

苗栗外海地區及新營地區之井測資料解釋

周定芳 莊恭周 楊池清

摘 要

電測解釋在油氣探勘工業中一直扮演極為重要的角色，經由電測解釋即可探尋出蘊藏在地層中之油氣。建立區域性之電測計算參數，是電測解釋中最重要、也最困難的工作，為進行區域性電測解釋的主要依據，亦為油氣潛能評估的重要關鍵。正確的電測解釋結果，必需建立在以下三個基礎之上：(1)建立完整且正確的井下電測資料檔，(2)建立完整的岩心分析資料，(3)建立台灣各個礦區之電測計算參數。

為深入探討電測解釋的方法與電測計算時之參數選擇，本研究針對苗栗外海地區 CBE-1、CBE-2、CBW-1 及 WLP-1 等四口井之北寮層、石底層、碧靈頁岩、木山層與五指山層，以及 HSY-4 及 HSY-5 兩口井之二重溪層進行電測解釋。經由上述六口井的電測資料分析研究，提供此二區域較正確的電測計算參數值。

分析結果顯示，CBE-2 號井除已經證實的油氣層外，尚有九層、總厚度達 20 公尺的可能油氣層；而 CBE-1 號井則尚有二十層，總厚度達 80.5 公尺的可能油氣層。

HSY-4 號井及 HSY-5 號井二重溪層之電測解釋，須特別留意其地層水鹽份變化的問題，以 $m=1.7$ 所得之電測解釋結果較為合理，又以 Dual Water 模式所得之含水飽和率最低（最樂觀），且 HSY-4 號井的解釋結果要比 HSY-5 號井好，在原來穿孔之生產層的上段厚度為 3.5 公尺薄砂層仍具儲氣潛能。

一、前 言

在油氣探勘工業中，電測解釋一直扮演極為重要的角色，經由電測解釋即可探尋出蘊藏在地層中之油氣，利用電測資料計算地層之含水飽和率，即是判別地層中是否含有油氣的主要方法。

為深入探討電測解釋的方法與電測計算時之參數選擇，本研究將以兩個區域的電測資料進行實例探討。其一為配合所屬研究題目「儲集層特性與封閉研究」其他各子題之需求，以苗栗外海地區 CBE-1、CBE-2、CBW-1 及 WLP-1 等四口井，針對

各井之北寮層、石底層、碧靈頁岩、木山層與五指山層進行電測解釋。另一研究區域為配合台探總處新營礦區之天然氣開採問題，針對新營四號、五號兩口井的二重溪層進行電測解釋。

希望經由上述六口井的電測資料分析研究，能提供較正確的區域性電測計算參數值，做為該地區電測解釋的依據，以重新評估該地區的油氣潛能。

二、研究目的

本研究以探討電測解釋的方法與電測計算時之參數選擇為主要目的，以苗栗外海地區之 CBE-

關鍵詞：電測資料解釋，苗栗外海地區，新營地區，中新世地層，五指山層，二重溪層。