

長康氣田與觀音高區間之 震波特性和分析

沈顯全 黃旭燦 陳瑞瓊
中國石油公司探採研究所

摘 要

由 C-1 和 D-1 兩口井的鑽井結果、岩心試驗報告和震測解釋，觀音隆起缺乏油氣潛能，D-1 井鑽獲豐富油氣，木山層為極佳之生油岩和儲集層，淺部始新世砂岩為不錯的儲集層，根據地化分析，始新世地層的生油潛能尚佳。始新統頂部為本區最明顯的不整合面，為漸新世早期的抬昇活動後，侵蝕截切造成的；此不整合面由西北向東南下傾，古第三紀沉積物亦向東南急速增厚，始新世地層在觀音隆起東緣遭此不整合面切蝕尖滅。

震測線 75 系列地區，在始新統頂部不整合面發現四個較大的圈合封閉，皆為斷層封閉型態，一位於斷層上昇盤，其餘位於下降盤；將通過這些圈合封閉的震測線做震波特性和分析，圈合範圍內可見到震波阻抗和反射強度的異常反應。此外，觀音隆起有背斜構造發現；南日島盆地和觀音隆起交界處發現丘狀構造，其頂部附近有震波振幅和相位的異常，丘狀構造內則有平點/亮點反射異常。

一、前 言

觀音高區及其附近由於古第三紀基盤出露及沉積物較稀薄，故在這廣大區域中，除了於民國六十五年在觀音隆起鑽了一口乾井 C-1 後，即未曾再鑽井。然而在觀音隆起東緣與台灣西岸間，連接南彭佳嶼盆地與台西盆地的東北—西南向之觀音次盆地，卻在古第三紀時期由西北向東南逐漸沉積了豐富的沉積物。最近在觀音次盆地的南端鑽了 D-1 井，並在下部中新統的木山層獲得豐富的油氣，顯示 D-1 井附近具有油氣潛能；故此盆地應值得進一步研究其探勘的可行性。

本文研究的範圍涵蓋了觀音隆起、觀音次盆地、南日島盆地北部和東引島盆地南部。解釋的震測線

有民國六十年至民國七十七年間數種測線系列。為進一步分析油氣潛能帶與震波特性和關係，研究重點放在距離 D-1 井不遠的震測線 75 系列地區，因為此系列的震測資料是研究區域內，除了 77 系列測線以外震測資料有被保存在磁帶內，能進一步利用電腦處理各種震波特性和。

二、地質背景與盆地架構

台灣西部陸海域古第三紀沉積盆地 (Sun, 1982)，係由一系列的地壘與地塹所組成，沉積物來源為來自西北方的台灣海峽和中國大陸 (Chou, 1973)。本文摘取觀音隆起及其附近為研究區域，至今只鑽了 C-1 和 D-1 兩口井；民國六十五年在 Y-1 井西北方約 36 公里處鑽了 C-1 井，為一背斜構造，

關鍵詞：觀音次盆地、震測解釋、圈合封閉、震波特性和分析