

# 白沙屯八號井井下岩心整合分析

黃旭燦 周定芳 陳大麟  
蘇武斌 梅文威 張渝龍

## 摘 要

若將井下科技分為三階：電測資料分析為第一階、岩心描述為第二階、岩石薄片分析為第三階。岩心描述是聯結第一階電測分析與第三階岩石薄片分析的橋樑。岩石薄片分析提供了精細的顯微地層資料，而岩心描述提供了沈積體系、岩性、組構等多變化的資料有利於岩石薄片資料的定位。與電測資料結合，使電測資料在岩心段內得到更真實的結果，做為再往上下分析無岩心資料之電測區間之地層或儲集特性的良好基準。

此研究以白沙屯八號井之岩心為例，研究結果發現最佳的儲集小層，往往是位於支流河口沙洲之平行狀層理或是兩交錯層交會處，在井下傾斜電測資料恰是沈積方向的改變位置。這研究結果可提供穿測工程及油層生產人員參考，有利於採油工程之穿測及採油氣設計。降低開採風險。

經綜合分析，指出第一號岩心儲集條件最佳，第三號岩心次之，第二號岩心最弱。前兩者支流河口沙洲環境提供了良好的淘選作用，最後者因支流流道沈積底部及上游河口沙洲環境無法提供相對等的淘選作用。

## 一、前 言

岩心分析是一個綜合性的名詞。隨著油氣探勘的需要，分析的項目也逐漸增加。在各分析項目之間的聯結整合，也逐漸增加。就科技而言，每一分析項目或每兩者之間的整合境界也是永無止境的。就整合的技術而言，是需要時間，也需經驗的累積。尤其是後者科技的經驗是一步一步地累積，而是無法被取代的。本著這個信念，中油公司探探研究所的岩心分析也逐漸被建立，被標準化。其分析的水準也逐漸在提昇。此研究選擇以苗栗縣白沙屯構造的白沙屯八號井之三段岩心為例，進行整合研究，白沙屯構造之位置如圖 1 所示。

相關於井下岩心的分析，中油探探研究所也於

民國八十四年已建立了相當多的作業標準包括：

1. 全岩心分析標準作業程序操作手冊（胡錦城、林國安，1985）
2. 岩心栓（core plug）分析操作手冊（陳大麟等，1985）。
3. 岩心切割及照相作業程序操作手冊（黃旭燦、蘇武斌，1985）。
4. 岩心切割及儀器操作手冊（黃旭燦、蘇武斌，1998）。
5. 岩心鑑定標準作業程序操作手冊（李重毅，1985）。
6. 岩相分析作業程序操作手冊（周定芳、莊恭周，1985）。
7. 地球化學標準作業程序操作手冊—岩心萃取物分析（張錦澤，1985）。

關鍵詞：岩心整合分析，電測分析，岩心描述，岩石薄片分析，儲集層品質，淘選作用。