

# 震測資料之不連續性分析

宣大衡 童英銓 黃旭燦

## 摘要

本研究利用多波道之相關性計算及邊緣強化等方法分析震測資料中震波阻抗之連續程度，是項結果可凸顯斷層演變及沉積特性，尤以三維震測資料中之時間切面最為明顯，此外不連續性並可用於震波特性的統計分析之用。

隨著震測技術之快速發展，資料產生之速率大為增加，利用計算機功能快速淘選、歸納資訊，並利用視覺化技術展示供解釋者研判以使解釋工作得以兼顧效率與品質，應為日後發展之重要方向。

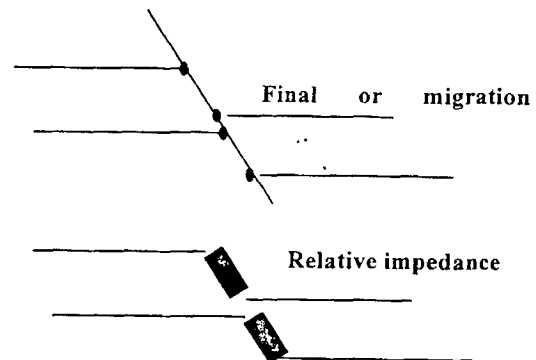
## 一、前言

傳統上用於資料解釋之震測剖面所顯示者乃是某一時間（深度）震波經過地下因上下地層阻抗差異所產生之反射信號，此種信號所形成之連續跡象經對比後常被解釋為地層界面；而反射信號連續之程度亦常被用以檢視資料處理之品質；事實上信號中斷之處亦有其地質意義（因測勘或資料處理所產生者除外），例如斷層、沉積特性或岩性改變等，由於目的不同，此種現象在傳統剖面上並不明顯，早在數年以前，即有人將震測資料不連續程度列為震波特之一，以供解釋者研判沉積特性（宣大衡，1989），此種不連續性剖面亦可用於斷層分佈及演變研究，但對於二維震測資料其功能較不明顯，直至用於三維震測資料分析並以三維影像方式展現（Bahorich Farmer, 1995），此種方式方為廣大解釋者所採用。

本研究改進現行計算方式，利用震波阻抗計算其連續性，將震測資料以另一種方式呈現，凸顯震測資料中斷之處以使解釋者得以獲得較多之地下訊息。

## 二、方法概述

現行震測不連續性之計算傳統上多以移位後震測資料進行，此種不連續性在較深部地層因資料訊號／雜波比值偏低而較不明顯，本研究乃利用相對震波阻抗代替傳統移位後震測資料用以計算震測不連續性，此二者之差異如圖一所示。



圖一 傳統剖面與相對阻抗不連續性計算之差異

本研究首先利用傳統移位後震測資料計算相對震波阻抗（Line Hsuan, 1984），計算其相鄰波線間

關鍵詞：震測，不連續性，震波阻抗。