

北港高區東緣先中新統生油岩 潛能分析及油氣移聚初步探討

郭政隆 林麗華 邱仲信 吳素慧

摘 要

本文分析研究北港高區東緣先中新統生油岩潛能及其油氣移聚，此地區先中新統生油岩潛能，以下部白堊系之上段較佳，但仍多為普通至少量級生油岩，以產氣為主。其中以萬興—北港南邊 B 斷層與 E 斷層之間為較好生油岩區，其下部白堊系之上段有普通級帶部份良好級產氣帶凝結油之生油岩。目前有機物成熟度約 0.7-1.0%Ro，大約於三百萬年前才開始生成及排放油氣。

斗南—民雄間古新統及下部白堊系上段亦可能有普通級至良好級產氣帶凝結油之生油岩區，有機物成熟度約 0.8-1.2%Ro，其生油岩大多於中新世至上新世才開始生成及排放油氣。

北港高區東緣大部份地區之侏羅系及白堊系底部生油岩於埔里運動時期（漸新世海退時期），即生成及排放油氣並多儲聚於白堊系儲集岩。

一、前 言

在台灣西部地層中，五指山層（漸新統）常與木山層（中新統）整合接觸，二地層可視為同一層序(Sequence)，均為含煤地層。同時漸新世為全球性的大海退，在台灣許多地區，漸新統與其下的地層（始新統、古新統或白堊系）常有很大的不整合。所以本文中所述先中新統乃多指始新統、古新統、白堊系或更古老的地層。

台灣西部鑽遇先中新統的探井，以北港基盤高區最多，該區曾鑽遇始新統、古新統、白堊系及侏羅系等地層，其頁岩多為普通級、產氣之成熟至過成熟生油岩，民國六十七年曾於該地區台西一號井木山層及碧靈頁岩發現油氣。民國八十年又於該區東方之雲林縣古坑鄉鑽探永光一號井，該井也於先

中新統（木山層）鑽獲天然氣。

台灣北部桃園外海 CBD-1 號探井亦曾鑽遇始新統，鑽遇一小段尚稱良好的成熟生油岩（周等，1994），但該井始新統並沒有發現油氣。王功外海及澎湖海域則發現始新統有良好的成熟早至中期生油岩（胡等，1991；吳等，1991），並發現少量原油。至於新竹外海所鑽遇的始新統則只為少量級產氣生油岩（郭等，1995），而且沒有任何油氣徵兆。其他南日島盆地亦可能有良好始新統或古新統生油岩（胡等，1990）。

台灣中部國姓地區之白冷層（依徐，1996，對比為始新世地層），曾發現有具良好潛能的煤頁岩，唯該生油岩目前已過成熟(2.0 %Ro)(郭，1997)，而且地層破碎；如果要以該白冷層為生油層而論及油氣探勘，則必須追蹤該地層的延伸，探討白冷層

關鍵詞：地化，先中新統，北港高區。