

# 新竹外海油氣潛能整合測勘數值模擬

林國安 吳榮章 傅式齊  
邱仲信 黃旭燦 宣大衡  
周錦德 梅文威 蔡錦椿

## 摘要

本文應用自行開發之「整合測勘數值模擬系統」，對新竹外海研究區域內之油氣潛能進行定量模擬。除做出本區九個層面之時間及深度頂部構造圖，及研究區域內主要井下埋藏史分析及比較，並做出經古水深校正和侵蝕量恢復計算之各時期地層厚度，瞭解其盆地沉積物遷移演化。

文中除描繪本區較佳生油岩和儲集岩範圍以及各時期之地層頂部古構造圖，並檢視本區產油高峰期之三個目標層：

1. 晚期漸新世至早期中新世之古新統。
2. 早期中新世至晚期中新世之始新統。
3. 晚期中新世至晚期上新世之漸新統。

由其古構造圖配合生油岩和儲集岩範圍、蓋層、油氣生成、流失和可能移棲路徑，推測較佳之可能儲油氣探勘目標。

經由數值模擬估算出研究區域內古新統之凝結油可移棲量為264萬公秉，天然氣為526億立方公尺；始新統凝結油可移棲量為101萬公秉，天然氣為216億立方公尺，進而提出三個有利的探勘目標：

- (一) 始新統中沖積扇複合體，圈合面積為30平方公里。
- (二) B斷層東側之斷層封閉，圈合面積為85平方公里。
- (三) B斷層西側之反向傾斜構造，圈合面積為8平方公里。

---

關鍵詞：油氣評估、整合測勘、數值模擬、新竹外海、台灣。