

火山岩底水油藏水平 井产能合理参数研究

汇报人：

2024-01-27





contents

目录

- 引言
- 火山岩底水油藏地质特征
- 水平井产能影响因素分析
- 水平井产能合理参数确定方法
- 实例分析：某油田火山岩底水油藏水平井产能合理参数研究
- 结论与建议

01

引言



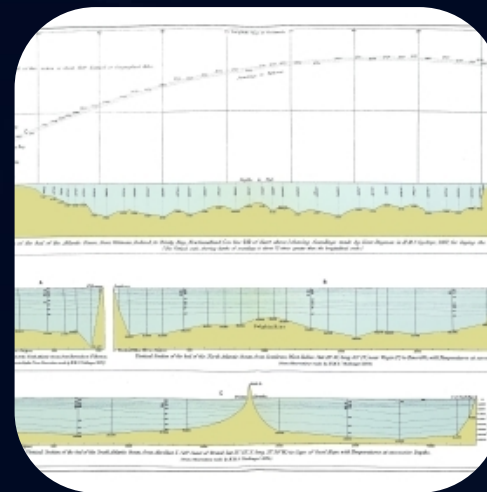
研究背景和意义



火山岩底水油藏是一种特殊类型的油藏，具有复杂的储层特征和流体流动规律。



水平井技术是开发火山岩底水油藏的有效手段，但产能受多种因素影响，需要进行合理参数研究。



本研究旨在揭示火山岩底水油藏水平井产能的主控因素，为优化水平井设计、提高开发效果提供理论支持。



国内外研究现状及发展趋势



国内外学者在火山岩底水油藏水平井产能方面开展了大量研究，取得了一定成果。

目前，研究主要集中在储层特征描述、渗流机理分析、产能公式推导等方面。



未来，随着计算机模拟技术的发展和大数据技术的应用，火山岩底水油藏水平井产能研究将更加精细化、智能化。



研究内容和技术路线

1

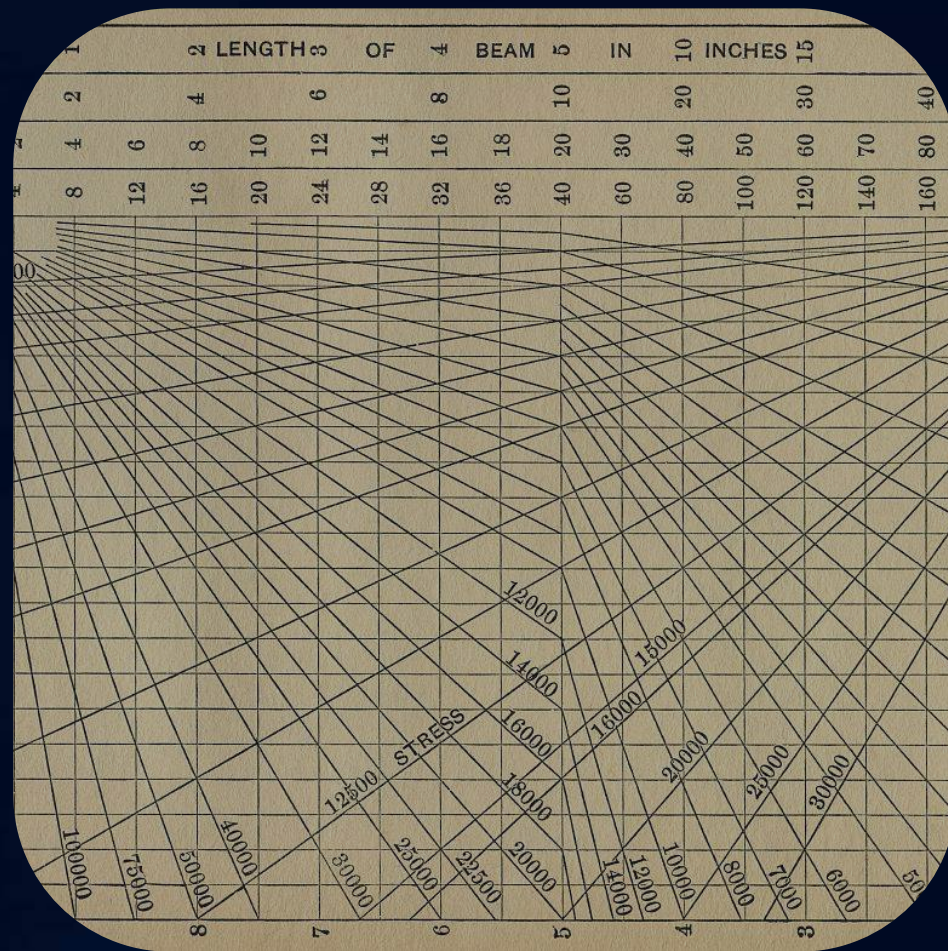
研究内容

2

建立火山岩底水油藏地质模型，刻画储层非均质性。

3

分析水平井渗流特征，建立产能数学模型。



研究内容和技术路线



- 基于实际生产数据，对产能模型进行验证和优化。





研究内容和技术路线



01

技术路线

02

收集整理火山岩底水油藏地质、工程及生产数据。

03

利用数值模拟方法，建立火山岩底水油藏三维地质模型。



研究内容和技术路线



基于渗流力学和油藏工程原理，推导水平井产能公式。

结合实际生产数据，对产能公式进行验证和修正。

02

火山岩底水油藏地质特征



构造特征



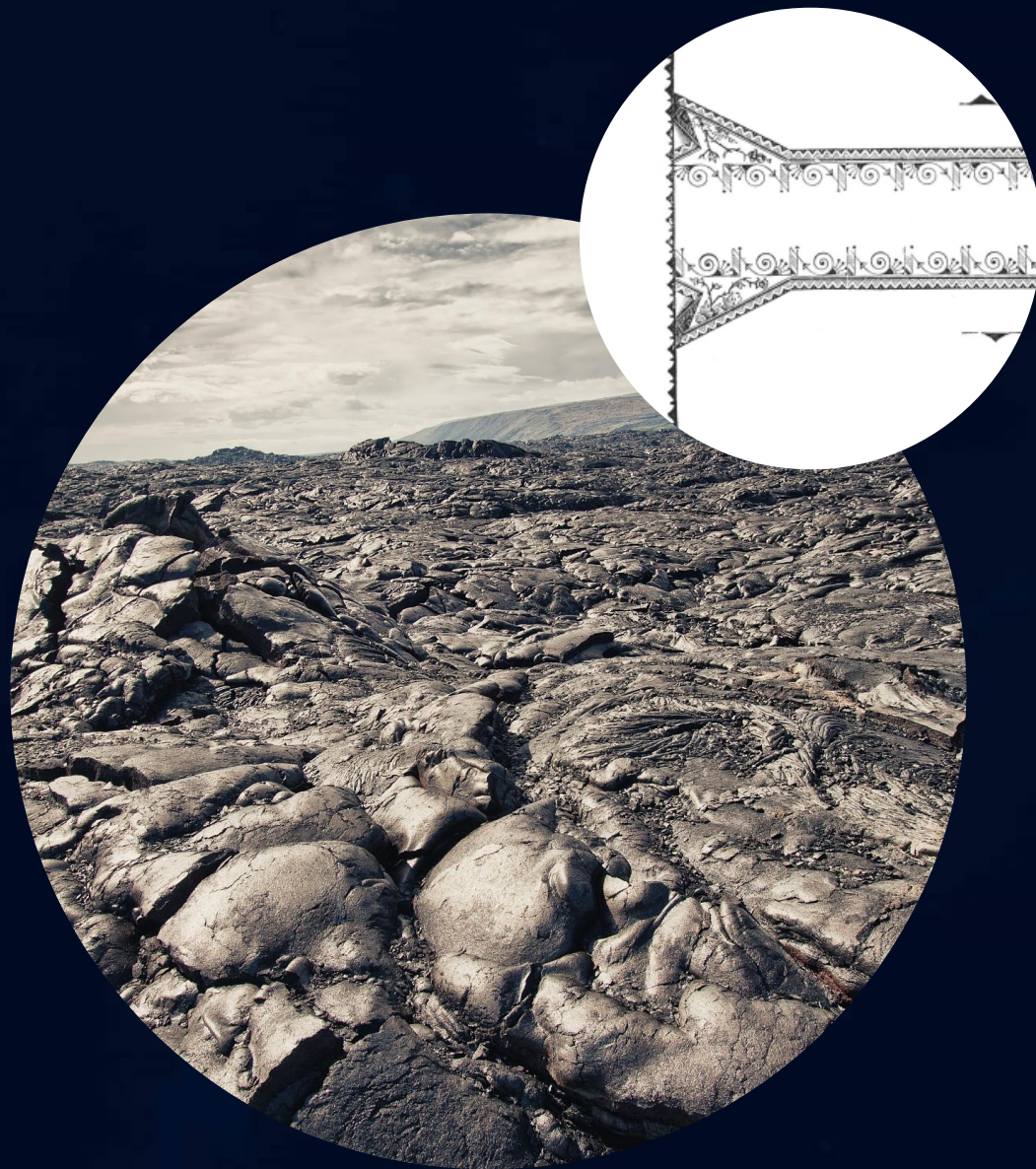
火山岩底水油藏通常位于构造高部位，具有明显的背斜或断鼻构造。



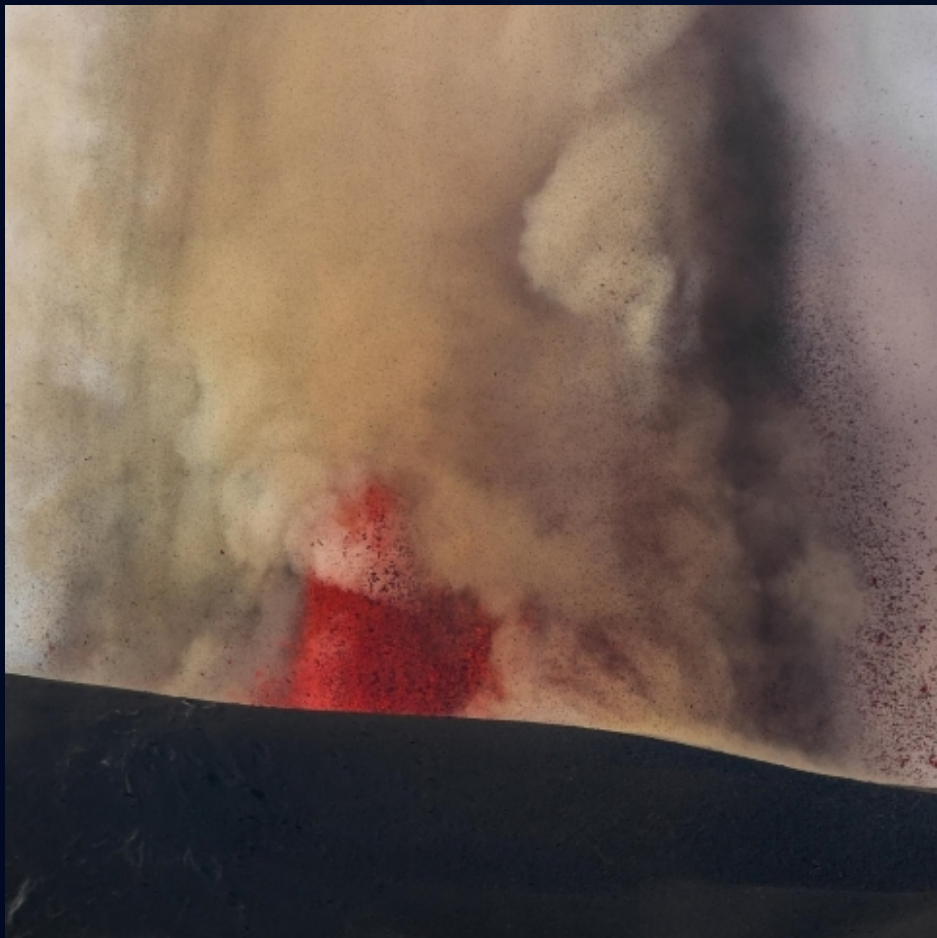
构造形态复杂，断层发育，裂缝系统发育。



构造应力场对油藏的形成和分布具有重要影响。



储层特征



火山岩储层具有非均质性强的特点，储层物性差异大。



储层岩石类型多样，包括火山角砾岩、凝灰岩、熔岩等。



储层孔隙类型以次生孔隙为主，原生孔隙较少。



油藏特征



01

油藏类型以构造-岩性油藏为主，受构造和岩性双重控制。



02

油水界面清晰，底水活跃，具有边底水驱动特征。



03

油藏温度、压力系统正常，地温梯度适中。



流体性质

01

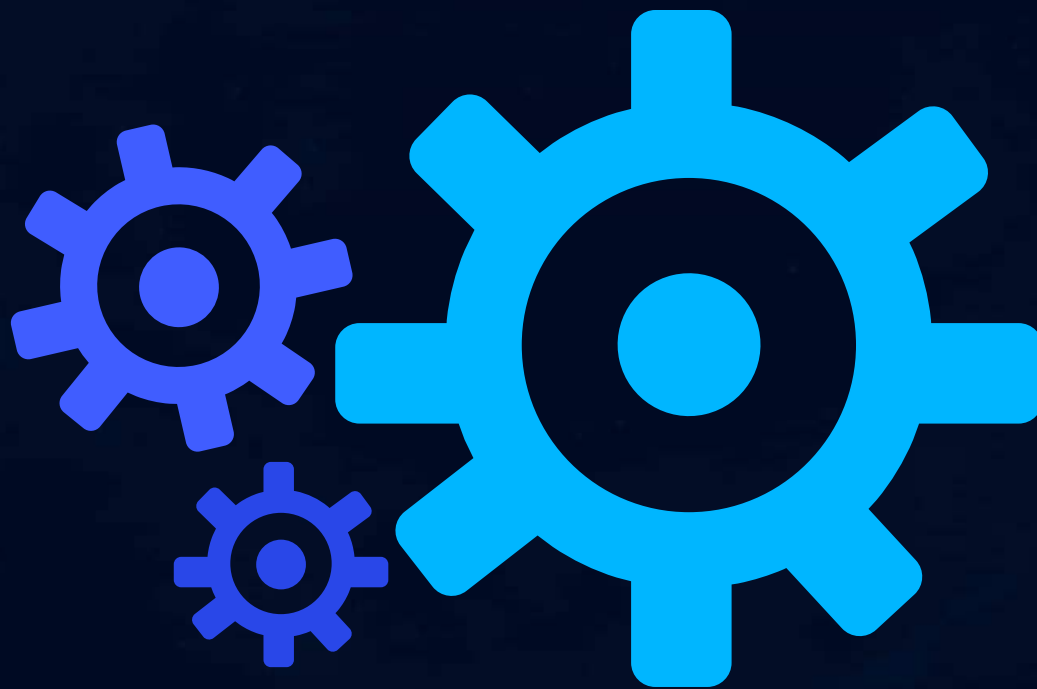
原油性质以中质油为主，粘度适中，含蜡量较高。

02

地层水矿化度较高，水型以CaCl₂型为主。

03

天然气含量较低，以溶解气为主，非烃类气体含量较少。



03

水平井产能影响因素分析



地质因素

储层物性

火山岩储层的孔隙度、渗透率等物性参数对水平井产能有重要影响。高孔隙度、高渗透率储层有利于油气流动，提高产能。

储层非均质性

火山岩储层常具有强非均质性，不同区域、不同层位的物性差异可能导致水平井产能的不均匀分布。

底水能量

底水能量的大小直接影响水平井的产能。底水能量充足时，水平井产能较高；底水能量不足时，产能可能受到限制。

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/838116106107006101>