

台灣西北部儲集岩研究

周定芳 莊恭周 胡錦城

摘 要

本研究針對台灣西北部陸海域地區之主要的油氣探勘區域，進行有關儲集層研究資料之綜合分析，除了整理並探討歷年來有關研究區內打鹿層、北寮層、石底層、碧靈頁岩、木山層、五指山層等之儲集層分析資料及成岩作用之研究結果。

綜合砂層厚度、埋壓深度、孔隙率與成岩作用特性，台灣西北部陸海域地區之打鹿砂層之儲集性質除麓山帶為中等外，其餘均佳。石底層儲集性質最佳之地區為出磺坑構造—觀音構造與海域 CBK—CBE—WLP 構造。木山層儲集性質最佳之地區為出磺坑構造—錦水構造—海域 CBK 構造。五指山層儲集層性質較佳之範圍在出磺坑—錦水—永和山—平鎮—湖口以西至海域 CBK-CBE 附近。宜配合地化評估資料，尋找適當之構造鑽探油氣。

電測資料是儲集層特性評估極佳之工具，本研究充份利用建立於本所 GeoFrame 軟體中之井下基本資料及電測資料，分析重點區域之儲集層特性（砂層厚度及孔隙率），以提供研究大題進行風險評估中儲集岩之相關參數，作為台灣西北部各井風險評估之儲集岩評分結果。

本研究共完成二十口井之地層頁岩含量及孔隙率分析，使用 GeoFrame 軟體之 WellPix 模組建立各井地層之分層，再利用 ResSum 模組進行各井之儲集層特性統計分析，以三種不同之截限值 1A、2A、3A 分析出十餘項儲集層特性分析之參數，重新評估重要地區之儲集層特性。並將建立於 GeoFrame 軟體中各井之原始電測資料及初步之電測計算結果，配合各井鑽遇之地層繪製成綜合柱狀圖，供後續研究參考。

此外，本研究於台灣西北部陸海域地區共繪製了三十一張連井線地層剖面圖，提供各個地層特性之區域性變化，以比較同一地層在各個井位之岩性及地層厚度之分佈狀況，希有助於未來之探勘研究。

一、前 言

近年來中油公司探勘績效不佳，隨著民營化腳步的逼近，面臨著很大的壓力。因較顯著的油氣構造均已被探勘開發，隱藏在地下較不顯著的構造及儲集層則愈來

愈難找，這些隱蔽的地層封閉與儲集層，勢必成為今後油氣探勘的重點，而儲集層特性分析關係到探勘與生產，亦成為石油探勘的新趨勢。

台灣西北部地區主要之油氣生產區，大多集中在苗栗、新竹地區及鄰近海域，莊恭周（1989）統計臺灣西

關鍵詞：台灣西北部，主要儲氣層，儲集特性。