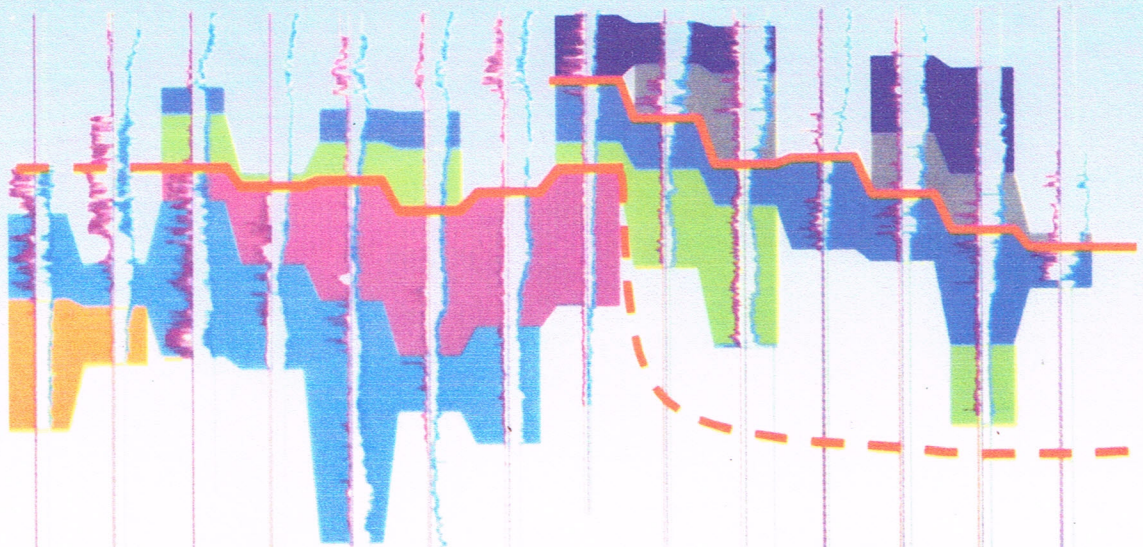


# 地震振幅解释

〔美〕 Fred J. Hilterman 著

孙夕平 赵良武 等译

张 研 校



## Seismic Amplitude Interpretation

石油工业出版社

## 作者简介



Fred J. Hilterman 毕业于美国科罗拉多矿业学院，获得地球物理工程硕士学位和地球物理学博士学位。在 Mobil 供职期间（1963—1973 年），他曾从事过野外和工程评价工作，后来担任野外研究实验室主任。1973 年，他到休斯敦大学担任地球物理学教授。在休斯敦大学任教期间，他协助建立了地震声学实验室（SAL）。直到 1981 年，他一直是该实验室的首席研究员。后来，他又协助创办了地球物理发展公司（GDC），他现在是该公司的副总裁。同时，作为杰出的从事地球物理研究的教授，他在休斯敦大学也担任授课工作。

Fred 早期的研究方向和论著内容主要为理论和物理上的三维模拟领域。自 1984 年以来，他的兴趣和论文涉及的内容主要是利用 AVO 技术进行岩石物性和地震资料的标定及综合研究等。除此之外，Fred 对地震技术的各个方面也始终保持着浓厚的兴趣。

Fred 是 SEG、EAGE、AGU、GSH 和 AAPG 的终生会员。他是 *Geophysics* 杂志副主编，*THE LEADING EDGE* 编委会主席，SEG 和 AAPG 杰出讲师，SEG 年会（1996—1997）的技术主席和大会主席。Fred 获得过 SEG 最佳论文奖、最佳报告奖和 Virgil Kauffman 金质奖章。他还获得过美国科罗拉多矿业学院 VanDiest 金质奖章和杰出校友奖章。20 世纪 70 年代以来，他一直是 SEG 和 AAPG 继续教育课程的讲师。

## 作者的话

It is an honor to learn my book *Seismic Amplitude Interpretation* is ready to go to press and will soon be published in Chinese. This book represents a lifetime of interest and work. My notes from Continuing Education Lectures were published for the 2001 SEG DISC (Society of Exploration Geophysicists' Distinguished Instructor Short Course). The goal is to help geoscientists learn how to better predict lithologies and fluid content from prestack reflection seismic data.

很荣幸，我的《地震振幅解释》即将以中文出版。这本书包含了我一生的研究兴趣和工作成果。我的继续教育课程中的讲义在 SEG 2001 年度杰出短期讲座报告人系列中出版。出版此书的目的是帮助地球科学工作者在叠前地震数据中预测岩性和流体。

In general, Chinese petroleum geology is older, and thus the rock matrices are much stiffer than in the Gulf of Mexico where these technologies were mostly developed. This can make it harder to apply the principles described in my book. However, from my trips to China, I am convinced there are extremely talented Chinese geoscientists who will take this work to the next level, and learn how accomplish in the older and more stiff Chinese rocks what we demonstrate in the Gulf Coast. Hopefully your Chinese language publication will open doors to enable me to collaborate on inventing ways of better extending this work to unravel Chinese lithology and fluid content.

总体上，中国石油地质的地层年代更老，所以，其岩石要比我们发展这套技术所研究的墨西哥湾的岩石坚硬得多。这会使得在应用书中的理论时，存在一些困难。但是，我曾多次到过中国，中国有大量的非常优秀的地球科学家，我坚信中国的同行们会找到如何在比墨西哥湾更硬的岩石中应用本书中理论的方法，并有更进一步的发展。我希望中文的《地震振幅解释》也能使我有机会和中国的同行合作，发展本书中的成果，找到用地震振幅信息揭示中国岩性和流体的方法。

The geophysical industry is constantly changing. For example, the company we founded in 1981, Geophysical Development Corporation or GDC, became part of a larger geophysical contractor named Geokinetics, Inc. in 1999. With Geokinetics recent purchase of Trace Geophysical and Grant Geophysical, making it one of the largest seismic acquisition companies in the world, the decision was made to create a common name for all divisions, so GDC is now Geokinetics Processing & Interpretation.

地球物理行业在不断地变化。我们在 1981 创立的地球物理发展公司 (GDC) 在 1999 年成为了更大的地球动力公司 (Geokinetics, Inc.) 的子公司。地球动力公司最近又兼并了 Tarce 和 Grant 两家地球物理公司，使其成为世界上最大的地球物理采集公司之一。为使名称一致，我们已经决定把地球物理发展公司更名为地球动力公司处理解释部。但是，不管公

司结构和名称如何变化，《地震振幅解释》中的坚实的科学理论和方法始终是我们行业中共同的基础。

However, solid scientific advances, like those described in detail in *Seismic Amplitude Interpretation*, remain the common foundation of our industry. I do not read Chinese, and I am old enough. I'm sure I never will. However, I would appreciate your forwarding to me English translations of any comments you receive regarding the Chinese publication of the book. Also, I would like to demonstrate my appreciation for your making my life work available to Chinese geophysicists.

非常遗憾我不懂中文，我也太老了，怕这辈子也学不会了。我非常感谢石油工业出版社的同仁能把中国同行们对我的书的看法和意见翻译后转给我。我也真诚地感谢他们把我一生的工作成果翻译并带给中国的同行们所做的努力。

A handwritten signature in cursive script, reading "Fred N. Durrant".

2006年11月29日