

地質剖面平衡分析與井下控制

吳榮章 楊耿明 蔡錦椿 梅文威

摘 要

本研究旨在引進地質剖面平衡分析技術，及有關之“TECTONICS”應用軟體，並熟悉其理論基礎與電腦程式操作，發掘其中設計不便或疏失之處，以為日後改進程式之參考。

本文從地質剖面平衡分析技術發展之歷史沿革、基本原理、假設及限制、平衡剖面畫法及分析方法、井下控制、有關電腦程式分析及應用等詳加探討並進一步討論，期使此技術能落實及推廣，為石油探勘同仁樂於運用於實際作業上。

由地質剖面平衡分析，除可清楚研究地區之盆地演化及構造運動史外，並由其地質復原圖中瞭解地層沉積相之關聯，推測可能較佳生油岩與儲集岩之位置及範圍，再配合地層埋藏史、油氣生成及移棲時間與路徑，以尋找高潛能儲油氣封閉構造，提供鑽探參考。

剖面回復經合理幾何外形測試而達到“平衡”，僅代表此剖面是“合理的”，並非一定“正確”；但若未能平衡，則其剖面需有合理的地質解釋，否則即為錯誤的。故使用此技術及軟體，有賴於使用者豐富的構造地質背景及經驗，並勤加測試修正，才能有所突破。

(本文刊載於石油鑽探工程第三十五期)

關鍵詞：剖面平衡、井下地質、構造