



川东涪陵地区二叠系长兴组天然气气源分析

汇报人：

2024-01-28

目录

CONTENTS

- 引言
- 川东涪陵地区地质概况
- 天然气气源类型及特征
- 天然气地球化学特征与成因类型
- 川东涪陵地区二叠系长兴组天然气气源分析
- 结论与展望



01

引言



研究背景与意义

天然气作为一种清洁、高效的能源，在全球能源消费中占据重要地位。川东涪陵地区二叠系长兴组天然气藏是我国重要的天然气产区之一，对该地区天然气气源进行分析，有助于深入了解天然气成因、运移和聚集规律，为天然气勘探和开发提供科学依据。

随着全球能源结构的转变和环保意识的提高，天然气在能源消费中的比重将不断增加。对川东涪陵地区二叠系长兴组天然气气源的研究，不仅有助于指导该地区的天然气勘探和开发，还可为类似地质条件下的天然气勘探提供参考和借鉴。



国内外研究现状及发展趋势

国内外学者在天然气成因、运移和聚集等方面开展了大量研究，形成了多种理论和认识。对于川东涪陵地区二叠系长兴组天然气气源的研究，主要集中在烃源岩特征、天然气地球化学特征、运移路径和聚集规律等方面。

随着地质学、地球化学、地球物理学等多学科的交叉融合以及新技术、新方法的不断涌现，天然气气源研究将更加深入、精细。未来，对川东涪陵地区二叠系长兴组天然气气源的研究将更加注重多学科的综合应用，结合地质、地球化学、地球物理等多种信息进行综合分析。



研究内容与技术路线



01

研究内容

通过对川东涪陵地区二叠系长兴组烃源岩、储层、盖层及天然气地球化学特征的综合分析，探讨天然气的成因类型、来源及运移路径，揭示天然气聚集规律。

02

技术路线

采用地质调查、地球化学分析、地球物理勘探等多种手段，结合实验室模拟实验和数值模拟等方法，对研究区进行系统的综合研究。具体包括以下几个方面

03

1. 地质调查

收集研究区地质、构造、沉积等方面的资料，进行野外地质调查和剖面测量，了解研究区基本地质特征。

研究内容与技术路线

2. 地球化学分析

对烃源岩、储层岩石和天然气样品进行有机地化、同位素地球化学等方面的分析，揭示天然气的成因类型和来源。

3. 地球物理勘探

通过高温高压模拟实验等手段，模拟天然气的生成、运移和聚集过程，探讨天然气的成因机制和聚集规律。

4. 实验室模拟实验

利用地震、重力、磁法等多种地球物理方法进行勘探，获取研究区地下结构、构造和岩性等信息。

5. 数值模拟

建立研究区地质模型，运用数值模拟方法对天然气的运移和聚集过程进行模拟分析，揭示天然气的运移路径和聚集规律。





02

川东涪陵地区地质概况



地理位置与交通条件



地理位置

川东涪陵地区位于四川盆地东部，地处重庆市涪陵区境内，地理位置优越。

交通条件

该地区交通便捷，拥有发达的公路、铁路和水路运输网络，为天然气勘探开发提供了良好的交通保障。



区域地质背景

构造位置

川东涪陵地区位于四川盆地东部构造带，是一个以褶皱和断裂为主的复杂构造区。

地层发育

该地区地层发育齐全，从震旦系到第四系均有分布，其中二叠系长兴组是主要的含气层位。

沉积环境

二叠系长兴组沉积时期，该地区主要为浅海碳酸盐台地环境，有利于天然气的生成和聚集。

二叠系长兴组地层特征

岩石类型

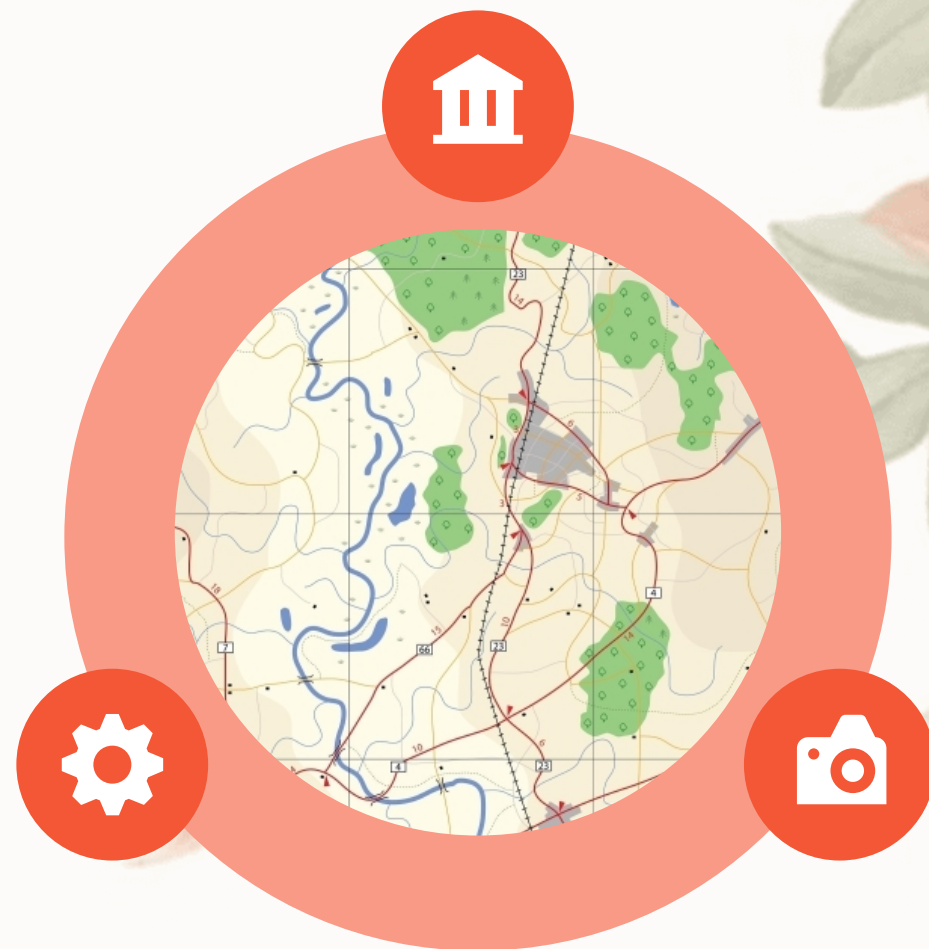
长兴组主要由灰岩、白云岩和少量泥岩组成，其中灰岩和白云岩是主要的储气岩石。

储层物性

长兴组储层物性较好，具有较高的孔隙度和渗透率，有利于天然气的储存和运移。

气藏类型

根据地质特征和天然气分布规律，长兴组气藏类型主要为构造-岩性复合型气藏。





03

天然气气源类型及特征



煤成气气源

01

高成熟度煤系烃源岩

川东涪陵地区二叠系长兴组煤系烃源岩热演化程度高，生气能力强。

02

煤成气地球化学特征

以甲烷为主，重烃含量低，碳同位素较重，具有典型的煤成气特征。

03

煤成气成藏条件

煤系烃源岩生成的天然气在运移过程中遇到合适的圈闭条件即可聚集成藏。

油型气气源

● 烃源岩类型

川东涪陵地区二叠系长兴组发育海相碳酸盐岩烃源岩，具有一定的生烃潜力。

● 油型气地球化学特征

以甲烷为主，但重烃含量相对较高，碳同位素较轻，具有油型气特征。

● 油型气成藏条件

海相碳酸盐岩烃源岩生成的天然气在运移和聚集过程中需要合适的圈闭和保存条件。



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/095013124241011230>