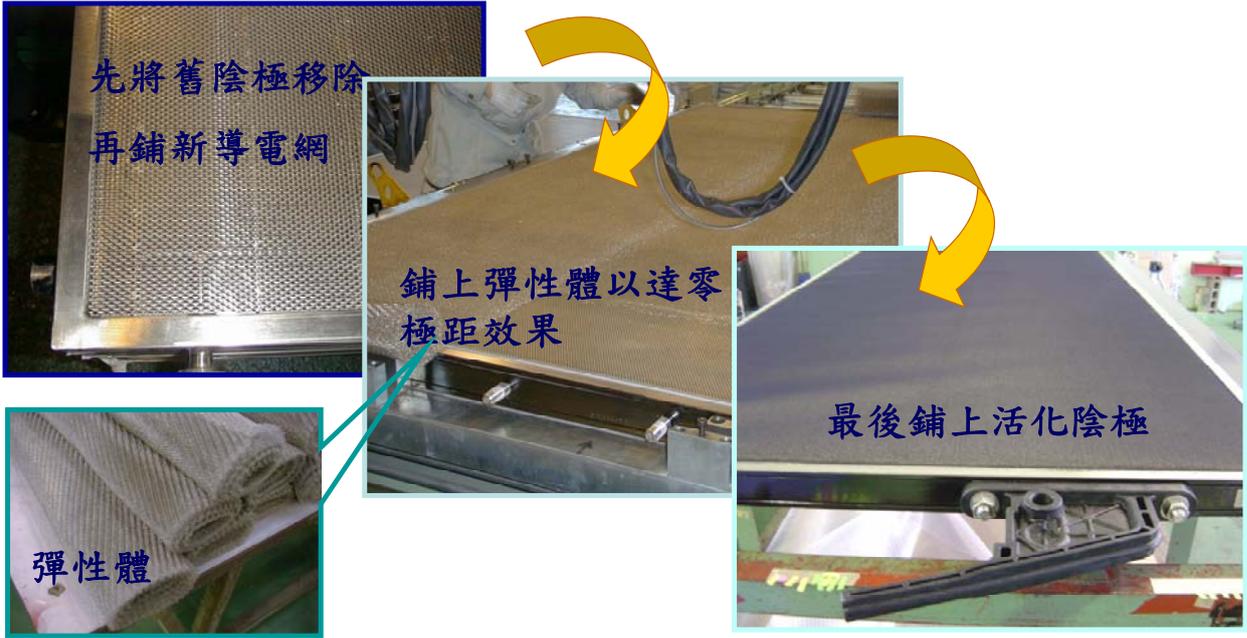


附件6

97年節約能源績優獎表揚活動  
分項節約能源措施及成效資料表

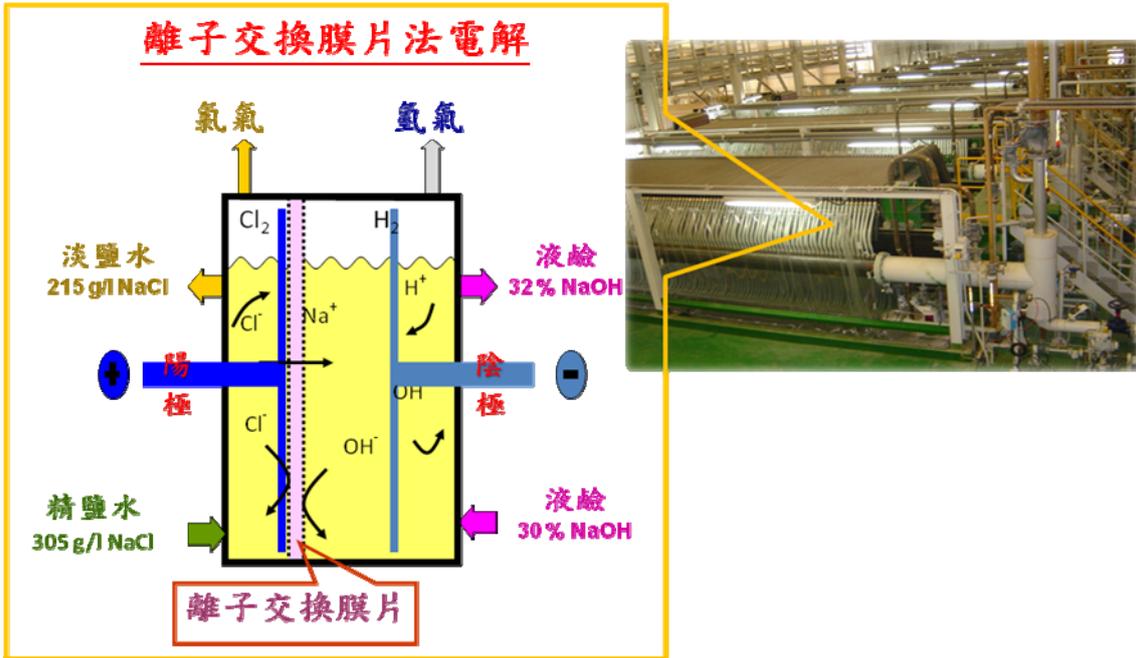
編號：

申請單位名稱	台灣塑膠工業股份有限公司麥寮鹼廠		
分項節能措施	麥寮第3迴路電槽修改為零極距電槽改善	實施日期	94/4/14~96/10/31
節能措施	<p>1.第3迴路電解槽每日滿載時可生產1000乾噸液鹼(電流密度6.0ka/m<sup>2</sup>)，第3迴路電解槽共16大槽，每大槽有121單槽，生產1噸液鹼需耗用2455度電。</p> <p>2.逐槽將耗電的第3迴路電解槽，極距由0.5公釐修改為零極距，減少電解時所產生的阻抗，減少電壓降低耗電量；並將已修改完成電解槽以高產量運轉，未修改採低產量運轉，以等電壓操作節省電能。</p>		
設計理念或改善流程	<p style="text-align: center;"><b>將現有第三迴路電槽修改為零極距</b></p>  <p>先將舊陰極移除 再鋪新導電網</p> <p>鋪上彈性體以達零極距效果</p> <p>最後鋪上活化陰極</p> <p>彈性體</p>		
節能成效	<p>1.修改前生產1噸鹼需耗用2455度電</p> <p>2.修改後生產1噸鹼需耗用2167度電</p> <p>3.修改效益為生產1噸鹼節省288度電，每日產量1000噸鹼，一年開工日為350日，每年節省電能:288度電/噸鹼×1000噸×350日/年=100800MWh電</p> <p>4.節省電費:100800×1000度電×1.126元/度電=113,501仟元/年</p> <p>5.CO<sub>2</sub>減量: 100800×10<sup>3</sup>KWh電×0.638kg-CO<sub>2</sub>×10<sup>-3</sup>噸=64,310.4噸-CO<sub>2</sub></p>		

備註：請選定較重要之節約能源或抑低二氧化碳排放主題（至少5項）填寫、每項主題各填寫1份，如不敷使用，請自行影印。

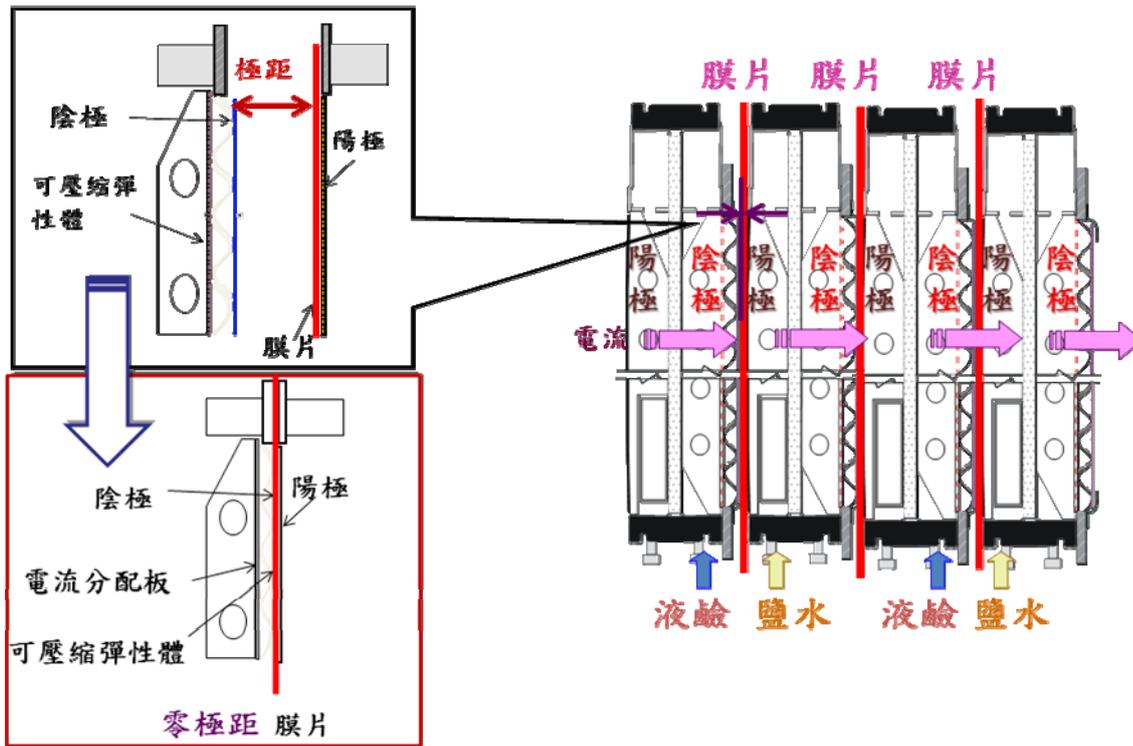
# 附 件

## 一. 電解原理說明:



## 二、電解槽極距與零極距介紹:

### 零極距電解槽介紹



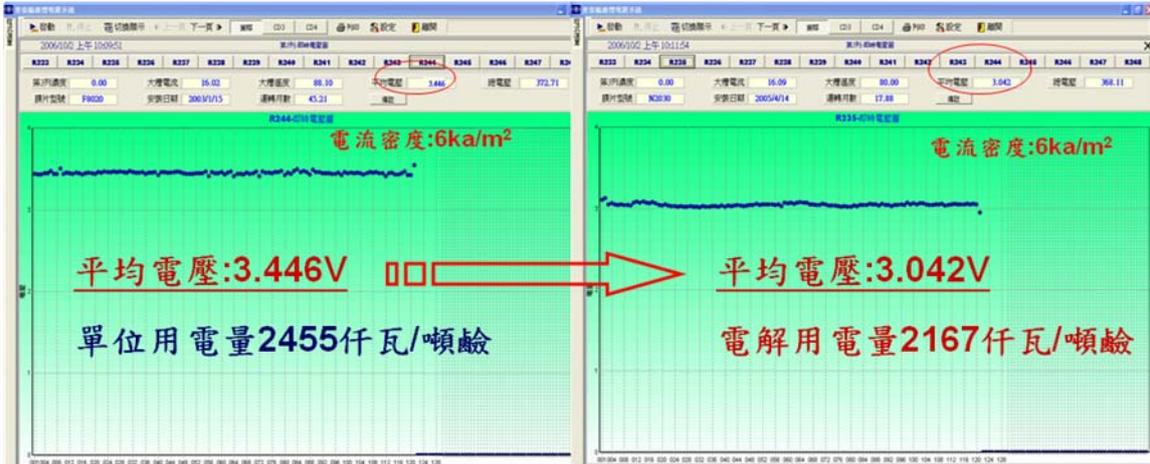
# 附件

三、第3迴路電槽修改為零極距電槽，改善結果比較

## 將第3迴路0.5mm極距電槽修改為零極距實際運轉現況

**未修改電槽運轉電壓**

**修改成零極距電槽運轉電壓**



**未修改電槽運轉電壓**

**修改成零極距電槽運轉電壓**



未修改電槽單位用電量2455仟瓦/噸鹼，修改成零極距電解用電量2167仟瓦/噸鹼，節省電解用電量11.7%

備註：本頁可檢附節能相關資料及照片

附件6

97年節約能源績優獎表揚活動  
分項節約能源措施及成效資料表

編號：

申請單位名稱	台灣塑膠工業股份有限公司麥寮鹼廠		
分項節能措施	氫氣排放塔3K蒸氣節用	實施日期	96/1/1~96/12/31
節能措施	<p><b>1.狀況說明:</b>麥寮現有9座氫氣排放塔，為避免排放塔氫氣著火，故於排放塔頂端設計有3K蒸氣增濕滅火裝置，持續餵入3K蒸氣。</p> <p><b>2.改善方法:</b>改善為排放塔著火時,方自動連鎖開啟蒸氣餵入。</p>		
設計理念或改善流程	<p>可關閉蒸氣持續餵入之排放塔如下： Z-659X/Y/Z，Z-1659X/Y，Z-430/480/1480等共計8座，</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>改善前</p> </div> <div style="font-size: 2em; color: red;">➔</div> <div style="text-align: center;">  <p>改善後</p> </div> </div>		
節能成效	<p>依據現有氫氣排放塔3K蒸氣實際使用量統計，</p> <p>1.預期可降低3K蒸氣使用量合計821kg/hr，減少3K蒸氣用量(每年運轉350日) =821kg/hrx24hr/日x350日/年÷1000kg/Ton=6,502噸/年</p> <p>2.年效益= 6,502噸/年*718元/噸 =4,668.4仟元/年</p> <p>3.CO<sub>2</sub>減量: 6,502噸蒸汽/年x0.3008噸-CO<sub>2</sub>/噸蒸汽=1,955.8噸-CO<sub>2</sub></p> <p>* 蒸汽換算為CO<sub>2</sub>量依"94年台塑企業麥寮塑化公用廠係數"</p>		

備註：請選定較重要之節約能源或抑低二氧化碳排放主題（至少5項）填寫、每項主題各填寫1份，如不敷使用，請自行影印。