

細道邦～國姓地區之儲集岩 特性研究

莊恭周 周定芳

摘 要

本研究針對苗栗細道邦地區與南投國姓地區之出磺坑層、碧靈頁岩層、木山層與五指山層進行岩樣之成岩作用與電測資料之特性分析，期能描繪出研究區內儲集岩之特性與分佈，以利本公司今後於該區從事油氣之探勘。

細道邦地區之出磺坑層、碧靈頁岩層、木山層與五指山層之砂岩孔隙率平均較鄰近地區低，滲透率亦低，其原因是地層埋壓作用、構造擠壓、沉積物顆粒細與淘選不良所致。本研究區之成岩作用特徵是壓密作用、膠結作用，溶蝕作用與裂縫作用，部份岩樣具有次生孔隙，其中尤以裂縫作用最顯著，此可提昇儲集岩對油氣之儲集性質。

綜合各項儲集岩特性評估要素，細道邦地區儲集岩較佳之地區為細道邦南端（HTP-1）之出磺坑層，其次為細道邦南端之碧靈頁岩層與北端（YMP-1）之出磺坑層，其餘木山層與五指山層之較佳儲集岩均顯較薄，不易成為良好之儲集層。國姓地區儲集岩之性質尚佳，但因背斜兩翼地層陡峭，圈合面積狹小，木山層已出露地表，缺乏封阻地層，不易儲集油氣，且地化條件不佳，油氣潛能較低。

一、前 言

台灣地區之油氣探勘經數十年之探勘開發，較顯著的油氣構造均已被探勘開採，隱藏在地下較不顯著的構造及儲集層愈來愈難找，這些隱藏的地層封閉與儲集層，勢必成為今後油氣探勘的重點。台灣目前生產之油氣田，大多集中在西部麓山帶竹苗地區之逆衝斷層構造帶外側之外構造帶內，而位於逆衝斷層構造帶內側之構造帶，迄目前為止，雖尚未發現具有經濟價值的油氣田，然而，此內構造帶恰位於木山層生油中心之上，因此，內構造帶中仍應有機會找到具有經濟價值之油氣田（紀文榮等，2003）。

民國九十年底探採事業部之顧問牟敦堅先生根據石油系統及世界已探明的油氣構造，提出擬探構造之探勘風險及探勘先後排序，將台灣地區之擬探構造分成 A、B、C 三級，A 級最佳，B 級其次，C 級再其次，其中屬於 A 級的構造之一為「逆衝層帶細道邦—國姓之間」，此構造引起探採事業部的高度重視，探採研究所為配合現場單位的需求，而進行了細道邦—國姓間之儲油氣潛能研究，本研究計畫包括兩子題，其一為細道邦—國姓地區之儲集岩特性研究，另一子題為細道邦—國姓地區之油氣生成潛能研究，本文為儲集岩特性研究，希與地化研究之成果（林麗華等，2004）以及構造研究之成果（黃旭燦等，2003）整合後

關鍵詞：成岩作用、儲集岩特性、細道邦地區、國姓地區。