

節約能源績優優等獎

台灣塑膠工業股份有限公司 麥寮碱廠



節約能源績優優等獎



基本資料

地址：雲林縣麥寮鄉中興村台塑工業園區一號
電話：05-6811070
傳真：05-6812095
主要產品或營業項目：液鹼、氯氣、氫氣、鹽酸



廠長 蔡奇麟

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	28,574 公秉油當量
抑低二氧化碳	60,029 公噸
節能效益	25,643 萬元
節省電力	115,219 仟度
能源節約率	4.09 %
能耗百分比	59.64 %

獲獎事評

- 公司由廠長領導，訂定節能目標、技術支援、執行與追蹤考核等事項，設有專職能源管理負責人，定期舉辦能源節約宣導活動、及員工提案積點記功獎勵制度。
- 該公司係將氯化鈉(鹽)的水溶液電解，以製造液鹼等產品，造成用電量高。雖然用電比率高，但是液鹼是工業不可或缺的基礎原料，電解也是現今唯一最有效率的製程，電能可視為其原料之一，故能推動節電，尚可鼓勵。
- 該公司所推動的零極距電解技術，係屬世界最先進之節能電解槽新技術，在世界用電率最低，可以節省大量電能。
- 國內亦有多家廠商有此產品，例如華夏、太平洋... 等公司，本案該公司的節能作法，如擴散推動，應可減少不少電能的消耗。



節能團隊



粗鹽水泵浦永磁式調速器節電



重點節能措施

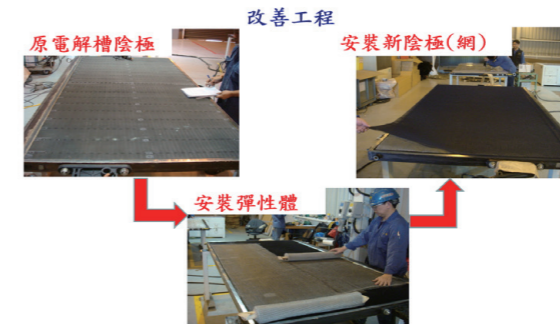
(一) 第一、二迴路電槽修改為零極距改善

改善前：

- 麥寮鹼廠五迴路電解槽中，已有三迴路為零極距電解槽，但第一、二迴路舊型電解槽仍為 2.5mm 極距，耗電量高(約 13%)。
- 電解槽極距為 0mm(零極距)時，電阻最低最省電。

改善後：

- 電解槽原來的陰極上加裝鍍材質彈性體，取代原來陰極網。
- 歷經改造測試後，以製程安全為前提，選用最佳組合，才成功修改為零極距，單位用電量由 2,334 度 / 噸鹼，降至 2,009 度 / 噸鹼 (14.3%)。



節能效益：

節省公秉油當量	28,452 公秉油當量 / 年
抑低二氧化碳	98,619 公噸 / 年
節能效益	27,488 萬元 / 年

節約能源績優優等獎

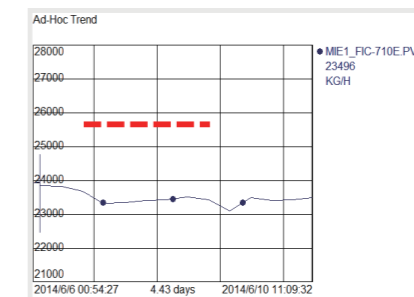
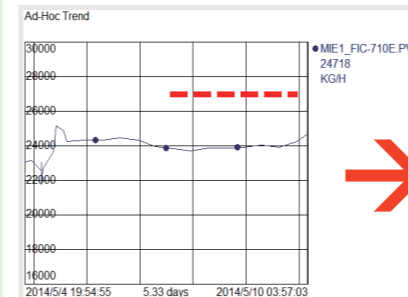
(二) 液鹼濃縮降低操作壓力減少蒸汽用量

改善前：

液鹼濃縮系統以蒸汽加溫，將 32% 液鹼濃縮至 50%。系統操作壓力越低，蒸汽耗用越低，但設備負壓變大會增加設備損壞風險。

改善後：

原設計操作壓力 0.1bar，考量製程與設備安全，逐步降低操作壓力至 0.059bar。



操作壓力: 0.1bar
蒸汽用量: 24.5 噸 / h

操作壓力: 0.059bar
蒸汽用量: 23.5 噸 / h

節能效益：

蒸汽減量	8,000 噸 / 年
抑低二氧化碳	1,003 公噸 / 年
節能效益	574 萬元 / 年

