

澎湖盆地油氣潛能評估

蕭寶宗 林國安 徐祥宏 傅式齊 張資宜
宣大衛 沈顯全 郭政隆 李長之

摘 要

澎湖盆地位於澎湖西方約 50 公里為狹長型半地塹裂谷盆地。本題進行地球物理、地質、地球化學和經濟分析之綜合研究，提出澎湖盆地油氣潛能評估，供海域探勘參考。研究面積約 4800 平方公里，主要資料為 1620 公里震測資料和 5 口鑽井地質資料。

本盆地地層可區分為 5 個主層序，大都屬於始新世地層。沉積物主要來自盆地西邊。盆地東側和東南側存在南—北和東北—西南走向的邊界斷層，盆地內主要為東—西走向斷層。地層面趨勢由東南向西北上昇。

研究地區中，有三個區域性之沉積低區，就地層和構造對探勘條件而言，以東北和中央兩沉積低區較值得重視。主要生油岩為中部始新統湖相頁岩，為優良級生油岩，以產油為主。東北及中央沉積低區埋藏深，成熟度高，有利油氣生成及向外移棲。主要儲油岩以中央沉積低區西緣及東北沉積低區週圍之始新統最佳。其蓋岩為中部始新統頁岩。

就儲油岩和生油岩分佈、地化條件及震波特性分析，今後探勘方向應朝向沉積低區及其外圍的封閉作為探勘目標。最值得注意的探勘目標有：東北沉積低區近旁的斷層／背斜構造封閉 (P III-1)，以及中央沉積低區西緣的斷層／地層封閉 (P II-1)。

針對最具儲聚油氣潛能之探勘目標，假設為凝結油氣層，而進行蘊藏量及經濟分析結果，如下表所示：

探勘構造名稱	蘊藏量		探勘及開發成本 (億元)	投資報酬率 (%)	回收年限 (年)	益本比	淨現值 @15% (億元)
	油 (MMKL)	氣 (BSCM)					
P II-1	1.46	5.8	136	16.96	3.58	0.84	7
P I-1	8.78	34.91	570	26.83	2.43	1.05	204

關鍵詞：層序、生油岩、儲油岩、蓋岩、震波特性分析。