
FES 文章概览：鄂尔多斯盆地西南缘煤层气地球化学特征、成因及演化机制

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/29625.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！

FES

文章概览：鄂尔多斯盆地

西南缘煤层气地球化学特征、成因及演化机制。论文标题：Geochemical characteristics, generation, and evolution mechanism of coalbed methane in the south-western Ordos Basin, China

期刊：Frontiers of Earth Science

作者：Yabing LIN, Yong QIN, Dongmin MA, Shengquan WANG

发表时间：21 Dec 2022

DOI：10.1007/s11707-022-1057-3

微信链接：[点击此处阅读微信文章](#)

原文标题

Geochemical characteristics, generation, and evolution mechanism of coalbed methane in the south-western Ordos Basin, China



[阅读原文](#)

作者

Yabing LIN, Yong QIN, Dongmin MA, Shengquan WANG

文章概览

鄂尔多斯盆地西南缘中低阶煤层气资源丰富，但煤层气地球化学特征及成因机理尚不明确。本文基于地质和试验资料系统研究了该区侏罗系延安组煤层气地球化学特征、生成与演化机制。研究表明研究区煤层气中CH₄含量在42.01%~94.72%之间，¹³C(CH₄)分布在-87.2‰~-32.5‰之间，煤层气来源多样。研究区生物成因甲烷的主要形成途径为CO₂还原，个别点为乙酸发酵。煤层气中含少量CO₂且主要为有机热成因气。¹³C(CH₄)与埋深呈正相关关系，指示煤层气分馏作用较强。但彬长矿区受煤层水侧向封堵导致煤层气垂向分馏较弱。煤层气成因类型和深度关系指示研究区次生生物成因气的有利深度在660m以浅。受次生生物成因气的影响，研究区煤层气¹³C(CH₄)值与Ro呈先减小后增大关系。晚白垩世燕山运动导致鄂尔多斯盆地隆起，盆地边缘大量热成因气逸散。古近系以来盆地边缘接受大气降水补给，有利于次生甲烷形成。埋深大于1000m的深部为热成因残余气，中间埋深部位为混合成因气。构造背景约束下，不同矿区煤层气成因类型受埋深，煤变质程度和水文地质条件耦合控制。研究成果为寻找鄂尔多斯盆地西南部煤层气有利勘探区提供了科学依据。

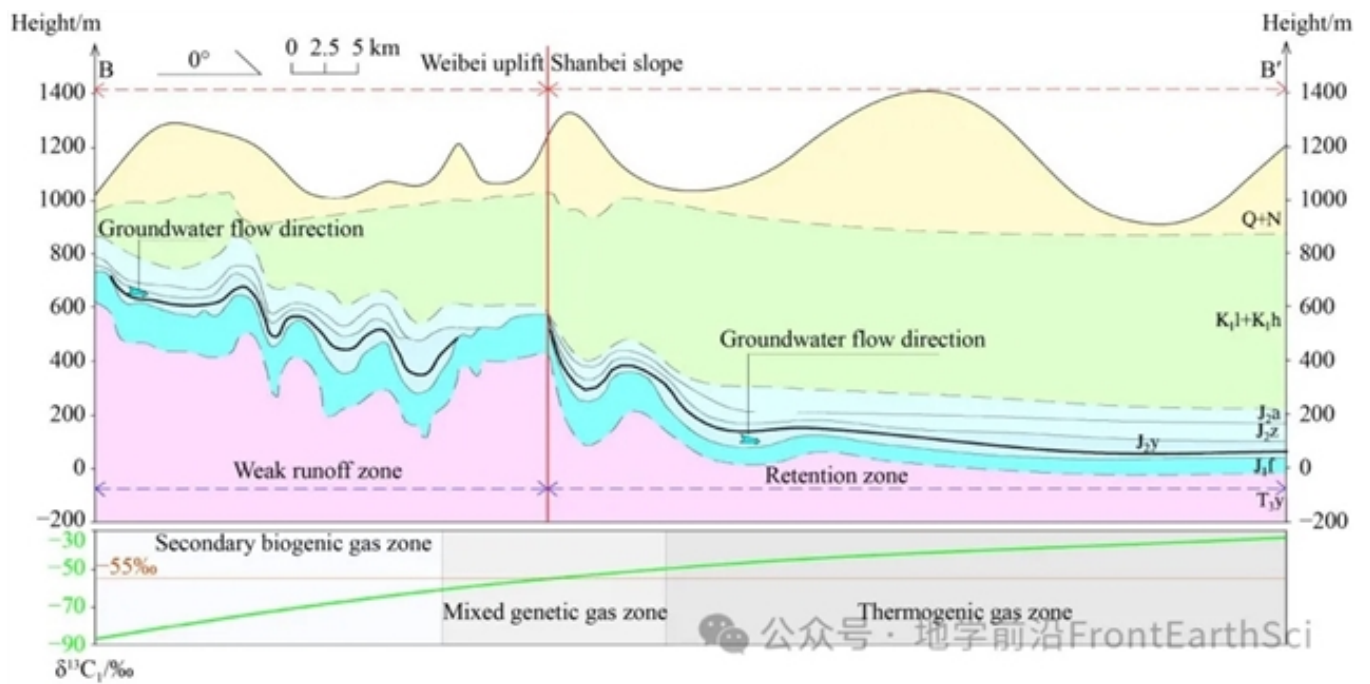
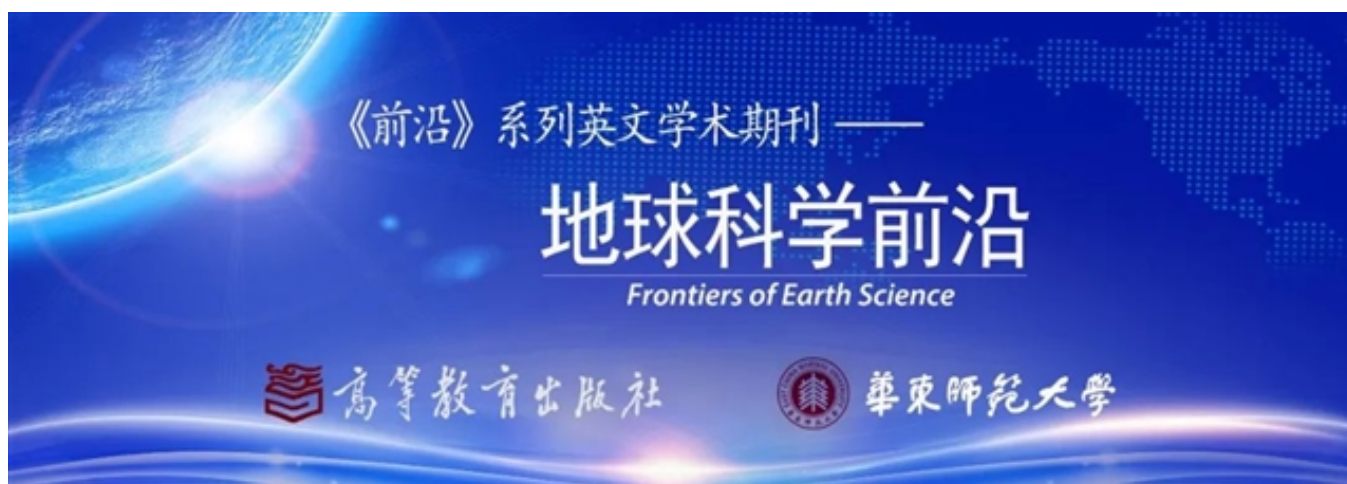


Fig.15 Cross section (BB') of the CBM genetic type under hydrodynamic and tectonic conditions (the section line can be found in Fig. 1).

第一作者简介



蔺亚兵，男，1985年6月生，工学博士，副教授，硕士生导师。博士毕业于中国矿业大学地质资源与地质工程专业，现在西安科技大学地质与环境学院从事煤层气地质勘探与开发方面教学和研究工作。先后主持完成了陕西省科技厅重点研发计划项目等项目5项。目前主持在研国家自然科学基金面上项目一项，陕西省重点研发计划项目一项，中国博士后基金面上项目一项，参与国家自然科学基金重点项目一项。发表论文40余篇，第一作者发表19篇，其中SCI检索6篇（JCR1区TOP期刊3篇）。近年来研究成果获陕西省科学技术进步三等奖一项，中国煤炭工业协会科技进步三等奖一项，陕西省煤田地质集团科技进步二等奖两项，三等奖一项，中国煤炭工业协会第十七届优秀地质报告二等奖一项。



《前沿》系列英文学术期刊

由教育部主管、高等教育出版社主办的《前沿》（Frontiers）系列英文学术期刊，于2006年正式创刊，以网络版和印刷版向全球发行。系列期刊包括基础科学、生命科学、工程技术和人文社会科学四个主题，是我国覆盖学科最广泛的英文学术期刊群，其中12种被SCI收录，其他也被AHCI、Ei、MEDLINE或相应学科国际权威检索系统收录，具有一定的国际学术影响力。系列期刊采用在线优先出版方。

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](http://www.iikx.com)转发