

张水昌, 朱光有, 梁英波. 四川盆地普光大型气田H₂S及优质储层形成机理探讨——读马永生教授的“四川盆地普光大型气田的发现与勘探启示”有感[J]. 地质论评, 2006, 52(2): 230-235

四川盆地普光大型气田H₂S及优质储层形成机理探讨——读马永生教授的“四川盆地普光大型气田的发现与勘探启示”有感 [点此下载全文](#)

[张水昌](#) [朱光有](#) [梁英波](#)

中国石油勘探开发研究院, 北京100083

基金项目: 本文为中国石油天然气股份公司科技项目(编号040502-10-01)和国家重点基础研究发展规划项目(编号2001CB209100)资助成果.

DOI:

摘要:

四川盆地普光大型气田的发现刷新了中国海相碳酸盐岩油气田的多项记录: 储量规模最大、储层埋藏最深、资源丰度最高, 同时也是中国原油裂解气藏规模最大、天然气最干、硫化氢储量最多的气藏; 另外它还是中国目前发现的碳酸盐岩储层次生孔隙最发育的气藏。深入研究后发现, 普光超大型气藏的形成具有特殊的地质地球化学条件, 即充沛的烃源、储层附近发育一定的膏质岩类、储层经历过较大的埋深(较高的温度), 这些条件是硫酸盐热化学还原作用(thermochemical sulfate reduction, 简称TSR,)发生所必须具备的; 而正是由于TSR的发生, 一方面形成了富含H₂S、CO₂等酸性气体的流体; 同时TSR过程及其形成的硫化氢等酸性流体具有腐蚀性, 对深部碳酸盐岩储层进行强烈的溶蚀改造作用, 促进了次生大孔洞的发育和优质储层的形成, 因此TSR的发生是普光大型气田形成的关键因素之一。

关键词: [普光气田](#) [TSR](#) [硫化氢](#) [溶蚀作用](#) [优质储层](#) [飞仙关组](#)

[Download Fulltext](#)

[ZHANG Shuihang](#) [ZHU Guangyou](#) [LIANG Yingbo](#)

Research Institute of Petroleum Exploration and Development, PetroChina, Beijing, 100083

Fund Project:

Abstract:

The Puguang large-scale gas field in Sichuan basin has rewritten multinomial records of China marine carbonate oil and gas fields, which are the gas field of the largest scale reserves, the deepest reservoirs and the highest richness, also the one of large-scale cracked gas from oil, the driest gas and highest H₂S-bearing. At present, the Puguang gas field developed best the secondary porosity in China. By passing further research, we found the large-scale gas field need special geological and geochemical conditions: abundant hydrocarbon source, gypsolith within reservoirs and suffering bigger burial depth (higher temperature). These conditions are necessary to TSR (thermochemical sulfate reduction) occurrence. Because of the TSR occurrence, the reaction occur acidic fluid with abundant H₂S and CO₂, meanwhile the TSR and its acidic fluids products (H₂S, etc) have strong corrosion, which alternated acutely the deep carbonate reservoir and improve the secondary pores formation and and high quality reservoirs. So, the TSR occurrence is one of the key factors of Puguang gas field formation.

Keywords: [Puguang gas field](#) [TSR](#) [H₂S](#) [corrosion](#) [high-quality reservoirs](#) [Feixianguan Formation \(T₁f\)](#)

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

您是第693981位访问者 版权所有《地质论评》

地址: 北京阜成门外百万庄路26号 邮编: 100037 电话: 010-68999804 传真: 010-68995305

本系统由北京勤云科技发展有限公司设计