



# 節能標竿獎 金獎



## 台灣塑膠工業股份有限公司 林園聚丙稀廠



### 基本資料

地址：高雄市林園區溪洲里石化一路 1-1 號  
 電話：07-6419911  
 主要產品或營業項目：聚丙烯樹脂之製造及銷售  
 網址：<http://www.fpc.com.tw/fpcw>

### 106 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：2,075 公秉油當量  
 抑低二氧化碳：6,844 公噸  
 節能效益：2,756 萬元  
 節省電力：5,256 千度  
 能源節約率：6.36 %  
 能耗百分比：2.95 %



廠長 高榮鴻

### 獲獎事評



節能團隊

- 完善能源管理制度，有專職能源管理負責，推動員工提案及獎勵制度。由廠長訂定節能目標，節能計畫執行問題追蹤考核，支援節能改善之技術。
- 全員參與節能小組成員，每月檢討提出節能改善方案，並進行質能平衡分析，確認改善方案的可行性。指派專人負責節能方案的推動並設定預完工日，作為進度管制，並於每月的節能會議提出檢討，確認節能效果。
- 近三年節能措施包含丙烯蒸餾純化最佳化調整節汽改善，B 列製粒機更新改善工程，丙烯回收壓縮機節電改善，庚烷蒸餾純化最佳化調整節汽改善等有 9 大項，共計達成節電 7%，節汽 23%。

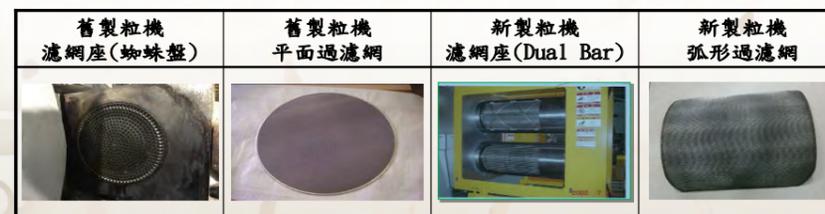
### 106 年及 107 年配合夏月節電加強推動實質節電作為

項次	改善措施	改善效益	CO <sub>2</sub> 抑制量 (噸/年)	投資費用 (仟元)	節省效益 (仟元/年)
		電力(MWh/年)			
1	第二、三重合槽粉漿輸送節電	191	101	100	361
2	乾燥系統鼓風機節電	561	297	3,500	1,060
3	共聚槽循環冷卻壓縮機改善	219	116	100	414
4	壓縮機B590/B690節電改善	4,000	2,125	10,000	7,563
5	庚烷蒸餾塔節電改善	58	31	50	110
合計		5,029	2,670	13,750	9,508

### 重點節能措施

#### PPI 製程 B 列製粒機更新改善工程

- 將原混鍊機及押出機串聯之設備，整合為混鍊、押出一體之製粒機，可有效降低設備運轉能耗。
- 將過濾塑料濾網面積加大 (1,100cm<sup>2</sup> 加大成 2,900cm<sup>2</sup>)，有效降低能耗。
- 投資金額 15,426 萬元。

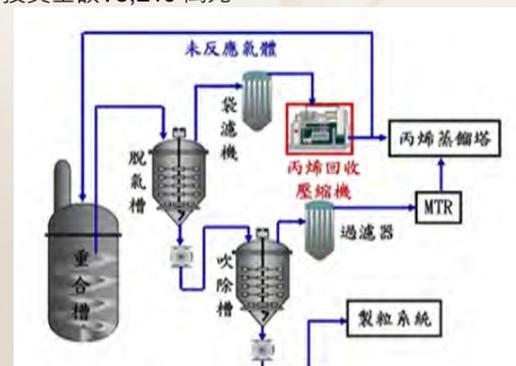


新、舊過濾系統比較圖

本項措施節能效益 (105 年)：  
 節省公秉油當量：1,862 公秉油當量 / 年  
 抑低二氧化碳：3,973 公噸 / 年  
 節能效益：1,344 萬元 / 年

#### PPII 製程丙烯回收壓縮機節電改善

- 提升丙烯壓縮機壓縮量，降低 2 台壓縮機同時運轉的耗電。
- 因應產量提升，重合槽未反應氣體量增加 (5,500kg/h)，須同步使用 2 台壓縮機以回收，造成電力耗用偏高。
- 增設 1 台並提升丙烯壓縮機壓縮量至 7,000kg/h，可避免 2 台壓縮機同時運轉，降低耗電量。
- 投資金額：8,210 萬元。



本項措施節能效益：  
 節省公秉油當量：502 公秉油當量 / 年  
 抑低二氧化碳：2,912 公噸 / 年  
 節能效益：993 萬元 / 年