**輕油原料分析最佳裂解溫度(AI)**

1. 製程說明:

隨著裂解爐的操作，烴類高溫熱裂解生產乙烯時，輻射段爐管內表面會有焦碳的形成影響操作。而當爐管外表面溫度達到爐管材質所能承受的最高溫度時，裂解爐必須進行除焦，清除管內焦碳以後才能再次進行入料生產。影響輻射段爐管結焦的因素有: 1.原料性質2.裂解溫度3.滯留時間4.烴分壓…等。其中原料性質影響最為明顯，但原料性質並不可控，OL-1的原料是由煉油廠參配完成後再輸送至OL-1供我們使用，但會隨著煉油廠的原料槽切換而有所變化，僅能由裂解爐之裂解溫度進行控制。烴類裂解過程中，主要參與反應的成分有四種，合稱P.O.N.A，分別為Paraffin(烷烴)、Olefin(烯烴)、Naphthene(環烷烴)、Aromatics(芳香烴)，而這些成分在煉油廠不同的參配下會有所變化，而裂解溫度也需要雖之調整，否則溫度過高則會有過度的二次反應，溫度如果偏低則無法達到生產的目標。

1. 現狀

目前盤面人員針對原料槽的變更，主要應對方式便是微調裂解爐的爐管出口溫度(Coil Outlet Temperature,COT)，若原料重質成分較多則增加COT，反之亦然，以達到設定的乙烯丙烯轉化率。

1. 改善方向

擬針對輕油原料組成進行分析再結合SPYRO進行計算，透過給予的參數達到收斂的結果，合理推導出裂解爐的最佳操作溫度，已增加生產效益。

NAPTHA NMR(SPYRO C2C3C4價格->COT、) heater 乙烯丙烯

NAPTHA 送樣分析 SPYRO COT TABLE(預估VS實際)