

海域 CBD 構造地球化學 測勘之基本解釋

周次雄

郭政隆 邱仲信 吳素慧 林政遠 沈俊卿
柯雪溫 張錦澤 林宏仁 謝明發 蕭鴻泉
陳德權 莊福森 傅錦德 周素燕 詹琇民

摘 要

海域 CBD-1 號井木山層是鑽遇地層中最富含有機物的地層，五指山層和始新統的有機富集度差，且始新統有機相不像是木山層儲油氣層的生油岩，木山層含有早生的良好級產氣為主的生油岩，須要找到成熟度更高達 0.9 % Ro 以上的區域才有大量油氣的來源，應往東探找木山層埋深的地區，往西找局部火成熟變質或兩者兼顧的有利油氣生成廚房。

根據木山層生油岩潛能作樂觀的粗略推測，海域 CBD 構造群的可能原始可採天然氣蘊藏量約為 5 至 10×10^m SCM，原油約為 0.1 至 0.2×10^n KL，GOR 為 5,000 SCM/KL。地質構造運動促使背斜高區和封閉構造形成，同時牽動分散於構造群的油氣移聚，將有助於匯集成為經濟價值高的儲油氣層。

在木山層及以下地層包括五指山層和始新統試得天然氣中含高量 CO₂，碳同位素組成否定來自始新統碳酸岩的熱變質，而應與地函火成來源有關，可能在角板山活動的時期形成。

一、前 言

石油探勘研究的工作是在尋找生油岩、儲油氣砂岩、背斜及封閉性的地質構造等條件良好的石油寶地 (Petroleum play)，然後根據油氣生成和排移聚原理，從地層、電測、震測和穿試等資料，估算區域和構造內的油氣蘊藏量，並且再尋找潛能更良好的石油寶地。

一個探勘地區，尤其是處女地區進行測勘時，未鑽探前的經濟評估就應提出其地下油氣可能蘊藏

量或可能可採蘊藏量，作為鑽探計劃的依據。因為海外國際探勘和國內海域石油探勘費用龐大，預算經費須斤斤計較的盤算，故愈接近事實的蘊藏量評估愈有勝算的把握。

二、油氣生成環境

(一)根據鄧屬予 (Teng, 1992) 及新竹外海長德二號井 (CBD-2) 鑽井計劃，觀音山隆起的東南方和台西盆地東北側之第三紀盆地演化的輪廓，大致是在古第三紀盆地於晚白堊紀至古新世期間開

關鍵詞：成熟階段前早生油氣、油氣生成廚房