分析方面，它表示研发需求包括捕获、处理、压缩、储存和运输氢气的新型工程；调整技术经济和生命周期分析；以及开发热力学建模。

该研究还表示，需要新的传感器技术，这些技术可以通过机载或天基平台部署，以突出氢气渗漏，并通过工程化的地下基础设施部署。

该研究称：“与其他制氢技术相比……地质氢具有更积极的技术发展前景的潜力”，同时强调需要资金支持的“重大、转化”的研发工作。

“地质氢是一种高风险、高回报的技术，面临着与我们有限且主要是学术知识库以及经济勘探、开发和生产的新兴能力相关的挑战。”

（素材来自：Rystad Energy 全球氢能网、新能源网综合）

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/225821.html>