

## AVO技术进展

宋建国<sup>1</sup>,王艳香<sup>1</sup>,乔玉雷<sup>2</sup>,王慧<sup>2</sup>

(1. 中国石油大学(华东)地球资源与信息学院, 东营 257061; 2. 胜利油田有限公司物探研究院, 东营 257060)

收稿日期 2007-9-28 修回日期 2007-12-24 网络版发布日期 2008-4-20 接受日期

**摘要** AVO技术是Zoeppritz方程在地球物理勘探中的重要应用. 本文在回顾Zoeppritz方程及其简化形式的基础上对AVO技术的最近发展进行了介绍. AVO技术是利用地震资料研究岩性和含油气性不可或缺的工具. 近年来AVO理论和技术发展呈现新的方向, 主要表现在以下几个方面: 利用多波多分量地震数据进行纵波、横波、转换波的AVO分析, 预测储层的含气性和检测裂缝发育; 利用AVO技术定量表征岩性和储层的流体性质; 进行3D AVO分析研究等. 本文对此进行了介绍, 并对AVO技术的前景进行了展望.

**关键词** [AVO技术进展](#), [Zoeppritz方程](#), [检测裂缝](#), [储层预测](#)

**分类号** [P631](#)

**DOI:**

## Advances in AVO technique

SONG Jian-guo<sup>1</sup>, WANG Yan-xiang<sup>1</sup>, QIAO Yu-lei<sup>2</sup>, WANG Hui<sup>2</sup>

(1. Faculty of Geo-Resource and Information, China University of Petroleum, Dongying 257061, China; 2. Shengli Geophysical Research Institute, SINOPEC, Dongying 257060, China)

Received 2007-9-28 Revised 2007-12-24 Online 2008-4-20 Accepted

**Abstract** AVO technique is an important application of Zoeppritz's equation in geophysical exploration. After brief reviewing Zoeppritz's equation and its simplified equations, this paper introduces recent development of AVO technique. AVO technique is a vital tool of utilizing seismic data to explore lithology and hydrocarbon. Modern AVO theory and technique present new aspects such as: using P-wave, S-wave and converted wave AVO analysis of multi-component seismic data to predict gas and detect fracture; using AVO technique to characterize lithology and fluid character quantitatively, to progress 3D AVO analysis, and so on. This paper also prospects the future development of AVO technique.

**Key words** [advances in AVO technique](#) [Zoeppritz's equation](#) [fracture detection](#) [reservoir prediction](#)

通讯作者:

宋建国 [jianguosong@163.com](mailto:jianguosong@163.com)

作者个人主页: 宋建国<sup>1</sup>; 王艳香<sup>1</sup>; 乔玉雷<sup>2</sup>; 王慧<sup>2</sup>

### 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(727KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\] \(0KB\)](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“AVO技术进展, Zoeppritz方程, 检测裂缝, 储层预测”的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [宋建国](#)

· [王艳香](#)

· [乔玉雷](#)

· [王慧](#)