

新竹外海淺部煤層與斷層封閉研究

李長之

摘 要

新竹外海井下對比，把南莊層再細分成上福基砂岩及東坑層，但各井所定其分界位置都不盡相同，反不若合併為南莊層，減少無謂困擾。

南莊層共有四段砂岩，由上至下分別為 NC-1 到 NC-4，NC-1 與 NC-2 之間有時夾有玄武岩質的凝灰岩。NC-2 到 NC-4 間則有時夾煤層。NC-3 與 NC-4 之間則可能夾玄武岩質的侵入岩。

南莊層所含煤層，其數量不定而厚薄不一，並且分佈不均，但在新竹外海有四塊富集帶，分別為 K 東煤層（CBK 構造東部），K 西煤層（CBK 構造西部），LS 煤層（CBL 與 CBS 構造間），AM 煤層（CBA 與 CBM 構造間）。綜合岩相分析得知 AM 煤層與 LS 煤層南半都無法成為良好的生油母岩，因為缺乏火成岩加溫來提高成熟度。只有 K 東煤層，K 西煤層與 LS 煤層的北半部有可能成為較佳的生油母岩。

K 東煤層在逆斷層構造帶的 T 斷層以南。逆斷層構造帶應以逆斷層上盤的花狀構造為目標，但現有探井已經相當密集，可供繼續探勘的機會不多。

K 西煤層與 LS 煤層大約位在正斷層構造帶的 K 斷層與 S 斷層之間。K 斷層是向北陷落的主要斷層，S 斷層為其反向斷層往南陷落，而 C 斷層又是 S 斷層的反向斷層再變成向北陷落。所以 K 斷層與 S 斷層形成一個較大、較老的 K 地塹，中間夾著 S 斷層與 C 斷層所組成的較小、較新的 C 地塹。

K 地塹約二十平方公里左右，為 CBK 地區最主要的生油母岩區。C 地塹略小於二十平方公里，其生產油氣的能力應當不會比 K 地塹差太多。

C 地塹南北的探井只有七口，除一口井未做地層試驗外，其他六口井都證實有油氣生產，但均未繼續探勘正式生產，是非常值得詳細研究的高潛能地區，或許能帶來長康油氣田的第二春。

一、前 言

台灣煤田都集中北部，中部僅日月潭及阿里山附近有小面積的局部分佈，而南部則完全沒有。北部煤田沿著屈尺斷層西緣，自北部海岸開始向西南延伸至大安溪流域，全長約一百二十公里，平均寬

度為二十公里，含煤區的面積約二千平方公里（何春霖，1983），含煤地層為木山層、石底層及南莊層，顯示著屈尺斷層以西的含煤區為中新世沈積地槽，其南界到苗栗縣出磺坑及細道邦為止。北部煤田以石底層的煤田分佈最廣，產量也最大；但在新竹、苗栗兩縣則南莊層的煤層最為發達。從湖口地

關鍵詞：南莊層，生油母岩，含煤層，C 地塹