



# 台塑石化股份有限公司煉油事業部



## 基本資料

地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 15 號  
 電話：05-6815637  
 傳真：05-6812405  
 主要產品或營業項目：LPG、輕油、航空燃油、煤油、柴油、汽油、丙烯、燃料油、柏油、硫磺



副總經理 蔡松岳

## 104 年整體節約能源及抑低二氧化碳排放實效

節省公秉油當量	15,400 公秉油當量
抑低二氧化碳	47,698 公噸
節能效益	13,794 萬元
節省電力	20,357 仟度
能源節約率	1.07 %
能耗百分比	2.95 %

## 獲獎事評

- 公司由事業部門、經理室、各廠廠長等主管組成能源小組，每月召開會議制定節能目標、管理辦法追蹤考核與控管，設專職能源管理負責人，定期舉辦能源節約教育宣導活動、及員工提案獎金等獎勵制度。
- 該公司對各種能源耗用量即時監控與檢討，提出改善案，改善新案提出後，送經理室審核，並立案管控，正式交由工程部門執行。
- 該公司煉油廠單位能耗趨勢逐年下降趨勢明顯。
- 近三年整體節能量達 95,587 公秉油當量 / 年，總節約率高。



節能團隊



丙烯回收單元丙烯產品純度優化節汽改善



## 重點節能措施

### (一) 真空蒸餾單元加熱爐管注入蒸汽減量

改善前：

- 第一套真空蒸餾單元 (PETRO-CHEM 設計) 爐管注入蒸汽值，原設計每 Pass 蒸汽用量 2.75 噸 / 時，8 個 Pass 合計為 22 噸 / 時。
- 參考第二套真空蒸餾單元 (ABB Lummus 設計) 注入蒸汽設計值，將爐管注入蒸汽進行調降。

改善後：

- 第一階段將每 Pass 蒸汽量由 2.75 噸 / 時分階段降至 0.6 噸 / 時。
- 第二階段於蒸汽控制閥改善後 (由 3 寸縮小為 2 寸)，每 Pass 蒸汽量再降至 0.4 噸 / 時。



真空蒸餾單元加熱爐管注入蒸汽減量改善

單元	VDU#1	VDU#2
設備名稱	真空蒸餾加熱爐	真空蒸餾加熱爐
設計入料量 (噸/時)	653	435
設計 Duty (MM Kcal/hr)	60.24	44.83
提速蒸汽 (噸/時Pass)	2.75 (共8個Pass)	0.25 (共8個Pass)
型式	對臥雙爐膛水平爐管	對臥雙爐膛水平爐管
設計廠商	PETRO-CHEM	ABB Lummus
燃料	燃料油、氣 (FO/FG)	燃料油、氣 (FO/FG)

節能效益：

節省公秉油當量	1,035 公秉油當量 / 年
抑低二氧化碳	5,828 公噸 / 年
節能效益	10,047 萬元 / 年

### (二) 煉油製程廢氣回收改善

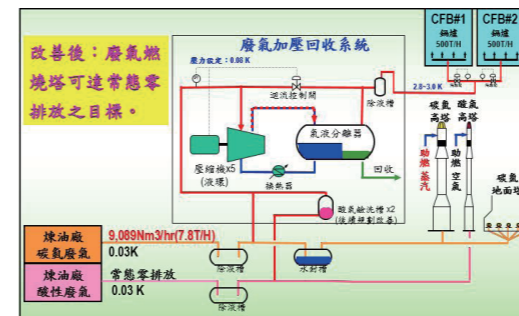
改善前：

- 廢氣排放來源包括：控制閥壓力調整、壓縮機填料函 / 軸封油 N2 密封排放、再生系統排放等。
- 廢氣排放量 9,089Nm<sup>3</sup>/hr，需耗用助燃蒸汽 16.5 噸 / 時。

改善後：

- 設計 5 台壓縮機，將廢氣回收至 CFB 鍋爐，達常態零排放之目標。
- 耗用助燃蒸汽降為 8.5 噸 / 時。

設計 5 台廢氣壓縮機  
 總處理量 12,500 NM<sup>3</sup>/HR



節能效益 (102 年)：

節省公秉油當量	40,623 公秉油當量 / 年
抑低二氧化碳	99,049 公噸 / 年
節能效益	10,920 萬元 / 年