

薄地層之震測地層解釋——個案研究

林國安 傅式齊 陳雄茂

摘 要

以往傳統的震測解釋方法，受震波解析力限制，無法估計薄層厚度。本文發展出震測薄層定量分析系統，則可以成功地估計薄油氣層厚度。

首先震測資料處理必須品質可靠。合成震波圖用來鑑定震測資料的可靠性，提供描繪解釋模版曲線以作地層解釋之依據。利用電腦尋找薄地層之震波波峯和波谷之正確座標。然後從波峯和波谷之時差和振幅來估計薄層之有效淨厚度。

以薄層定量分析方法研究臺灣兩個區域之薄地層。這兩個實例均是頁岩中所含之孔隙薄砂層。第一個實例位於臺灣北部海域，分佈在斷層下盤的薄砂層，深度約 2000 公尺，有效淨厚度從 2 公尺到 10 公尺不等。第二個實例則是在臺灣南部，分佈於古河道沉積上之薄砂層，深度約 1000 公尺，有效淨厚度為 2 公尺到 5 公尺。這在兩個實例中應用上述方法之生產層預測與實際鑽井結果相符。兩個實例均指出，在已鑽探位置以外地方，存在更具鑽探價值之砂岩分佈。

(本文原文登載於馬來西亞地質學會之石油地質年刊上)