



# 台灣化學纖維股份有限公司 化一部芳香烴一廠（麥寮）



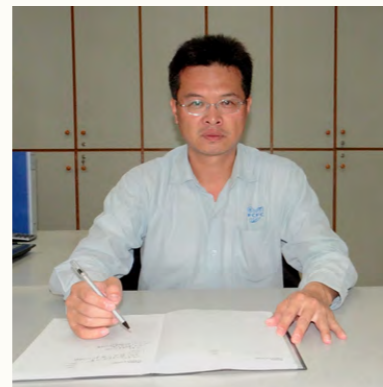
## 基本資料

地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 1 號  
電話：05-6813035  
傳真：05-6812234  
主要產品或營業項目：苯、對二甲苯、鄰二甲苯、間二甲苯



## 105 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：25,573 公秉油當量  
抑低二氧化碳：79,092 公噸  
節能效益：13,345 萬元  
節省電力：3,328 仟度  
能源節約率：16.79 %  
能耗百分比：7.77 %



廠長 馬國恩

## 獲獎事評

- 由副董事長每個月親自主持節能節水及污染防治推動情形檢討，再將推動模式及優良案例延伸到其他各廠區。
- 每日生產日報表紀錄水、電、汽與製程調整情況。事業部再針對本廠每月平均單耗用量統計分析，並與目標進行比較，擬定調整處理對策。
- 鼓勵全廠人員以 IE 提案方式提出節能改善，經評審後依改善成效，個人發予獎金，以茲鼓勵。
- 廠內每月進行節能案件檢討，並於電腦管制提報進度，於 103~105 年立、結案管制改善案件數 42 件。
- 該廠 106 年上半年度以苯塔 / 甲苯塔熱整合改善案，參與公司及事業部 IE 改善提案發表，榮獲第一名。



節能團隊

## 106 年夏月推動實質節電措施

- 已完成夏月節電活動及作為
  - 氣冷式冷凝器馬達節能改善作業
  - 加熱爐送風風車最適化操作
  - DCS 更換 LED 平板燈節能改善
  - 冷凍機出口溫度調整，以節省電力
  - 馬達節能改善作業
  - 冬季冷卻水塔負載調整
- 進行中夏月節電活動及作為
  - 氣冷式冷凝器馬達節能改善
  - 冷卻水塔循環泵浦選型改善
  - 氣冷式冷凝器更換 FRP 葉片節能改善
  - 高壓鍋爐水泵重新選型節能改善
  - 高溫冷凝水廢熱發電改善
  - 壓縮機房高壓鈉氣燈換高效率節能 LED 燈

## 重點節能措施

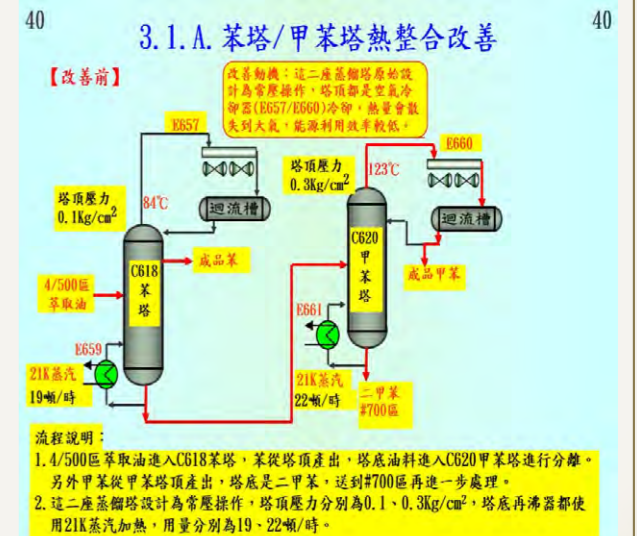
### 苯塔 / 甲苯塔熱整合改善

改善重點：

- 新建甲苯塔，操作壓力由 0.3 提升至 4kg/cm<sup>2</sup>，使塔頂油氣有足夠的熱焓。
- 更新苯塔塔底再沸器，並引甲苯塔塔頂熱油氣，做苯塔熱源。
- 兩座蒸餾塔再沸器原本均用 21K 蒸汽共 41 噸 / 時，改善後只有甲苯塔底再沸器使用 41K 蒸汽 26 噸 / 時，可節省總蒸汽用量 15 噸 / 時。
- 甲苯塔塔頂空氣冷卻器的風車馬達，總用電量可節電 62 度 / 時。

本項措施節能效益：

節省公秉油當量：9,176 公秉油當量 / 年  
抑低二氧化碳：34,491 公噸 / 年  
節能效益：9,050 萬元 / 年



### 異構反應器熱交換器改善

改善重點：

- 換熱器作用是回收反應器之廢餘熱，原設計傳統式管殼式換熱器。
- 為回收更多的熱量，經檢討改用換熱效率較高的板式熱交換器。
- 更換高效率板式熱交換器後，在換熱器熱端入口 377.9°C 不變之下，冷端出口溫度由 308.7 上升 334.1°C，可減少加熱爐的燃氣使用量 0.209 噸 / 時。

本項措施節能效益：

節省公秉油當量：2,289 公秉油當量 / 年  
抑低二氧化碳：5,669 公噸 / 年  
節能效益：1,841 萬元 / 年

### 3.2.A. 異構反應器熱交換器(E851)改善

