

台灣西北部木山層五指山層 油氣潛能模擬

邱仲信 吳明賢

摘 要

本研究以一維 GENEX 軟體模擬台灣西北部陸海域鑽井之井下生油岩成熟度、油氣生成量等，再以二維 TemisPack 軟體模擬震測剖面之油氣生成、排放時機，最後的目的在於得知油氣移棲之方向與量並嘗試模擬得知油氣聚集之所在。

木山層及五指山層之油氣生成量模擬結果，以竹東之沉積中心為最高，錦水構造至出磺坑構造次之並往西北方向漸減。油氣飽和率較高的地區約在外埔一號井及 BW-1 號井附近。而陸上坳子口構造沿斷層面之木山層及碧靈頁岩有較高的飽和率。油氣移棲流速大小模擬結果，以寶山-竹東-湖口地區為最高，外埔一號井東北側及 BW-1 號井東北側次之；綜合顯示沉積中心附近及外埔、鐵砧山外海五里牌周圍、陸上坳子口構造值得往後加強探

一、前 言

本研究共完成台灣西北部陸、海域共 20 口井之一維模擬以及陸、海域共 19 條震測剖面之二維模擬，各井及各震測剖面位置如圖 1，並整合所有一維及二維之模擬結果成為三維之圖形，如木山層油氣生成量之三維等值線圖等，以利研判油氣之聚集之所在。

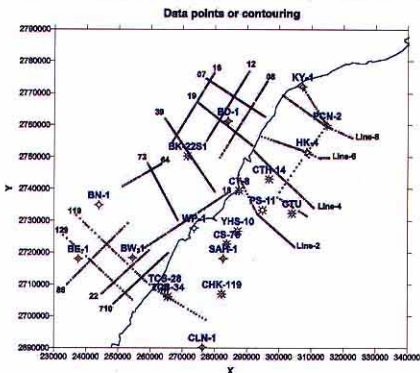
二、研究方法及步驟

(一) 震測剖面之時間-深度轉換

1、海域之 13 條剖面為震測剖面，須經時間-深度之轉換始可作二維油氣模擬。時-深轉換所使用的軟體為 EasyDepth；為了力求深度結果之正確性，必須有一附近之實際井位的深度作為參考修正用，因此各區域使用之修正井位如下表：

震測剖面線號	深度參考井位
08、12、16、07、19	BD-1
39、73、64	BK-22S1
119、22、710	BW-1
129、88	BE-1

轉成深度剖面後，即可輸入至 TemisPack 軟體中進行模擬。



圖一 一維模擬之井號及二維模擬之剖面位置圖

關鍵詞：一維及二維模擬，成熟度，油氣生成量，油氣飽和率，油氣移棲方向與流速。