

地震地层学

续篇

(油气勘探中的一种综合研究方法)

O. R. 伯格 D. C. 伍尔弗顿 编

石油工业出版社

北京)

地 震 地 层 学

续 篇

(油气勘探中的一种综合研究方法)

O.R.伯格 D.G.伍尔弗顿 编

袁秉衡 俞寿朋 黄子齐 秦世荣 译

袁秉衡 苏鸣钧 校

石 油 工 业 出 版 社

(京) 新登字 082 号

内 容 提 要

本书是 1980 年我社翻译出版的《地震地层学 (在油气勘探中的应用)》的续篇, 上一本书的出版为我国石油勘探界开辟了一个新的视野。近几年来, 地震地层学在原理和方法方面又有了明显的提高和改进, 使这门科学到目前为止已成为油气勘探的必要手段。本书汇编了近年来国外在油气勘探中应用地震地层学的成功实例, 共 15 篇论文, 反映了改进与提高地震地层学原理与方法方面的效果。我们希望本书能为我国石油勘探学家们在寻找和评价地层圈闭时提供指导和帮助。

本书可供从事地质、地球物理勘探方面的工程技术人员、经理们以及有关大专院校师生参考。

Orville Roger Berg and Donald G. Woolverton

Seismic Stratigraphy II

An Integrated Approach To Hydrocarbon Exploration

Published by The American Association
of Petroleum Geologists

Tulsa, Oklahoma U. S. A 1985

*

地 震 地 层 学

续 篇

(油气勘探中的一种综合研究方法)

O.R. 伯格 D.G. 伍尔弗顿 编

袁秉衡 俞寿朋 黄子齐 秦世荣 译

袁秉衡 苏鸣钧 校

*

石油工业出版社出版

(北京安定门外安华里二区一号楼)

石油工业出版社印刷厂排版印刷

新华书店北京发行所发行

*

787×1092 毫米 16 开本 18 印张 22 插页 455 千字 印 1—1,200

1992 年 3 月北京第 1 版 1992 年 3 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-5021-0426-7 / TE · 413

定价: 10.10 元

图3-1 澳大利亚东南近岸吉普斯兰盆地中 Mackerel 油田三维地震勘探的一张820ms处的水平地震剖面。圆形物体被解释为喀斯特地形中的溶洞(经埃索澳大利亚有限公司同意)

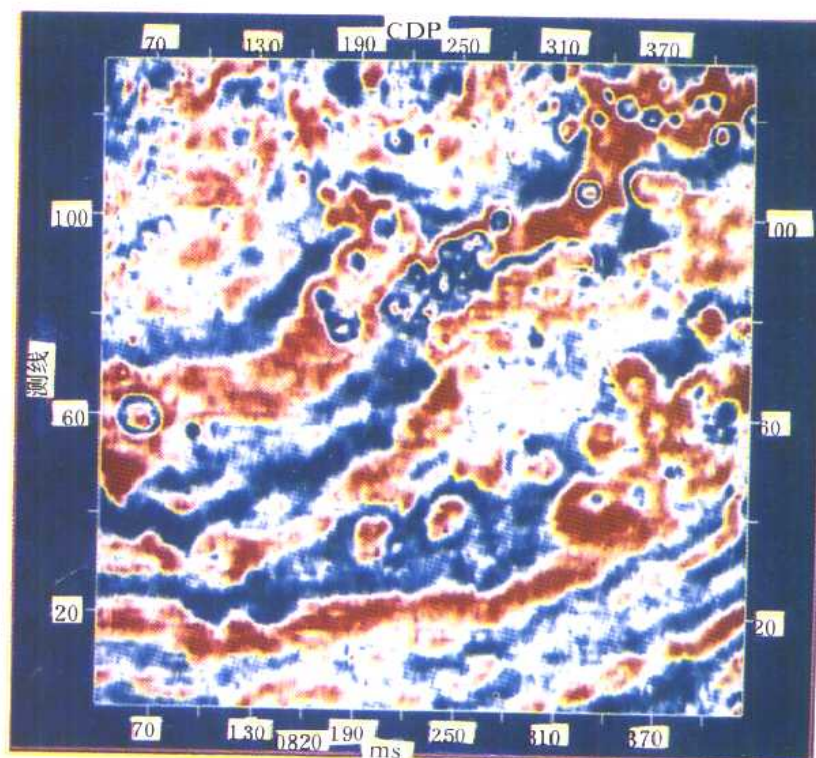
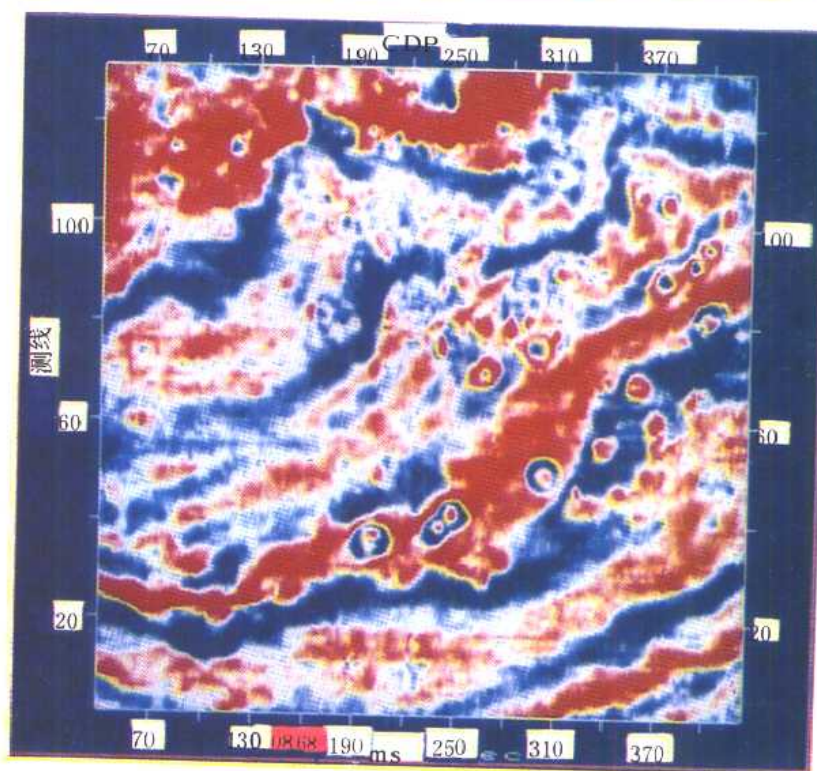


图3-2 澳大利亚东南近岸的吉普斯兰盆地中Mackerel油田三维地震勘探的一张868ms处的水平地震剖面。圆形物体被解释为喀斯特地形中的溶洞(经埃索澳大利亚有限公司同意)



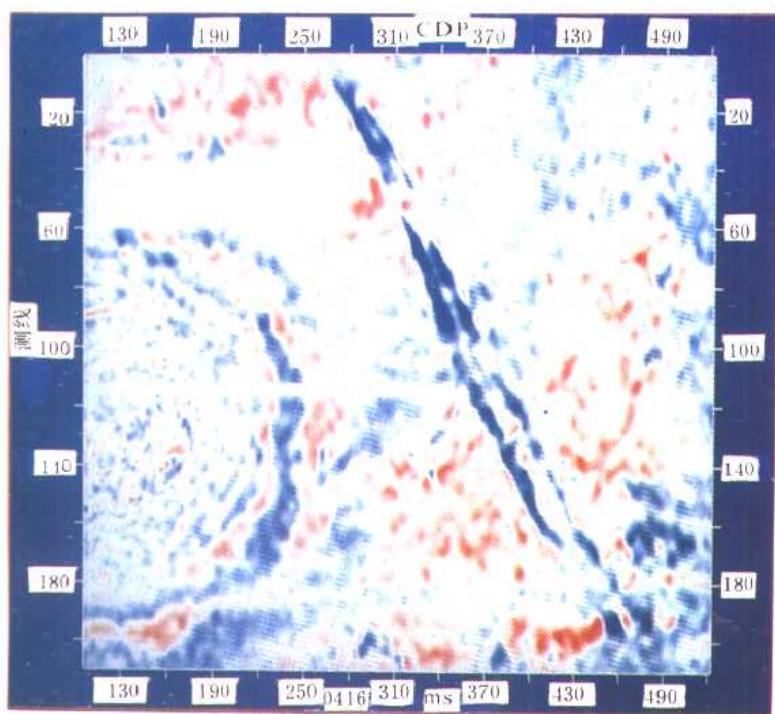


图3-3 墨西哥湾三维地震416ms处的水平地震剖面。分岔的水道靠近一个盐丘的边缘(经美国Chevron有限公司同意)

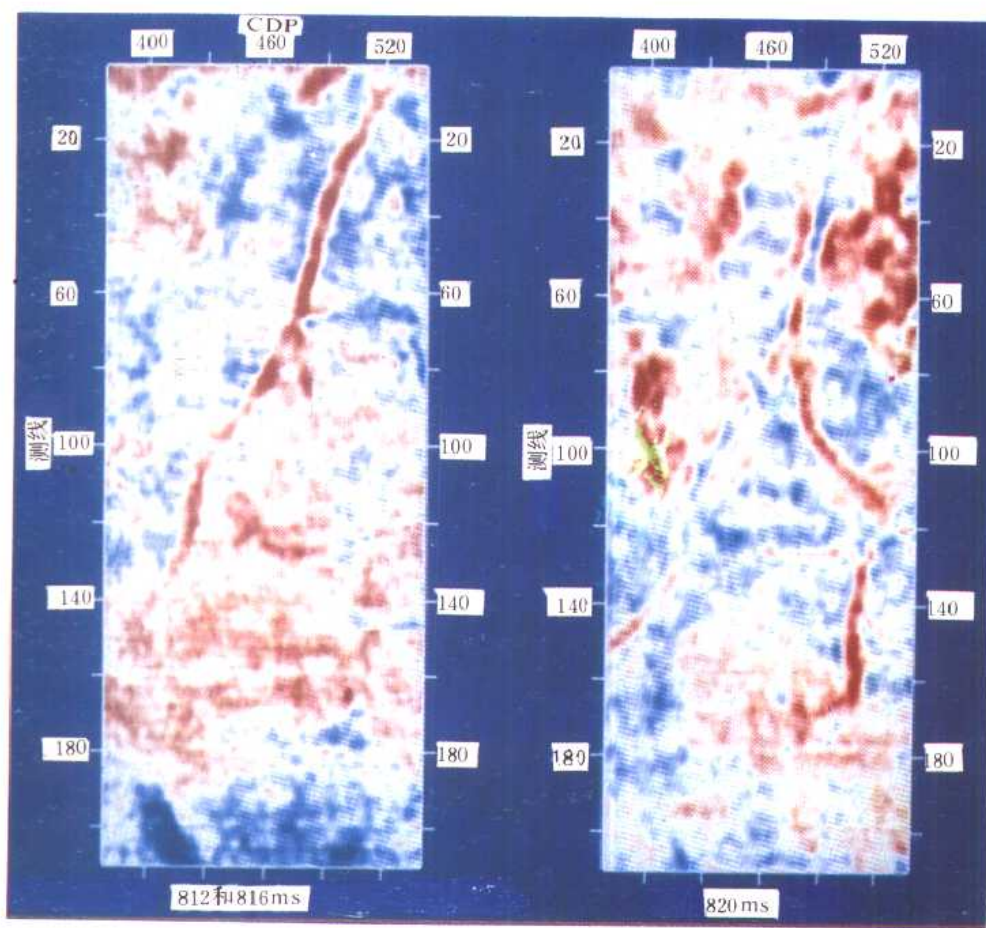


图3-4 812, 816及820ms的水平地震剖面综合显示。
与图3-3的分岔水道相同, 都是根据同一次三维地震勘探资料(经美国Chevron有限公司同意)

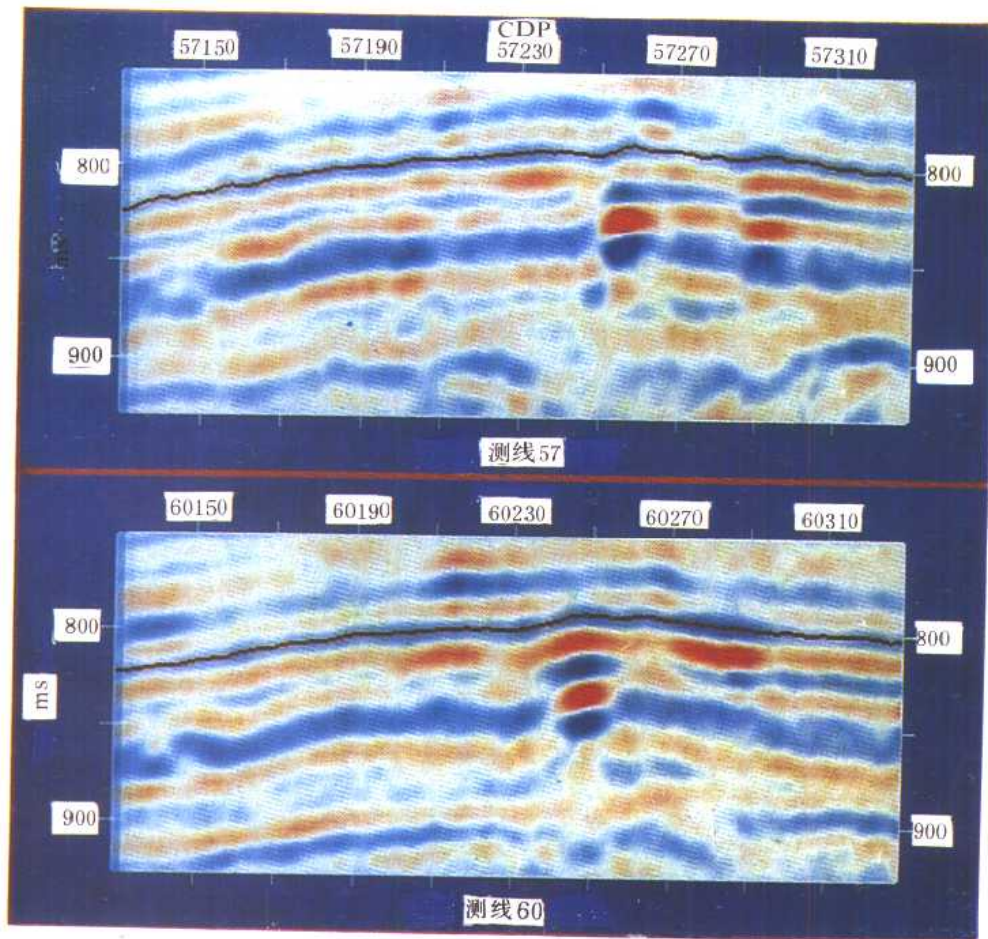


图3-5 墨西哥湾三维勘探的57和60测线，图中所示的是在亮点波上所追踪的反射层，这个亮点波指示水道交汇部位（经美国Chevron有限公司同意）

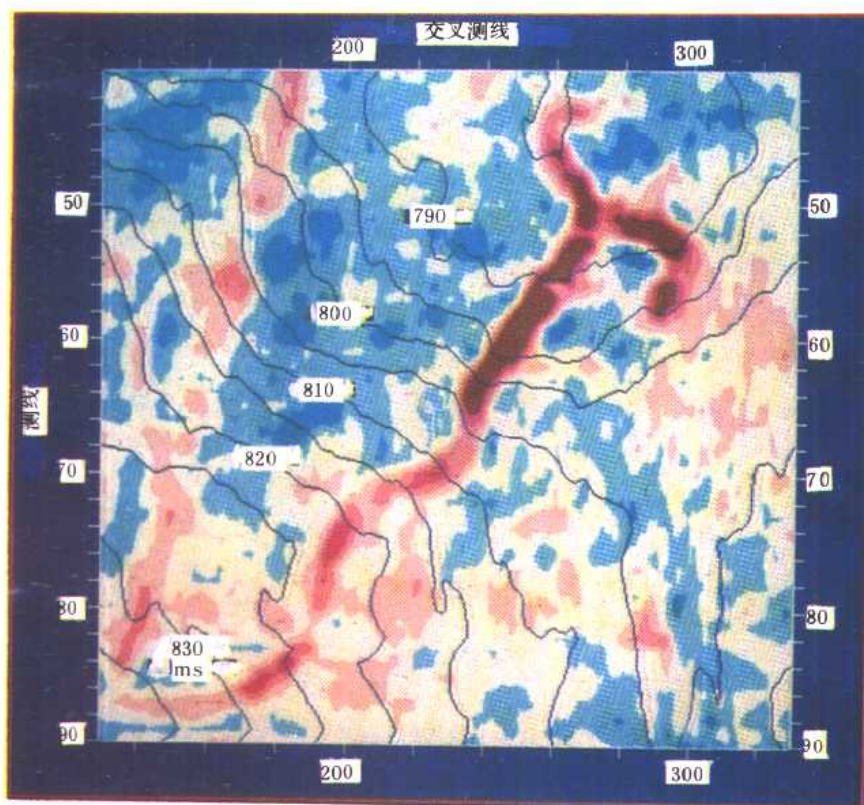


图3-6 表示图3-5 中交切水道的水平地震剖面
重叠在其上的构造等高线说明水道的最亮部位是构造高部位(经美国
Chevron有限公司同意)

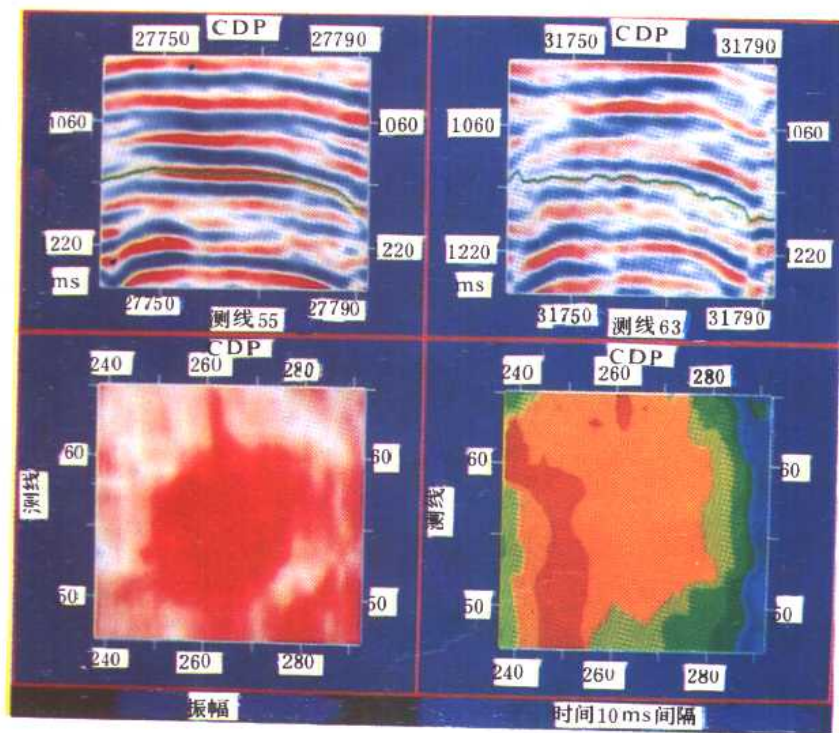


图3-7 两条垂直剖面、反射层水平地震剖面和时间构造图的综
合显示,表明存在着预测的烃类亮点(经得克萨斯太平洋石油公
司同意)

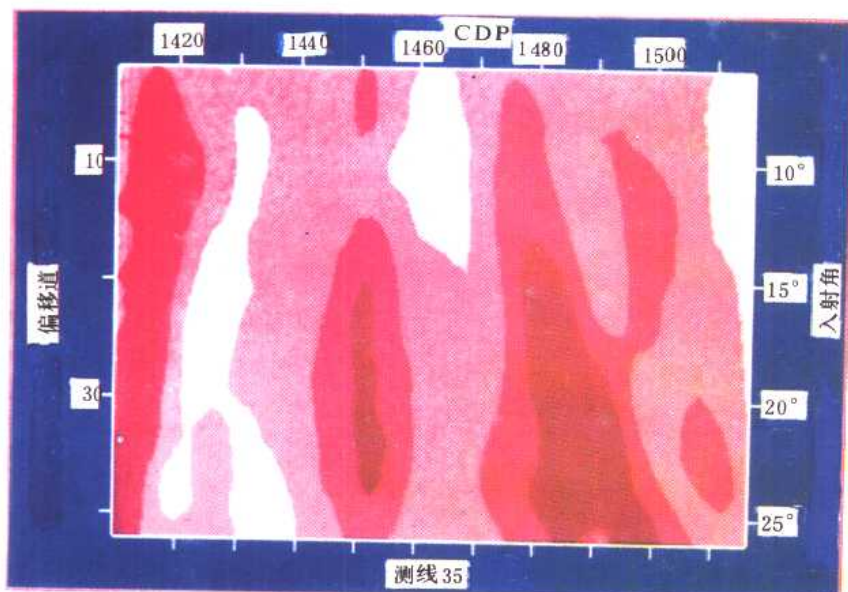


图3-8 层炮检距剖面，表示沿一条测线某一层的振幅随炮检距变化的情况。通常振幅随炮检距加大而增大是气藏的明证

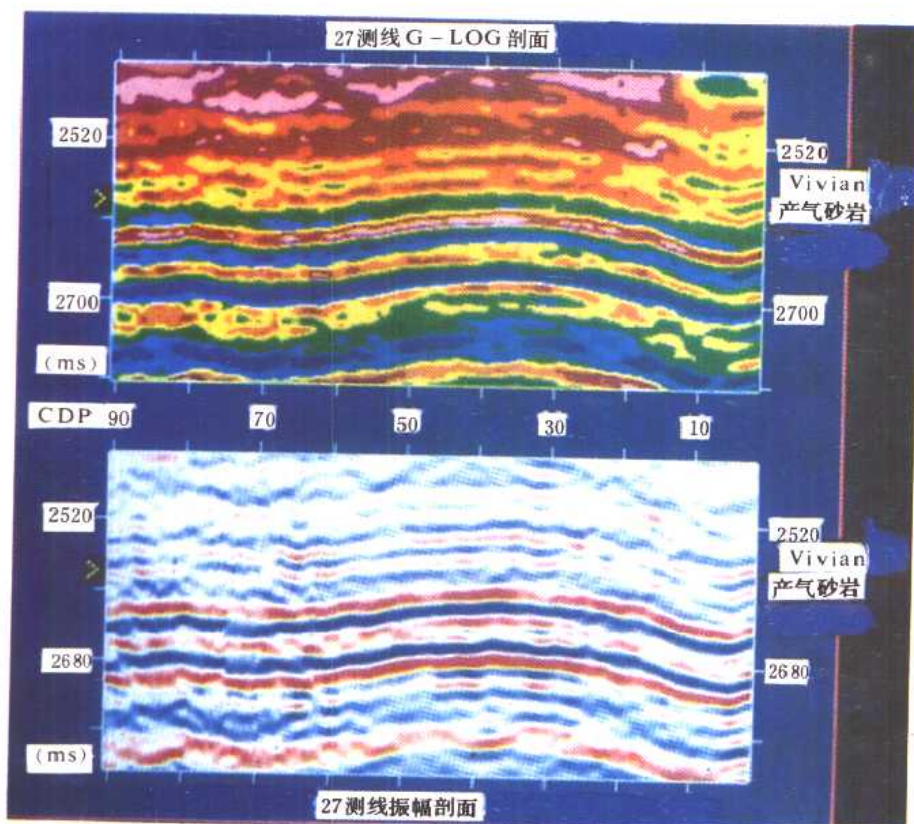


图3-9 秘鲁三维地震勘探的G-LOG速度剖面及彩色振幅剖面，图上反映出Vivian产气砂层（经Occidental石油勘探开发公司同意）

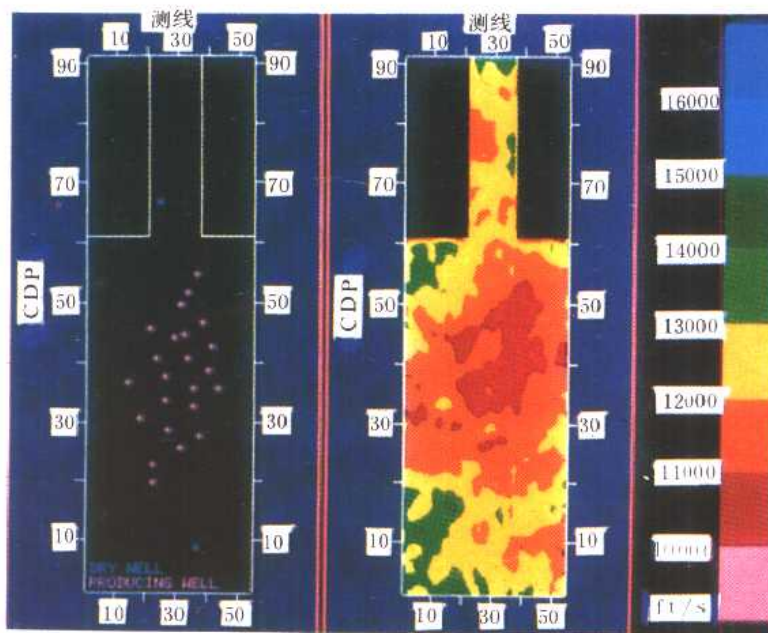


图3-10 Vivian产气砂层水平地震速度剖面。图示包括生产井在内的低速地带(经Occidental石油勘探开发公司同意)

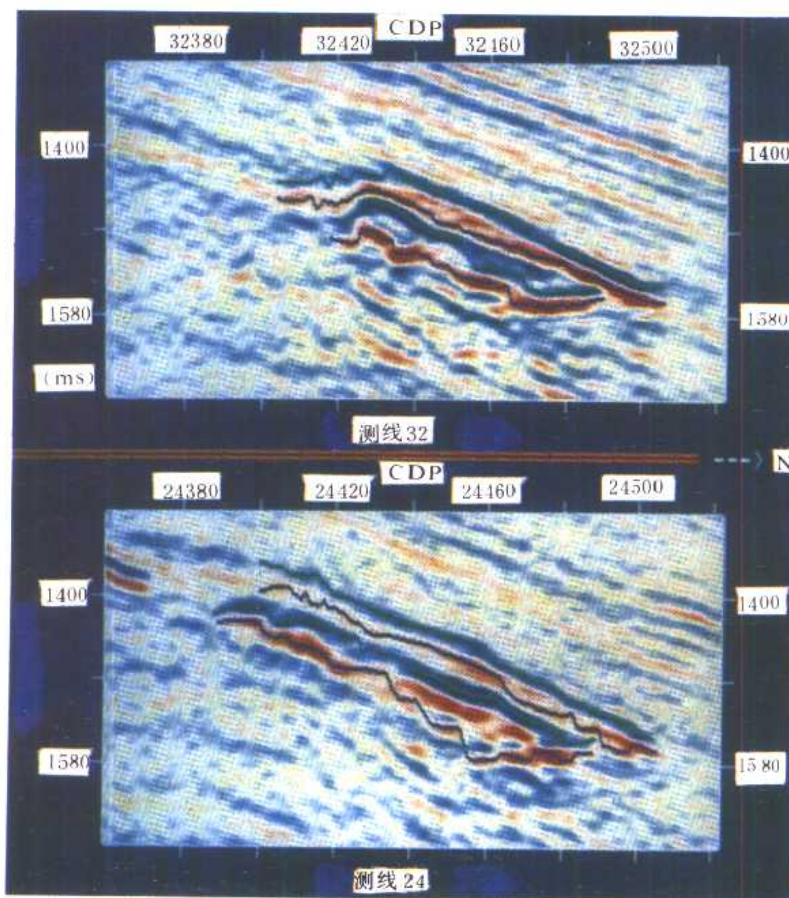


图3-11 墨西哥湾Garden滩地区两条三维勘探剖面。显示出与已知含气砂层有关的亮点和平点(经美国Chevron有限公司同意)

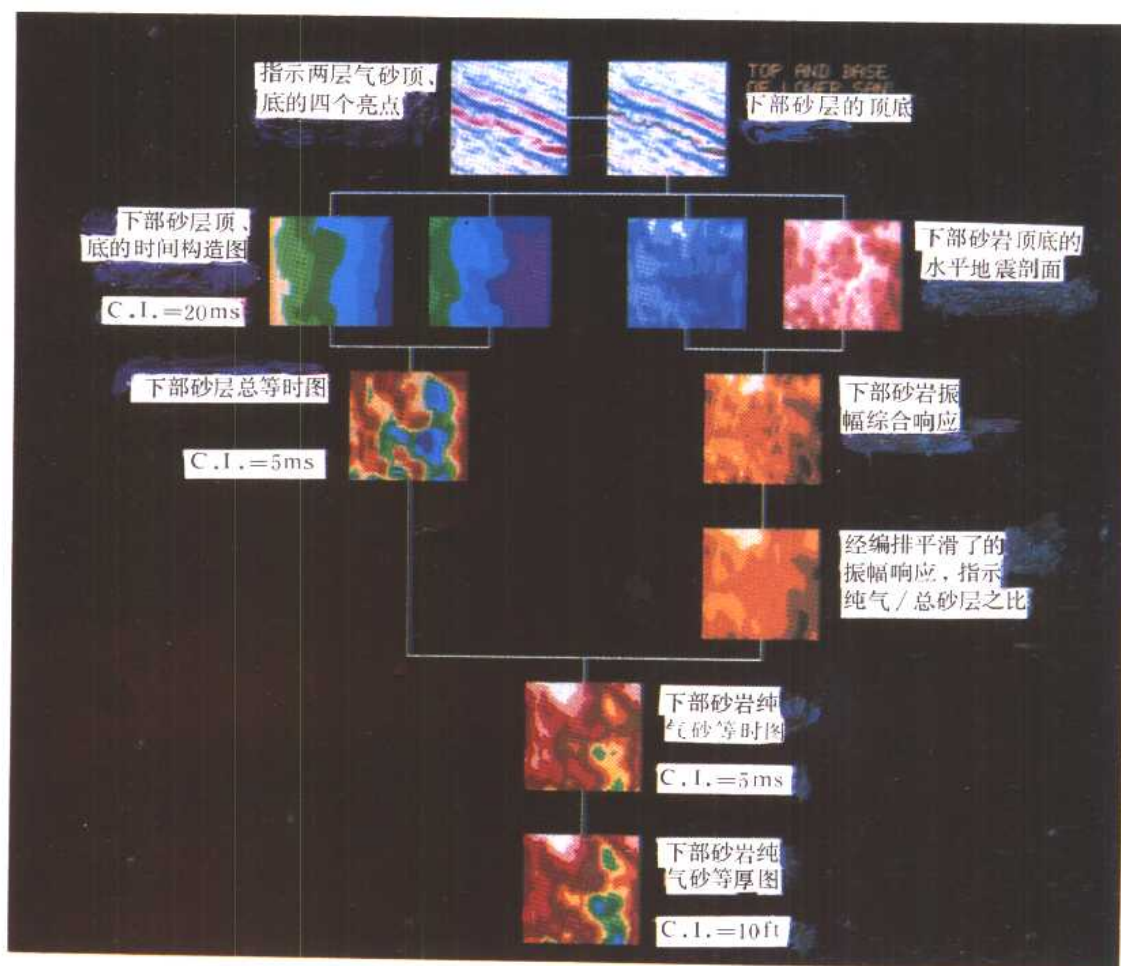


图3-12 在得出Garden滩储气层内纯气砂等厚图的过程中所使用的解释程序和中间成果(C.I. = 等高线距)
 时间构造图表示向右下倾; 紫色区为下部砂层的平点区。等时图与等厚图的兰色与绿色地区为较厚的地带。四个暗色振幅都较强(经美国Chevron有限公司同意)

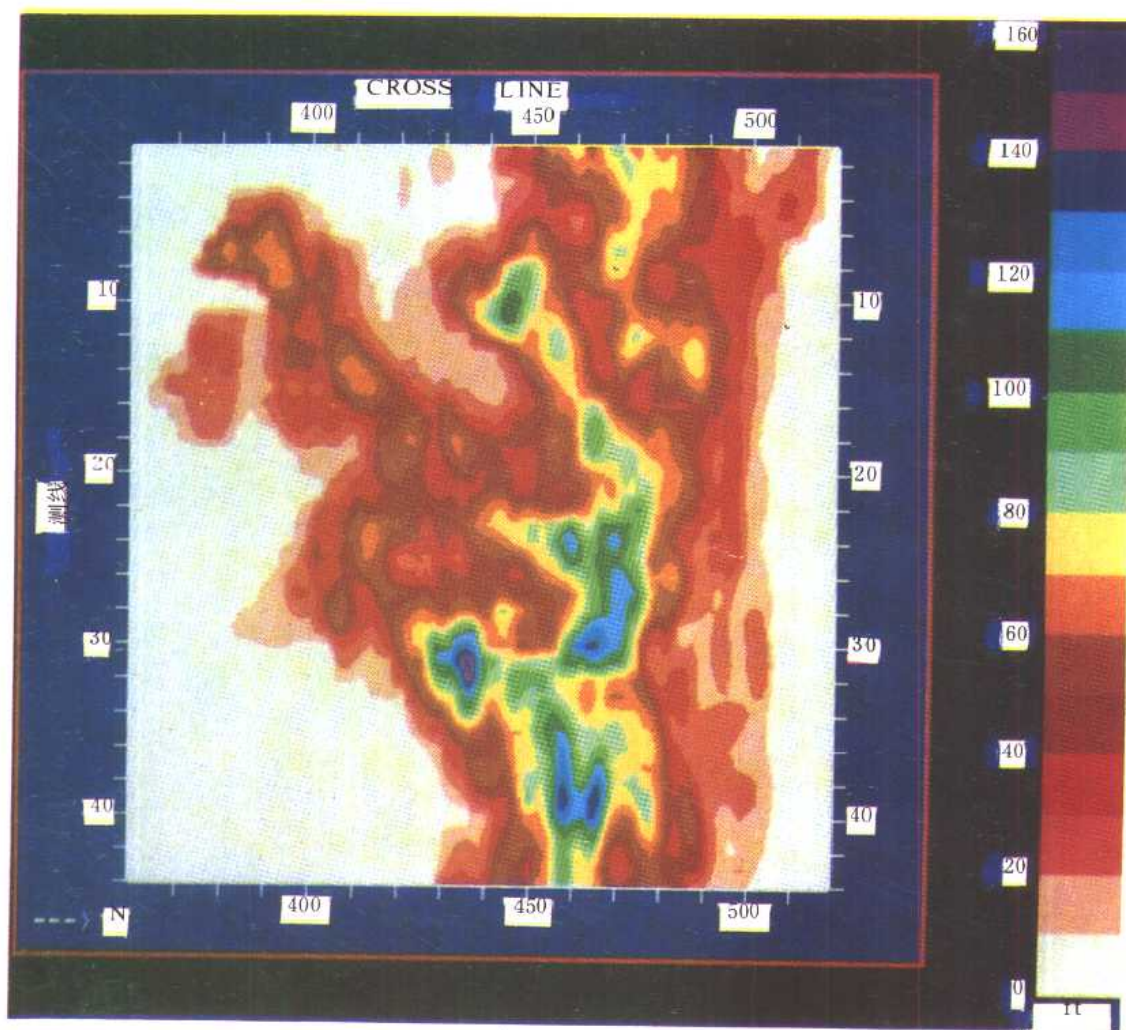


图3-13 Garden滩生产区总纯气砂层等厚图(经美国Chevron有限公司同意)

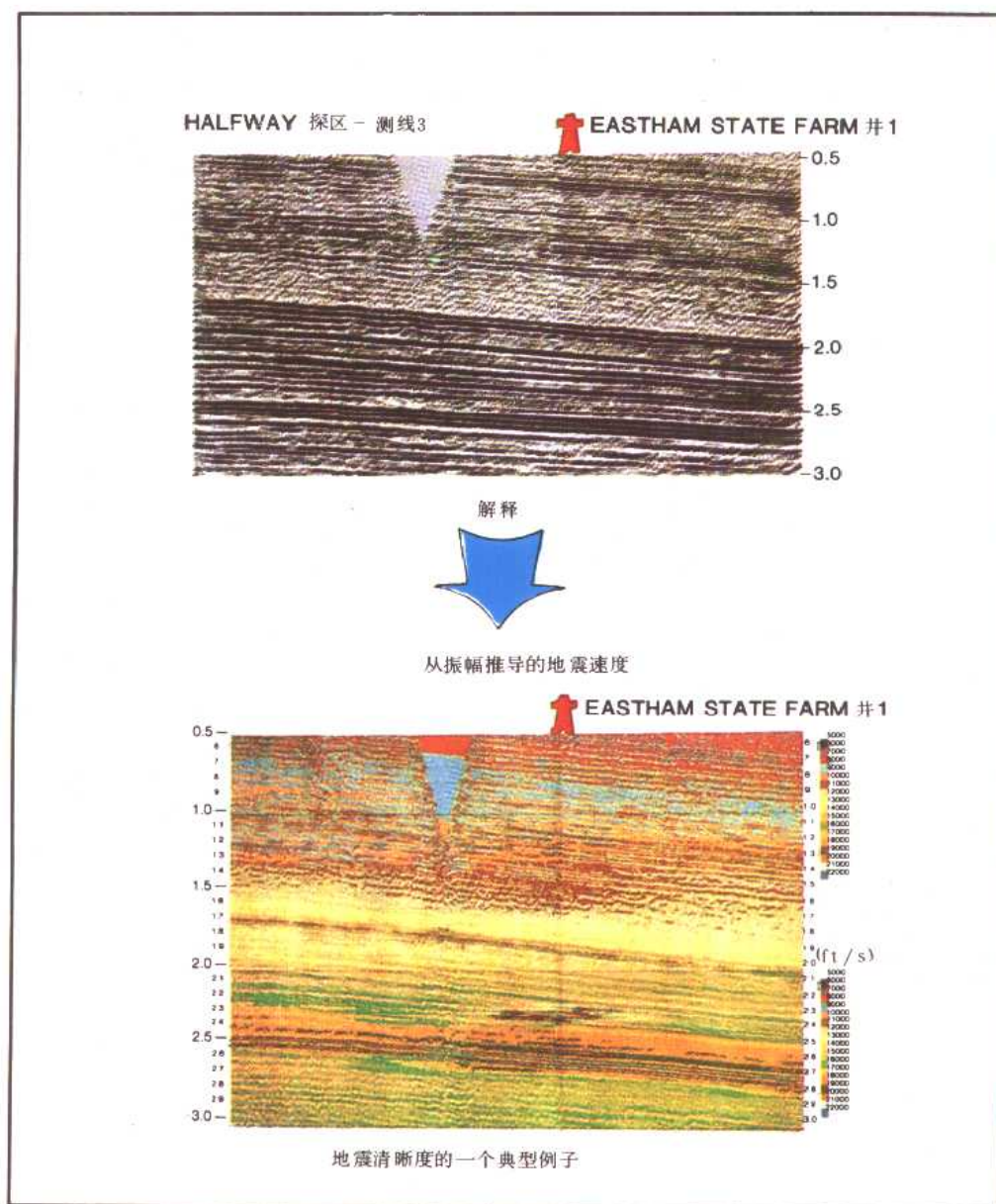


图4-1 休斯敦郡Halfway探区地震测线3的例子
 上半部是常规黑白地震显示；下半部是同一测线的另一种格式，以彩色显示。颜色表示速度估算值

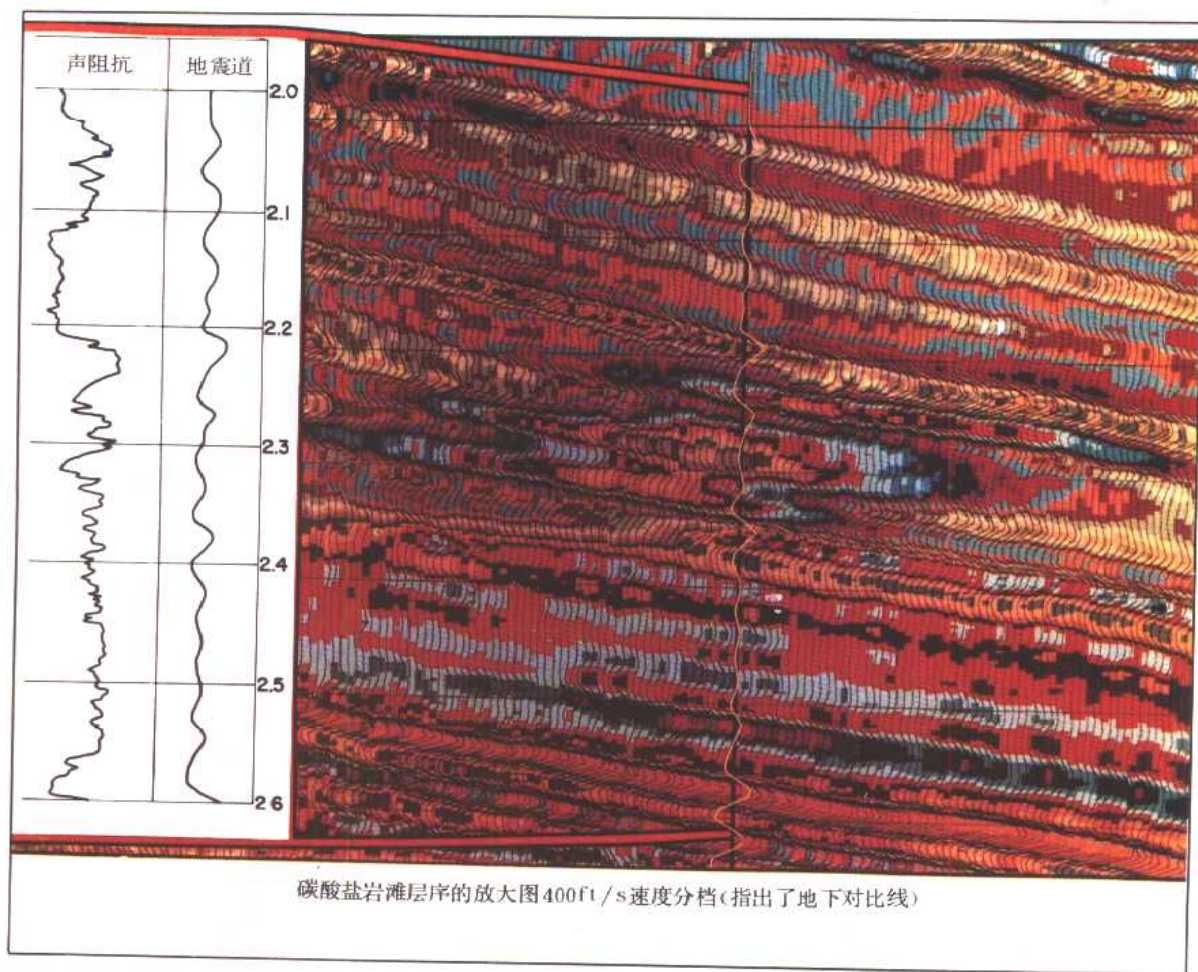


图4-6 得克萨斯州休斯敦郡研究区中碳酸盐岩滩层序(白垩系)的彩色放大图
与图4-1是同一条测线, 只是在左边附上了测井曲线

按速度分级的彩色声阻抗图

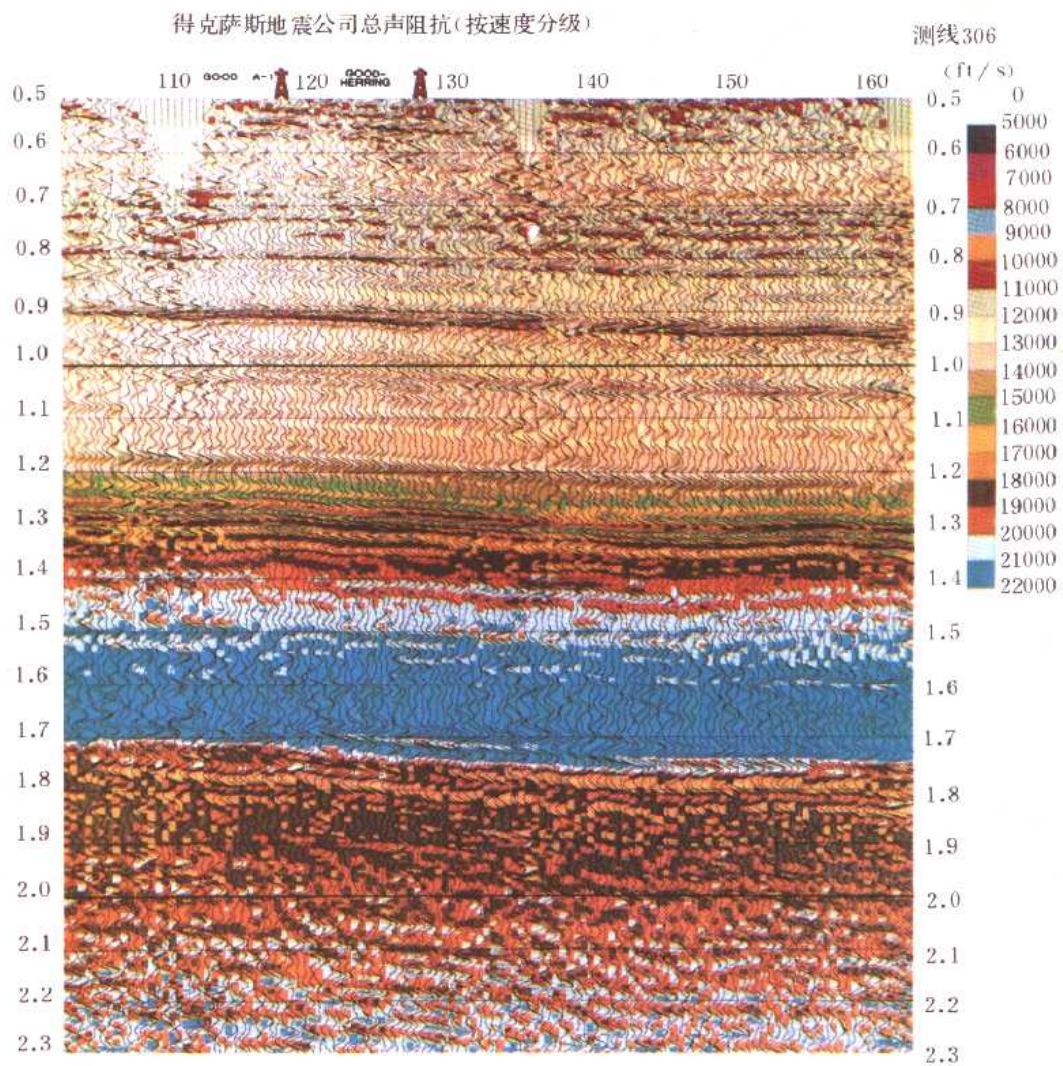


图4-15 Dilley工程306测线(见图4-13)的彩色声阻抗图(按速度分级)

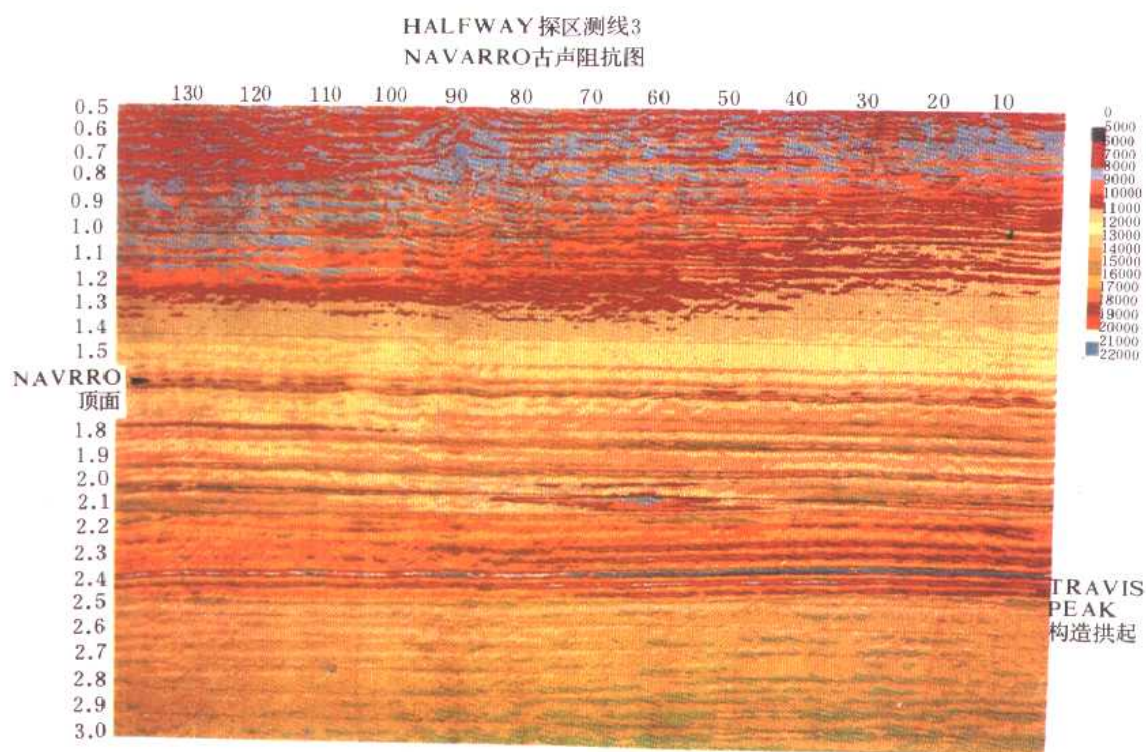


图4-18 Halfway探区测线3(见图4-1和图4-6)的Navarro古声阻抗剖面

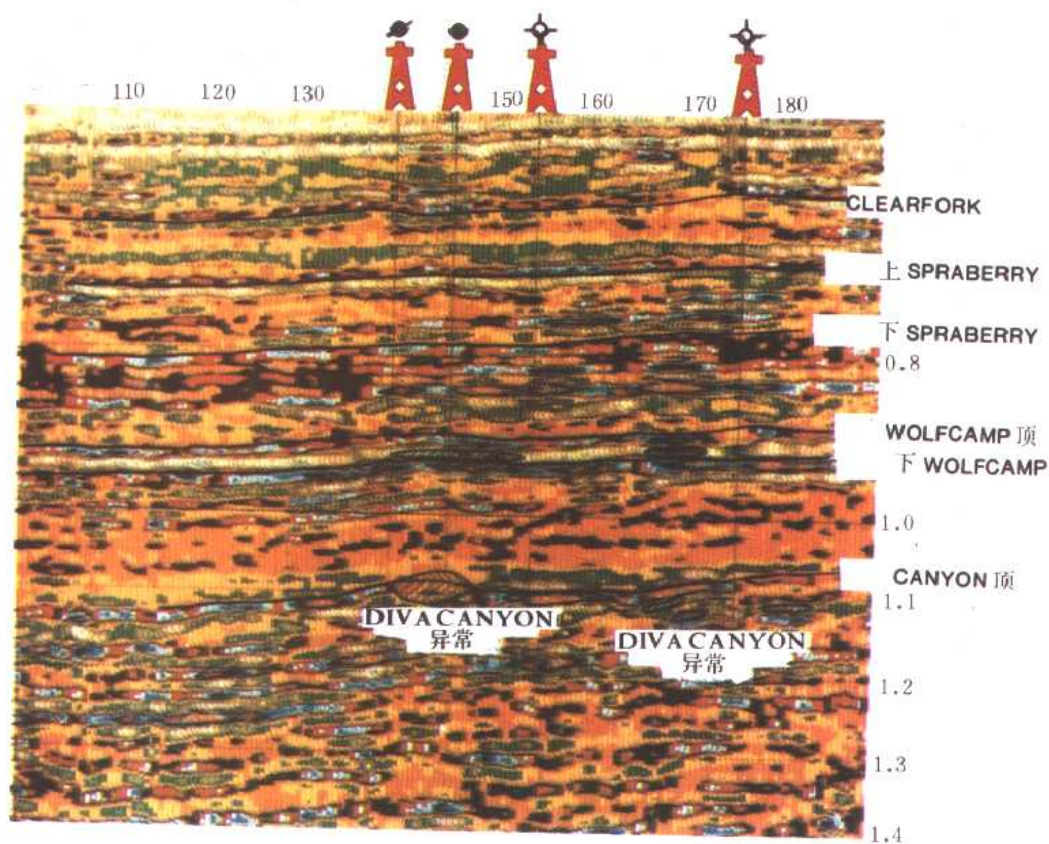


图4-23 二叠系盆地研究区测线12(见图4-21)的彩色声阻抗剖面

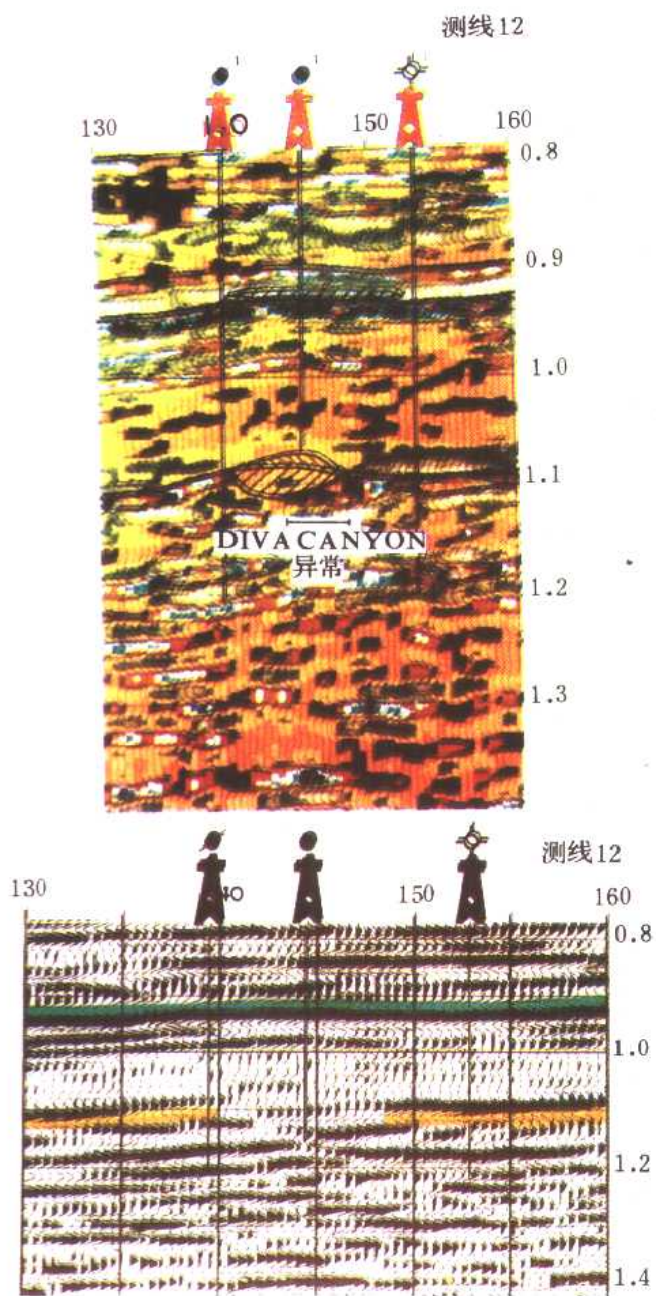


图4-24 二叠系盆地研究区测线12(见
图4-21)的Canyon礁块异常的放大图

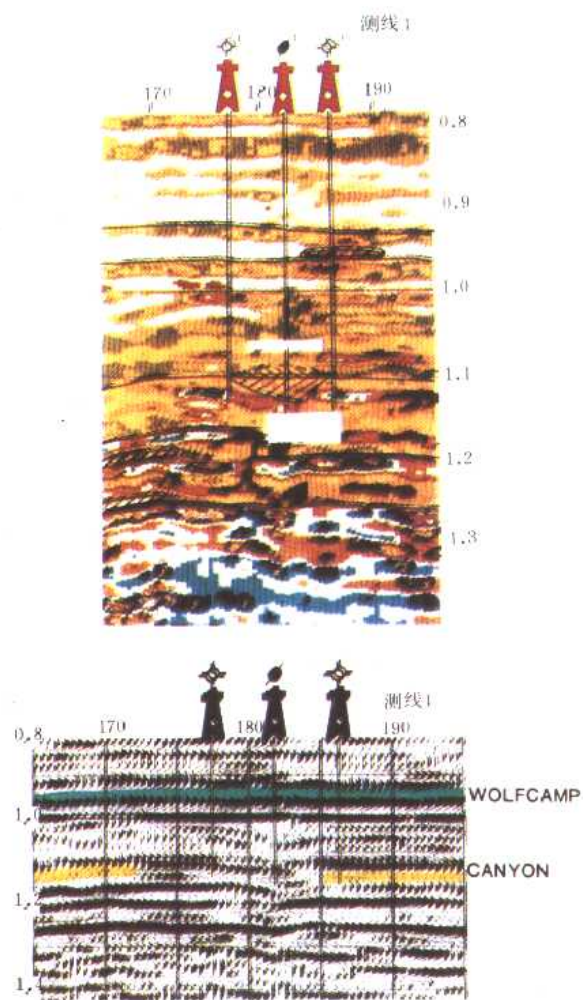


图4-25 二叠系盆地研究区测线1的
Canyon礁块异常的放大图

