
武汉岩土所酸气回注研究取得新进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/9590.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

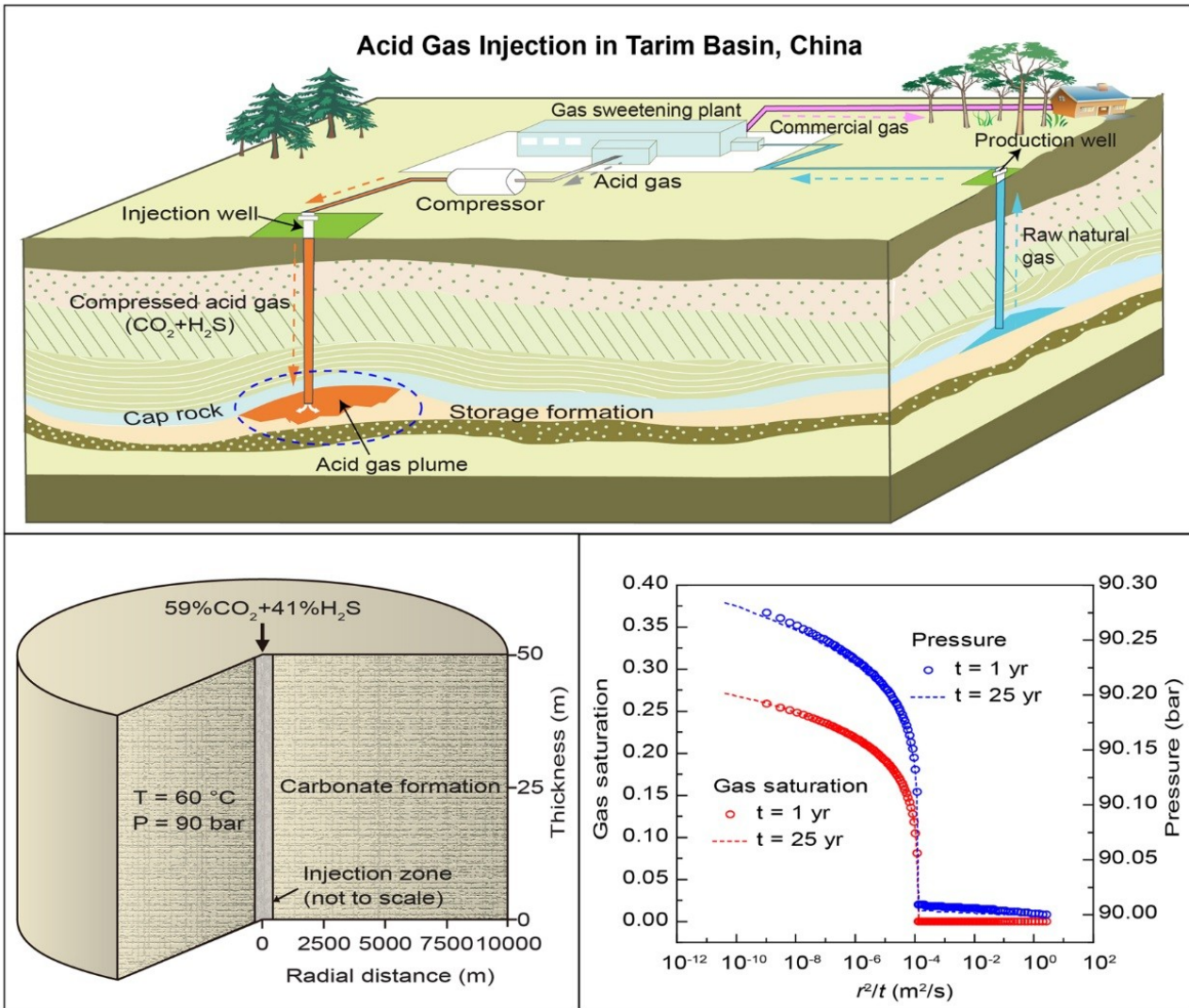
塔里木盆地油气藏开发过程中产生大量含硫化氢(H₂S)、二氧化碳(CO₂)的酸气，直接排放会造成巨大的环境压力。酸气回注技术将含高浓度H₂S及CO₂的酸气进行脱水增压，通过管道运输至注入井，并注入深部地层中封存。该技术可实现硫、碳的零排放和联合地质封存，已被认为是环保经济的酸气处理方式之一。塔里木盆地酸气回注工程预可行性研究作为中国首个酸气回注工程项目，对酸气注入产生的物理和化学性质方面的潜在影响及硫碳演化过程的研究至关重要。

中国科学院武汉岩土力学研究所研究人员利用TMVR-EOSG模拟器，基于塔里木盆地碳酸盐岩储层的矿物成分和水化学特征，对酸气—矿物基质—地层水之间的相互作用过程进行研究。结果表明，最小液相饱和度远大于残余水饱和度，压力增大在允许的范围内。由于方解石和石英的体积分数变化很小，孔隙度的变化可忽略不计。因此，塔里木盆地碳酸盐岩酸气回注工程是可期的。此外，针对注入速率、渗透率和孔隙度等关键参数的不确定性进行敏感性分析，确定了关键参数对气体运移及封存效率的影响，为酸气回注工程路线图提供技术支撑。

该研究相关成果已在线发表于油气杂志Oil Gas Science and Technology - Revue d'IFP Energies nouvelles

(法国石油研究院出版的开放获取期刊)，第一作者为武汉岩土所博士生张晓艳，通讯作者为研究员李琦。

[论文链接](#)



酸气回注概念图，数值模拟BC/IC参数，以及气体饱和度和压力随相似变量的变化

研究团队单位：武汉岩土力学研究所

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发