



# 台灣化學纖維股份有限公司 化工三部麥寮純對苯二甲酸廠

## 基本資料

地址：雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 5 號  
電話：05-6813130  
主要產品或營業項目：純對苯二甲酸  
網址：<http://www.fcfc.com.tw/PRE/TW/>



廠長 林春池

## 109 年整體節約能源及 抑低二氧化碳排放實效



能源節約量  
**5,858**  
公秉油當量



抑低二氧化碳  
**19,676**  
公噸



節能效益  
**6,710**  
萬元



節省電力  
**10,339**  
千度

## 獲獎事評

### 節能減排工作由上而下推動，產品單位能耗逐年下降

由洪董事長擔任節能推動小組召集人，定期召開會議追蹤、檢討、改善各類能源使用情形，企業總管理處設置節能服務團定期到廠進行查核及輔導；完善獎勵制度鼓勵全員參與節能提案，並獲麥寮園區節能減碳績優第 1 名，單位產品能耗減少 4%，每年訂定節能目標及方向，永續經營。

### 進行製程調整優化，投資金額少回收年限短，具示範推廣價值

109 年主要節能改善項目：優化脫水蒸餾塔控制、調整漿液預熱器蒸氣加熱模式、廢水回收設備節能改善及更新製程空壓機冷卻器提升空壓機運轉效率等方案，投資改善之效益可在半年之內回收。近 3 年推動 57 件節能改善案件，109 年執行 24 件節能改善措施。



節能團隊

## 重點節能措施

### (一) 脫水蒸餾塔控制優化

#### 設計理念

- ◆ 共沸蒸餾塔操作複雜，共沸層不穩定，造成塔底再沸器蒸汽耗用量增加。

#### 節能措施

- ◆ 收集歷史數據分析，利用 AI 演算法，提出操作建議模組，使蒸餾塔更加穩定，可減少蒸汽用量 2 噸 / 時。



脫水蒸餾塔控制優化，節省蒸汽

#### 本項措施節能效益



節省蒸汽  
**16,000**  
公噸 / 年



抑低二氧化碳  
**4,587**  
公噸 / 年



節能效益  
**1,340**  
萬元 / 年

### (二) 廢水處理廠廢水回收節能改善

#### 設計理念

- ◆ 汙泥濃縮池 (T-L30) 長期積粉，增加好氧系統負荷；另一方面定期檢停車期間厭氧 B 槽無來源廢水，厭氧菌呈現休眠狀態，造成 COD 去除率由 78% 降低至 60%，復車須重新馴養 6 個月。

#### 節能措施

- ◆ 引製程高 PH 廢水 (T-965) 進入汙泥濃縮池溶解 PTA 粉；定檢期間再引 PTA 汙濁廢水進厭氧 B 槽馴養厭氧菌，維持 78% 去除率，復車後可提升至 90%。總曝氣量降低，可停一台空壓機。



廢水處理厭氧系統效率提升，減少好氧負荷

#### 本項措施節能效益



節省電力  
**2,982**  
千度 / 年



抑低二氧化碳  
**1,518**  
公噸 / 年



節能效益  
**626**  
萬元 / 年

## 淨零碳排作法及規劃

- ◆ 該廠目前正在配合經濟部工業局辦理「製造部門低碳生產推動計畫」企業減碳路徑規劃輔導作業，第一階段先以 2025 年較 2018 年減排 7% 為目標進行管制，最終目標為 2050 年較 2005 年減排 50% 進行管制。
- ◆ 我國能資源高度仰賴進口，石化業一向被認為是高耗能、耗水的產業，台塑企業節能減碳的經營理念，是採由上而下、全員參與的政策，積極推動節能、節水循環經濟的改善。從廠內水、電、汽的減量改善，到跨廠、跨公司的能資源整合，來降低能源耗用對環境的衝擊，努力達到節能減碳與經濟發展雙贏的目標，朝 2050 淨零碳排目標邁進。

