

我國特用化學品之研究發展

吳丁凱

前 言

我國石油化學工業之發展非常蓬勃，無論上游或中游、下游均已具有相當規模；再者我國電子資訊工業近幾年的發展，似一匹脫韁野馬向前直奔，外銷金額領先群業；而特用化學品與石油化學工業、電子資訊工業及其相關行業之關係極為密切，無論是基本石油化學產品，或塑膠、橡膠、纖維之製造及其下游加工過程或電子產品製造，均需種類繁多的特用化學品配合使用，因此，特用化學品在整個製造業之重要性實在不可忽視。

早期特用化學品之研究發展

特用化學品之特徵，如衆所知，是附加價值高，生產規模小，產品成本較不受能源價格的影響，但產品種類繁多，產品生命週期短，而又技術密集，因之，研究發展乃成爲特用化學品工業發展之最大原動力。

早期國內特用化學品之開發極爲零落，並且只有幾家較小企業在默默耕耘，因此經濟部乃於民國67～69年，以科技專案方式委託工業技術研究院化學工業研究所（時爲聯合工業研究所）進行“特用化學品及強化塑膠研究發展計畫”，這是政府以主導開闢新工業的姿態，首

次爲國內特用化學品工業進行紮根工作，這個計畫最大成果是建立了一個“多功能的試驗工場（Multi-purpose pilot plant）”，工場內設備齊全，可提供磺化、氯化、酯化、硝化、聚合等化學反應及蒸發、萃取、蒸餾、氣體吸收、結晶、過濾、乾燥、研磨、混合等單元操作設備，經常接受業界委託進行放大試驗，以求取特用化學品生產技術、或技術改進，同時協助業界在大量生產特用化學品之前，先行試製試銷，以獲取市場行銷反應，另外，並做爲業界決定購置昂貴生產設備前，先行利用這個多功能試驗工場設備進行投資評估。

這個“特用化學品及強化塑膠研究發展計畫”之執行，也建立了“特用化學品資訊”，爲國內特用化學品工業之發展提供了寶貴的市場資料，期間並完成了“特用化學品發展計畫——國內市場現況調查工作報告”及“特用化學品發展計畫——台灣地區特用化學品工業之發展規畫”兩部書，對國內特用化學品市場概況，首次作了詳盡全盤分析，並爲國內特用化學品工業作了創史性的整體規畫。

特用化學品發展所面臨之問題

一、研究發展推動辛苦

在這時期的特用化學品研究發展

工作，可謂相當辛苦，特用化學品是化學工業中的高級產品，在經驗上來說，開發此類產品所花費之精力，與開發其他高級產品一樣，初期總是非常不如意，尤其在當時，由於工業結構尚未高度分工和專業化，研究發展未受到相當的支持，國際行銷經驗缺缺等，各種條件都還沒達到臨界點（Critical mass），因此，特用化學品工業之研究發展實是相當艱辛，舉例說，當時有一兩家染料公司，都擁有一批年輕幹練的研究人員，爲發展新配方或改良其用途而努力不懈，但是他們發現染整界不能配合提供市場需求，中間原料又層層遭受外人節制，遂使得幾無進展，而人馬又疲於奔命。

二、外來的不利因素

在外來因素方面，則有如下的不利陰影，使在我國處於萌芽時期之特用化學品工業橫遭打擊：

- 先進國家特用化學品技術進步迅速，致特用化學品生命週期益形縮短。
 - 當時我國工業對外依賴度仍高，屢受工業國家景氣變動之影響，業界無暇發展特用化學品。
 - 發展特用化學品所需關鍵性原料取得不易，且價格高昂。
- 這些在在阻擾了我國特用化學品