

# 竹苗區上部中新統儲集岩評估

莊恭周、周定芳、梅文威

中油公司探採研究所

## 摘要

儲集岩的研究是油氣探勘不可或缺的一環，以往國人從事油氣探勘均著重於構造研究，投入儲集岩的研究相對較少，然而良好的構造常找不到油氣，因儲集岩性複雜變化多端，因此有必要進行儲集岩性質的詳細評估，台灣地區的油氣生產大多以竹苗區下部中新統為主，因而甚少研究上部中新統，本研究計畫以竹苗區上部中新統為目標層，評估其儲集性質，以為該區油氣探採之重要依據。

本研究計畫之研究技術包括（一）岩心描述（二）孔隙率與滲透率分析（三）井下電測資料之分析與解釋（四）儲集岩之成岩作用分析（五）儲集岩之特性及分佈研究。研究結果顯示竹苗區關刀山砂岩與東坑層之厚度分佈均是由西往東或西南往東北變厚，上福基砂岩則以寶山－永和山－白沙屯－鐵砧山一帶較薄，由此往東、西兩側增厚。竹苗區關刀山砂岩之孔隙率分佈為西北－東南方向較高，東北－西南方向較低呈鞍狀分佈，上福基砂岩則由西北往東南漸減，但至青草湖－斗煥坪－永和山－通霄一帶後又漸增，東坑層則有一由西南往東北漸減的趨勢。

竹苗地區上部中新統三個地層之成岩作用特徵，於關刀山砂岩主要為溶蝕作用、膠結作用、裂縫作用與自生性黏土礦物生成。於上福基砂岩與東坑層則除了上述四種外，另加壓密作用，本區各項成岩作用特徵僅在局部地區較顯著外，其餘均屬輕微作用，顯示本區上部中新統之儲集特性，以沈積環影響為主，成岩作用的影響為輔。

整合各項儲集岩評估要素，竹苗地區關刀山砂岩最佳儲集層地區為竹南地區，其次是青草湖－寶山－永和山－白沙屯一帶。上福基砂岩之儲集層以竹南地區最佳，其次是青草湖－寶山－錦水－沙河一帶以及海域 CBS-CBE 一帶。東坑層之最佳儲集層為竹南地區與海域 CBS 地區，其次是永和山－錦水一帶以及海域 CBE 地區。

關鍵詞：成岩作用、儲集岩特性、竹苗地區、上福基砂岩、關刀山砂岩、東坑層。