

反轉構造之油氣探勘(二)

坑子口構造之石油構造地質研究

李重毅 邱翠雲 徐祥宏

摘 要

坑子口構造為一發育在斷陷之上由構造反轉所形成的背斜，斷陷由二組走向 NE80° 傾向相反的正斷層所界限，二組斷層均呈雁列狀排列，南邊的一組為主斷層，北邊的一組為反向斷層。正斷層形成的時間有二期，一為晚漸新世至早中新世，一為南莊期。本地區構造反轉為更新世晚期蓬萊運動所引起，頭嵛山層亦受到褶皺變形。

坑子口背斜的構造形貌地表與地下並不一致，背斜軸走向從地表至南莊層頂部呈一逆時鐘旋轉的現象，從地表之 NE25°、卓蘭層中部之 NW28°、錦水頁岩頂部之 NW18° 轉成南莊層頂部之近東西向；地表至錦水頁岩頂部之坑子口背斜均為單一構造高區，但至南莊層頂部則變成兩個構造高區。造成此構造形貌上下不一致之現象可能係因本地區南莊期的張裂、抬升、侵蝕、沉積作用，以及蓬萊運動所引起之構造反轉。

坑子口背斜的構造形貌，除了正斷層復活反轉所產生的厚皮構造之褶皺外，可能還有以桂竹林層底部、南莊層上部為基底滑動面因而形成的斷層彎曲褶皺的薄皮構造存在。

以反轉構造油氣探勘模式評估坑子口構造油氣潛能，該構造的 formed 時間及圈閉性並非主要問題，生油岩的良窳及成熟度才是決定坑子口構造及桃園台地其他構造油氣聚積的關鍵因素。

坑子口構造所顯示的構造形貌上下不一致的情形，對於竹苗油區之未來探勘有重要啓示。例如鐵砧山構造之形成時間、機制與坑子口構造相似，但鐵砧山構造深部之木山層、五指山層的構造形貌，可能與淺部之打鹿砂岩者不一致，因此仍具有新的探勘空間。

一、前 言

台灣陸上油氣探勘經過測勘人員百多年來的努力，發現了豐富的油氣藏，其中 99% 以上位於頭前溪與大安溪之間的竹苗油區。

桃園台地位於頭前溪北邊，迄今共鑽 12 口探井

未發現油氣，但台地之東、西、南等相鄰地區均發現油氣。桃園台地東方之山子腳構造及清水坑構造均曾於五指山層鑽獲油氣；桃園台地西方海域之 CBD-1 號井於木山層發現油氣，初期試氣日產天然氣十八萬立方公尺及凝結油 200 桶；桃園台地南方為竹苗油區。因此，桃園台地是否蘊藏油氣一直是

關鍵詞：反轉構造，構造反轉，油氣探勘，坑子口。