



節約能源績優傑出獎



台灣化學纖維股份有限公司 麥寮純對苯二甲酸廠



協理 莊宏銘

基本資料

- 地址 ▶ 雲林縣麥寮鄉台塑工業園區 5 號
- 電話 ▶ 05-6813121
- 傳真 ▶ 05-6812814
- 主要產品或營業項目 ▶ 純對苯二甲酸



節能團隊

103 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 ▶ 4,708 公秉油當量
- 降低二氧化碳 ▶ 10,068 公噸
- 節能效益 ▶ 6,791 萬元
- 節省電力 ▶ 18,982 仟度
- 能源節約率 ▶ 8.09 %
- 能耗百分比 ▶ 5.72 %

獲獎事評

- 配合台塑關係企業總管理處推動節能減碳政策，成立節水節能改善組，進行每月相關節能工作之檢討。
- 針對全廠生產能耗（工業用水、蒸汽、電力、燃油），制定每年度目標，並於每月檢討目標執行情況及各項節能改善成效。
- 全面監控全廠用水、用汽、用電單位生產能耗狀況，予以適時製程參數調整，提升能源效率。
- 進行製程操作優化改善，低階能源熱量回收與資源跨廠整合，近三年節能改善案例 25 案，績效頗佳，堪為楷模。



增設碳沉法取代焚化爐，增加廢觸媒回收量及節省燃料及蒸汽用量

節能績優事蹟摘要

一、能源管理與查核制度實施情形

- ▲ 配合公司企業推動節能減碳政策，成立節水節能小組進行每月相關節能工作之檢討。
- ▲ 針對全廠生產能耗（工業用水、蒸汽、電力、燃油），制定每年度目標，並於每月檢討目標，執行情況及各項節能改善成果。
- ▲ 每日紀錄全廠用水、用汽、用電單位生產能耗狀況，予以適時製程參數調整。

二、節約能源具體措施

- ▲ 製程更新
氧化段觸媒回收改善，該廠氧化廢液本以廢液焚化爐進行焚化，現改以碳沉法回收系統，減少蒸氣 1.5 噸/時、燃料油 0.24 公秉/時、CO₂ 減量：8,062 噸/年；同時減少焚化法所產生之 VOCs 以及鉍金屬回收率低之缺點，此改善案並已推廣至它廠。值得肯定的是該製程改善並未依賴原設計廠。
本措施全年可節省蒸汽 12,000 噸，CO₂ 減量 8,062 噸。增設碳沉法回收系統，氧化廢液中之碳氮化合物溶解後，使用厭氧法/好氧法交互處理，廢液停送廢液焚化爐燃燒後，可減少蒸氣用量減少 1.5 噸/時，燃料油 0.24 公秉/時，CO₂ 減量：8,062 噸/年，此改善案已推廣至該公司其他廠。
- ▲ 製程調整
 1. 氫化塔投料濃度提升可避免預熱器堵管，並焊封 38PC 管束，減少熱交換器面積，可節省 105K 蒸汽 2MT/H；增加漿液預熱器可回收結晶槽閃氣蒸汽，預估可回收 105K 蒸汽 2MT/H。
 2. 提高第 1、2 結晶槽壓力及溫度可減少蒸氣高階低用情形。兩者全年可節省蒸汽 76,000 噸，CO₂ 減量 23,250 噸。



回收蒸汽投入汽機增加自發電量



自產 4.5K 蒸汽外送鄰近廠



冷卻水塔更換節能葉片