

生油岩與電測之關係

柯雪溫 周次雄 黃定雄 沈俊卿 郭政隆

摘 要

利用電測進行生油岩評估之技術已發展多年，目前了解生油岩內有機物含量愈大，其在電測上有伽瑪射線值愈高（僅限於海相地層）、聲波傳播時間愈長、密度電測值愈低、中子電測值愈高（第三類型除外）及電阻值愈大之特性；同時，成熟度愈高之生油岩，其電阻值亦愈大。

本研究以澎湖盆地為例，選擇A-1、A-2、A-3、C-2、W-1A及W-3等六口井約90個樣本，研究其生油岩和電測之關係。經分析各井岩樣之TOC分別與伽瑪射線、聲波傳播時間、密度、中子及電阻等電測值作交叉統計圖，結果並未發現有良好的關係存在；根據Meyer & Nederlof的方法，澎湖盆地之岩樣均落在非生油岩區內；而依Schmoker & Hester的方法，澎湖盆地岩樣之鏡煤素反射率也無法在電阻上明顯的分出兩群；這可能是因為所選之岩樣多以岩屑為主，準確性較差；再者，文獻所舉之例子其生油岩之有機碳含量多在1.5 wt%以上，而台灣地區之生油岩甚少有TOC大於1.0wt%者。受限於先天地質條件之影響，要如何利用電測在台灣進行生油岩評估，尚須進一步的研究。

一、緒 論

傳統的生油岩評估方法是到野外採集露頭岩樣或取得井下岩心或岩屑，供作實驗分析之標本用，此法雖能獲得較正確的礦區資料，但

其先決條件是必須要能取得可供作實驗分析用的標本。由於鑽井時一般多注重儲油層，所以很難完整或確切的取得生油岩層的岩樣；再者大量取樣分析，耗時耗財，結果又不一定具代表性（Meyer & Nederlof, 1984）。另外，在

關鍵詞：電測、生油岩、有機碳含量、成熟度。