

基于排采初期生产特征的煤层气合 采地质条件分析

汇报人：

2024-02-06

目 录

- 引言
- 煤层气合采地质条件概述
- 排采初期生产特征分析
- 基于生产特征的煤层气合采适应性评价
- 煤层气合采优化策略与建议
- 结论与展望

contents

01 引言





研究背景与意义



煤层气是一种清洁、高效的能源，对于缓解能源紧张、保护环境具有重要意义。

煤层气合采可以提高煤层气的采收率和经济效益，是煤层气开发的重要方向之一。



研究基于排采初期生产特征的煤层气合采地质条件，对于指导煤层气合采实践、优化开发方案具有重要意义。

国内外研究现状及发展趋势



国内外学者在煤层气合采地质条件方面开展了大量研究，取得了一系列重要成果。



目前，煤层气合采地质条件研究主要集中在煤层气储层特征、合采层位组合、开发工艺等方面。



随着煤层气开发实践的不断深入，煤层气合采地质条件研究将更加注重实践应用和综合效益评估。





研究内容与方法



研究内容

基于排采初期生产特征的煤层气合采地质条件分析，包括煤层气储层特征、合采层位组合、开发工艺等方面的研究。

研究方法

采用理论分析、数值模拟、实验研究等多种手段相结合的方法，对煤层气合采地质条件进行深入研究和分析。同时，结合现场实践数据和经验，对研究结果进行验证和优化。

02

煤层气合采地质条件概述





煤层气藏类型及特征



煤层气藏类型

根据煤层厚度、渗透率、含气量等因素，煤层气藏可分为高煤阶煤层气藏、中煤阶煤层气藏和低煤阶煤层气藏。

煤层气藏特征

不同煤阶的煤层气藏具有不同的特征，如高煤阶煤层气藏通常具有高含气量、低渗透率的特点，而低煤阶煤层气藏则相反。



合采地质条件分析

煤层厚度与分布

合采区域内煤层的厚度和分布情况是决定合采效果的重要因素之一。较厚的煤层通常具有更高的含气量和更大的资源潜力。

煤层间距与岩性组合

煤层间距和岩性组合对合采效果也有显著影响。较小的煤层间距和较好的岩性组合有利于煤层气的运移和聚集，从而提高合采效果。

地质构造与断层发育

地质构造和断层发育情况是影响煤层气合采效果的另一重要因素。复杂的地质构造和断层发育可能导致煤层气的逸散和运移受阻，从而降低合采效果。



影响合采效果的地质因素

- 煤阶与煤质：煤阶和煤质是影响煤层气生成、储集和运移的重要因素。高煤阶煤通常具有较高的含气量和较好的吸附性能，有利于煤层气的储集；而低煤阶煤则相反。
- 渗透率与非均质性：渗透率是影响煤层气运移和产出的关键因素之一。高渗透率有利于煤层气的运移和产出；而非均质性则可能导致局部区域内煤层气的富集或贫化。
- 水文地质条件：水文地质条件对煤层气的合采效果也有重要影响。良好的水文地质条件有利于煤层气的保存和运移；而复杂的水文地质条件可能导致煤层气的逸散和运移受阻。
- 地应力与裂缝发育：地应力和裂缝发育情况是影响煤层气合采效果的另一重要因素。较高的地应力和发育的裂缝可能导致煤层气的逸散和运移受阻；而较低的地应力和较不发育的裂缝则有利于煤层气的储集和运移。

03

排采初期生产特征分析



排采初期生产数据收集与处理

● 数据来源与类型

包括地质勘探数据、钻井工程数据、排采数据等；

● 数据处理方法

数据清洗、整理、转换和标准化等预处理流程；

● 数据质量控制

确保数据的准确性、完整性和一致性。





生产动态变化规律研究

1

生产指标变化趋势

分析产气量、产水量、套压等关键指标的变化趋势；

2

阶段性特征划分

根据生产数据变化特征，划分不同的生产阶段；

3

生产动态变化原因分析

探讨导致生产动态变化的地质因素、工程因素和开发因素。



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/2353223203011223>