

5

103年9月號  
第45卷 第5期

# 台塑企業



2014年7月9日 福建省尤權省委書記考察林口長庚養生村

## 一、特別報導

- 1 名人現身高雄長庚醫院－立法院王金平院長的熱點邀約 /高雄長庚

## 二、專題報導

- 4 熱軋鋼帶自動表面檢測系統 /河靜鋼鐵

- 11 高質化耐隆纖維介紹 /台化公司

## 三、醫學保健

- 19 情緒管理與溝通技巧 /長庚醫院

- 22 針灸骨傷知多少？求診中醫沒煩惱！ /長庚醫院

## 四、創新專欄

- 26 103年6月-103年7月創新平台獎勵名單

- 27 煤炭輸送帶刮刀板功能改善 /南亞公司

## 五、企業動態

- 32 台塑園地 /台塑公司

- 52 南亞園地 /南亞公司

- 59 台化園地 /台化公司

- 81 塑化園地 /塑化公司

- 83 總管理處園地 /總管理處

## 六、愛惜地球

- 87 「愛惜地球」主題引言 /總管理處

- 89 雲林優質漁產品品嘗暨輔導成果展示觀摩會紀實 /總管理處

- 95 醋酸反應器廢熱回收 /台化公司

- 98 甲基第三丁基醚(MTBE)單元催化蒸餾塔操作優化節汽改善 /塑化公司

## 七、特稿

- 106 經營理念與經濟革新 /企業文物館

- 111 雨滴，眼淚。 /丁柏均

## 八、產品介紹

- 116 『台塑鋰鐵智慧型啟動電池』為亞洲第一家取得國際級安規認證 /台塑鋰鐵

- 123 台塑商用車IVECO New DAILY強悍極緻上市！ /台宇汽車

發行人：台塑關係企業  
總裁 王文淵

主編：關清賢

執行編輯：邱梅霖

封面設計：南亞工設處

發行所：台塑關係企業

台北市敦化北路201號 電話：(02)2712-2211

承印者：宇晨企業有限公司

台北市和平東路二段151號6樓

電話：(02)2703-7667

台灣郵政台字第2772號執照登記為第一類新聞紙

行政院新聞局出版事業登記證局版台字第1092號



# 名人現身高雄長庚醫院 —立法院王金平院長的熱點邀約

高雄長庚醫院管理處



8月15日天氣晴，一早永慶公園因為大雨過後更顯綠意，謐靜中聽得到蟲鳴鳥叫，因為大人物來了。由總管理處楊兆麟總經理邀請立法院王金平院長蒞臨高雄長庚醫院，我們比照國家元首高規格接待，由陳肇隆院長親自導覽，細說永慶紀念公園的由來及對王創辦人的思念與感佩。並由王院長栽種一棵由陳院長從種子培育8年的肉桂樹，樹型高俊挺拔，象徵王院長的正氣凜然。



接著，我們在王院長全院性演講前，啟用新落成的貴賓室，王院長有耳目一新的感動，高雅脫俗的和風素材，陪襯紐西蘭五星純羊毛地毯，加上濃醇咖啡香是我們迎接每一位貴賓的誠意。

王院長演講的主題『誠信溝通，我在立法院的經驗與心得』，很重要的啟示，世間無論如何多變，萬變中我們要持續的努力，時局險惡，災難頻繁，我們想做好事，而好事多磨，要清淨要能夠定，才有智慧知道如何解決問題。在被問到兩岸服務貿易協議，王院長秉持職權說未



獲共識前，考量整體社會成本，將不召集相關黨團協商會議。同時對於學生占領議場，他不忍苛責，也請同學慎思，長期占據議場導致許多議案無法審議，影響國計民生，這絕非國人所能接受，所以呼籲同學帶著理想向前行，回到自己崗位。



---

在聽完王院長一個半鐘頭欲罷不能的演講，不禁令人莞爾一笑，果然是遊走各黨，不樹立敵人的好人，也謝謝他給太陽花孩子們一個教育的舞臺。



# 熱軋鋼帶自動表面 檢測系統

## 人需健康檢查，以確保身體健康 鋼捲需自動檢測，才能保證品質


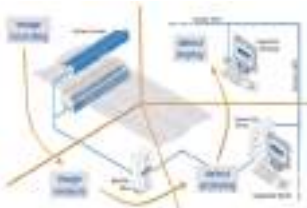
河靜鋼鐵冶金技術部

### 一、緣由

傳統熱軋廠 (Hot Strip Mill) 對熱軋鋼帶表面質量檢測只對鋼帶的尾部一段採目視檢測方式，一般情況下，質檢人員在檢查線解開鋼捲，攤開鋼帶尾部檢測上、下表面，此種方式不能即時反映鋼帶質量的全貌。偶爾會因為落檢，而疏忽掉熱軋設備異常造成的鋼帶缺陷，嚴重者造成設備損壞停產維修以及下游品質問題形成客訴，以往熱軋檢驗員用人眼實際檢測熱軋鋼捲上、下表面，以經驗來評斷鋼捲表面品質狀態，如今隨著科技的演進，視覺影像辨視能力越來越進步，自動表面檢測系統孕育而生，改善傳統檢測方式無法全面進行品質掌控的缺點。鋼鐵是基礎工業不可或缺的材料，近年來隨著鋼鐵用途增廣與需求量不斷增加，品質的要求越來越高。在生產高附加值的產品，例如汽車鋼板、家電外觀面板等用途產品，其表面品質為主要的質量指標之一，因此，在製程中全面的掌握鋼帶品質是非常重要的。

表一為兩種鋼捲檢測模式差異說明，本文將以 FHS 熱軋廠生產線安裝此自動表面檢測系統 (Automatic Surface Inspection System，以下簡稱為 ASIS) 為主軸，說明此類系統的建置發展、設置位置、架構與原理、缺陷辨識。

▼表一、鋼捲檢測模式的改變

項目差異		傳統 HSM 鋼捲檢測	自動表面檢測 ASIS
圖示說明			
檢測模式	檢測頻率	約每 15 顆鋼捲抽檢 1 顆	每 1 顆鋼捲
	檢測長度	吊檢、尾端攤檢約 5-20 米	鋼捲全長
檢測漏檢風險		高	低
檢測耗費時間		長	短
產品缺陷檢出率		低	高
產線回饋效率		效率低	效率高
缺陷判定		標準不一	標準一致

## 二、自動表面檢測系統介紹

### (一) 建置發展

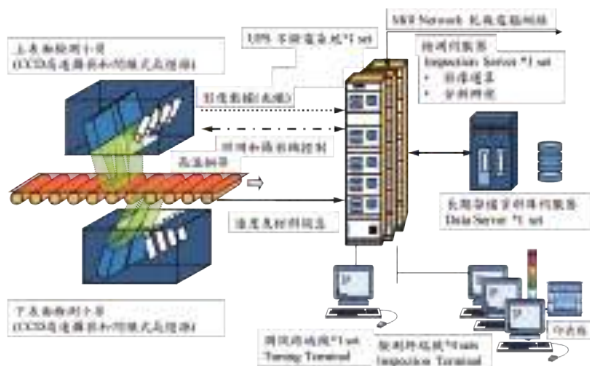
目前國內外熱軋生產線安裝自動表面檢測設備二大供應商，一為德國 ISRA Parsytec 廠商，另一為美國 Cognex 廠商。Parsytec 自 1997 年開始投入表面偵測系統之開發，第一套系統為浦項鋼鐵公司 (POSCO) 委託他們研發，裝設於冷軋產線。



因 POSCO 係以先前購置之 Cognex 系統為開發規範，因此 Parsytec 之人機界面與 Cognex 有幾分神似，但其系統架構則與 Cognex 完全不同。Parsytec 除發展冷軋產品檢驗外，並最先開發出熱軋線上表面檢測系統，目前已在 Arcelor Mittal、中鋼、JFE、POSCO、Thyssen Krupp 等知名一流鋼廠於熱軋鋼帶工場正式上線使用中。

## (二) 架構與原理

Parsytec 之系統架構示意如圖一，表面檢測系統通過設置在熱軋軋道上、下方的 CCD 高速攝像系統，將移動鋼帶表面質量數據輸入圖像處理系統。如遇鋼帶表面質量異常時，系統進入缺陷識別程式。通過採用圖像處理和識別技術，自動識別鋼帶上、下表面缺陷，並按照系統定義的分類，將缺陷歸類至其所屬類型，根據其缺陷程度，採取不同的警報措施。檢測系統可在多台終端機上顯示和記錄鋼帶的缺陷圖像和數據。表面檢測系統通過熱軋基礎自動化系統和過程計算機系統，獲取鋼帶的代碼、狀態、鋼種、速度、寬度和長度等數據，結合表面質量檢測結果，最終形成每捲鋼帶完整的表面品質訊息。



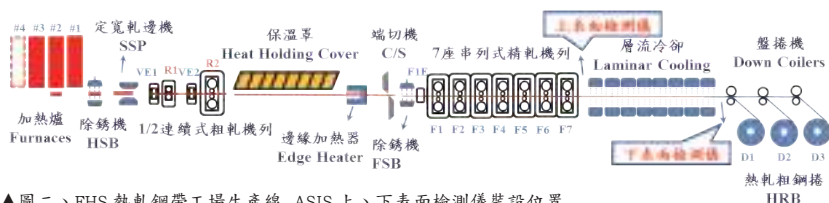
▲圖一、FHS 熱軋線 ASIS 系統架構示意圖

### (三) 設置位置

熱軋產線生產時，鋼帶的表面品質受到上、下工輥表面影響，因此，表面檢測儀也分為上、下表面檢測，藉由檢測儀來檢視熱軋設備狀況。一般上、下表面儀裝設位置不同。上表面檢測儀於精軋後；下表面檢測儀於層流冷卻 (Laminar cooling) 後盤捲機 (Down Coiler) 前，如圖二所示，台塑河靜鋼鐵與中鋼為此安裝方式。表二為上、下表面檢測儀安裝位置與特點，可清楚的瞭解裝設於不同位置的差異性。

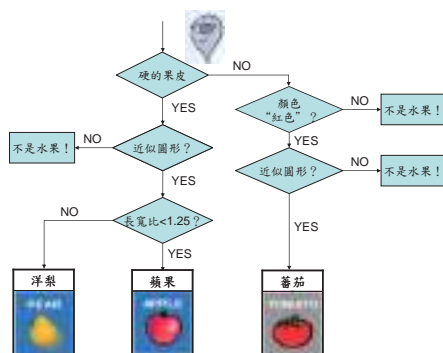
▼表二、上、下表面檢測儀安裝方法與特點

表面檢測儀	ASIS 設置位置	特點
上表面檢測儀	精軋後	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 精軋後鋼帶溫度 (約 870~910℃) 比層流冷卻後溫度 (約 550~650℃) 較高，對 CCD 攝影機熱輻射影響較大，擷取影像與影像辨視易受干擾。</li> <li>2. 相對較不受層流冷卻後大量水珠、水霧影響。</li> <li>3. 精軋後有許多檢測儀表 (剖面儀、平坦儀) 等大型儀表集中安裝，需預留空間安裝。</li> </ol>
下表面檢測儀	層流冷卻後	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 對 CCD 攝影機熱輻射影響較小，擷取影像與影像辨視較不受干擾。</li> <li>2. 受層流冷卻後大量水珠、水霧影響，需裝設減少鋼帶表面上的水珠與水霧輔助設施。</li> </ol>



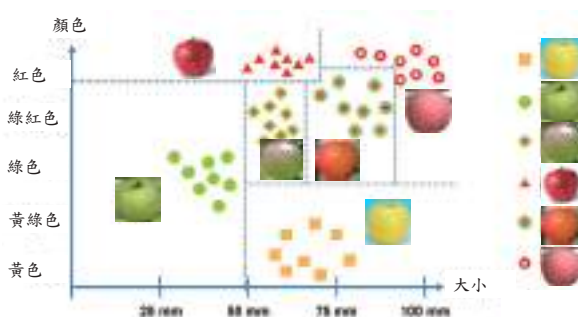
▲圖二、FHS 熱軋鋼帶工場生產線-ASIS 上、下表面檢測儀裝設位置

#### (四) 缺陷辨識 (Classification)



▲圖三、水果分類器

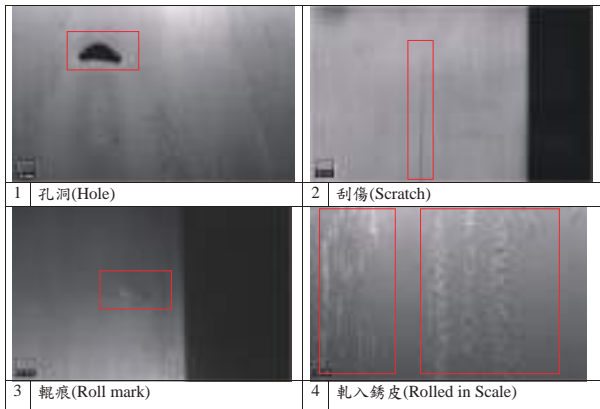
缺陷識別可以用一個有趣的例子來比擬如圖三，一個外星人 (ASIS) 如何用邏輯 (分類器) 來分辨三種不同的水果 (缺陷)。而圖四，則是如何利用顏色與大小 (特徵值) 分出不同品種蘋果 (缺陷)。缺陷識別是依據各類缺陷不同的特徵值 (feature)，而將其歸類於事先定義類別的方式。而缺陷識別的學習與分類方式係指對已知的缺陷，根據其影像特徵歸納出與其他種缺陷的差異處。



▲圖四、蘋果顏色、大小如何區分



目前此系統學習與分類器使用決定樹的方法 (Decision Tree Method)，用於引導缺陷樣本去找出已知種類缺陷，足以和已知其他種類缺陷區分的特徵值，以便於建立正確的缺陷判斷法則。因此在收集足夠的各類缺陷樣本，大量人工精確分類及具有訓練價值缺陷圖像，使每種缺陷都有正確命名後，系統以此法建立出正確的缺陷判斷法則。



▲圖五、ASIS 典型缺陷影像示意圖

圖五為 ASIS 典型缺陷影像圖，實際生產中，系統在偵測出缺陷影像後，經萃取的圖像特徵將會進入分類器，經過檢測所得特徵與所建規則的邏輯匹配，分類器將識別出缺陷的類別與名稱。

ASIS 雖展現優異的功能，但因環境、位置及設備能力極限的限制，並無法全部取代傳統檢驗，因此所有使用 ASIS 的熱軋廠均視 ASIS 為一個檢驗的輔助工具，而非用以取代檢驗人員。以使用最積極而成功的 POSCO 為例，檢驗員非但未裁撤，甚至另外增加人員做 ASIS 偵測資料的判讀與收集。

---

### 三、結論

熱軋鋼帶表面檢測系統投入後，為熱軋品管人員提供了鋼帶表面缺陷圖像，改變傳統熱軋鋼帶表面質量抽檢模式，使鋼帶表面數據有完整記錄，滿足用戶要求和減少品質異議提供了依據。

ASIS 在熱軋產線應用的效益，以廠商及國外鋼廠提供的實績來說，一般來說有可歸納為下列幾項：

- (一) 即時檢出缺陷，並反饋熱軋產線，避免問題產品連續性產出。
- (二) 全面性的檢驗，有效管制缺陷產品流至下游客戶。
- (三) 缺陷資料及影像存檔，方便日後缺陷成因分析與改善對策。
- (四) 節省傳統攤檢時間，增加缺陷檢出率，以保護產線設備。
- (五) 檢驗結果輸出，有利下游產線做有效處置。

在生產應用中，需要大量收集缺陷樣本，不斷充實缺陷樣本資料庫，這屬於長期性的工作。鋼帶表面缺陷自動線上檢測系統 (ASIS) 不僅能有效地檢測鋼帶表面缺陷和進行缺陷分類，甚至能根據缺陷資訊來判定鋼帶的表面品質等級，並即時避免設備損壞。不僅提高檢測率同時維護熱軋生產設備，提前於設備異常造成產線停工時維修設備，降低了生產成本，使熱軋設備更能有效運作，就像是熱軋線產線的健診系統，同時提高產品的品質，增強市場競爭力，正面營造企業優良形象。

---

# 高質化耐隆纖維介紹

台化公司

## 前言

耐隆纖維業除受聚酯纖維的競爭外同業間的競爭日益激烈，雖然是傳統產業，其實已發展至高科技，所以非但不是夕陽產業，反而係一直創新發展的行業，在台灣發展耐隆纖維要生存必需生產高質化纖維，否則無法與亞洲國家或者大陸業者競爭，其中高質化耐隆纖維定義為至少利潤在 30% 以上的產品，至此介紹高質化耐隆纖維如下，超亮珠光耐隆纖維 (Super-Bright Nylon Filament)、7 丹、5 丹細丹尼纖維、低溫深染耐隆絲、防黴抗菌耐隆絲、涼感耐隆絲、發熱耐隆絲介紹如下：

## 一、超亮珠光絲 (Super-Bright Nylon Filament)

- (一) 一般原絲廠生產亮光粒時，幾乎都不會添加  $\text{Tio}_2$ ，且生產亮光絲主要使用異型斷面如三角斷面等幫助突顯「閃」、「金」、「亮」等特性。但因三角斷面等異型斷面一般強度都比圓型斷面低，織造停台次高，布面 A 級率低，長期以來走向高級面料不好發展，影響銷售量。
- (二) 亮光絲無添加  $\text{Tio}_2$ ，絲本身就缺少潤滑效果會顯得比較「澀」，於紡絲時，織造零組件 part 較易磨損，且布面不易均染，尤其敏感色系更加明顯嚴重，絲路 path 稍有



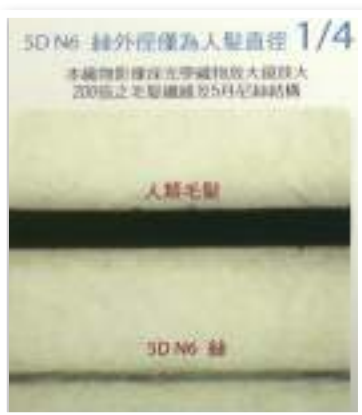
不標準很容易斷絲，且影響物性，亮光絲布面稍有暇疵極容易顯現，故其生產品質要求較鈍光及半光絲高。

- (三) 本部對於亮光絲市場極為重視，為搶攻此亮光絲市場，除在硬體紡絲設備改善及軟體管理制度改進外，並由聚合直接添加奈米級助劑粉體參與聚合合成反應，使紡出來的絲束表面佈滿閃閃發亮的亮點，除可降低磨擦係數外，並能直接以圓型斷面絲即可達到異型斷面絲的「閃」、「亮」效果大大的改善生產性，布面品質非但不影響其亮度，甚至更亮，作為拓展亮光絲市場之武器，本部本次開發超亮珠光絲，從粒源做配方修改，用一般圓形紡嘴就能紡出特殊亮度珠光絲，不但可改善織造效率，而且其特殊亮度，有利國內、外市場的拓展。
- (四) 本部除就粒源配方修改外，於各項軟、硬體零組件試驗開發更新也不遺餘力，經試驗上油系統改善，提升處理油潤滑、集束性品質，提升原絲上油一致性，改善原絲真圓度，減少色澤差。選用適當吹結器材質，減少因原絲磨擦的損耗，並改善結數均一性，減少色澤差，加上配方因有添加奈米助劑，可降低磨擦係數，提升布面「金」度，柔軟度，減少絲導及織造零件磨耗，敏感色系染色正常，可提升產品附加價值及獲利率。



## 二、7 丹、5 丹細丹尼耐隆纖維

(一) 做為世界主要成衣市場大陸於 20D 已能開始供應的情況下，為保持擁有領先技術及製程能力，開發出 7 丹、5 丹細丹尼耐隆纖維。5 丹細丹尼耐隆纖維其粗細度僅有人類頭髮 1/4 的直徑。隨著生活水準提高，對休閒品質越來越重視，傳統禦寒衣物皆較厚重，攜帶不便，穿著伸展較不易，轉而需求衣物輕，薄，穿著舒適兼具保暖功能且攜帶方便，本部開發 7 丹、5 丹原絲即具有此項功能，因其織密度高，布面緊密，不需塗布加工即具有透氣保暖功能，且極輕量，穿著不影響伸展功能，故開發此布種原絲，因應未來 2~3 年市場趨勢。



(二) 為確保 7 丹、5 丹原絲品質，避免後段織造效率無法達到商轉目標，且需符合後段織造需求 (強度： $6.5\text{g/d} \uparrow$ )，本部檢討由粒源品質改善：降低 Oligomer 含量，降低加熱溫度，減少劣解，粒源配方開發添加劑，可使分子量更集中，且可降低聚合段及紡似段加工溫度，減少劣解，可確保原絲品質及後段織造效率。

(三) 本部在製程方面所作的改善，因為 7 丹、5 丹原絲極細，上油點高，上油點至紡絲段距離長，絲搖大，易斷絲，經由設備改善，減少絲搖，改善斷絲。另 7 丹、5 丹絲

束極細易冷卻，影響分子排列順向度，至原絲強度不足，影響後段織造效率，故本部開發設備，提升原絲緩冷效果，使原絲強度可達 6.5g/d ↑。

(四) 經由上述改善案，提升 7 丹、5 丹原絲強度至 6.5g/d ↑，改善後段織造效率達商業運轉效率，持續接獲下游客戶訂單，已由客戶作為旗艦店商品拓展中，可提升本部利益。

(五) 在 7 丹、5 丹細丹尼耐隆纖維所織造而成的衣物服飾，穿著於身上，就像”國王的新衣”輕、薄、透明，收納後也比眼鏡盒還小，可隨身放入眼鏡盒中方便攜帶。由於其織密高(經、緯密合計超過 500 條以上)，因此不需做潑水處理即能達到防潑水效果，當成便利風衣、雨衣使用還兼具透氣不會有悶熱不舒服，使用於羽絨衣，也不需要 coating 就可防絨。





### 三、低溫深染耐隆絲

- (一) 由於一般耐隆染整溫度為 95~100℃，且需持溫 40min 以上，色相才會均一，色牢度才能維持在 4 級以上，能源消耗高。若能將染色溫度降至 60℃↓且持溫染色時間能縮短，又可以達到色相均一性及牢度 4 級以上，則能源節省會相當可觀。因此開發低溫深染絲以符合下游廠商之節能需求，及降低染色成本。
- (二) 在實務上織物尋求光鮮亮麗多姿豐富色彩變化的服飾一直是人們所追求的目標，在以往皆使用印染方式或色紗來達到這個效果。對衣料紗線染色效果多變性的需求，又渴望能以一種染料透過吃色速度的不同吸收效率的差異，可以染出深淺層差效果。並由控制紗線吃色多、寡的技術，可應用於改善低丹尼紗線吃色不深，顏色不夠豔麗的缺失。因此針對此需求開發具有深淺層差效果的耐隆紗線，使具有能以一般染整方式即能使織物染出深淺層差效果。
- (三) 就上述兩種不同需求本部針對耐隆粒上染色因子做一有效的控制研究，於配方上調整改善開發，使得染色因子能於低溫 60℃就能上色因而有顯著的能源節省。經以此種較多染色因子之耐隆粒所紡出來的耐隆絲與一般耐隆絲交織染色，可達到我們目標需求，使用一種染料即可染出深淺不同層差效果的織物。



#### 四、防黴抗菌耐隆絲

(一) 一般的服適衣物很容易吸附汗液、皮脂、污垢等新陳代謝物尤其是內衣、襪子，而提供了細菌、黴菌等病菌孳生繁衍的溫床，進而產生難聞的體味，且容易引發過敏等相關的疾病。調查顯示，在正常狀況下，穿著十小時之後的純棉襪，腳趾部份的細菌高達 370 萬個，腳背的細菌也高達 220 萬個。而臭味的主要來源為細菌滋長產生氨氣所放出來的味道，因此主要能夠抑制細菌的生長即能夠達到防臭的功能。



- (二) 目前市場抗菌絲有很多，主要有鋅離子、銀離子及複合配方等等…。但都以母粒法添加生產，一般成本皆超過 50 元 /KG ↑。目前抗菌絲主要的用途有運動衣著類、婦女幼兒保健衣著類、醫療服飾寢具、無塵室等等…。
- (三) 本部對防黴抗菌市場亦有所關注，因此如何降低成本使一般大眾於衣服、服飾皆能享用防黴抗菌機能免於細菌、黴菌等病菌孳生煩擾又能使防黴抗菌耐隆絲與一般絲價格相當所生產之成品更能以一般售價鋪貨銷售，因此由母粒生產方式改為以聚合添加奈米助劑方式直接聚合造粒生產防黴抗菌絲，整體添加助劑成本約 10~18 元 /kg。大大的降低添加劑成本，增加市場銷售競爭力。

## 五、涼感耐隆絲

- (一) 涼感絲為日本大力推廣之「節能衫」之原料素材。其降溫原理為利用含水率多少，使織物具有涼感及乾爽，並使用降溫導熱材料添加於紡織品當中，以異型斷面絲加強其功能使織物達到降溫透氣的目的。依產品特性於室內穿著約可使身體降溫  $1^{\circ} \sim 2^{\circ}$ ，室外大太陽下運動最多可達  $5^{\circ} \uparrow$ 。
- (二) 涼感絲理應於夏天大賣，但卻不然，尤其是台灣的炎熱天氣更長達 8~9 個月，主要原因讓人「無感」。一種第一觸感冰涼型，一種長效型。但兩者都有一個共通的特性，在冷氣房會有感一涼爽，在大太陽底下都會覺得悶熱。經分析台灣各家涼感絲，第一觸感冰涼型主要以較高降溫導熱材料添加於紡織品當中，長效型則含水率較高。
- (三) 經上述分析結果，為改善本部原有涼感絲效果，除增加降溫導熱材料及提高含水率並增加散熱材料，使本部涼感絲除具有第一觸感的優勢外也能擁有長效型的優點，又為了能使用於低丹尼涼感絲生產（以母粒法生產低丹尼收率較差），開發以聚合方法直接聚合成涼感粒生產涼感絲，使生產低丹尼涼感絲時亦能得到良好的收率，並以此良好效能之涼感絲開發日本市場。



## 六、耐隆發熱絲

- (一) 發熱纖維一般市面上指織物，經使用後量測織物，可溫升攝氏 2 度至 6 度作為訴求。本部所開發的發熱耐隆絲具有蓄熱保溫、使身體發熱及抑菌、除臭的效果，由於耐隆材質擁有調節溫濕度、親膚保溼等效果，讓使用者感覺舒適溫暖。
- (二) 耐隆發熱絲主要原理在纖維中添加辣椒（唐辛子）及遠紅外線奈米級成份而製成保溫發熱纖維。辣椒具有近紅外光能吸收周邊熱能產生蓄熱；遠紅外線成份能夠借由共振頻率相同使身體發熱暖和。加上耐隆特性本身即有 5% 含水能力，讓使用者能因耐隆的呼吸作用，而得到清爽舒適的不一樣使用經驗。
- (三) 耐隆發熱絲只要使用於冬季保暖衣物，當氣溫較低時具有優益的保溫效用。因此大量使用於夾克、外套、衛生衣、內著類衣、褲及襪。



# 情緒管理與溝通技巧

嘉義長庚醫院 林淑華心理師

## 一、情緒管理的重要性

職場上若遇到強勢又固執難以溝通的主管，很容易讓下屬產生情緒和工作壓力，而新聞上因感情分手或壓力事件導致的悲劇屢見不鮮。這些人或許沒有精神疾病，但卻有可能因為本身性格的關係，而讓想法容易陷入絕對的二分思考，只有對、錯，而沒有可能對，或可能錯的想法。也可能因為不當的壓力與情緒管理模式，而導致情緒壓力無法適時排除，造成憾事。人們通常不喜歡和容易情緒化的人相處，若能學習適當的情緒管理，除了對自己的情緒和壓力調節有所助益外，當身邊的人有情緒衝突或壓力感受時，也可適時的提供幫忙。

如何思考會直接影響到情緒反應，這是貝克 (Beck) 提出認知行為模式的重要概念，他認為人們怎麼想，才是影響情緒和行為的主要關鍵，而非事件或情境本身。然而過去對於類似事件的經驗，也會直接影響現在的感受，這意謂著情緒與想法間有著緊密的關係。從過去的知識我們知道，管理首重覺察，管理情緒亦然，我們可以從生活中練習去覺察此時的感受是喜、怒、哀、懼，或其他更複雜的情緒，如：嫉妒、羨慕等，再去了解產生這些情緒背後的想法為何，進而詢問自己這樣想絕對是真的嗎？是不是有其它的可能性。透過這樣的方式才能確定自己的想法是否合宜，避免無謂的情緒負擔。



---

## 二、有效溝通元素

而除了情緒管理能力外，擁有適當的溝通技巧，也可以讓自己的人際關係更圓融，情緒管理能力與溝通技巧之間是互補的。溝通除了透過語言和非語言，其中還包含了互動、觀察以及自己過去的經驗。溝通這座橋樑橫跨了「自己」與「對方」，如果你有相當的傾聽、同理、情緒管理和自省的能力，就能在溝通中讓雙方更有機會去瞭解彼此。有時候較固執或難以接受別人意見的性格，反而比較容易出現溝通障礙。是否能有效的溝通還包含許多因素，例如：是否有明確的議題或目的、場合與時間是否適當，以及溝通的形式是否足以讓對方瞭解，甚至過去的熟捻程度和成見，也都會影響到溝通的成效。

## 三、阻礙溝通的因素

除了學習讓溝通有效的方式外，也要學習自我覺察或自省，例如：我是否尚未了解這個人，就依據過去經驗而有先入為主的「成見」。就像看到一個人胖，是否就代表他懶或是很愛吃，抑或這個人的外表和過去一位同事很像，就認定這個人是討厭鬼。再者我們會把自己的想法投射到別人身上，總認為別人不好。例如：和別的同事說，這個人進來一定會爭著當組長，但其實自己內心才是真正想當組長的那個人。

面對同一個人但有想法衝突時，我們要盡量避免以偏概全，有時候苛刻並不能代表這個人一定不善，有時候用一部份的證據就做出結論，會顯得過於武斷。另外，太過情緒化，太過急躁，或無法原諒別人的過錯，都有可能阻礙溝通。若溝通過程中，雙方已經出現不愉快的情緒或對立，可以先

---

暫緩討論，讓彼此有一些冷靜的空間和時間，一直堅持下去反而會淪為情緒性的討論，而偏題了。

#### 四、增進溝通能力的方式

人是群體動物，當你有良好的人際關係當後盾，通常事情比較容易被處理。在溝通過程中，保持同理，隨時傾聽，不任意打斷別人，會讓對方感受到尊重。另外不同的表達方式，通常會給對方不同的感受，例如：(1) 你幹麻這樣做，糟糕透了，和 (2) 沒關係，我們一起來想辦法，感受一定相當不同。

平時多練習覺察自己習慣性的表達方式，學習帶有同理的方式與人溝通，可以避免不愉快的情緒與對立。練習彈性思考，避免以偏概全，也會讓你在溝通過程中更能夠貼近對方。另外，溝通本身就是一種身教，若是自己所造成的過錯，應該適當表達歉意，這樣反而可以讓對方感受到你的誠意，釋出的善意也會間接影響對方，而讓彼此的溝通更有效。

生活中多培養一些興趣或休閒活動，讓自己的情緒有抒發調節的管道，可以讓我們更有能量與人溝通。但我們也要學習接受有時還是會遇到情緒管理不善，或溝通出問題的時候，避免不切實際的期待，認為自己都要勝任每一次溝通，反而造成自己的壓力。最後，有適當的人際支持系統可以請益，或是尋求專業協助，也是在溝通出現困難時的重要資源。

---

# 針灸骨傷知多少？ 求診中醫沒煩惱！

桃園長庚中醫針灸科主治醫師 劉耕豪

桃園長庚中醫骨傷科主治醫師 何欣怡

相信許多民眾心裡對針灸存有許多疑問，「針灸到底有什麼作用？」、「什麼情況需至骨傷科求診？」、「看針傷科要注意那些事情？」等。現在我們就來為各位解惑，揭開中醫針灸及骨傷科的神秘面紗吧！

## 針灸

針灸是中醫重要且特殊的治療方法之一，透過針刺的物理刺激或配合艾灸的使用，完全體現出中醫「簡、便、效、廉」的所有特點！也因為針灸治療操作簡便、療效顯著且較無副作用，因此臨床上應用非常廣泛。目前全世界已有超過 140 個國家地區使用針灸醫學，而且已是世界衛生組織 (WHO) 所推薦的安全有效之傳統療法。

針灸的原理主要是透過人體的經絡系統來說明。經絡可以理解為一個通道系統，負責輸送全身的「氣血」，使氣血在身體內的各個組織與器官分布保持平衡與穩定。經絡系統在內部連屬於五臟六腑；在外則連屬於筋肉、皮膚。當出現阻塞不通的情況時，則影響了氣血的分配，使「邪氣」（各種產生病變的因子）侵入，此時人體就會開始出現異常病變。而

---

針灸的目的即是恢復氣血的平衡、調動人體自身的反應，克服經絡的阻塞，使氣血狀態恢復正常，病症因此得以治癒。

在實際操作治療中，針刺法是運用一定的操作手法，將金屬製成的毫針刺入人體的特定部位（穴位），從而產生治療疾病的作用。過程中患者有可能出現酸、麻、脹、重或涼、熱等感覺，均屬於可接受的「針感」範疇；而中醫師則會根據患者病情，選擇針刺部位或調整施針深度，並決定是否要配合電針或艾灸治療。

臨床上有哪些人或哪些疾病適合針灸呢？1996年11月世界衛生組織（WHO）於義大利米蘭會議中通過64種針灸適應症，其中包括消化系統疾病、內分泌代謝性疾病、婦科病、神經精神系統疾病、運動系統疾病等，現代研究也證實針刺有明顯的止痛及調整自律神經的效果。

儘管針灸偏於物理性的治療，不包含化學藥物的影響，對人體的副作用相對較小，但由於針刺屬於侵入性的治療，因此實際上在進行針灸操作過程的前、中、後均有一些注意事項應配合並加以留意：

- 1.治療前：凡大飢、大渴、飯後困倦、情緒激動時皆不宜立即接受針灸。飢渴者需先少量進食或飲水，其他情況應先休息數分鐘，使身體放鬆、情緒穩定。
- 2.治療中：針灸過程中，應儘量保持身體放鬆，請勿移動或翻身，以減少疼痛。如果忽然有頭昏眼花、噁心反胃、心悸冒汗、四肢冰冷、呼吸短促等現象，這有可能是暈針的前兆，請立即告訴醫護人員處理。
- 3.治療後：起針後請勿揉針孔，以免造成瘀血或出血；如有皮下出血或青腫等現象，此屬微血管破裂，一般幾天後

---

即會自行消失，毋需緊張。起針後如下針處有酸脹的現象，此屬遺留針感，一般幾天後亦會自行消失；但若出針後仍有局部刺痛感，可告知醫師處理。針後如有疲勞、痠脹等現象，乃屬自然反應，勿需過慮。

針灸的目的是調氣，因此患者的配合也是影響針灸療效的因素之一。若能注意並配合上述幾點事項，相信能將針灸過程的不適減到最低、也能提高治療的效果！

## 骨傷

一般民眾對於中醫骨傷科的認識並不深，往往侷限在一些刻板印象，如跌打損傷找國術館、給推拿師傅按摩、用中草藥或狗皮膏藥敷貼等。長庚中醫部設立中醫骨傷科，有別於坊間民俗療法，是由資歷完整且具執照的中醫師團隊，給予民眾專業的治療及服務。

究竟是什麼類別的疾病需要到中醫骨傷科求診呢？事實上中醫骨傷科的治療範疇相當廣泛，大體可以分為傷筋、傷骨及骨病。傷筋，是指人體軟組織如韌帶、肌肉、肌腱受到損傷或感到痠痛；傷骨，指的是骨折或骨折後遺症、脫臼和關節半脫位；骨病，則泛指和人體骨骼關節生長發育或代謝相關的疾病，如退化性關節炎、骨質疏鬆、脊椎側彎等。簡單來說，凡肢體有筋骨痠痛的症狀，或是因跌打損傷導致筋骨疼痛，都可以至中醫骨傷科求診。

中醫骨傷科的治療方法相當多元，包括筋骨整復推拿、薰洗、拔罐、針灸、內服及外用藥、練功療法指導等。以下介紹相關內容及注意事項：

1.筋骨整復推拿：骨傷科醫師會於問診後以手觸診，診斷



---

問題所在，並用傷科手法調整筋骨，矯正所謂「骨錯縫、筋出槽」的情形，來解決痠痛的根源，亦即所謂「治本」。治療過程中請將您的肢體放鬆，配合醫師要求之擺位，以利醫師診斷及治療。

2. 薰洗：薰洗是將藥物薰蒸，以高溫之蒸氣噴向患處以達疏通關節經絡，活血止痛的療效。薰洗過程中，請保持一定距離，以避免危險。
3. 拔罐：以罐為工具，利用燃燒排除罐內空氣，使之吸附於腧穴或應拔部位的體表，產生刺激，使局部的皮膚充血、瘀血，以達到防治疾病的目的。拔罐時若覺不適，請告知醫師或跟診護理人員。
4. 針灸：可以藉由針刺穴位來處理相應臟腑及經絡之損傷。如病情需要，亦會使用到電針或艾灸處置。
5. 藥物：醫師會根據您的病情，開立相關內服或外用藥物。注意外用藥布的敷貼時間勿過長，如有過敏反應請及早移除。
6. 練功及運動療法：為了加速筋骨復原及預防症狀復發，醫師會針對您的需要，指導適合的練功及運動療法。

由於現代科技的進步，中醫骨傷科在傳統的望、聞、問、切診斷基礎上，配合現代醫學的影像診斷、神經學檢查及實驗室數據等，更能增加診斷的準確性，大幅提升醫療品質，有效改善病人的症狀，可提供民眾除了止痛消炎藥或復健治療之外的其它選擇。

《本文轉載自長庚醫訊》

# 103 年 6 月～ 103 年 7 月

## 創新平台獎勵名單

機能別	人 員	部 門	主 題	提 案 內 容
工程	沈學銘	營建部工程四處	無塵晶面耐磨地坪技術應用	營建部提案以無塵晶化耐磨地坪取代傳統之 PVC 及環氧樹脂地坪，除可提升地坪之耐磨性、耐潮性外，亦具美觀、易清洗等優點，可減少維護費用，目前已應用於南亞仁武廠及嘉義長庚醫院，成效良好；後續擬請規範組檢討納入規範，並請提案部門撰文投稿台塑企業雜誌供全企業參考。
工程	林桓民	台塑工務部設計組	DURAGLASS 41V 防蝕油漆技術應用	傳統係採不銹鋼或 FRP 作為儲槽及設備之內襯，以避免內壁產生腐蝕，台塑工務提案改採 DURAGLASS 41V 防蝕油漆取代，藉由其具有極佳耐酸鹼、耐腐蝕之特性，進而確保內壁之完整性，惟其屬專利產品單價較高，建議使用於不易修維之重要儲槽、設備；後續擬檢討合適專案試用後評估實際效益，再請規範組檢討納入規範，另請提案部門撰文投稿企業雜誌供全企業參考。
工程	游源松	台化工務部自控處 自控二組	大陸統包商評鑑作法	建議將廠商過往表現、母公司支持意願及管理人力直屬母公司之比例等項目納入廠商評鑑項目，本項提案經評核後採納。
資材管理	1. 陳秀茹 2. 張鳳金	1. 南亞嘉義資材課 2. 南亞昆山電材資材課	如何促使廠商準時報價？	1. 建議廠商之未報價案件數達預設異常基準時，以專函提示廠商，督促廠商重視此逾期報價異常。 2. 建議於台塑網定期發出公告，提示廠商及時更新電子郵件地址（如有變更）等資料。
資材管理	邱振農	台塑重工公司經理室資材組	如何有效降低企業內備品庫存？	為有效降低企業內備品庫存，建議如下： 1. 設立專用備品庫，俾有效追蹤現狀庫存狀況。 2. 將備品視為設備的一部份，將備品列為固定資產，每月依一定比率分擔折舊費用，讓購買部門可以正視備品請購之合理性。

---

# 煤炭輸送帶刮刀板 功能改善

南亞公司

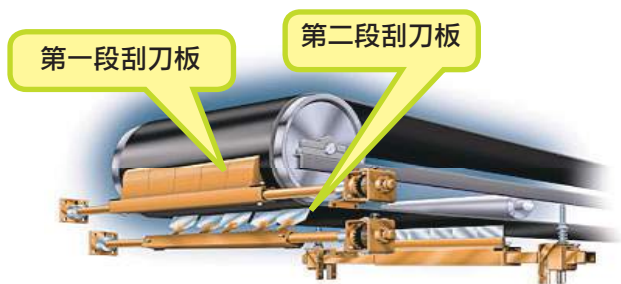
## 一、前言

台灣火力發電廠佔整體台灣發電量比率達 70% 以上，而燃煤發電廠則佔火力發電廠 50% 以上，因此燃煤發電廠的發電效率為整體能源效率相當重要的一環，而煤炭輸送設備運轉是否正常攸關發電效率與成本，其輸送皮帶之保養、清潔及維護更是確保設備正常運轉的重要課題。

在煤炭輸送的過程中，若輸送帶表面積煤或黏煤，會造成輸送帶不平衡而發生偏斜、落煤等異常，而影響輸送系統安全、穩定及輸煤效率，故為避免此現象發生，須於皮帶迴轉處設置刮刀板以刮除積煤。

## 二、現狀問題

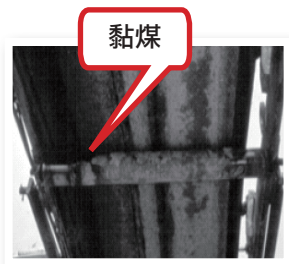
發電廠利用輸送帶將煤炭送到燃爐中燃燒，一般而言一座發電廠視輸煤距離需設置 6~10 組輸送帶，每一組需安裝 1~2 組刮刀板以刮除皮帶表面黏著之煤炭，並清潔皮帶表面以利連續輸送作業。此刮刀板的設計安裝與材質是決定能否達到完全清潔皮帶表面的關鍵設備。



目前企業內之公用廠大部分使用橡膠材質之刮刀板，因材質軟且不具耐磨耗特性較易發生磨損，影響使用壽命；且因產生的磨損間隙不一，再加上本企業大部份使用較為濕黏的印尼煤，容易造成輸送帶黏煤，而使輸煤皮帶不平衡，致發生落煤影響輸送皮帶正常運轉。



▲輸送帶與刮刀板產生間隙，造成皮帶下方落煤

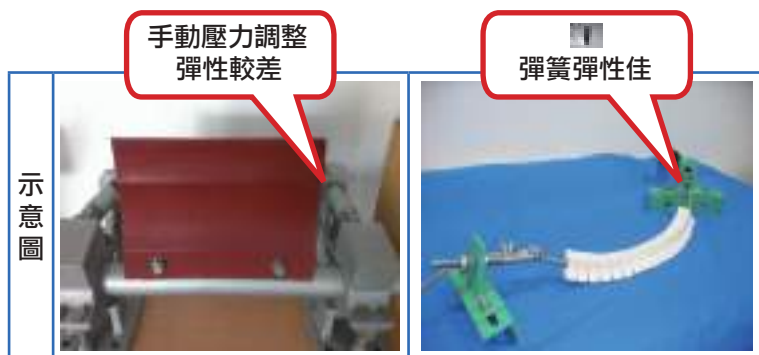


▲輸送帶下方黏煤

### 三、改善對策

針對橡膠製作之刮板，因耐磨耗差，使用約 1 年後刮板即會產生磨耗，致使輸送帶與刮板產生間隙而造成皮帶下方落煤及黏煤異常，為了完全清除輸送帶表面之積煤，並且延長刮刀板使用年限，南亞工務部運用輪具開發使用耐磨耗材料之經驗，試製各種材質之刮刀板，經多次試驗並比較改良，


結果以高密度陶瓷最佳，且將原刮板採固定式之鍍鋅鐵座（缺乏彈性致無法與輸送帶完全密合，影響刮刀效果），改良以鋼繩串接陶瓷並於一端連結彈簧，可改善密合度並調節張力，以改善清潔效果，參考下圖。



另為延長刮板之使用壽命，此高密度陶瓷塊採雙面對稱式設計，當一邊磨損時，可更換另一邊使用，使用壽命可再增加一倍（如下圖）。



依南亞工務部研發之陶瓷刮板與橡膠刮板之物性、壽命及相關優缺點比較如下表：

項目	橡膠刮刀板	陶瓷刮刀板
材質	橡膠	陶瓷
硬度	Shore A85	Hv 1400
耐磨耗指數 (G/1000rpm·kg)	0.031	0.006
平均使用年限	1.5	5.0
每組售價 ( 仟元 )	45	43
使用數 ( 組數 / 廠 )	8	8
總價 ( 仟元 )	360	344
費用 ( 仟元 / 年 )	240	69
圖示		

PS: 耐磨耗指數越低，使用壽命越長。



## 四、結論

南亞工務部開發之陶瓷刮刀板經本部七個公用廠使用後結果追蹤統計如下表，由於耐磨耗優異至目前為止尚未發生因磨損而更換情形，因壽命提升且括煤效果極佳，保養週期拉長，每廠年改善效益約 214 千元 (8ST 刮刀板時)。

項目	開始使用 日期 (年.月)	使用數量 (ST)	使用壽命	保養週期 (年)	效益 (千元)
林口公用廠	98.05	2	已使用 5 年	5	270
樹林公用廠	98.05	5	已使用 5 年	5	670
錦興公用廠	98.12	6	已使用 4 年	5	644
嘉義公用廠	97.11	2	已使用 5 年	5	270
昆山熱電 (電子)	98.07	12	已使用 5 年	5	1,605
昆山熱電 (纖維)	100.10	8	已使用 2 年	5	428
南通熱電	99.02	4	已使用 4 年	5	428
合計		39			4,315



## 人事異動

- ※ 麥寮管理部陳文仰協理於 103 年 6 月 8 日提升為麥寮管理部副總經理 (顧問)。
- ※ 台塑公司塑膠部程成忠副總經理 (顧問) 於 103 年 6 月 17 日提升為台塑公司總經理室資深副總 (顧問)。
- ※ 台塑公司台麗朗部蕭文欽副總經理於 103 年 6 月 17 日提升為台塑公司總經理室資深副總。
- ※ 台塑公司塑膠部黃慶連協理於 103 年 6 月 17 日提升為台塑公司塑膠部副總經理。
- ※ 台塑公司台麗朗部紀東欽協理於 103 年 6 月 17 日提升為台塑公司台麗朗部副總經理。
- ※ 台塑公司塑膠部麥寮 VCM 廠陸文林廠長於 103 年 6 月 17 日提升為台塑公司塑膠部協理。
- ※ 台塑公司台麗朗部麥寮 AE 廠梁世昌廠長於 103 年 6 月 17 日提升為台塑公司台麗朗部協理。
- ※ 台塑公司塑膠部市場拓展組郭文筆組長於 103 年 6 月 17 日提升為台塑公司塑膠部協理。
- ※ 台塑公司聚丙烯部市場拓展組謝隆仁組長於 103 年 6 月 17 日提升為台塑公司聚丙烯部協理。
- ※ 台塑公司工務部工程設計組陳志敏組長於 103 年 6 月 17 日提升為台塑公司工務部協理。
- ※ 台朔重工公司洪崇發副總經理於 103 年 6 月 17 日提升為台朔重工公司資深副總。
- ※ 台朔重工公司楊熾炎協理於 103 年 6 月 28 日退休，並轉任為台朔重工公司顧問。



## 得獎與榮耀

### 台塑勝高公司 健康職場自主認定促進活動

本公司為矽晶圓材料廠，歷年來秉持安衛環政策「遵守政府法令、重視污染預防、貫徹工業減廢、推動風險管理、促進員工健康、落實持續改善」等理念營造職場健康工作環境。

本公司自民國 101 年 1 月開始建立一套完善的健康與安全計畫來提升員工士氣、降低員工離職率及缺勤率、增加生產力、降低健康照顧與保險的成本；對員工而言，不僅提供一個安全健康的工作環境、強化自尊、減少壓力、提升士氣、增加工作滿意度、改善健康，更可將其效益擴大至家庭與社區。

#### 健康職場自主認定促進活動概述：

為照顧員工健康提供優於法令之健檢作業，特增訂四項免費篩檢： $\alpha$  胎兒蛋白、癌胚胎抗原檢查、口腔癌篩檢、高密度脂蛋白膽固醇檢查，並購置一套 Hygeia 健康管理系統來更有效彙整、分析及追蹤員工健檢結果，亦訂健康管理辦法俾確保從業人員健康、防止職業病發生。分析近年來員工體檢報告異常率項目多為代謝症候群項目及肝功能異常，因而加強辦理健康飲食及運動宣導、健康用油宣導、慢性病宣導及相關健康促進項目來改善同仁之健康問題，另公司不定期舉辦運動比賽、家庭日、員工旅遊、捐血活動、晨跑活動及運動比賽等來促進同仁身心靈之健康。針對近年健康檢查之結果發現同仁主要異常項目多為代謝症候群因子，特加強宣

導健康飲食及相關慢性疾病衛教，並配合廠區醫務室醫師推動代謝症候群高危險群者進行健康關懷活動，另不定期與長庚生物科技公司聯合舉辦免費員工血脂檢測活動，以期更有效促進同仁之健康。為提供全體員工一個健康及安全之職場，於本公司各棟建築安裝 4 台體外自動電擊器，並定期舉辦員工 CPR 及 AED 教學，期望本公司員工能將健康及安全觀念延展至家庭及社區。

2013 年 12 月本公司參加衛生福利部國民健康署舉辦的「健康職場自主認定促進活動」，從 1500 家參與廠商中脫穎而出，獲頒『活力躍動獎』。

2014 年 6 月參加日本母公司 SUMCO 舉辦的年度社長獎甄選活動獲頒『社長獎』。

SUMCO 東京本社にて 2014 年社長表彰 受彰式



▲台塑勝高公司趙副總經理代表公司獲頒『活力躍動獎』



▲台塑勝高公司安全衛生組吳組長代表公司接受日本母公司 SUMCO『社長獎』表揚



## 廠區動態

### 六輕農漁業輔導 創造品牌高價值

麥寮鄉及台西鄉地處風頭水尾的地理位置，東北季風十分強勁且挾帶鹽分，當地農漁產業多只能看天吃飯。因此，本企業秉持在地營運與地方共存共榮之精神，首先於 99 年推動「提



▲水產養殖教育訓練座談會

升麥寮鄰近地區漁業養殖技術及漁產品附加價值」之輔導計劃，對當地養殖漁業確有幫助，協助當地漁民克服嚴苛的自然環境，輔導提升當地養殖漁業發展；另協助當地農民提升當地農業發展，自 100 年 7 月起規劃推動「麥寮鄉、台西鄉、東勢鄉及四湖鄉農業生產與農作物品質改善及農場經營策略輔導」之計劃。

漁業輔導計劃係結合產、官、學界力量，委由國立高雄海洋科技大學團隊，進行「駐廠人員在地服務」、「養殖環境檢測服務」、「利用益生菌改善養殖環境服務」、「提升漁產品附加價值之產銷履歷認證服務」、「養殖環境背景調查」及「教育訓練」等六項主題，並在雲林區漁會的協助下推動這個整合型計畫，藉由專業團隊科學化的輔導，導入健康整合的養殖觀念，以「科學化方式管理水質」、「減少環境用藥」為方法，達到生產「優質安全」的漁產品及朝「建立品牌」的目標邁進。

輔導計劃在第 1 年邀集 21 位漁民參加，第 2、3 年即增

---

加輔導戶數至 56 戶；在這 3 年多的輔導期間，多次向本企業提出擴大輔導戶數之建議，因此於今年將輔導戶擴增到 100 戶。以輔導 100 位養殖戶作為示範班模式運作推動，養殖戶的示範區以麥寮及台西為主。輔導團隊除提供雲林沿海地區之水產養殖業者機動性服務，並訓練漁民利用簡易科學檢驗及分析方法，建立養殖專業與判斷能力。養殖管理之輔導以預防重於治療為基本原則，針對雲林常見的養殖魚蝦貝種類，建立一套標準的養殖管理及魚蝦貝疾病處理流程，協助雲林地區養殖戶在養殖期間做好疾病、水質之監測與檢測，當有養殖突發事件發生時，可即時藉由駐地服務人員協助養殖戶評估較可行的解決方案，以減少損失，共創養殖產業榮景及生態永續發展的目標。具體成果有：一、將輔導戶由傳統用藥養殖，逐步改變養殖必須用藥觀念，藉由落實日常自主管理以提升養殖品質取代用藥，使水產品售價能提高及符合國家安全衛生標準；二、水產食品安全衛生控管及檢驗，第一期計畫中抽檢 19 件，第二期計畫抽檢 83 件，檢測結果全數合格，可提升銷售管道和價格，增加漁民獲利機會；三、輔導產銷組織或輔導戶建立自有品牌認證，由第一期的 16 戶，提升至第二期的 26 戶，通過產銷履歷認證。最成功的輔導案例是將一輔導戶所養殖之文蛤創立品牌「星辰文蛤」，並於網路行銷，價格較一般文蛤高出 30%，且於過年前開放廠區員工訂購，送禮自用兩相宜。

農業輔導計劃亦結合產、官、學界力量，委由朝陽科技大學團隊執行產學合作計畫，主要於麥寮鄉、台西鄉、東勢鄉及四湖鄉特殊地理位置之冬季嚴峻農業氣象條件下，輔導其農業生產與農作物品質改善以及農場經營策略，以提高農民收益改善生活水平。輔導計畫內容包括「農作物栽培管理



輔導」、「農業氣象、土壤、灌溉水及植體調查與分析」、「農作物中農藥殘留檢測」及「經濟分析」等，目前輔導作物有花生、大蒜、高麗菜、蘿蔔、甘藍及小番茄等，經由科學化種植技術輔導除了提高生產量外，並有效改善農友肥料過量及濫用農藥習慣，成功提升農產品質。該計畫亦透過專家長期監測土壤及雨水，發現沿海地區土壤鹽化問題嚴重，且雨水屬鹼性，而非外界誤傳因六輕汙染所產生酸雨情形。輔導成果除展現於農友收成品質與產量的提升，也反映於農藥殘留檢測的合格率，以第3年輔導期間檢測66件樣品，其合格率达到100%，其中更有53件為農藥零檢出，在安全農業領域上獲得明顯的成果。

麥寮廠區投入農漁業輔導非常用心，農業輔導持續三年，共投入2,333萬元；漁業輔導持續四年，共投入3,489萬元，主要透過農漁業輔導來改善農漁民的產量收益外，並增進與地方的互動，達到敦親睦鄰及回饋鄉里之成效，俗話說：「給他魚吃，不如給他一支釣竿」，以輔導教育方式取代金錢補助，讓農漁民能擁有科學化的種植(養殖)技術，減少用藥，節省成本，保護環境，共創三贏。



▲輔導之溫室聖女小番茄



▲漁業輔導之品牌行銷 - 星辰文蛤

## 台東縣信義國小幼兒園塑信樓落成啓用

本企業捐建台東縣成功鎮信義國小幼兒園「塑信樓」，歷經三年籌畫及興建，6月23日上午於該校舉行落成啟用典禮。台東縣黃健庭縣長、台塑公司蕭壽原協理、



▲新校舍「塑信樓」設計融入阿美族部落特色，型塑原住民藝術人文的學習環境。

教育處林輝煌處長、國教科黃偉智科長、都歷部落葉良元頭目、東海岸附近國小校長等都蒞臨參加，不少期盼已久的部落居民也紛紛前往祝賀，共同歡慶新校舍的落成。

當天的落成典禮以震撼的擊鼓方式為迎賓活動揭開序幕，接著部落居民帶來輕快活潑的健康操，社區媽媽表演勁歌熱舞，展現熱情和活力。信義國小學童以原住民傳統樂器載歌載舞，幼兒園小朋友天真活潑的精彩演出等，都贏得來賓熱



▲信義國小學童表演勇士舞，利用阿美族竹杵等傳統樂器伴奏，敲擊出震撼旋律，表達慶祝校舍落成的喜悅之情。

烈掌聲。學生代表獻花來表達師生的謝意，縣長黃健庭也致贈牌匾及雕塑感謝台塑企業回饋社會、關懷偏鄉教育，並期勉學童在優質的環境中，努力向學，未來成為社會有用之人。

在都歷部落頭目進行傳統祈福儀式後，與會貴賓為新校舍共同剪綵揭幕，並於典禮中播放塑信樓興建影片，邀請所有貴賓與部落居民、全校師生共同見證塑信樓一石一瓦興建始末，表達學校最誠摯的謝意。其中曾赴大陸中國達人秀節目演出的輪椅舞達人鄭自強先生是都歷人，這次特別遠從大陸巡演趕回來，為落成典禮帶來精彩的輪椅國標舞，浪漫華麗的舞蹈演出令人感動和激賞。校方也準備湯圓，讓與會民眾分享喜悅，氣氛相當熱絡。

縣長黃健庭表示臺東地處偏遠，多數中小學因興建年代已久，經耐震評估後，亟待拆除重建或補強的學校為數不少，他上任即積極調查需改建情形，預估約 20



▲黃健庭縣長(左二)頒贈牌匾，感謝台塑企業發揮大愛精神，關懷偏鄉教育。

億元。惟縣府財源有限，要自籌經費一次解決確實非常困難，唯有仰賴中央補助及爭取企業捐助來因應。其中信義國小幼兒園舊校舍，自民國 99 年經耐震評估被鑑定為危樓建議拆除重建，雖已完成該項工程規劃及設計，卻一直苦無經費改建，非常感謝台塑企業本其回饋社會的愛心，提供經費以及重建工作的支援，除了在市區認養新生國小校舍重建，全體師生有安全舒適的學習環境，也認養信義國小幼兒園改建，堪稱企業界的楷模。

蕭壽原協理說，台塑企業在全國各地已認養超過 68 所學校之校舍重建，投入經費達 40.6 億元。歷來多以企業廠區鄰近縣市學校為主，信義國小為本企業在台東地區認養的第二所學校，費用為 1,530 萬元，另一所新生國小 6,670 萬元，二校合計 8,200 萬元。希望藉此機會將企業愛心延伸至東台灣，達到拋磚引玉效果。更期盼同學們能培養感恩、惜福的情懷，長大後成為國家棟樑，回饋社會栽培。

校長邵雅倩指出，本棟校舍新建工程「塑信樓」，將原忠信樓加以拆除，改建為信義國小幼兒園專屬教室，以提供該校學齡前教育優質的教學環境，包括一間幼兒教室與一間多功能教室，除提供幼兒園學童舒適完善的活動空間，亦可作為社區居民聚會、研習、交誼的場所，增加學校與社區交流互動的機會，促進社區意識總體營造的發展。建築外觀以原住民家屋為設計概念，一字型的校舍寬敞舒適，功能齊備，教室佈置充滿童趣，讓小朋友在安全優質的環境中快樂學習成長。校舍建築也融合當地阿美族文化特色、充滿濃濃原住民風味，未來學校除了教育之外，也將繼續肩負起部落文化的傳承任務。新校舍命名為「塑信樓」，除表彰台塑企業善行，為學校留下美麗新穎的校園建築，也希望去年適逢創校百年的信義國小，可以再塑信義風華。



▲幼兒園專屬教室設備完善，佈置充滿童趣，提供學齡前教育優質的教學環境。

## 騎乘風火輪 體會六輕之美



▲環鄉之旅由麥寮鄉長林松利鳴笛展開序幕

本廠區自 89 年陸續投產後，基於安全考量，管制汽車進廠，員工每人發給腳踏車上下班使用，除可節能減碳外，還可以鍛鍊身體，現在已帶動員工及家屬對騎單車的熱愛。「雲林千里順風單車協會」就是由這群熱愛騎單車的廠區員工及在地人士組成，由原十餘人逐漸增加至今已高達三百多人。以清新、健康及熱血的騎車精神，將熱愛騎乘且享受單車樂趣的愛好者組成一個富有在地人情味、鄉土情與充滿歡笑特色車隊，這群熱心單車員工希望將六輕廠騎單車獨特上下班文化推廣到全鄉，帶動單車運動。

為了在暑假能讓家長帶著家人走出戶外，從事健康的休閒活動，協會於 103 年 7 月 5 日舉辦「第一屆親子環鄉運動」，本企業亦予以贊助活動經費。親子環鄉活動主要透過騎單車環繞麥寮各村主要道路，體會六輕之美外，亦增進親子間互動，活動開放報名高達數百人參加，整個活動全部免費，並致贈專屬 T 恤，活動過程中有專業補給車、茶水車、沿途設

---

有活動廁所及專業攝影師，捕捉精彩畫面，讓參加者擁有美好回憶。

天色剛亮，許多民眾騎著單車於麥寮城鄉運動公園集合，穿著本次活動設計的紅色及藍色紀念 T 恤，顯眼黃色 T 恤的工作人員穿梭在會場中，上午七時由麥寮鄉大家長林松利鄉長鳴笛揭開序幕，本企業麥寮管理部蔡昭明資管師亦率領廠區同仁參與健康休閒活動，鳴笛後車隊展開共 30 餘公里的環鄉之旅，崙後村社區蜈蚣鼓陣以磅礴且振奮人心的鼓樂為參與者加油打氣，整個活動熱鬧非凡。

活動自麥寮市中心的麥津村起跑，沿著海豐村、後安村、中興村及三盛村等共行經麥寮鄉 13 村，每一村都有其特色景致，如海豐村楊厝社區住家有羊兒裝置藝術、後安村放眼望去許多養殖魚塭，中興村有台塑工業園區及新吉村社區營造公園等，沿途的美景盡收眼簾，看著父母親引導小朋友邊騎單車邊解說，代表著世代傳承。單車活動目前蔚為健康休閒運動之一，因此本活動共吸引逾 1,400 名騎士參加，年齡最小才幼稚園，最大有 80 餘歲的阿公，更有遠從台北、台中及彰化前來共襄盛舉的車隊，如彰化八卦山車隊自和美鎮騎單車來參加，光是自和美鎮到麥寮鄉的來回車程就需騎 140 公里。

本企業有數百位同仁與眷屬參加，其中一段路程是經台塑工業園區阿嬤公園，沿著隔離水道行經福利大樓、生活區接砂石車專用道路往新吉社區，此段行程可以感受麥寮廠區環境之美，以及空氣清新；尤其沿著阿嬤紀念公園一眼望去東環路上筆直壯觀的中東海棗聳立路旁，讓人彷彿進到森林公園中的遊樂區，讓人心曠神怡。公園裡木棉樹、水黃皮及橡膠樹上分別嫁接多種蘭花，如黃金石斛、石斛蘭及卡多利



亞蘭等，讓綠意盎然的公園增添美景，小橋流水、人工湖、亭閣、拱橋及步道是公園內的好景點，池塘中許多綠頭鴨在戲水，好不熱鬧，樹蔭及美景紛紛吸引家庭及車友停下休憩並拍照留念，在世界級石化園區內的公園留下精彩畫面。

為了迎接車隊的到來，麥管部貼心的在招待所附近準備流動廁所及茶水供應站，讓這些流連於公園休息拍照的大小車友補充體力。結束環鄉之旅後，麥寮城鄉公園備有豐富自助餐點，提供車友享用，各式各樣的美食佳餚讓車友們大快朵頤，飯後更有協會會長親自料理的檸檬愛玉，在炎熱的午後，冰涼涼的檸檬愛玉讓人消暑不少，最後插曲是協會會員阿榮在活動結束後向交往三年的女友求婚，在大家齊喊著「嫁給他！嫁給他」，為整個活動畫下圓滿的結束。



▲紅衫軍騎士進入阿嬤紀念公園



▲企業同仁帶著開心的女兒參與環鄉單車活動



## 慢飛天使 降臨六輕

世界上沒有完美的事情，同樣的也沒有完美的人，一群可愛的小朋友在離開天堂時不小心留下了傷疤，帶著缺憾降臨人間，被暱稱為「慢飛小天使」。這些慢飛天使分別有著各種身心障礙及發展遲緩等情況，因此在日常生活中需要他人的幫忙，「雲林縣小天使發展協會」就是幫助這群可愛小天使的社福團體，主要協助分攤身心障礙兒童家長的重擔，在今年暑假安排了一個美麗的圓夢計畫，讓這些慢飛天使也能體會大自然的美，行程為雲林沿海地區一日遊。愛心從不落人後的台塑企業，聽聞該社福團體有此計畫，主動邀請他們來到台塑六輕廠參觀，除了讓這群雲林縣的居民瞭解台塑六輕實際的工作內容外，更在過程中帶著他們瞭解台塑對生態環保的積極態度。

豐富的行程就自台西海園揭開序幕，台西海園入口形象建物是以多種貝殼剪黏而成的，五彩繽紛亮麗的各式貝殼吸引小天使的目光，來到台西的沙灘讓小天使更是快樂不已，退潮後的沙灘中夾藏



▲小天使發展協會參訪生態環保實驗室  
著招潮蟹、貝殼與蚌類生物，在家長與社工的帶領下體會「摸蛤蠣兼洗褲」的樂趣後，小天使的燦爛笑容與大自然形成一幅美麗的畫作。告別台西海園後，小天使們馬不停蹄的到了有小白宮之稱的台塑行政大樓，第一站安排了生態環保實驗室參訪，實驗室以生態水族館的形式架設，裡頭除了養殖雲林沿岸的魚、貝類外，還有許多罕見珍奇的熱帶魚及珊瑚，水族箱裡營造出的美麗景色讓小天使們發出各式的驚嘆聲，

每個人目不暇給的看著水族箱裡的生物，聽著實驗室人員的解說，才知道原來水族箱所使用的水來自廠區經處理後的放流水，這樣除了環保外，更能藉此確保廠內廢水的品質，時時掌握麥寮廠區對當地生態的影響。

為了讓小天使也能感受台塑企業的用心，特別招待小天使們於招待所體驗自助餐美食，並於用餐時教育小天使珍惜食物的觀念，在用餐結束後帶著小天使們進廠區參訪，入



▲小天使發展協會招待所用餐實況

目的是一片井然有序的工業園地，除了整齊乾淨的道路，還有令人目不暇給的密密麻麻管線，但卻沒有多少的員工走在道路兩旁，讓帶領小天使入廠的家長們不僅感到好奇，經過解說後才瞭解原來各廠區的原物料皆採公共管線供輸，經由管線運輸方式，除了能節省人力及運輸成本，達到更高的效能，更減少二氧化碳的排放。然而更讓大家好奇的是「為什麼煙囪冒出來的煙不是黑色的而是白色的？」涉外導覽人員以簡單的日常生活案例說明，煙囪冒出來的煙就像電鍋煮飯冒出來的煙是一樣的，正確來說是水蒸氣，水蒸氣與空氣結合就會消失不見，六輕廠區為了確保排出的廢氣不影響當地生態，並符合政府的規範，嚴格的控管，更在 24 小時與環保單位連線。

緊接著，帶領小天使們體會了一趟約莫 20 分鐘的「國外」旅遊，聽到要到國外，小天使們都感到疑惑，有人馬上就問了「我們要搭遊覽車出國？」接著到了麥寮港，便解開了他的疑惑，因麥寮港屬國境之外，需經申請方能出境，因此帶領小天使們出國讓他們充滿期待。麥寮港的環境打破了許多在



▲小天使發展協會參訪  
廠區遊覽車內實況

座家長的眼鏡，不同於一般港口的凌亂、吵雜以及充滿臭味，麥寮港有著十分清澈的海水，而為了維持這樣的整潔，麥寮港有著許多的規定，例如：嚴禁漁釣、入港船隻須遵守規定。一艘艘無比大的船隻，每個小天使都睜大著雙眼觀察著難得一見的船隻，讓他們彷彿自己體驗了一趟船隻之旅。

最後的行程回到了福利大樓旁的阿嬤公園，綠意盎然的阿嬤公園不像是一座在工業園區的公園，反而像是住宅旁闔家歡樂的社區公園。公園裡有一座土地公廟，當得知這座土地公廟裡的土地公是遠從神威顯赫的「屏東車城福安宮」分靈而來的時候，帶隊的家長們紛紛雙手合十拜拜，祈求祂能將好運降臨他們的孩子，保佑他們平安成長。公園裡的庭園造景、小橋流水、人工湖泊及綠頭鴨，都讓小天使們興奮不已，公園裡廣大的環境，讓小天使們有了能夠盡情伸展的天地。

一天的行程就在充滿歡笑中結束了，玩了一天的他們疲憊但滿足，小天使發展協會的會長有感而發的說，「原以為六輕的到來會毀壞雲林縣的生態，沒想到六輕將環保做的這麼好！」經過這一次的交流參訪，讓雲林縣的在地鄉民更加瞭解六輕廠區的運作，透過他們與其他鄉民的互動，更加提升台塑企業的形象。



▲103/07/18 小天使發展協會參訪廠區

---

## 獎助學金－給孩子正向的支持力量

台塑企業自民國 93 年起辦理「麥寮、台西鄉子弟獎助學金」至今已達十年，在辦理的過程中，企業不斷進行檢討和調整，從原本以村長認定清寒家庭，且僅限麥寮鄉子弟，到今天有完整的申請辦法、表單，擴大到低收入戶、中低收入戶及一般家庭，並且於 95 年納入台西鄉子弟也可申請，這樣的調整皆為把企業對鼓勵在地學子的用心發揚光大，期許能鼓勵更多的學子勤勉向學。

本次 102 學年度上學期麥寮、台西鄉子弟獎助學金共計有 745 名學子符合資格，總發放金額計 2,286,500 元整，較上一學年度增加 108 人，為鼓勵受獎子弟，特別與麥寮高中合作，於麥寮高中畢業預演典禮頒發獎學金及獎狀，麥寮高中鄭進財校長對於企業頒發獎學金的善舉也深感贊同，並勉勵在校生能與受獎同學看齊，保持對學習的認真與熱忱，不僅於高中時期領取獎學金，上了大學也能持續領取，領取獎助學金不僅僅是一種榮耀，對於低收入、中低收入戶家庭而言，更是經濟上的一大幫助，尤其是家中有多名兄弟姊妹的弱勢家庭，大學一萬元的補助及高中五千元的補助，對現今龐大的教育費用更是減輕一大負擔。

麥寮高中三年級林同學在校方老師的推薦下，代表上台致詞，林同學為單親家庭且為政府列冊低收入戶，家中經濟狀況並不富裕，但林同學相當認真向學，不僅在班上擔任小老師，更以全校第一名的成績畢業，上台致詞時，林同學相當感謝台塑企業提供獎助學金，讓她在求學的路上無後顧之憂，並期許自己將來能像台塑企業一樣貢獻自己的一份心力

回饋給社會，並藉此機會勉勵其他在校同學，只要肯努力儘管沒家世背景，上天也一定會給你表現的機會，而今年她也不負眾望的考取台大外文系，讓辛苦工作的媽媽感到相當欣慰，並期許自己能繼續領取獎學金，減輕家中經濟負擔。

本次麥寮高中共計 29 位學生領取獎學金，在頒發完所有獎項過後，也邀請全體受獎同學及校長、麥管部陳文仰副總經理一同上台合影，為今日的活動畫下完美的句點。台塑企業本著取之社會用之社會的理念，將回饋社會的愛心散播在需要的各個角落，不僅讓無數同學受惠，更減輕了許多家庭的經濟負擔，看到學童及師長對於領取獎學金的正向肯定，著實讓我們感到欣慰，像這樣的美意和愛心，我們將持續辦理下去。



▲麥寮高中鄭進財校長、麥管部陳文仰副總經理與全體受獎同學合影。

## 三時繫念

「覺海虛空起，娑婆業浪流；若人登彼岸，極樂有歸舟。」農曆七月是傳說中陰陽交會的日子，也是人們重新面對生死間何去何從的日子，於是人們以各式各樣的方式，定義人與鬼、自己與祖先、靈魂與土地的關係。台塑企業落腳麥寮 20 年，以三時繫念法會宣示自身入世的利他精神。不同於《梁皇懺》、《水懺》等其他大乘懺法，三時繫念的「提綱」與「講演」重在開示，為明朝中峰明本國師所提倡，旨在超薦亡靈往生西方，同時生者亦可依此儀軌修行得渡。

農曆七月初三上午 8 時 30 分，三時繫念法會在《地藏菩薩本願經》的誦念中揭開序幕，六輕員工活動中心裡，僧服與海青區分錯落，壇上佛像輝煌而莊嚴。企業本諸敦親睦鄰與海納百川的精神，開放各界善信自由參加，陸續抵達的出家眾與在家眾接踵摩肩，「阿彌陀佛」的問候聲此起彼落，堂內座無虛席，主辦單位不得不緊急追加座椅與飲水等物資。

佛門清修，過午不食，緊接在午供與午齋之後的第一時繫念前，主法和尚數算了法會舉辦的緣起，並由洪福源總經理作為功德主代表，致辭說明法會的祈願與普皆迴向的意旨。陳寶郎董事長、林健男總經理、林振榮執行副總經理、鄒明仁執行副總經理等眾多主管均到場襄贊。第一時法會講演法性湛然長



▲洪總經理代表企業受贈法寶。

存、第二時法會提點念佛的功夫、第三時法會則述說悟明之時。「十萬餘程不隔塵。休將迷悟自疏親。剎那念盡恆沙佛。」



便是蓮華國裡人。」一語道盡法會悅納與普渡眾生的願望。



▲林總經理領銜虔敬禮拜。

除了自由參加的各界善信之外，企業也廣邀地方人士共襄盛舉，一同誦念的除了企業內各公司的功德主、員工、廠包商之外，各地方首長、民意代表、地方宗教團體亦不在少數，雲林縣淨宗學會、麥寮鄉林松利鄉長、台西鄉李培元鄉長、麥寮鄉許留賓主席、許志豪副主席、林深議員、陳鳳娥代表、范慶田代表、陳志賢代表、許義勇代表、許良欽代表、許欽煌村長、林宏彥村長、許一吉村長、許建新村長等，均到場共同祈求同霑法益、四時無災。



▲雲林縣議員、麥寮鄉長、代表等分梯敬拜。



台塑麥寮工業園區中元普渡消災祈福三時繫念法會自 100 年始辦，迄今四屆，規模逐年擴大，相對於首屆的僧眾約 60 人、居士約 500 人，本屆已增加到壇場法師 10 位、清眾法師 439 名、信士約 1,300 人，已然成為地方大事，各界信士絡繹不絕，吸引雲林新聞網及 9 家平面媒體到場採訪報導。

三時法事接續進行，直到晚間 21 時完成第三時繫念。由各主管頂禮供養眾法師。最後，法會在林健男總經理致辭感謝各方協助使法會功德圓滿下落幕，與會者多有垂詢明年度法事者，眾人帶著結緣品與平和的心情賦歸。

一如中峰明本國師兼弘看話禪與淨土宗，台塑企業對於地方文化信仰兼容並蓄，與地方共存共榮的期望，恰如中峰國師「出生娑婆，廣度群迷，同登彼岸」的宏願。三時繫念法會超渡逝者、撫慰生者，正是企業順天應人、慈悲喜捨的精神體現。

▼僧眾信士暨各功德主恭誦佛經。





### 得獎與榮耀

## 南亞電子材料部新港銅箔基板三廠舉辦 103 年節約能源績優獎傑出獎系列觀摩研討會

為鼓勵節約能源績效卓越之企業，經濟部自民國 95 年起推動「節約能源績優獎選拔活動」。而本公司電子材料部繼 101 年度新港銅箔基板一廠榮獲優等獎，而 102 年新港銅箔基板三廠再接再厲，因 101 年度節約能源效益合計 1,455 萬元，並降低二氧化碳排放 3,555 公噸，換算節省能源 1028 公秉油當量 / 年，節能成效顯著，故榮獲第一名傑出獎。

依照選拔辦法規定，榮獲傑出獎之企業須配合經濟部能源局辦理觀摩研討會，本年度預計舉辦 5 場系列研討會，經協調本公司安排於 103 年 6 月 24 日舉辦第 3 場，經積極邀請共有企業內外 105 人報名參加，因新港廠區交通較不便利，為利來賓到達會場，特別於高鐵嘉義站安排接駁專車接送，計有來賓 93 人參加。本次研討會特別發放由南亞光電公司生產之 10W LED 省電燈泡組 (3PC/ 組 ) 供來賓帶回使用，一起體驗節能帶來的好處。

研討會於上午 9 點 20 分正式開始，首先由本廠王榮進廠長致歡迎詞，並期許所有與會來賓都能有所收穫，接續由能源局陳玲慧主任秘書致詞說明活動緣由並預祝研討會舉辦圓滿成功。接著安排二位講師報告，一為本廠保養課簡艷書課長報告本廠能源管理組織運作及節約績優案例介紹，另邀請榮獲節能績優獎同業晶元光電公司林敬哲課長分享各項節能案例及成效。

中午除享用豐盛的盒餐及水果，另外於會場安排七家節能設備廠商展示節能設備並說明節能方案及實績，讓與會來賓能得到實用的資訊，並能進一步利用設備的更新或採用節能方案，讓節能工作得到更大的成效。

下午則邀請台塑網科技公司報告能源管理專案執行成效，由楊超朋高級管理師介紹本廠節能方案有關能效雲運用之節能成效及該公司所提供之各項節能管理方案，隨後安排入廠參觀現場，實地了解改善案件之現場操作環境，並藉由分組安排導覽深入了解各項改善案件之相關細節。

參觀完現場後進行節能經驗交流暨綜合討論，由所有講師和與會來賓針對相關節能案件細節及經費廣泛提問並進行意見交流，活動在下午四點圓滿結束。



▲保養課簡艷書課長報告績優案例及能源管理組織運作介紹



▲現場分組參觀設備節能改善案例介紹



▲節能經驗交流座談會



## 廠區動態

### 紙風車劇團泰山區公益演出活動

台塑關係企業暨王詹樣公益信託與紙風車劇團合作，於4月27日假新北市泰山區綜合體育館，演出「武松打虎」戲碼。本次活動台北管理處特與區公所合作，並廣邀里辦公室、社區理事會，另結合社區社團舉辦跳蚤市場活動，讓活動多樣化，並將廠區志工服務隊走入社區服務的過程製作成簡報，於活動中播放，讓參與活動民眾及好鄰居瞭解本企業回饋社會的努力。



▲廠區志工服務紀錄剪影於會場放映，讓參與活動民眾及好鄰居瞭解本企業回饋社會的努力。

活動開始前，透過區公所、里辦公室及志工等管道，先將大型海報送至中小學、幼稚園、托兒所及公寓大廈管委會張貼，讓民眾知道將有大型公益活動演出，10天前再將活動DM送至小朋友手中，邀請家長攜帶孩童參加，目的就是為了要辦好一場敦親睦鄰的活動。

活動當日適逢難得的好天氣，上午場館完成佈置，劇團人員進場彩排，林口廠愛心社、泰山區志工團體陸續報到，二手市集於館內擺設完成，人潮逐漸湧進，工作人員的臉終於展開笑顏，因為座位已滿，趕緊向館方借用椅子，由志工搬運排列讓晚到民眾有椅子坐，館方估計觀眾人數超出2,000人。

活動演出前先播放企業北部廠區志工服務隊走入社區服務民眾的記錄剪影，志工掃馬路、清水溝除落石，關懷育幼院、養老院、捐物資等片段一一呈現給鄉親及蒞會貴賓，並獲得大家鼓掌讚許。

泰山區黃秀川區長致詞時特別感謝本企業邀請風靡全台的劇團至泰山區演出，並對本公司回饋地方的努力表示感謝與肯定，另宋明宗議員、賴秋媚議員也感謝本企業對地方文藝活動的支持，對廠區員工融入社區服務民眾讚譽有加，對社會的貢獻有目共睹。



▲泰山區黃秀川區長致詞：感謝本企業贊助紙風車劇團至泰山區演出。

活動主題「武松打虎」，劇情的轉折高潮迭起，趣味橫生出乎大家意料之外，現場笑聲不斷，活潑生動的表演結合生態保育觀念，寓教於樂發人深省，讓大小朋友都得到啟發，過程中並安排與觀眾互動的戲碼，小朋友興奮、緊張與喜悅的叫聲震動場館，表演在歡樂聲中落幕、掌聲響起，全體表演者謝幕時再次獲得滿堂彩，活動結束後與演員合照，民眾排出長長人龍，小朋友興奮的與演員及老虎合照，泰山區公所表示，本次活動參加人數達 2,500 人，為歷年辦理活動進場觀眾之最。

而跳蚤市場義賣也豐收，由於同仁及眷屬積極參與並發揮愛心，故獲得民眾熱烈迴響及認購，讓有用物品得到再利

---

用；愛心社義賣所得及捐款計 36,550 元捐助予「華山基金會」、「創世基金會」及「泰山奇蹟之家」等公益團體，本次活動圓滿演出，除達到敦親睦鄰效果，亦提升了本企業的公益形象。



▼場館觀眾爆滿、座無虛席。

▲與劇組人員合影：大小朋友展笑顏。





## 南亞科技公司福委會－卡通路跑活動

路跑活動是公司福委會每年的重要活動，總是吸引許多愛路跑的同仁及眷屬參加。此次路跑活動改變以往的型態及路線，加入了較具趣味的闖關活動，能提高同仁的參與率。因應同仁反應以往在六月份舉辦路跑，天氣過於炎熱，今年路跑提前到五月下旬舉辦，路跑地點由泰山環山道路改為華亞科技園區，同時在華亞科



▲總經理致詞

技行政大樓一樓之廣場搭建主舞台佈置，並依照年齡區分為 1.5KM 的青少組、兒童組、fun 輕鬆組及 5KM 的壯年組、女子組、青壯組、男高組的路跑路線。此次的型態也以較趣味的卡通路跑作為活動主軸，透過卡通玩偶與同仁、眷屬互動及在 1.5km 路程的闖關方式，讓不參加比賽的同仁及眷屬能以健康又有趣的方式體驗活動。

本次報名人數從以往的約 600 人增加到近 1,000 人，路跑參賽者人數雖沒有明顯增加，但參與 fun 輕鬆組的同仁及眷屬的人數卻激增，顯現同仁及眷屬對於此項形式的接受度很高，也因為路跑的地勢無往年場地為山坡地的因素，小小朋友的參與率也提高。此次活動特別邀請公益團體共襄盛舉，因鑑於公益團體販賣金額不高，故此次結合闖關活動，闖完三關即可兌換公益點券，並可至公益團體購買，達到實質公益效果，另外參加活動者不論員工或眷屬皆贈送福委會吉祥物 T 恤乙件，服裝統一，不僅讓路跑看起來具一致性，且團隊士



氣高，個個精神抖擻，也讓同仁更有參與感。

這次活動因有主題包裝、豐富的早餐、小禮品及 T-shirt，而讓整體參與率大幅提升。福委會往後將使用不同風格的包裝吸引同仁及眷屬，進而能讓更多同仁走出戶外，一同參加路跑活動。在工作之餘，透過參與相關活動可讓同仁抒發壓力，並增加公司、同仁與眷屬的互動。



▲路跑活動報到盛況



▲路跑參賽選手



## 人事異動

※ 台化公司纖維一部經理室許福來副總經理於 103 年 7 月 6 日退休，並轉任為台化公司纖維一部經理室副總經理（顧問）。



## 得獎與榮耀

### 台化公司獲頒 103 年度金貿獎「最佳貿易貢獻獎」

經濟部為表揚去年 (102) 度出進口績優廠商，於 103 年 7 月 30 日下午在經濟部大禮堂舉行「103 年金貿獎頒獎典禮」，由經濟部部長張家祝親自出席頒獎，肯定得獎廠商為台灣對外貿易的努力。今年台化公司榮獲「最佳貿易貢獻獎」第五名，由陳秋銘執行副總經理代表出席受獎。



金貿獎源起於民國 58 年，原主要公開表揚外銷實績優良及高成長率廠商，自民國 75 年起再將進口績優廠商納入表揚範圍，以彰顯經濟部出進口並重的貿易政策。今年 (103) 進出口績優廠商得獎標準為出進口實績達 2,200 萬美元以上；台化公司以 102 年度出進口總實績合計達到 7,970.91 百萬美元獲頒「最佳貿易貢獻獎」第五名殊榮。



## 廠區動態

### 洪福源總經理與台灣興業越籍員工座談會紀實

洪福源總經理關心越南 513 暴動受災同仁心理復原情形，於 7 月 17 日蒞臨越南台灣興業公司，對受災同仁加以鼓勵，並舉辦越籍同仁座談會，宣導「台灣興業是全體越籍同仁所有」的想法，並希望「越籍同仁面對暴徒搶劫破壞公司財物時，大家要勇敢地出面阻止，而不是選擇逃離」的觀念。

洪總經理中午抵達台灣興業，立即由駐廠洪志行協理及各事業部主管陪同進廠視察，總經理特別關心 513 期間被暴民破壞之現場設備及擴建工地復原情形，針對廠內被暴徒破壞嚴重的區域巡視瞭解，發現部份遭破壞區域是很隱密的，暴民對工廠內部重要設備位置如此瞭如指掌，總經理認為如果沒有廠內同仁做內應，應該無法如此瞭解現場環境進行破壞。因此下達儘速追查廠內壞份子及做好日後緊急應變措施之指示。

廠區視察後總經理率同各部主管於越籍單身宿舍召開座談會，共有 250 位越籍同仁參加，總經理針對 513 越南反中暴動事件發表個人感想，說明台灣興業是百分之



▲洪總經理於單身餐廳召開座談會

百的越南公司，並全力實施在地化政策積極培養越籍幹部，希望日後能由越籍同仁全面接管，同時也期望越籍同仁能有相同體認。因為如果全體同仁能有以上的觀念與體認，那麼 513 事件台灣興業受損情形就不會那麼嚴重。

總經理亦希望越籍同仁好好珍惜越南經濟開放 20 幾年的成果，若大家不好好珍惜，發生暴動導致外商撤資只會使越南經濟倒退，經濟將會衰退回到以前落後貧苦的日子。暴動後平陽有八萬人失業，很多人找不到工作，四處遊蕩搶劫偷竊，亦造成社會治安不佳。

最後總經理在座談會總結兩件事，第一件事是既然公司有心將台灣興業公司生產及經營管理交給各位越籍同仁來做，這個廠就是大家的，面對暴徒搶劫破獲公司財物時大家要勇敢地出面阻止而不是選擇逃離。事實上本次暴動也是有部分同仁勇敢站出來與暴徒周旋，確實阻止公司財物不被破壞，針對這些主動站出來的同仁總經理當場依情節輕重給予記功並頒發獎金。第二件事是廠內仍有壞份子存在，至於是那些可能大家都知道，同仁只是不想得罪人，或是怕被傷害不敢舉報，因為現場無壞份子引導不可能進入，所以總經理鼓勵大家如果有知道誰是壞份子應該勇敢告訴主管處理，為了工廠的安全一定要把壞份子揪出來。



▲洪總經理頒發 513 暴動護廠有功人員及合影

座談會中員工亦針對公司留住中間幹部想法、建設眷屬宿舍提議及長庚醫院到廠做義診等議題踴躍發言，總經理均一一予以答覆，氣氛融洽於下午五點半圓滿結束。

晚間總經理於招待所宴請台籍所有同仁及越籍工團委員及民主制度小組幹部 214 人餐敘，表達對此次 513 暴動事件慰勉之意，所有同仁對總經理特地飛到越南勉勵大家，精神士氣都深受鼓舞，餐宴氣氛熱烈賓主盡歡。



▲總經理宴請同灣興業同仁

7 月 18 日早上總經理率各部主管於台灣興業公司土地公廟拜拜，祈求公司順利平安後搭車離開。



▲總經理率同各部主管土地公廟拜拜

## 紙風車劇團「武松打虎」新港公演

台塑關係企業暨王詹樣公益信託邀請「紙風車劇團」下鄉公演，今年為第四年舉辦。經與新港鄉公所、新港文教基金會等單位協調表演場地，為讓偏遠地區孩童有機會接觸頂級藝術表演且又適得敦親睦鄰需求，且月眉國小陳志峰校長，縣議會黃尚文秘書長極力爭取下，遂選定 103 年 6 月 20 日（星期五）晚間七時假新港鄉月眉國小操場演出。



▲嘉義縣張花冠縣長上台致詞

紙風車魅力十足又逢好天氣，當日下午六時許，很多家長帶著孩童、爺爺奶奶帶著孫子等人潮陸續湧現會場，不到七時，操場原準備 1,500 張椅子已坐滿外，跑道上、舞台周邊也站著大大小小的觀眾，人數超過 2,500 人以上；嘉義縣張花冠縣長、林秀琴議員及議會黃尚文秘書長等人亦參與盛會。



▲公演開始觀眾已擠滿操場





▲演出劇目「武松打虎」節目精彩令小朋友難以忘懷

《武松打虎》戲劇係將一個中國文學的故事中，萃取出適合小朋友接受和認識的人物和情境變化，運用兒童戲劇的技巧和表現方式，傳達現代社會中漸被人遺忘的「善」、「捨己救人」、「仗義相助」等精神。故事敘述景陽崗下的所有村民們生活並不快樂，樵夫深愛著妻子，卻常因一些小誤會而口角；悅來客棧裡的店小二是個孤兒，掌櫃的恨鐵不成鋼，對他的要求特別嚴格，總是讓店小二覺得掌櫃的不喜歡他；而武松和他的兩個兄弟武十、武百，也是每天為了一些小事吵吵鬧鬧；而其它村民更是因為老虎的出現而人心惶惶。這一天在悅來客棧中，因為害怕，再加上大家越來越誇張的敘述之下，老虎成為大家口中的吃人虎，成為所有村民心中最大的陰影，大家一致決定要消滅老虎。生性膽小卻愛誇大其詞的武松陰錯陽差成了英雄，成為公認最合適的打虎代表。於是，武松便與隨從武十及武百一同上景陽崗去打虎。三人在景陽崗上和「兇猛」的老虎碰面，三人和小老虎都因為害怕對方，而展開了一場趣味橫生的追逐大戰。而在「打虎」過程中，武松也發現這只是一隻喜歡和人玩的小老虎，最特別的是他還會表演特技呢！原來，老虎並不想嚇人，而是人們



害怕老虎的長相而自己嚇自己，一切都只是一場「誤會」！武松在過程中也了解到老虎悲慘的身世，引起武松三人深深的同情，決定要幫助這隻小老虎。客棧之中，村民正討論著武松三兄弟遇到老虎後的淒慘狀況！就看到三人背著老虎下山。欣喜若狂的村民便開始討論如何大啖虎肉之時，武松告訴村民們老虎成長過程中的辛酸故事，而大家也發現，其實老虎並未真正吃人，而是大家自己害怕所造成的誤解！真相大白之後，所有村民也發現自己生活中都不快樂，也都是因為誤會而產生。武松打虎變成了武松救虎，所有村民間的誤會也因打虎事件而化解，人與動物決定和平相處。更重要的是，人與人之間也因此盡釋前嫌，生活的更快樂！

下午八時半左右演出結束，全體團員謝幕時獲得台下熱烈掌聲與迴響，還有長長的人龍排隊等著與老虎拍照，從家長與小朋友臉龐歡欣的笑容，不僅達到敦親睦鄰效果，並有助提升企業公益形象。



▲演員下台表演與觀眾打成一片

## 台塑企業贊助紙風車劇團於冬山國小公演

在「台塑關係企業暨王詹樣公益信託」的贊助下，紙風車劇團再度於冬山國小演出囉！藉著紙風車劇團以往精彩演出的好口碑，6月21日晚間吸引了近2500名冬山鄉親與廠區同仁前往觀賞，觀眾們在紙風車劇團的肢體律動與音樂節奏強烈的表演中，享受了一場視覺與聽覺的文化饗宴。



▲駐廠黃金福協理在開演前獲邀致詞

21日下午3點本廠區志工已提早到場協力把觀眾座椅排好，並佈置場地，警衛課同仁下午6點也在冬山國小操場附近的重要幹道開始實施交通管制，當地民眾也攜家帶眷的往演出地點聚集，並殷切期盼7點的劇團演出。

時間一到，在眾人引頸期盼下，劇團的靈魂人物「屋頂」再次用大家耳熟能詳的旁白開場了，『大家好，我是一個巫婆，而且是一個有經驗的巫婆，所以我的名字叫做「屋頂」』，這句旁白相信看過紙風車劇團表演的小朋友都能朗朗上口；今晚的表演主題是「紙風車幻想曲」，在二個小時的表演中，紙風車劇團演員用肢體舞蹈表演與各地原住民族舞蹈，展現生命的熱情與活力，讓每個人的心都跟著震撼著，並在第三段追風賽狗場的演出時，藉著和觀眾互動的橋段，把觀眾席當成賽狗的跑道，使現場的氣氛也因此嗨到最高點！最後由神奇黑光棒表演做結尾，演員戴著特製的頭套，使用特製的螢光棒表演，在演員的手中螢光棒也像有了生命一般，搭配著動感的音樂讓全場都熱了起來。

當然再好的演出也有落幕的時候，當晚的表演就在大家依依不捨的情緒下結束，與劇團演員合影留念後，現場的觀眾和志工一起把椅子疊起、垃圾收好，為今天的活動劃下一個完美的句點。



▲追風賽狗場的選手就位



▲追風賽狗場讓全場氣氛嗨到最高點

## 台塑企業送愛下鄉 助弱勢度難關

船遲又遇打頭風，宜蘭縣冬山鄉群英村村民莊周英惠女士和她的兩個兒子一個孫子共同生活，即使家中收入不多，但知足常樂的莊女士覺得生活過的很幸福；但是民國97年時她的丈夫阿明車禍腦部受傷後，龐大的醫療費用，讓莊女士的家庭僅能勉強渡日。



▲宜蘭管理處張明豐課長到莊府慰問急難家庭

三年前兩個兒子接連更換人工髖骨，家中頓失經濟來源，已退休的莊女士只能接起重擔，靠著打零工和低收入戶補助，維持一家生計；然而，命運捉弄人，今年二月莊女士罹患脊椎鈣化和胃腫瘤，需開刀治療，令莊家的經濟狀況如雪上加霜，只能舉債度日，宜蘭管理處得知後立即主動派員到府慰問並了解生活狀況，協助後續「急難救助」補助申請。

經宜蘭管理處睦鄰人員訪視後，將個案資料送交「公益信託慶寶社會福利基金」審核後，撥款7萬4千元急難救助金，協助支付醫療及生活必要開銷；103年6月26日宜蘭管理處張明豐課長與睦鄰人員帶著急難救助金，到莊府表達關懷心意，莊女士熱淚盈眶的衷心感謝台塑企業的善行，幫助其渡過難關。

宜蘭管理處根據「公益信託慶寶社會福利基金」自101年度起在鄰近鄉鎮推動「急難救助」迄今，已幫助20多戶家庭渡過難關，解決燃眉之急，捐助金額已超過120萬元，深受地方人士讚賞，宜蘭管理處將持續努力，協助遭受急難變故之居民度過難關。

## 明華園戲劇總團於彰化玉皇宮演出活動報導

王詹樣公益信託近年來積極投入各項公益活動，本 (103) 年度再度邀請台灣歷史最悠久之歌仔戲團「明華園戲劇總團」於企業各廠區所在地進行巡迴演出，其中彰化場次訂於 6 月 27 日晚間七時假彰化市玉皇宮舉辦，彰化管理處自五月份起，即展開一系列的宣傳計劃，並透過宣傳海報、文宣品之發送、新聞媒體報導等方式宣傳活動訊息，更一一邀請地方士紳、民代、里長及周界里民等貴賓共襄盛舉。

而台化公司彰化廠為擴大服務並照顧鄰近里民，俾發揮台塑關係企業回饋社會理念，同步舉辦「廠鄉一家親」系列活動，當日下午 15:30 時起於玉皇宮廟埕結合在地診所免費提供西醫諮詢 (彰化市東區衛生所)、中醫諮詢 (彰化市祥順中醫)、牙醫諮詢 (台化牙科) 眼科諮詢 (上明眼科) 及台塑生醫產品試用等服務。到場的民眾可藉由專業醫師之解說，瞭解自身身體狀況，以利



▲活動演出前，結合地區診所提供民眾免費健康諮詢服務。



▲和周界各里長及社區發展協會理事長們寒暄

自主健康管理，若發現身體出現異常，亦可早期發現、早期治療。吳建安資深副總率林慶賜副總、許福來副總、洪榮源協理、洪錦旋協理、龔志明協理及曾文廣經理至現場與公司周界里長、社區發展協會理事長等貴賓及里民逾 200 名到場響應參與，反應熱烈。

明華園公演活動於 19:00 開演，下午四時起已有熱情戲迷不畏 34 度高溫，於現場撐傘等候演出。當日蒞臨貴賓計有

邱建富市長、林滄喜議員、林維浩議員、黃秀芳議員、黃育寬議員、楊惟欽主席、林士聖副主席及周界里長及社區發展協會理事長等。扮仙謝神儀式結束後由吳建安資深副總率各經營主管感謝鄉親多年支持並向觀眾說明本活動辦理之緣由及意義，藉此冀望透過贊助藝文活動演出，與公司周界里民有更多互動。公演於 21：30 落幕後，台化志工們立即將椅子集中並清理垃圾，里民看見後，亦立即加入，僅約 15 分鐘，場地旋即恢復原狀，展現出廠鄉一家和睦融洽。

本次演出戲碼為經典劇碼「賣藝王家」，是以宮廷為背景，述說本劇描述王爺次子李存曆在沙場上屢建奇功，深得王爺寵愛，期待存曆能早日成家立業，而舉辦選妃大會，殊不知李存曆已在街頭市集裡，遇見賣藝維生的劉四兩，兩人一見傾心，未料番王興兵，雲州失守，存曆和四兩未能定情便被迫分離。本劇以李存曆與劉四兩這段在烽火中感情貫穿，是一齣扣人心弦精彩好戲。

公演當晚共吸引逾 3,500 名周界里民前來觀賞，周界里民對於本企業回饋地方理念更是讚不絕口，本處將持續配合王詹樣公益信託推動各傳統藝文活動，並結合企業志工，不僅可達敦親睦鄰之效，更能有效提升企業形象。



▲現場逾 3,500 位民眾欣賞明華園演出「賣藝王家」戲碼。



▲演出前扮仙謝神，並分送壽桃及平安果

---

## 彰化廠退休聯誼會健康講座暨餐敘活動報導

為聯繫台塑關係企業退休人員情感，於 101 年 12 月 23 日成立「台塑關係企業退休聯誼會彰化分會」。回顧二年來，彰化分會分會長陳景輝先生率領各級幹部之動員及努力下，積極辦理了各項對於會員身心健康有益之活動。6 月 28 日於福利大樓舉辦健康講座暨餐敘活動，共 187 人參加，凸顯退休同仁對於公司的凝聚力及向心力。

當天報到人潮絡繹不絕，許多退休同仁一見面熱情寒暄，互相關心對方近況，活動會場十分熱鬧，台化洪總經理亦親臨會場致意，顯見對於退休聯誼會活動辦理的重視。洪總經理向大家報告近期公司概況，尤其越南海外擴建面臨諸多困難與挑戰，也為大家能保持身體健康感到高興。本次健康講座主題為「老人保健」，特別邀請陳大成醫師蒞場進行「老人保健及失智症」專題講座，講授認識失智症發生原因，如何增加大腦保護因子並遠離失智症危險因子，例如多動腦從事刺激大腦功能的心智活動或創造性活動，並養成終身學習的習慣，以增強腦細胞間有效的神經鍵結；每週至少 2 次以上的運動，對於血管性失智症與阿茲海默症都有保護作用，以及對於心肌梗塞及其發生相關原因進行說明，會後問與答時間大家都踴躍提出相關問題和醫師交流。

健康講座結束後緊接著辦理聯誼餐敘，享用美味宴席，立委林滄敏、市民代表會副主席林士聖、縣議員林滄喜皆蒞場表達敬意，洪總經理更表達對分會的重視，亦叮嚀「喝酒不開車」原則，確保會員們的安全，席間總經理及陳分會長逐桌向退休人員敬酒，與會會員深深感受到公司的用心，紛紛稱讚宴席美味及服務同仁十分用心，就在各人員吃飽喝足



後，本活動圓滿落幕。

退休同仁均認為本次健康講座主題相當實用，對於提昇自我健康有莫大助益，且可利用本次餐敘活動，與許久不見同仁敘舊話家常，本處亦利用本次活動宣傳明年3月14日將舉辦建廠50週年活動，邀請退休員工一同共襄盛舉。



▲總經理蒞場致詞



▲陳大成醫師講解有關老人保健相關知識



▲駐廠曾文廣經理、彰化市民代表會林士聖副主席、縣議員林滄喜逐桌敬酒致意

## 台化龍德廠辦理

### 「義企鄉挺·愛老人」公益系列活動



▲台化公司洪福源總經理、陳秋銘執行副總等層峰主管與園遊會志工合照

宜蘭管理處於6月28日在蘇澳文化國中辦理「義企鄉挺·愛老人」公益活動，當晚邀請全國知名的「明華園戲劇總團」下鄉演出，為擴大舉辦公益活動，當日一併舉辦捐血、園遊會義賣、愛老人運動會等系列活動，吸引逾5,000人次的民眾前來參與這場有意義的愛心活動。

為確保活動順利完成，宜蘭管理處積極聯繫社福團體參加，與華山基金會結合共同舉辦愛老人運動會；首先在6月18日邀請83歲潘阿嬤到本公司龍德廠由其代表全縣800位三失（失能、失智、失依）長輩傳遞聖火，當日活動透過媒體報導，達到宣傳「義企鄉挺·愛老人」公益活動的效果；龍德廠企業工會翁木川理事長也號召全體同仁，鼓勵捐出二手物品，參與二手市集義賣活動，更發動會員及眷屬加入這次活動的志工行動；另外，台塑冬山廠員工亦納入參與此次活動，展現企業整體的凝聚力。

6月28日活動當天，廠區同仁、眷屬及當地民眾皆熱情參與，早上十點不到，即有同仁開始排隊，要為捐血救人盡

---

一份心力，台化公司張副總吉柱、駐廠黃協理金福也率先參與捐血，合計共捐得 46,500 cc 熱血 (186 袋 /147 名)，同仁們的愛心獲得社會大眾的認同與讚揚。

下午一點至五點義賣園遊會接續登場，共計 33 個攤位，超過 3,000 名宜蘭縣鄉親、廠區同仁及其眷屬前來共襄盛舉，除了宜蘭縣私立蘭馨婦幼中心、家扶中心、私立聖嘉民啟智中心、萬得福弱勢族群權益發展協會、自閉症者福利協進會、培德關懷協進會、蘭智社會福利基金會等八個社福攤位，還有廠區附近大興社區、東城社區及南興社區…等各種傳統藝品義賣攤位，吸引了熱心公益的民眾駐足購買；另外，本處邀請到街頭藝人表演長笛、薩克斯風、創意繪畫及免費贈送造型氣球等表演，添加不少歡樂的氣氛，讓園遊會熱鬧滾滾，歡笑聲不斷。

同時間，下午 2 點開幕的「愛老人運動會」，則在駐廠黃協理金福帶頭宣誓下，由坐著輪椅的選手點燃聖火開場，活動持續期間本公司龍德廠與台塑冬山廠也出動了多達 74 名志工，協助行動不便或年長老人就近照顧。現場另舉行銀髮義剪活動，免費為長者理髮；而本公司洪福源總經理，也不辭舟車勞頓，遠從彰化趕到宜蘭來，參與這場有意義的公益活動，並在運動會閉幕典禮時上台致詞。

晚上七時許，明華園劇團開演前洪福源總經理代表主辦單位上台致詞表示：「今天我們號召了台塑企業宜蘭各廠區的同仁，來擔任一日義工，並且邀請宜蘭鄉親來觀賞明華園劇團的演出，今天的義賣所得全數捐贈給縣政府社會處，本企業也主動了解宜蘭社會處的政策推動需要，特別捐助新台幣兩百萬元資助縣內弱勢青少年學子的教育及就業輔導基金，盡一己之力協助在地青少年改善生活。此外我們也和華山基金

會合作辦理愛老人運動會，派專車接送獨居老人來觀賞明華園演出，最後感謝參與這次活動的社福團體、協辦單位，在大家的相助下，才能使這次活動順利完成」。表演開始之前，舉行了簡單的受贈儀式，由洪福源總經理代表台塑企業將「幸福青年啟航計畫」的兩百萬元及園遊會義賣所得 73,000 元一併捐贈給縣政府社會處，並由縣長夫人林素雲女士代表受贈。

明華園本次帶來的年度經典大戲，是由孫翠鳳小姐主演的「包公審判官」，改編自宋朝「包青天」日審陽間、夜審陰間的傳說故事，包含蘭陽歌仔戲的戲曲曲調，結合現代化幽默逗趣的對話，呈現新型態的文化藝術之美，當晚公司同仁、眷屬、攜家帶眷的當地民眾及明華園的忠實粉絲，總共吸引了超過 2,500 名觀眾，現場座無虛席，場面熱鬧無比。

當日的廠鄉一家親活動總計有逾 5,000 名宜蘭鄉親、廠區同仁及眷屬參與，隔天也獲得台灣新生報、宜蘭在地新聞網媒體報紙的報導，事前宜蘭新聞台也有專題採訪；除提升台化公司熱心公益的正面形象，更獲得蘭陽鄉親的認同，建立與廠區周遭居民的友好關係，至此，這次「義企鄉挺·愛老人」公益系列活動，在宜蘭管理處同仁的努力下，取得豐碩的成果。



▲台化公司總經理室蕭賢章協理與廠區志工參與愛老人運動會攜手與長者同樂



▲洪總經理致贈弱勢關懷基金予縣府社會處由縣長夫人代為受贈

## 台塑合成橡膠辦公大樓落成啓用

「台塑合成橡膠工業(寧波)有限公司」新建辦公大樓於2014年6月30日吉時(歲次甲午年農曆6月4日)正式啟用，是日由王文堯資深副總經理帶領全體員工舉行簡單祭拜儀式後，正式由臨時辦公室遷入，象徵台塑企業進入合成橡膠產業又往前一步。

本企業投入合成橡膠產業歷程，可溯自95年6月於南亞公司設立「合成橡膠專案組」統籌規劃合成橡膠投資事宜，97年1月自國外購買丁基橡膠生產技術，98年6月由台化、塑化及南亞三大公司合資，成立「台塑合成橡膠工業股份有限公司」，100年1月由三大公司分別申請於大陸寧波廠區興建丁基橡膠(IIR)廠。

然而看似平順的發展歷程，實則背後經歷無數考驗，在現有廠商封鎖下，技術取得困難度出人意料，建廠基地亦由六輕工業區轉而評估彰濱工業區、台中港、桃科等地，最終落腳於大陸寧波廠區，已經五年，雖於最短時間內完成大陸各項申請，然卻遲至101年8月始取得台灣投審會全部投資核准，101年10月終能撥雲見日，舉行開工動土，歷經八年努力，終於於103年10月準備投產試俾。

為能掌控全廠試俾準備，擇2014年6月30日吉時舉行簡單隆重典禮後，正式啟用辦公大樓，是日情形，祝禱如下：

台塑橡膠大有慶 甲午祥年慶落成 壬申吉日備三牲  
巳時辰辰向天敬 全體同仁志一同 雲開日出漸分明  
風和日麗事事成 祈求上天順以聽續祐事業大亨行

▼啟用典禮

---

## 台塑關係企業新港廠區第五屆卡拉盃歌唱比賽活動

炎炎夏日，當大家埋首於忙碌的工作之中，揮灑辛勤的汗水之際，台塑關係企業新港廠區本著「寓工於樂」的精神，要有良好的工作品質，也要有同等的娛樂作為動力推動著我們繼續前進。故舉辦此次卡拉 OK 歌唱比賽，讓歌聲紓解同仁工作壓力進而帶動歌唱風氣。

本次活動由嘉義管理處、新港廠南亞、台化、必成、台塑職工福利委員會主辦，以及新港廠歌唱社協辦。

報名期限由 103 年 5 月 29 日上午 09 時至 103 年 07 月 03 日止。

比賽組別分為三種：

（一）長青組 53 年次〈含〉以前出生者。

（二）社青組 54 年次以後出生者。

（三）男女合唱組（2 人一組，至少 1 人以上為員工）。

初賽於 103 年 07 月 05 日（六）下午 13：30 至 18：00 假福利大樓二樓 KTV 視聽中心舉行；決賽則於 103 年 07 月 17 日（四）下午 18：00 至 22：00 假籃球場舉行。

事前本處發函至新港廠區各單位，鼓勵員工攜家帶眷前來參加此次有益釋放工作或是課業上壓力的美好活動。

活動當天非常熱絡，來自各個廠別的參賽員工及眷屬，都提前到會場作準備。大家到場時都先噓寒問暖、閒話家常一番。我們辦此次活動其中之一的目的就是想讓大家互相交流。而比賽時，參賽者上台後無不拿出自己的實力引吭高歌。不管是長青組的經典台語老歌、社青組的時下流行歌曲，或是合唱組的默契十足對唱，每一組的參賽選手無不卯足全力，



帶給觀眾聽覺上非常棒的享受。然而只有聽覺上的享受怎麼夠呢？中場的肚皮舞表演更是讓台下的觀眾大飽眼福，笑得合不攏嘴、不亦樂乎。另外我們也邀請新港藝術高中直笛社為我們帶來精采的直笛吹奏表演，聽那優美動人的旋律，一天忙碌的辛勞彷彿也伴著那清幽的笛聲慢慢隨風遠去。

最後到了活動的尾聲，頒獎以及抽獎。獎項有第一至第六名以及優勝，獎金從 1,000 元至 6,000 元，還有獎盃一座以資嘉勉。而為鼓勵員工參與本次活動，當晚全程觀賞之觀眾可於現場參加抽獎，獎品為全聯禮券 500 元。幾家歡樂幾家愁，拿到名次以及抽到獎的同仁當然欣喜無比，不過沒有的也不用太氣餒，至少我們今天已經全力以赴並且聆聽了一場美妙的音樂饗宴。

散會後負責協助收拾現場的器具以及一些善後事宜。雖然過程有點辛苦，構想活動的時候也不是那麼順利，但是看著大家帶著滿足的笑容離去，他們的回應正是我們辛苦辦活動努力的回報。





---

## 「肝願為您，守護一生」保肝健康講座

人體內最大的器官是肝臟，肝臟本身沒有神經，所以肝病不會痛且早期肝病無任何症狀，肝病重在預防，因此特邀長庚生物科技公司林晏夙老師蒞廠免費舉辦本次講座，課程重點說明如下：

(一) 預防肝病，首重飲食衛生，因 A 型肝炎就是從飲食感染，B、C 型肝炎則藉由口腔潰瘍、胃潰瘍疾病之傷口感染，所以平時應注重飲食衛生、不抽煙、不喝酒，尤其抽煙會阻礙血液循環，喝酒則傷肝。

(二) 真原醫飲食原則：

1. 食物發霉表示已腐敗，尤其是玉米和花生很容易產生黃麴毒素，會直接引發肝癌，所以發霉食物絕對不可食用。
2. 控制體重。
3. 每餐攝取含 50% 以上高纖維飲食、新鮮天然蔬菜與適量水果。
4. 清淡飲食，減少食用調味料、醃製類及罐頭食品。
5. 增加維生素補充，協助肝臟排毒。
6. 適當補充水分。

(二) 真原醫肝臟保健生活：

1. 作息正常。
2. 勿抽菸或過度飲酒。
3. 不亂服成藥。
4. 減少化學物品的接觸，如染髮劑、芳香劑等。
5. 定期實施肝功能篩檢。

本活動經全體護理師全力宣導，報名人數達 60 人，惟實際出席參與者僅有 37 人 (出席率 61.6%)，本處將續請各廠要求所屬確實出席，活動過程中講師與同仁互動良好，氣氛熱絡，參加活動者均獲贈牛樟菇純液乙瓶 20ml，且免費檢測「心血管評估表」及「總膽固醇檢測」，讓員工身心均滿載而歸。



▲長庚生物科技公司林晏夙老師講課。



## 人事異動

- ※ 塑化公司煉油事業部蔡松岳協理於 103 年 7 月 16 日提升為塑化公司煉油事業部副總經理。
- ※ 塑化公司烯烴事業部鄭文猷協理於 103 年 7 月 16 日提升為塑化公司烯烴事業部副總經理。
- ※ 塑化公司總經理室技術組陳偉堅組長於 103 年 7 月 16 日提升為塑化公司總經理室協理。
- ※ 塑化公司烯烴事業部安全衛生組彭坤銘組長於 103 年 7 月 16 日提升為塑化公司烯烴事業部協理。
- ※ 塑化公司公用事業部公用一廠王耀津廠長於 103 年 7 月 16 日提升為塑化公司公用事業部協理。
- ※ 塑化公司油品事業部儲運處廖允文處長於 103 年 7 月 16 日提升為塑化公司油品事業部協理。
- ※ 塑化公司保養中心經理室廖崇志室務資深管理師於 103 年 7 月 16 日提升為塑化公司保養中心協理。



## 得獎與榮耀

### 台塑石化公司榮獲 102 年度金質獎第一名 頒獎典禮紀實

經濟部自民國 58 年起，針對外銷實績優良及高成長率的廠商均予以公開表揚，並自民國 75 年起，將進口績優廠商一併納入表揚範圍，以彰顯進出口並重之貿易政策。經濟部每年均會舉行「金質獎頒獎典禮」，公開表揚前一年之進出口績優廠商。

本公司經評比，榮獲金貿獎「最佳貿易貢獻獎」第一名及「出進口實績績優廠商」，並獲邀參加7月30日於經濟部大禮堂舉辦之頒獎典禮，當日由本公司曹明總經理親臨受獎，期望明年能再接再厲，促進台灣進出口經濟成長。



▲曹總經理親臨受獎



▲與其他獲獎公司合影



## 人事異動

- ※ 總管理處資訊部經理室吳志中協理於 103 年 6 月 17 日提升為總管理處資訊部經理室副總經理。
- ※ 亞太投資經理室丘崇德專案資深管理師於 103 年 7 月 1 日提升為亞太投資經理室專案協理。



## 廠區動態

### 健康樂活森呼吸一日遊

瀑布、溪流、陰離子、賞鳥、賞蝶、健行，這麼豐富的行程都在滿月園森林遊樂區。藤蔓、昆蟲、植物生態、芬多精、亞熱帶雨林，這些健康的行程都在大板根森林渡假村。二個森林遊樂區是大樓福委會所舉辦本年度第三季親子活動，走～～做一個健康樂活森呼吸！

今天，星期六上午 7 點，天氣晴朗，風和日麗，是健行踏青、鍛鍊身體的最佳日子，一百多個男女老少群聚在一起，充滿朝氣及歡笑聲，今天一定有趟愉快的旅程。



車行進入山巒，時而沿著山壁行駛，時而順著溪邊掠過。滿月園國家森林遊樂區位於新北市三峽區東南方，園區主要

是由滿月圓山、熊空南山、北插天山、拉卡山、東眼山等山峰所環繞，地處雪山山脈尾稜；由於山頭狀似滿月而得名，總面積達 1,573 公頃，海拔介於 300 至 1,728 公尺之間，蚋仔溪橫貫其中，也因為該區地形的落差，使得區內的河谷坡度陡峭，形成不少壯觀的瀑布群，是台北近郊森林與瀑布最多的森林浴場。



滿月圓遊樂區剛開始的路段是碎石小平坦的小路，很好走，而且每走一段路就會看到幾張椅子可作休息，還有洗手台，應該是導入山泉水，相當清涼，讓人忍不住將隨身的手帕浸濕，

披在頸部，沁涼心頭。沿著滿月圓森林步道走 10 分鐘，即可見滿月圓瀑布、銀簾瀑布及處女瀑布指標。順著步道拾階而上，位於主流上的滿月圓瀑布甚為壯觀，高約 20 公尺，瀑布前的大石壁遮掩瀑布上端，下端為一清澈水潭，氣勢逼人；轉往位於滿月圓瀑布後方不遠處的銀簾瀑布則不同於滿月圓瀑布，高僅約 2 公尺，寬約 5 公尺，由於日光自谷隙映照在瀑布上，瀑布如銀白簾幕因而得名；再往處女瀑布走去，她則位於蚋仔溪左股支流上，水景加上彩虹輝映故又叫虹紗瀑布。三個瀑布有著不同面貌，宛如巨人、小矮人及美女，互別苗頭。



滿月園山區高聳挺拔的柳杉林正是這個森林浴場的主角，柳杉所散發出的芬多精，對人體的呼吸道具有殺菌之療效。也因天然植群完整、林木茂密，各



種野生動物繁多，尤以鳥類資源最為豐富，為賞鳥良好去處；另有蝴蝶分佈於蚋仔溪沿線。滿月園森林遊樂區森林非常優美，不論是天然闊葉樹林或是人工造林，處處都藏有美好的風景。

離開滿月園森林遊樂區來到大板根森林遊樂區，首先不是爬山健行觀賞美景，而是要先享用自助式風味午餐 - 太子西餐廳，有日式、港式、西式、台菜等菜餚，當然還有甜點蛋糕、咖啡飲料、水果及冰品，讓我們大快朵頤，補充上午健行所消耗的體力，難怪導遊小姐稱 CP 值 (Cost / Performance Ratio) 高的一餐。餐後自由於度假村內漫步，深呼吸，讓森林芬多精代謝細胞中多餘的壓力。



大板根森林度假村位於三峽區插角里之大豹溪畔，佔地二十公頃，是臺灣唯一僅存的中低海拔原生熱帶雨林，在日據時代是台灣最大的第一座製茶廠，擁有近百年歷史，目



---

前還保存有日本皇室休閒渡假行館，花園、魚池、森林步道等規劃完善的設備。大板根之名源於特殊熱帶雨林植物一板根，其特色為樹幹底部呈三角形之平板與地面垂直，原始板根區內終年高溫多濕，加上沒有遭到人墾殖的破壞，仍維持天然的高大的樹木、突起的板根及攀附著生的植物等，其藤蔓、昆蟲、植物生態之豐富令人嘆為觀止，稱得上是一座「熱帶雨林植物寶窟」！森林步道有分成一環、二環、三環，難度是越來越高，一環步道 30 分鐘、二環步道 60 分鐘、三環步道 120 分鐘，由於時間有限，所以選擇簡單又好走的一環，來去漫步森林中。

從森林步道往上走之後，真的有來到原始森林的感覺，綠意盎然充滿芬多精，沿路有小木屋、吊橋、涼亭、巨大樹林、昆蟲等等，到了山坳頂端，二樹木間綁著吊床，躺在其中，讓陣陣微風洗滌疲乏的身體，這時候是讓心靈放空的絕佳時刻，短短的 30 分鐘路程，我們花了 1 個小時去享受，在原始樹林的懷抱裡，見證自然生命，和林間跳躍的松鼠、歡樂吟唱的鳥類、逗趣可愛的青蛙一起共舞，自在、歡愉，以及無限的驚艷與喜悅！

歡愉的時間過得特別快，一轉眼就到了返家的時刻，大夥就在依依不捨的心情中，離開大自然的懷抱，回到溫馨的家。



# 「愛惜地球」主題引言

本期計刊載 3 篇文章：1. 安衛環中心「雲林優質漁產品品嘗暨輔導成果展示觀摩會紀實」，2. 台化公司「醋酸反應器廢熱回收」及 3. 塑化公司「甲基第三丁基醚 (MTBE) 單元催化蒸餾塔操作優化節汽改善」。

台塑企業自民國 98 年 5 月起推動漁業輔導計畫，主動協助解決麥寮、台西養殖產業現有的問題，提出合適的解決方案，透過輔導團隊成員們與漁民的深入對談，實際瞭解每位漁民在養殖技術上所遭遇到的困境；並以科學的方式探討疾病與水質問題，提出預防及改善之建議，並透過輔導團隊駐地人員的協助，使養殖業者的突發狀況能在第一時間獲得有效的解決方案，以降低大量死亡的風險。計畫執行後，有效地降低漁民藥物濫用習慣及改善環境水質惡化，成功提升漁產品質、漁獲量及收益。駐地人員協助漁戶處理養殖突發事件及提供諮詢超過七十餘件，並進行養殖池之異常排除，有效預防當地養殖魚塭生物大量死亡的情形。輔導計畫執行迄今已有初步成果，因此委託國立高雄海洋科技大學於 103 年 6 月 20 日假麥寮鄉後安活動中心舉辦「雲林優質漁產品品嘗暨輔導成果展示觀摩會」，將相關之成果與社會分享，提升漁民之收益。本文實際彙整漁業輔導專案之成果及觀摩會辦理情形，會中雲林縣蘇縣長亦致詞肯定台塑六輕在漁業輔導上的成效，達到「做好敦親睦鄰，增加養殖收益」之目標。

在石化工廠裏有許多的低溫（低於 230°C）廢熱未回收，結果使得更多的循環冷卻用水產生蒸發損失，且增加冷卻水泵浦的用電量，以下的改善案例應該可以激發您的改善創意，

---

但為了製程安全，別忘記要做好製程變更管理喔！「醋酸反應器廢熱回收」是一個低溫 (189°C) 廢熱回收的節水節能改善案例，簡單的說，醋酸廠利用生成醋酸的放熱熱能與增設的熱交換器作用來自產 12.3MT/H 的 4K 蒸汽，取代原外購的 4.5K 蒸汽；亦因為進行此低溫廢熱回收，原先 1,100MT/H 的冷卻循環水量可降至 800MT/H，可減少冷卻水泵浦用電量 27KW/H，相當於減少 29,589 噸 / 年 CO<sub>2</sub> 排放量，並減少 3.2MT/H 的冷卻水蒸發損失，它的改善效益：節省蒸汽效益 49,200 千元 / 年；節省電力效益 410 千元 / 年；節省用水效益 333 千元 / 年，合計效益為 49,943 千元 / 年。

任何一件節水節能改善案除了須考慮製程變更安全風險之外，還須考慮是否能維持或提升產品純度的風險，以下要介紹的蒸餾塔操作優化節汽改善案就是一件須考慮製程安全及產品純度的節能改善案，這些不為人知的辛苦嘗試及所需擔負的風險更值得讀者稱讚及鼓勵。催化蒸餾塔是非常耗能的用汽設備，它的用汽量佔甲基第三丁基醚 (MTBE) 單元的 80%，操作優化與否與產品 MTBE 純度及蒸汽耗用量有密切關係，透過 PROII 模擬結果及經過實際進行 2 階段「催化蒸餾塔降壓操作」測試後，產品 MTBE 純度由改善前 96.6wt% 提升至改善後 97.6wt%，可符合台塑公司 IIR MTBE 入料純度 ( $\geq 97.0\text{wt}\%$ ) 需求，副產品 MSBE 產率由改善前 0.75wt% 降至改善後 0.3wt%，再沸器蒸汽耗用量由改善前 22.7T/H 降至改善後 18.7T/H，減少 4.0T/H，降幅達 17.6%，它的改善效益：節省蒸汽效益 25,159 千元 / 年；減少 10,671 噸 / 年 CO<sub>2</sub> 排放量。本改善技術，可廣泛推廣於廠內及企業的各類蒸餾塔優化調整，除提昇產品品質外，並可獲得節能效果。

# 雲林優質漁產品品嚐 暨輔導成果展示觀摩會 紀實

總管理處安衛環中心



▲雲林優質漁產品品嚐暨輔導成果展示觀摩會於6月20日在麥寮鄉後安村活動中心舉行，與會嘉賓讚不絕口，並齊聲高呼雲林漁產品，世界第一等。

## 一、前言

麥寮、台西地區位於俗稱「風頭水尾」之地，一年之中有半年的時間都吹著強烈東北季風，較為惡劣的天候條件對於靠天吃飯的水產養殖產業來說，是個十分嚴苛的考驗，當地的養殖業者反應近年來常發生魚塭養殖環境惡化，造成養殖期間延長，增加養殖成本，且在養殖末期又易發生大量死亡或成長停滯現象，造成收穫上的重大損失。

台塑企業為秉持在地營運與地方共存共榮之精神，期能與當地漁民團體建立良好溝通平台，達到敦親睦鄰之目的，

---

自 98 年起推動「提升麥寮鄰近區域漁業養殖技術及漁產品附加價值研究」計劃，結合產、官、學界力量，由總管理處安衛環中心委託國內專業團隊執行，麥寮管理部從旁協助，並在雲林區漁會的鼎力協助下推動這個整合型計畫，希望藉由專業團隊科學化的輔導，導入健康不用藥的養殖管理觀念，協助當地養殖戶進行漁產品質改善、提升產量及產值，進而提高漁民收益，促進當地養殖漁業發展。

鑑於漁業輔導作業有具體成效，國立高雄海洋科技大學由黃榮富教授率領的漁業養殖輔導團隊及雲林區漁會共同於 103 年 6 月 20 日假雲林縣麥寮鄉後安活動中心舉辦「雲林優質漁產品品嚐暨輔導成果展示」觀摩會。

## 二、觀摩會籌備

為了推廣雲林當地水產養殖產業，促進民眾主動購買優質安全的雲林特色漁產品並展現漁業輔導計畫成效及能讓參與民眾留下雲林優質漁產品的好印象，活動舉辦前本中心與麥寮管理部和輔導團隊緊密籌備，邀請雲林區漁會、漁會家政班及麥寮鄉後安區發展協會共同集思廣益，決議觀摩會以 (1) 靜態海報展示及 (2) 動態料理互動等二部份共同呈現。決定活動的舉辦方式後，大家各司其職的展開一連串的籌備作業，包含會場佈置、邀請卡設計、活動當日之現場攝影、餐飲準備、疏導交通及邀請作業等相關事宜。

觀摩會為使所有參與人員能共襄盛舉，達到內容精采豐富、寓教於樂及營造好厝邊形象，規劃當日由專業主廚以當地水產品進行示範教學方式料理，並於活動過程中播放輔導過程互動影片將輔導成果具體展現。除此之外，亦準備 500 份美食佳餚讓參與此盛會嘉賓及民眾品嚐，期藉由輔導戶現

---

身說法及一般民眾品嚐輔導戶生產之優質漁產品，共同見證輔導計畫成效及雲林漁產品之美味，拉近企業與鄰近鄉鎮居民之距離，達到「敦親睦鄰、回饋鄉里」之目的。

### 三、活動紀實

觀摩會當日由高雄海科大黃榮富教授率其團隊成員及雲林區漁會共同參與，與會貴賓雲林縣長蘇治芬、全國漁會理事長黃一成、雲林區漁會總幹事林傳育、工業局服務中心副主任林世雄、麥寮鄉長林松利蒞臨現場指導，另本企業由麥寮管理部吳欣哲副總經理、本中心林善志副總率相關同仁參加，聯合報、中國時報、自由時報等新聞媒體與會採訪，現場參加之民眾計超過 300 餘人。

雲林縣長蘇治芬致詞時表示，本企業願意透過產官學合作，找出漁業發展瓶頸，改良品種、提升技術，將石化業對漁業影響降到最低，協助漁業發展，照顧漁民表示肯定。隨後各級產官學界貴賓受邀致詞時，一致肯定本企業回饋地方及關懷漁民之用心。

麥寮管理部副總吳欣哲致詞表示，雲林地區水產養殖業興盛，經濟物種如文蛤、鱸魚、吳郭魚等替漁民賺取獲利，一直維持著高度的競爭優勢，但魚類的高密度飼養，不免伴隨細菌產生導致疾病問題，養殖戶常使用抗生素加以治療，導致具有抗藥性的菌種出現，加上環境管理不善則會造成養殖生物大量損失。台塑企業為秉持企業在地營運與地方共存共榮、敦親睦鄰「廠鄉一家親」的精神，98 年起開始推動漁業輔導計畫，邀請漁民以示範戶模式運作推廣。

*提供漁業技術改良及經營管理，以新的管理經營方式，期讓沿海養殖漁業重新活絡。*





▲漁業輔導計畫運作架構圖

並藉由「環境及水產品檢測」及推廣「產銷履歷」等安全衛生檢驗項目，進而提升漁民產值及品質，達到「做好敦親睦鄰，增加養殖收益」之計畫目標。

漁業輔導團隊的成立，主要協助解決麥寮、台西養殖產業現有的問題，提出合適的解決方案，透過學者們與漁民的深入對談，實際了解每位漁民在養殖技術上所遭遇到的困境。我們以科學的方式探討疾病與水質問題，提出預防及改善之建議，並透過駐地人員的協助，使養殖業者的突發狀況能在第一時間獲得有效的解決方案，以降低大量死亡的風險。

計畫執行後有效降低漁民藥物濫用習慣及改善環境水質惡化，成功提升漁產品質、漁獲量及收益。駐地人員協助漁戶處理養殖突發事件及提供諮詢超過七十餘件，協助初步解決問題，進行養殖池異常排除而有效預防當地養殖魚塭生物大量死亡之情形。



▲蘇縣長致詞表示肯定輔導成效



▲麥寮管理處吳欣哲副總致詞



### 主廚料理秀，色香味俱全，令人食指大動。

貴賓致詞完畢，活動緊接著呈現雲林優質漁產品料理秀，邀請專業主廚稻江科技學院吳文智教授，利用在地養殖戶生產的優良漁產品進行現場料理教學，以雲林特色飯、蒜香蠣肉羹、韓式炸漁、法式海鮮串燒、翡翠鮮蛤丸、酸菜鱸魚捲等佳餚示範料理雲林特色美食秀。



▲主廚料理示範教學



▲雲林海鮮風味特色飯

### 雲林縣優質漁產品品嚐會，珍饈美饌，膾炙人口。

「雲林優質漁產品品嚐暨輔導成果展示觀摩會」，以舉辦慶典方式向消費者推廣雲林縣優質漁產品，活動當日漁會家政班成員現場烹煮 500 份特色水產美食料理，邀請所有參與民眾試吃品嚐，並於活動過程中播放輔導過程互動影片及掛置養殖處理流程海報，將輔導成果具體展現，後安社區發展協會理事長更熱心發動數十名社區志工至現場維持交通秩序、協助場地佈置及發放試吃料理，讓所有與會之大人、小孩共同品嚐鮮美之水產品，藉由活動凝聚居民意識，行銷在地漁產品並促進在地養殖產業發展。



▲社區志工及家政班料理水產品



▲邀請民眾共同品嚐優質漁產品



# 醋酸反應器廢熱回收

台化公司化工三部醋酸廠

## 一、前言

醋酸是以甲醇和一氧化碳為原料進行反應，其反應式為：



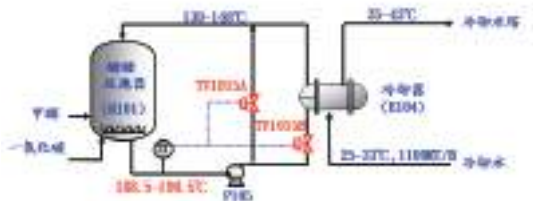
醋酸生成為放熱反應會產生 16.7\*106Kcal/H 的熱能，原設計僅以冷卻器 (E104) 直接冷卻控制反應溫度，熱能無法回收利用。

## 二、內容

### 改善前操作說明

醋酸反應器為放熱反應，產生的熱量必須有冷源冷卻降溫，本廠是利用醋酸反應冷卻器 (E104) 直接與冷卻水進行熱交換，經 TV1015A 及 TV1015B 兩個控制閥串級反應溫度，使反應器溫度維持穩定，如圖 1 所示。

以此方式移除反應熱，不但熱能無法回收，也會增加冷卻水的蒸發損失。



▲圖 1、改善前操作模式

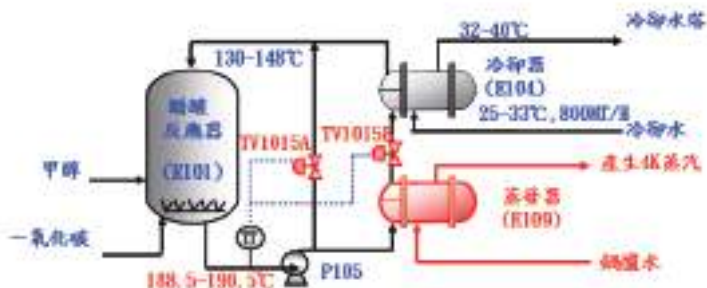
## 改善構想

本廠是以外購 42K 蒸汽與 4.5K 蒸汽，藉由噴射器混合成 11K 中壓蒸汽，供熱能給再沸器使用。考量醋酸為放熱反應，可增設廢熱回收熱交換器 (E109)，自產 4K 蒸汽，取代向外購的 4.5K 蒸汽。

## 改善後操作說明

醋酸反應熱先經由廢熱回收熱交換器 (E109) 產製 4K 蒸汽，先移除一些熱能後，再以醋酸反應冷卻器 (E104) 以冷卻水去除剩餘之熱量，及以 TV1015A 及 TV1015B 兩個控制閥調節反應溫度，如圖 2 所示。

增設廢熱回收熱交換器 (E109) 後，熱能回收可自產 4K 蒸汽 12.3MT/H，因 E109 已移除一些熱能，可以減少 E104 的負荷，冷卻水循環量可由 1100MT/H 降至 800MT/H，冷卻水泵浦用電量可減少 27KW/H，冷卻水蒸發損失可節省 3.2MT/H。



▲圖 2、改善後操作模式

---

## 改善效益

1. 節省蒸汽效益：49,200 仟元 / 年。
2. 節省電力效益：410 仟元 / 年。
3. 節省用水效益：333 仟元 / 年。
4. 合計效益：49,943 仟元 / 年。
- 5.CO2 減排量：29,589 噸 / 年。

## 三、結論

近年來節能減碳已成為地球人的全民運動，公司也響應極力推動，不論在用水、用汽、用電等項目，都要求達到設定目標，針對未達目標的項目提出改善。

本廠針對蒸汽使用量，重新評估計算，可增設廢熱回收熱交換器，自產 4K 蒸汽，取代外購的 4.5K 蒸汽，除可減少外購蒸汽降低成本，同時也減少 CO2 排放量，實際做到節能減碳。

爾後本廠將持續推動節能減碳改善案，降低公用流體原單位，將生產成本降至最低，並將已完成的改善案作為教育訓練，讓廠內人員了解節能減碳政策及改善方案。

---

# 甲基第三丁基醚 (MTBE) 單元催化蒸餾塔 操作優化節汽改善

塑化麥寮廠區煉油廠

## 一、前言

台塑石化公司煉油廠以  $P \rightarrow D \rightarrow C \rightarrow A$  的精神來進行節能減碳改善，並以企業 12 項專案內容作為節約用水、用汽、用電及燃料等推動改善方向，推動每年單位用水、用汽及用電量降 5%，單位能耗降 3% 的節水節能作業目標，內容包含冷卻水操作最佳化、雨水及廢水收集、製程改善（高、低階能源）、轉動設備效率改善及燃燒設備（焚化爐、鍋爐）熱效率提升等。以 102 年為例，合計完成 33 件節能改善案，成功降低  $\text{CO}_2$  排放量 13.1 萬噸 / 年。

本案例分享煉油廠甲基第三丁基醚 (MTBE) 單元的催化蒸餾塔優化操作之節汽改善。催化蒸餾塔為該製程內之最大用汽設備，佔全單元用汽量的 80%，為重大能源使用設備。

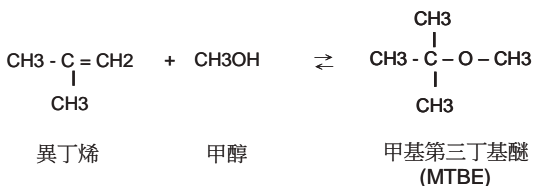
MTBE 單元於 90 年初開車運轉，年產 MTBE 19.3 萬噸，採用異相床 (heterogeneous) 反應器 - 催化蒸餾組合技術，進料為重油煤裂單元 (RCC) 之混合  $\text{C}_4$ ，主產品為 MTBE，副產品為未反應  $\text{C}_4$  萃餘油（請參見圖 1）。催化蒸餾技術是一個複合

技術，在同一個化工設備中同時完成催化反應和分離任務，使混合 C4 進料之異丁烯總體轉化率達 98%。其操作優化與否與 MTBE 純度及單元蒸汽耗用量有密切關係。

本改善案例將介紹 MTBE 單元製程之基本原理及流程，並透過與原廠的討論，加以 PROII 軟體模擬出最適化的操作壓力、溫度，在提高產品純度的同時，又能達成節能減碳的目的。

## 二、製程介紹

自重油煤裂單元 (RCC) 來的混合 C4，首先進入本單元之入料洗滌塔 (C-6101) 以去除入料中之鹼性不純物，洗滌後之混合 C4 送至主反應器 (R-6101)。在 50~70℃ 溫度、6~8kg/cm<sup>2</sup>G 壓力條件下，混合 C4 中之異丁烯與過量甲醇進行化學反應，產生甲基第三丁基醚 (MTBE)，反應方程式如下：

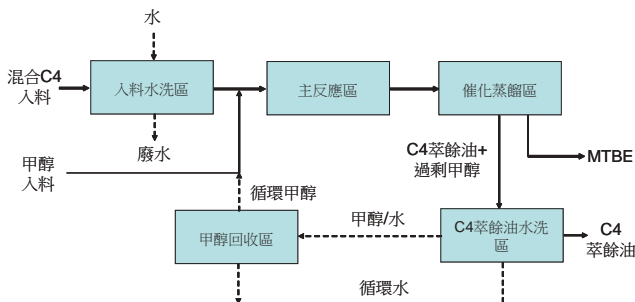


從主反應器出來之反應產物送至催化蒸餾塔 (C-6102)，過量甲醇會繼續將未反應之異丁烯反應成 MTBE。蒸餾塔同時會將 MTBE 與未反應之 C4 萃餘油及過剩甲醇分離，塔底為 MTBE 產品，塔頂的 C4 萃餘油及過剩甲醇則送 C4 萃餘油洗滌塔 (C-6103，水洗區) 回收甲醇。

經 C4 萃餘油洗滌塔 (C-6103) 洗滌後之塔頂 C4 萃餘油被送至選擇性氫化反應器，將 C4 萃餘油中之丁二烯轉化成丁烯後，被送入烷化單元 (ALK) 當入料。C-6103 塔底的甲醇 / 水



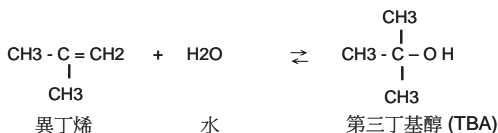
混合物則送甲醇 / 水分離塔 (C-6104) 以回收甲醇及水，回收之甲醇及水再分別送至反應器 (R-6101) 及 C4 萃餘油洗滌塔 (C-6103) 循環使用，製程流程簡圖如圖 1。



▲圖 1：甲基第三丁基醚 (MTBE) 製程流程簡圖。

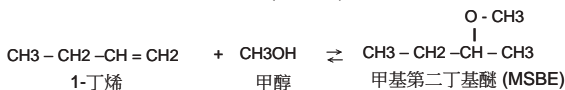
影響 MTBE 純度的主要原因是：進料混合 C4 中的 C5 含量，及生產過程中所發生的一些副反應。主要副反應種類簡述如下：

### 1. 異丁烯與水反應生成第三丁基醇 (TBA)



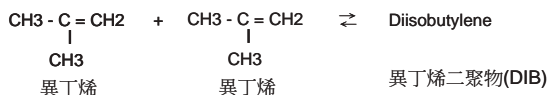
▲TBA 生成與入料水含量有關，水含量越高，TBA 就越高。

### 2. 甲醇脫水生成二甲醚 (DME)



▲DME 之生成主要與空速 (Hourly Space Velocity)、反應溫度及醇烯比有關，高空速、高反應溫度及高醇烯比，有利 DME 之生成。

### 3. 異丁烯聚合生成二聚物 (DIB)



▲DIB 之生成與醇烯比有密切關係，醇烯比越小，DIB 生成量就越高。

### 4. 少量正丁烯和順反丁烯與甲醇反應生成甲基第二丁基醚 (MSBE)



▲MSBE 與反應溫度、空速有關，溫度越高，MSBE 生成量就越高；空速越小，MSBE 生成量也越高。

## 三、現況操作及改善說明

MTBE 原設計產出純度為  $\geq 95\text{wt}\%$ ，實際生產濃度為  $96\text{wt}\% \sim 97\text{wt}\%$ ，主要作為汽油添加劑。

為配合台塑公司將新建合成橡膠工場 (IIR)，須使用高純度 MTBE(純度  $\geq 97\text{wt}\%$ ) 以生產高純度異丁烯，作為合成橡膠原料。因此，為符合合成橡膠工場高濃度 MTBE 進料要求，有必要優化 MTBE 催化蒸餾塔操作，來提高 MTBE 產品濃度。

品質提升方案為參考國外觸媒反應蒸餾技術改善案例，及專業廠商的建議。經評估降低催化蒸餾塔塔壓及再沸器塔板溫度，可降低觸媒床溫度，減少 MSBE 副反應物產出，來有效提高 MTBE 純度，同時經由塔底熱負荷的降低，亦可得降低蒸餾塔蒸汽耗用量的節汽效果。

## 四、改善過程

為提升 MTBE 產品濃度，以二階段逐步調降催化蒸餾塔塔壓，來進行降壓操作測試。第一階段測試時間

於 99.01.06~99.01.07( 為期 2 天 )，催化蒸餾塔塔壓預定由 7.6kg/cm<sup>2</sup>G 調降至 6.5kg/cm<sup>2</sup>G；第二階段測試時間於 99.01.07~99.01.10( 為期 4 天 )，塔壓預定由 6.5kg/cm<sup>2</sup>G 降至 5.5kg/cm<sup>2</sup>G。在降壓操作期間須持續觀察：觸媒床溫度、MTBE 產品純度、MSBE 副產品產率及再沸器蒸汽用量等變化。各階段測試調整數據如下：

1. 第一階段 (99.01.06~99.01.07)：調降後催化蒸餾塔塔壓由 7.6kg/cm<sup>2</sup>G 降至 6.5kg/cm<sup>2</sup>G，第 43 層塔溫由 125℃調降至 115℃，塔頂回流量由 146m<sup>3</sup>/hr 降至 130m<sup>3</sup>/hr。
2. 第二階段 (99.01.07~99.01.10)：持續調降後催化蒸餾塔塔壓由 6.5kg/cm<sup>2</sup>G 降至 5.5kg/cm<sup>2</sup>G，第 43 層塔溫由 115℃調降至 100℃，塔頂回流量由 130m<sup>3</sup>/hr 降至 120m<sup>3</sup>/hr。

催化蒸餾塔調整前後，各項數據結果詳表 1：

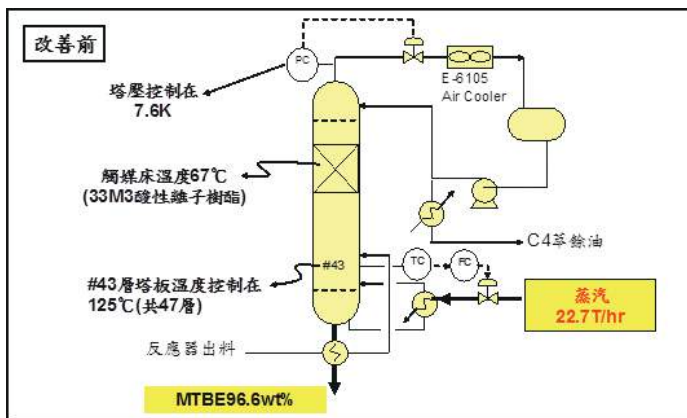
▼表 1：MTBE 催化蒸餾塔降壓操作測試數據結果

項目	改善前 (~99.01.05)	第一階段 (99.01.06)	第二階段 (99.01.07)	改善後 (99.01.10~)
塔頂壓力, kg/cm <sup>2</sup> G	7.6	6.5	5.5	6.0
回流量, m <sup>3</sup> /hr	146	130	120	125
#43 層塔溫, ℃	125	115	100	110
觸媒床溫, ℃	67~70	61~64	54~56	56~59
MTBE, %	96.6	96.7	97.8	97.6
MSBE, %	0.75	0.68	0.24	0.21
蒸汽用量, T/Hr	22.7	21	18.0	18.7

## 五、改善結果

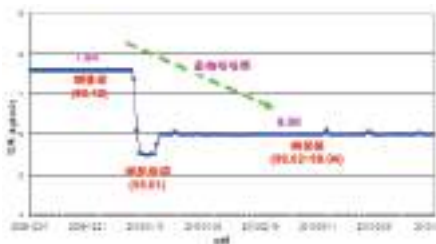
經實際調降催化蒸餾塔塔壓及再沸器塔板溫度後，觸媒床溫度、MTBE 產品純度、MSBE 副產品產率及再沸器蒸汽用量等操作條件均發生優化改善，說明如下：

1. 調整前操作條件：催化蒸餾塔塔壓為  $7.6\text{kg/cm}^2\text{G}$ ，第 43 層塔溫  $125^\circ\text{C}$ ，回流量  $146\text{m}^3/\text{hr}$ 。此時 MTBE 純度  $96.6\text{wt}\%$ ，MSBE  $0.75\text{wt}\%$ ，蒸汽耗用量  $22.7$  噸/小時 (請參見圖 2)。



▲圖 2：催化蒸餾塔改善前之各項操作條件示意圖。

2. 兩階段調整結果：催化蒸餾塔塔壓降至  $5.5\text{kg/cm}^2\text{G}$ ，第 43 層塔溫  $100^\circ\text{C}$ ，回流量  $120\text{m}^3/\text{hr}$  時，MTBE 純度提高為  $97.8\text{wt}\%$ ，MSBE 降為  $0.24\text{wt}\%$ ，蒸汽耗用量降為  $18$  噸/小時。
3. 設備操作限制 (調整後)：雖然在  $5.5\text{kg/cm}^2\text{G}$  塔壓下，MSBE 副產物及再沸器蒸汽耗用有明顯下降，惟此時催化蒸餾塔塔頂空冷器負荷已達上限。考量設備操作穩定性，最後將塔壓回升至  $6.0\text{kg/cm}^2\text{G}$  並維持在此塔壓操作 (請參見圖 3)，在  $6\text{kg/cm}^2\text{G}$  塔壓下，MTBE 純度為  $97.6\text{wt}\%$ ，MSBE 為  $0.3\text{wt}\%$ ，蒸汽耗用量降為  $18.7$  噸/小時 (請參見圖 4)。



▲圖 3：催化蒸餾塔塔壓調整前後壓力變化趨勢圖（由 7.6 kg/cm<sup>2</sup>G 調降至 6.0 kg/cm<sup>2</sup>G）。



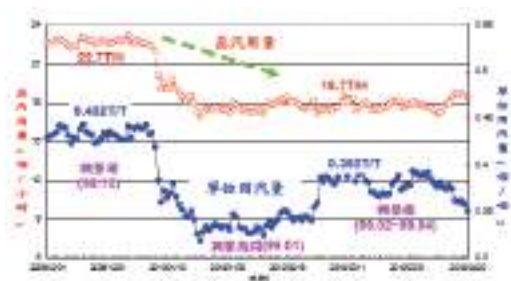
▲圖 4：催化蒸餾塔調整前後之各項操作條件示意圖。

透過 PROII 模擬結果實際進行「催化蒸餾塔降壓操作」測試後，MTBE 純度由調整前的 96.6wt% 提升至調整後的 97.6wt%，可符合台塑 IIR MTBE 入料純度（ $\geq 97.0\text{wt}\%$ ）需求。再沸器蒸汽耗用量則由改善前的 22.7 噸 / 小時降至 18.7 噸 / 小時，減少 4.0 噸 / 小時，降幅達 17.6%。單位用汽量由改善前 0.432 噸 / 噸降為 0.382 噸 / 噸，減少 0.05 噸 / 噸，降幅 11.6%（改善結果如圖 5）。依蒸汽單價 718 元 / 噸計算，MTBE 催化蒸餾塔優化操作效益（請參照表 2）如下：

1. 節汽效益：4.0 噸 / 小時  $\times$  718 元 / 噸  $\times$  8,760 小時 / 年  
=25,159 仟元 / 年
- 2.CO<sub>2</sub> 減量：4.0 噸 / 小時  $\times$  8,760 小時 / 年  $\times$  0.3045 CO<sub>2</sub>  
噸 / 噸 = 10,671 噸 / 年。

▼表 2：催化蒸餾塔再沸器蒸汽耗用節省效益彙整

項目	節省量	單位	效益 (千元 / 年)	CO2 減量 (噸 / 年)
蒸汽	4.0	噸 / 小時	25,159	10,671
合 計 效 益			25,159	10,671



▲圖 5：催化蒸餾塔改善前後再沸器蒸汽耗用量，及單位用汽量變化趨勢圖。

## 六、結論及推廣

本案經現場實際測試後，證明採取降低催化蒸餾塔塔壓及溫度的方法，可有降低 MTBE 副產物的生成，並減少催化蒸餾塔再沸器之蒸汽耗用量，來達成提高 MTBE 純度及節能減碳之目的。

在設備操作的限制下，MTBE 催化蒸餾塔壓由 7.6kg/cm<sup>2</sup>G 的操作壓力調降至 6.0kg/cm<sup>2</sup>G 後的結果顯示：MTBE 純度可由 96.6wt% 提升至 97.6wt%，MSBE 副產品產率則由 0.75wt% 降至 0.3wt%，催化蒸餾塔再沸器蒸汽耗用量由 22.7 噸 / 小時降至 18.7 噸 / 小時，改善效果顯著。

本改善技術，可廣泛推廣於廠內及企業各類蒸餾塔優化調整，除提昇產品品質外，並可獲得節能效果。

## 七、參考資料

1.Training Manual of MTBE for Formosa Petrochemical Corporation, Axens.

# 經營理念與經濟革新

台塑企業文物館

1980 年代，對於台灣是一個重要的時期【註 1】。在經濟表現上，台灣成為亞洲四小龍之一，這十年 GDP(國內生產毛額)平均成長率為 8.2%，與南韓、香港及新加坡並駕齊驅。在政治方面，政府解除戒嚴令，報禁與黨禁全面解除，台灣開始迎接民主化和本土化的新浪潮。因此，我們稱 80 年代是一個變動的年代，一個尋求突破的年代，一點都不為過。在這個年代，台灣就好比毛毛蟲破繭後蛻變成一隻彩蝶，準備展翅高飛。

台塑企業成立於 1954 年，正值三十而立階段，1980 年代也是個革新的年代。在 1980 年代我們跨足了電子業【註 2】、美國紐澤西州建廠完成、成立了基隆與高雄長庚紀念醫院、及長庚醫學院和長庚護專培育醫療人才，最重要的就是我們秉持著鍥而不捨的精神，奔走長達 13 年的六輕計畫終於獲經濟部核准通過。在這個時期，台塑企業在既有的軌道上，顯著的成長茁壯，但同時創辦人在此時也預見台灣經濟發展的隱憂，及思考台塑企業該如何面對新時代新趨勢求突破；因此，寫下了「談經營管理」與「革心革新」兩本書，冀望為企業及社會做為一個踏板，運用其智慧發現各項問題，深入探討其原因所在。而這兩本書名，更可以呼應這時代背景，面對一個變動的年代，要從自我的「革心」開始做起；面對尋求突破的年代，要從環境的「革新」邁進。要「談經營管理」，



---

必須以「革心革新」的態度為本，這樣企業管理才能基業長青。

我們知道一個觀念的建立需要長時間的潛移默化才會深植人心，因此，在書中創辦人會以不同方式不斷闡述台塑的經營理念，讓同仁獲得切身感。而台塑企業文物館希望藉由定期的讀書會及分享心得，再次傳達創辦人的理念，讓這份屬於台塑人的管理切身感，可以繼續深入同仁內心。

### 經營管理從追根究柢做起

經營管理一書是收集 1981 年左右的演講辭，其中有對台塑企業同仁的講話，也有是應邀在國內以及美國對各界人士演講的內容。文章中創辦人分享經營台塑企業時所體悟的管理經驗及做事態度，並以文字坦誠的表達出來。在談經營管理中，創辦人認為做任何事都到從基本做起，因為基礎穩固其發展才會順利，所以「追根究柢」是創辦人最根本的信念，也是台塑企業發展成功的關鍵。「追根究柢」這句話不管是對於個人乃至於經營管理，道理都是一樣的。對於個人我們要徹底瞭解自我的目標，有了明確的目標才能全力以赴，勤勞踏實的去做，相對於工作上，由於清楚明白自己的興趣，因此做起事來會勝任愉快，公司也會將你放在適才的位置。對於企業的經營，必須對其各個環節，平時就不斷的以追根究柢的態度，深入檢討發掘問題原因謀求改善，創辦人認為當企業經營環境順利的時候必需這樣做，困頓的時候更是要這樣做，因為有了萬全的檢討改善才可以面對所有的挑戰。此外，追根究柢就是一個務實精神的表現，當我們口號喊得越多，就會越落伍越不踏實。因此，任何事情都必須追根究柢才能求得出道理所在，任何一個人都必須下苦功、默默耕耘，

---

才能真正的追究出道理，絕對不是紙上談兵就能要求合理化，所以創辦人所談做任何事都要先苦後甘，就是這個道理所在。

企業人才培訓從基層做起也是一種追根究柢的方式。讓新進員工從企業基層做起，可以吸取最寶貴的基層經驗，並可以發現問題的根源及瞭解現場狀況，假使未來員工晉升為管理職位對於工作將更有切身感，並可以充分扮演承上啟下的角色。因此，創辦人認為比起人才空降，提拔從基層做起員工更能把事情做好。相對的如同培訓員工必需了解他們想獲得什麼知識，如果一味邀請外部講師，雖然有相關經驗可以學習，但卻與員工真正需求不相符合，這樣就失去培訓的意義了。

我們反思一下，現今社會教育普及，大眾也都有知識，但卻發揮不出知識的力量。窺探究竟，少了一份「追根究柢」的體認，如果沒有建立基礎及釐清觀念，力量是發揮不出來的。因此，不管任何企業都需要以追根究柢的精神，重新建立一個正常、堅固的基礎，才有更上一層樓的可能。

## 經濟革新前必先革心

「心」與「新」，前呼應後，也代表著前後發生的順序。舉例來說，當我們要成就一件事，必定要改變心意，才能奮發向上求取進步，創造新境界。如果心態沒改變，相對於革新終是緣木求魚。

1980年代，台灣正邁向經濟自由化及國際化的道路。但因國內社會經過數十年的威權統治，累積形成的保守思維，並非一朝一夕所能完全扭轉。創辦人看見當時的時勢發展，體認到謀求「革新」，必須先從「革心」做起，也就是思想觀念先要改變，才能達到革新的成效，因此寫下了「革心革

---

新」這一本書，希望社會大眾對於當時的經濟發展有新的體認。綜觀當今世界，許多國家為了保護國內企業通常會採取一些保護措施，但這些保護措施在創辦人的眼裡，是阻斷企業成長的原因，讓企業有如溫室裡的花朵會降低企業競爭力。因此，企業甚至於個人要有突破，就得經歷風吹雨打鍛鍊心志，不怕挑戰才可以超越自己。

台灣從 1991 年加入亞太經濟合作會議、緊接著 2002 年正式成為 WTO 的會員，到今日也以積極態度加入各大經濟組織，這再再說明自由化與國際化，是台灣經濟發展的方向。再一次翻閱「革心革新」這本書，回首三十年前，創辦人早以用真知灼見的眼光，寫下台灣經濟未來發展的動向；如「設置自由貿易區」、「消除保護壟斷政策」、「合理調整租稅結構」等，這些政策再對應現今台灣經濟發展現況，是否有轉變或還是停留踏步？都值得我們省思。

創辦人「革心革新」一書，是針對當時台灣經濟發展深思熟慮所完成的論述，但轉一個方向，如果面對企業管理，「革心革新」也是一句不折不扣的管理座右銘。當企業尋求發展必定先要導正員工的心志並堅強信念，當員工能認同目標，並能接受挑戰後，未來企業的革新才會有一番作為。此外，在面對革新的挑戰時，創辦人認為我們不應該著眼於建立了什麼，而是我們欠缺了什麼？如果我們稍為用心思考一下我們憑什麼條件造成今天的發展？今後又有什麼條件謀求更進一步的發展？這樣就可以讓每一位員工保持戰戰兢兢的精神來面對所有挑戰。

面對缺乏天然資源和市場的台灣，創辦人認為台灣必需以不怕挑戰的精神，來面對未來的自由化和國際化。在同樣

---

的信念之下，這應該也是創辦人對於台塑企業的期許，期許台塑企業可以不怕苦、不畏挑戰，在未來自由化的經濟市場能勇敢去面對。

## 溫故才能知新

「談經營管理」及「革心革新」這兩本書，其實都觸及到一個理念，就是追根究柢的態度。因此，當我們不斷接受新知時，是否也要懂得停下腳步學習前人的智慧，並瞭解創辦人的最初的核心思想呢？就如同《論語・為政》提到「溫故知新」之意的重要性。當我們重新翻閱書籍時，發現創辦人在書中提到「電話溝通是最落伍的方式」、把客訴當成「寶」、「與自己算帳」等觀念，即使橫跨三十年到今日，依然是不變的道理，因此，同仁不妨藉由這次讀書會的觸發，再次閱讀創辦人著作，重新感受創辦人的智慧並內省，相信一定有更深刻的體會。

註1：1980年代台灣邁向全球化、大幅降低關稅，取消進口管制、匯率自由化與開放金融業及環保運動興起的年代；貿易順差持續擴大，外匯存底加速累積，致貿易摩擦加劇、物價與新台幣面臨大幅升值壓力；大量超額儲蓄導致流動性資金過剩與泡沫經濟，股市、房市狂飆；為導正總體經濟失衡，政府宣布「經濟自由化、國際化與制度化」之重大政策改革。

註2：1983年12月南亞公司與HP公司合作成立電路板專案組。

### 《閱讀書目》

王永慶(1984)。談經營管理(初版)。台北：天下文化出版社。

王永慶(1985)。革心革新(初版)。台北：經濟日報社

# 雨滴，眼淚。

丁柏均

這是趟出差前夕的回家旅程，高鐵從台北開往我的故鄉——台南。穿越過幾個山頭，彷彿是場時光隧道旅行，朝著那個熟悉的過往駛去。列車駛過某個數不來的山洞後，飄起雨滴。天空一片陰沉，看起來整個嘉南平原這個下午就會是這種心情。這是趟一個半小時的路程，說長不長、說短不短的路程，或許期待家人的雀躍，也或隔壁小孩不懷好意的哭笑，是閉上眼卻睡不著的疲累，也是再苦也不忘微笑的情緒，期待著我的地方，台南；我的家人，媽媽。

手指滑過幾次手機螢幕後，終於到站了，媽媽撐著傘在門口等我。是那般親切又關心的臉龐，給予一股安慰與熟悉，我很確定我回到家了。於是，我坐上副駕，媽媽的體諒讓我先在車上休息一下。老天爺做美，四點五十分雨停了，金黃色的陽光灑進車玻璃窗，照耀著媽媽臉上未拭乾的雨滴，黃金般的閃爍彷彿想說明著什麼卻也不是文字可以道盡的故事，只知道是那樣的剔透與感動。襯底的歲月痕跡交雜，經過時間消化的臉斑，那一刻，如同一顆訴說完人生故事流下的眼淚，一個百感交集的珍珠眼淚。

坐在窗前書桌的午後，  
已經慵懶到無力在翻越一頁書，  
喝口微糖略澀的紅茶，想暫時甩開這一身累積的喧囂。  
聆聽窗外的落雨聲，  
敲打著老舊公寓鐵皮奏著此一聲彼一聲的滴滴答答。  
這是一場春雷大雨過後的結尾聲

---

彷彿像是經歷青春愛情故事女孩的啜泣聲，

點點滴滴說著愛情的綺麗……

就算是掉淚，卻難掩喜悅。

那年她剛滿十六，懷抱著世界一切和平美好的幻想，遠走老家雲林。為了生活、為了理想，那時台北是多少女孩的夢，尋找工作、尋找夢想力量、尋找愛情。因為成長背景的困難，他選擇理髮來養活自己，養活家庭。一頭美髮編織著多少女孩的夢想，替人完夢同時也替自己圓夢。適逢經濟起飛的年代，隨著台北的進步，穿上的第一件桃紅喇叭褲時、踩上第一雙高跟鞋時，那般喜悅與驕傲，笑容在燦爛的季節裡。那刻，記錄了那段日子的刻苦銘心。

就是這般生活的綺麗，初嚐了戀愛的滋味，其實不難想像這年紀的她，對於愛情的憧憬。在她的天空，雨後陽光初露、彩虹劃過天邊、獨角獸都出來奔跑。也或沒人提醒、也或現實世界的真實，放縱的愛讓自己留下傷痕。捲起棉被默默地掉淚，夜裡的眼淚可以是想像中那般剔透，就算是段不吃不喝的日子，但年輕的勇氣，愛情對這位女孩來說，依舊迷人魅力。

四月的雨，說來就來，

綿綿細細的像首情歌旋律。

忽大忽小的落雨聲，

是愛情故事的高潮迭起，

梅雨季節是困擾，確也是解套。

滋養著、陪伴著，

少女的成長，愛情結果。

於是心動地，她遇見了跟隨一輩子的人，掀起白紗那刻的同時，是人生的轉捩點。那個年代的她，選擇開始不同的生活，從台北到台南，脫下高跟鞋、放下理髮刀，跟隨她選的人開始遊走天涯。是多大的勇氣與甘願，能夠如此般地重

---

新來過，嫁進一個一無所知、一無所有的家族，那天開始的往後二三十年，從事著雞隻中盤商交易。手掌厚厚的繭，足可證明雙手與鐵籠交織過多少的歲月；幾道膚上烙印的痕跡，也無非是無盡的爪痕。

為了愛情，一切該算是無悔的代價，也或以價值而言，用犧牲來評價這段愛情抉擇對她的情感是某程度的輕視。畢竟，如此多年的始終如一日，誰都看得出，幸福的守候更勝無怨的付出。也無可否認地，選擇步入自己要的婚姻，很多時候，都得為別人而活。為了溫飽、為了生活，只能義無反顧地往前，哪怕多少的心酸，眼淚也只願往肚裡吞。只為證明沒有愛錯，只要那人依舊那年的那人。

*鋒面的彷徨，*

*如同生活般日復一日、月月年年，*

*偶然的金色太陽綻放，是期待的喜悅，*

*眼淚是金色陽光下雨滴般的剔透。*

於是日子在過，總會走到下個階段，是迎接新生命的到來，嬰娃托放在那雙手臂的畫面，是那般親切與呵護。這是女人天生的本性，可奉獻一生的命為她願意守候的人。很多時候很多事，她無需多問，她就知道如何給予最好的照顧。哪怕同樣二三十年走過，那般叮嚀依舊、那份擔憂依舊。從小孩初踏土地那刻、上學校的第一天、離家遠走求學那天、進入職場的那天，她始終心繫守候。

有人說，母愛是所有情感中最強烈地愛，這千真萬確。一段陪同小孩成長的故事，嘴裡能道出的是一往雲煙，照片能記錄的是片刻，漫長的甘苦如人飲水，冷暖自知。讓她堅守一輩子的信念，就是她那再簡單不過的一往情深。生活母性偉大的不可思議，不用多問也不用多說，是那樣是是非非、無理而妙的道理。



---

滂沱，雨，  
來得頓時，令人錯愕。  
剎似無情的消費辛苦耕耘的過去，  
是雨季的捉摸，  
亦是老天一次又一次不懷好意的玩笑。

多年的努力與任勞任怨，她也和另一半得到更好的物質生活、經濟條件。對於家庭來說，擁有四個小孩的陪伴。以她傳統女性的價值觀，何嘗不是天堂，她要的不是一番了不得的成功事業、風光事蹟，是那份安定、安穩、安全的憩站，愛她所愛的人，初茶淡飯卻洋溢著滿足。用過往的青春，換一張全家合影的大合照，記錄著她所要的幸福靈魂。

她也希望永遠這樣天真，只是一通不懷好意的電話，撕毀她多年經營的愛情信仰。面對無情的婚姻背叛，是種不該來的打擊，更是淺意識幼小傷疤的再次灑鹽。從小她的父親，打從她仍在娘胎，就選擇追尋另一個女人夢。面對同樣的無情撥弄是更加劇烈，眼淚再也是控制不住的潸然淚下，像滂沱大雨般的雨滴，措手不及、無法相信。那刻開始，面對愛情的不願再信任，選擇日子還是要過的力氣，早已不見那雙發亮眼神。哀怨的是二十年來的同甘共苦，比不得一時的心跳；幾十年的守候，換得的又是幾次的玩笑。人生如夢、人生如戲，大概也只能認清命運的安排，是阿，自己的選擇在這傳統價值觀的眼下，縱使錯的不是她，她仍自責。無知的蜚語，又哪是她可以選擇的耳朵。眼淚是酸澀，不願承認的事實，確實也是人生路上的伴友，看透就好。

又是大雨過後的結尾聲，  
一樣的桌前，面對窗外，  
喝口茶、甩一甩頭，  
雨滴又是有一答沒一答撥弄心弦，  
像是走過青春愛情的女人啜泣。

眼淚依舊，  
卻是二十年來的越陷越深……

選擇留下，選擇原諒的藉口很多。是依舊天真相信那人依稀那人，是不捨自己的小孩再次走過破碎的家庭，是價值觀作祟的結果，不再多問、不用多說，這是她為情所困的靈魂，除非自己過得去，任誰都無能為力的執著。

愛情、親情、友情的牽絆，謝天謝地的感謝她的決定，成就我們孩子成長背景的完整，實在很難用現代社會的個性來評斷這篇未完的漫長劇本。但可以確定的是，的確不是每個人遇到同樣的處境，只能有同樣的路走。依然對自己的人生負責、努力，是她誠實地接受這樣的際遇安排。或許她的認知，「愛情沒有對錯，就要的不同罷了」。的確以價值而言，就算在這本就不該是場交易的輸贏勝出，早就伴隨著難堪的批判及沒人開心的結局。

這是一段美麗的過往故事，一段屬於時間的記錄與抉擇。週末假期的尾聲，媽決定跟我一同北上，回味陌生又熟悉的台北。告別月臺的北上招牌，疲憊的她想要在車上休息片刻。轉眼之間，看到媽深邃的臉龐及微笑抿角。我猜是期待回味台北的雀躍，我猜也是人生下個階段的準備喜悅，高鐵呼駛過數不盡的鄉間城市，一個半小時的路程說長不長、說短不短，卻花了她三十個年頭走過一回。

車到台北，門一開看見二姊剪著呆瓜頭的小毛頭，那臉璀璨的笑容又記錄著這幸福感動片刻，好用來下次回憶。她，我的媽媽，走入抱孫的人生階段。或許從來沒有人可以準確知道每個人要的是什麼，人生的過程彷彿不斷地走過、錯過，直到遇見對的。但對她而言無非，一道出口、一個路還是要走的藉口。台北的雨依舊來去匆匆，回顧人生過去眼角留下的，味道不也就像這有一答沒一答酸澀的雨滴。但多了這半輩子的情感，卻是最令人鼻酸動容的珍珠眼淚……。

# 『台塑鋰鐵智慧型啟動電池』為亞洲第一家取得國際級安規認證

在王文潮委員及陳勝光董事長領軍之下，整合台塑集團 10 個事業部門技術與原物料，成功研發、製造『台塑鋰鐵智慧型啟動電池』。

去年 11 月 20 日舉辦上市發表會後，已在國內汽車界引起討論焦點，並獲得大發汽車青睞，列為新車標配電池…為使台塑智慧型鋰鐵啟動電池邁入國際市場，已接受全球最大公證單位 **Intertek** 驗證，並通過一連串苛刻測試，成為全亞洲第一家得到國際級多項安規認證，這份殊榮來自台塑集團各事業部門的努力，故於 7 月 24 日舉辦國際級安規頒證儀式與記者說明會，並由王文潮委員主持，期透過記者說明會，讓全球了解台塑集團豐沛的材料與技術實力，更證明台塑集團對綠能貢獻。





## 台塑積極跨入綠能產業

台塑企業肩負社會責任，引領「節能減碳」發展，跨入綠能產業領域，包含『新能源電池材料』、『風力發電材料』、『節能環保纖維』、『綠色光電』、『環保材料』等項目研發與製造。

王文潮委員也表示：『呼籲全民節能減碳，未來發展電動車，都市的空氣品質才會好。而發展電動車最重要是電池問題，所以台塑先把電池這個部分做好』。

台塑總管處安衛環中心林善志副總經理表示，88 年迄今台塑投資 200 億元完成 7,464 件節水節能案，減排 883.2 萬噸二氧化碳。未來將再進行 645 件，預估可再減排 113.9 萬噸二氧化碳。





## 鉛酸電池為非環保材料

汽車工業因應環保潮流，已大量使用環保材料，如可分解塑膠材料已普遍用在汽車塑膠件(如：汽車內部裝潢塑膠件、儀錶板、電線…)，鉛酸電池也會因環保潮流【禁鉛】的議題，以及在充放電、短路會產生立即爆燃危機，將會被符合環保電池所取代。

據統計，全球每年鉛酸電池產業，年耗用 600 萬噸的鉛，其中超過 55% 以上用在汽機車啟動電池之上，如果能改用鋰離子電池，鉛污染的議題就不存在。

## 結合台塑資源開發環保電池

### —『台塑鋰鐵智慧型啟動電池』

王文潮委員在記者會表示：『台塑鋰鐵電池的研發乃結合台塑集團相關部門的力量，就是為了取代污染大的鉛酸電池』

『台塑鋰鐵智慧型啟動電池』，結合台塑集團內部資源：

※ 在技術整合方面：

包括台宇汽車 - 汽車專業技術，台塑貨運 BMS 及 Pack 技術，明志科技大學學術研究領域，台塑電子組大電力控制技術等四大專業技術整合。

※ 在生產材料方面：

電芯材料：來自於台塑鋰鐵氧化鋰鐵  
磷正極粉材、台塑電解液。

電池外殼：由南亞機工廠生產模具，  
塑膠原料與射出成品也來自於南亞第三事業部。

BMS 保護板：IC 電路板則採用南亞  
電子事業部銅箔基板、  
PCBA 由福懋科技完成  
打件。



組裝與生產銷售：由台塑貨運電池組生產，台宇汽車  
銷售。

也就是說『台塑鋰鐵智慧型啟動電池』是充分結合台塑集團 10 家相關部門科技與原物料，並以氧化鋰鐵磷電池優勢融入汽車用電需求，更考慮人為操作習性，所研發出來的智慧科技產品。

## 『台塑鋰鐵智慧型啟動電池』 為亞洲第一家通過國際級安規認證

高品質保固承諾，來自於專業團隊、嚴謹驗證、嚴格製程管制。

國際級安規認證，主要精神架構是『安全』、『符合環保規範』。所以『台塑鋰鐵智慧型啟動電池』接受全球最大

公正單位 Intertek，歷經半年一連串苛刻測試，成為亞洲第一家通過國際級安規認證，並取得 6 項合格證書：

- (1)UN 38.3—聯合國航空運輸規範合格證書
- (2)CB/CE —歐盟安規合格證書
- (3)PSE —日本安規合格證書
- (4)CNS —台灣安規合格證書
- (5)EMC —全球電子產品防干擾認證(電磁兼容性)合格證書。
- (6)RoHS —歐盟環保規定檢測(危害性物質限制指令)合格證書。

此殊榮歸屬台塑集團 10 個相關部門材料供應與技術科技整合，證明『台塑鋰鐵智慧型啟動電池』安全與環保，品質符合國際級世界標準。

陳勝光董事長表示：全球鉛酸電池一年產值有 400 億美元。取得國際級安規認證後，可銷售世界各國，並以搶攻鉛酸電池市場 1%，作為目標。

## 『台塑鋰鐵智慧型啟動電池』高性能表現

在台塑集團豐沛資源下，所開發出來的『台塑鋰鐵智慧型啟動電池』，兼具功能性與安全性，完全領先業界，並取得多項專利，已達到 6S 完美境界！

 <b>安全 UP!</b> 安全認證 符合國際標準 符合國際標準	符合國際標準，符合國際標準，符合國際標準。 符合國際標準，符合國際標準，符合國際標準。 符合國際標準，符合國際標準，符合國際標準。	 <b>安全 UP!</b> 安全認證 符合國際標準 符合國際標準	符合國際標準，符合國際標準，符合國際標準。 符合國際標準，符合國際標準，符合國際標準。 符合國際標準，符合國際標準，符合國際標準。
 <b>節能 UP!</b> 節能認證 符合國際標準 符合國際標準	符合國際標準，符合國際標準，符合國際標準。 符合國際標準，符合國際標準，符合國際標準。 符合國際標準，符合國際標準，符合國際標準。	 <b>節能 UP!</b> 節能認證 符合國際標準 符合國際標準	符合國際標準，符合國際標準，符合國際標準。 符合國際標準，符合國際標準，符合國際標準。 符合國際標準，符合國際標準，符合國際標準。
 <b>保護 UP!</b> 保護認證 符合國際標準 符合國際標準	符合國際標準，符合國際標準，符合國際標準。 符合國際標準，符合國際標準，符合國際標準。 符合國際標準，符合國際標準，符合國際標準。	 <b>保護 UP!</b> 保護認證 符合國際標準 符合國際標準	符合國際標準，符合國際標準，符合國際標準。 符合國際標準，符合國際標準，符合國際標準。 符合國際標準，符合國際標準，符合國際標準。



台塑鋰鐵智慧型啟動電池優於鉛酸電池：

在節能上 — 可提高火星塞電壓達到提升馬力省油效果。

在優勢上 — 具緊急備用電源功能、電流穩定，延長汽車電子零件壽命。

在安全上 — 具短路功能，可避免車輛電線走火。

在環保上 — 符合 RoSH 環保標準、電池壽命長為鉛酸電池 5 倍。

項 目	一般鉛酸啟動電池	台塑鋰鐵啟動電池	台塑鋰鐵啟動電池特色	
1. 重量	↑	↓	減輕車輛重量	節 能
2. 瞬間釋放電流	5C (X1) 低	20C (X3) 高	瞬間放電高，可防止點火故障，提高引擎啟動效率	
3. 自電損失率	>40%	<5%	率高電效率，降低引擎發電機負擔	
4. 有害物質析出	有	無	普通電池負極液易產生新化合物，造成充放電附礙	
5. 自放電	10% /月	5%以下 /月	自放電低，可避免車輛長時間停駛，或大程未開等造成電力耗盡，而無法啟動引擎	優 勢
6. 二次自動補片電池	無	有	(備置20%電容量，供緊急備用、電啟動引擎)	
7. 防盜	無	有	防盜模式，避免竊賊啟動引擎	
8. 低溫℃使用啟動	困難	佳	低溫與高溫使用性廣泛	
9. 電壓穩定性	差	佳	隨車輛電子零件特性而延長使用壽命	
10. 電線走火保護	無	有	避免車輛電壓線短路引起火災	安 全
11. 異常警報	無	有	電池內高感測偵測異常警報一條保行車安全 (異常用發電機故障警報 ※ 經路異常警報)	
12. 防止人為錯誤操作	無	有	具充放電電壓與電流保護，避免電池因錯誤操作	
13. 啟動引擎次數	<4000 次	>10000 次	壽命長，無慮全副組件污染、無硫磺等腐蝕風險，符合RoHS環保標準	環 保
14. 電池維修與診斷	無	可		
15. 環保條件	否	是		

---

## 未來發展方向

### 1. 降低電池製造成本

#### (1) 量產化降低製造成本

陳勝光董事長表示：鋰鐵電池價格仍較鉛酸電池高 2.5 倍以上，將爭取海外商用車廠（如 DAF、IVECO），以及煞停汽車啟動電池應用，如果順利取得車廠訂單，兩年後，將規劃在台中廠規劃自動生產線，月產能超過 1 萬 / 月 顆汽車啟動電池，以量產方式，降低鋰鐵電池製造與銷售成本。

#### (2) 結合台塑集團『新能源電池材料』產業，提高鋰鐵電池克電容量

鋰鐵電池重要材料之一，有正極材料與電解液，佔鋰鐵電池材料成本 26%，此兩項材料也是台塑集團『新能源電池材料』生產項目之一。

陳勝光董事長表示：現今鋰鐵電芯電壓為 3.2V，其中正極粉材與電解液，已透過明志科技大學共同研究，甚至將與先進國家合作研究提高電芯電壓，若電芯電壓提高到 5V，電容量就可增加 40% 以上，相對電池成本就可以下降。

### 2. 持續開發新應用端

持續以氧化鋰鐵磷特性，開發新應用端，例如：醫院內使用的藥品或醫療器材運送的電動車，紡織廠裡的自動落紗機等等。

陳勝光董事長表示：現今正在研發 48V 的鋰鐵電池後，我們將會再往前推，將應用推展到 hybrid 的車輛使用。

# 台塑商用車

## IVECO New DAILY

### 強悍極緻上市！



「IVECO New DAILY —得心應手，更勝一籌！」

IVECO New DAILY 於 6 月 18 日正式在全省 17 個經銷據點上市，並於 6 月 18 日~6 月 22 日期間，在全省 IVECO 經銷商一起同慶 IVECO New DAILY 在台誕生的喜悅，同時舉辦「IVECO FESTIVAL」為期一週的慶生活動，同步邀請小型商用車的愛用者，蒞臨全省 IVECO 經銷商共享、共賞 New DAILY 的風采，現場並備精美來店禮，邀請愛用者撥冗與 New DAILY 同樂慶生。



▲台宇汽車林口工三展示中心外觀



▲台宇汽車林口工三展示中心內部

台塑貨運在 102 年取得義大利 IVECO 長頭小型卡車 DAILY 的台灣代理權後，即由總經銷台宇汽車積極甄選全省經銷商，在千挑萬選之下，終於建立遍佈北中南全省的 13 家經銷商 17 家銷售據點，並於 6 月 6 日舉行全省經銷商簽約大會。經銷商在經過數次的專業商品教育訓練後，對商品的信心大大擴增，因為經銷商都驚訝的認為：原來 3.49 噸的貨車也可以這麼的「轎車」，車輛安全性直逼 100 萬元以上的豪華車，座艙空間更是寬大且舒適，載貨量第一更是不在話下，難怪 DAILY 比所有的日系貨車都要更勝一籌，真的是名符其實的「BEYOND COMMERCIAL」。今天，來自歐洲的 New DAILY，在台宇汽車與全省各地優秀經銷商的鼎力相挺下，正式邁入台灣小型貨車市場，提供全台客戶全新的頂級購車選擇。



▲陳勝光董事長與經銷商逐一締約、合影

## 「IVECO New DAILY — 兼顧客戶的需求與利益！」

義大利 IVECO 小型商用車系列 DAILY，首次誕生於 1978 年，至今已 36 年，其中歷經三代的車型改款，引擎採用新一代高科技德國 BOSCH 高壓柴油共軌式噴射系統，在動力、扭力、效率和環保節能方面所向無敵，並創造了低污染、低油耗的商品特性，難怪 DAILY 總共已賣出 200 多萬台，在歐洲小型貨車市場是最受消費者青睞的商品之一。DAILY 長頭式的寬敞類轎車車艙，更有典型的義大利熱情風格，黑灰銀色內裝感覺硬派無比，擁有領先群倫先進技術的 EURO 5 及更嚴苛的 EEV 高效率引擎外，最重要的是，還有滿滿的高檔安全及舒適便利配備上身。3.49 噸及 7 噸的 New DAILY 擁有小型商用貨車史無前例的商品特性，是一部「最大載貨量、最安全、最充足動力及最舒適」的小型貨卡車。



「實至名歸的第一載貨量」。DAILY 提供了台灣 3.49 噸及 7 噸小貨車市場最大的載貨貨台，擁有最寬車體的 DAILY，更提供消費者更多軸距的選擇，非常適合一般的行業使用。在貨台的長度及寬度方面是同級車之最，3.49 噸分別有四種不同軸距與貨台長度，即：

軸距 (mm)	3000	3450	3750	4100
貨台長度 (尺)	10.3	12.5	14	15.8

4100mm 則是同級車最長，貨台最寬達約 2.3 公尺，最長約 15.8 尺。7 噸亦分別有四種不同軸距與貨台長度，即：

軸距 (mm)	3450	3750	4350	4750
貨台長度 (尺)	12.5	14	17	19

4750mm 亦是同級車最長，貨台最寬達約 2.3 公尺，最長約 19 尺，可以說提供客戶多種用途的多樣選擇，並能讓需求承載大容量的客戶，可以無憂無慮的使用。DAILY 由於使用高鋼性材質，底盤車重量較其他品牌輕約 120~170 公斤 (比較軸距 3000mm 同車款)，讓客戶載貨更多更輕鬆。



除了無敵的載貨量外，New DAILY 的最先進第九代 ESP 電子行車動態穩定整合系統，是目前台灣市場的日系車款無法抗衡的優勢！其他如寬敞人性化超舒適的座艙，長車頭相比日系車的平頭車於發生意外時更有保障，風



阻更低、更省油、維修更便利，還有 AGile™ 六速自手排系統，四輪碟煞、晶片防盜中控密碼鎖鑰匙、定速巡航系統、前後霧燈暨前霧燈轉向輔助照明、自動恆溫空調系統、高鋼性輕量化大樑結構底盤等，除了讓日系車汗顏不如外，更媲美轎車淋漓盡致。New DAILY 一就是一輛完美好用實用且超越客戶期待的小型商用車，是一部高效率且符合客戶高度需求與創造客戶高度利益的好車，更是一部實在真正協助客戶賺錢的當家好手！

### 「IVECO New DAILY —多樣化多功能多用途的車系 超越更多市場的期待！」

New DAILY 是一部具備多用途的商用車，除了現行的 3.49 噸及 7 噸的小型貨車外，還發展衍生各種不同多樣化多功能的車款，舉凡具有越野功能的 4X4 車款，車艙雙排座椅的小型工程用車，擁有超大專業載貨空間的廂型車 VAN，以及擁有舒適寬敞的九人座及 16~22 座載客用中小型巴士，都充分融入商用車的應用範疇，文武兼備，更是很多車廠無法比擬相較的。當然，身為 IVECO 台灣獨家代理的台塑貨運公



司，將制定完整的商品規劃，有計劃的逐步將上述各項商品引進台灣汽車市場，提供不同商用車區隔市場的客戶需求，超越市場及客戶的期待！

## 「台塑商用車—就是要讓人刮目相看！」



▲4X4 越野車



▲車艙雙排座椅工程車



▲廂型車 VAN



▲中小型巴士 MiniBUS

旅遊是輕鬆快樂的，  
 保持樂觀的態度體會旅遊，  
 身心靈將獲得無限的提升。  
 追求零誤差的服務態度，  
 是台塑網旅行社對您的承諾，  
 期望每次的服務都能帶給您  
 全新感受。



# 旅遊

就找台塑網旅行社!

高品質 · 零誤差 · 好服務

## 國外旅遊

### 國外團體及個人旅遊服務

- o 國外旅遊行程規劃與安排
- o 團體客製化旅遊服務

### 企業獎勵及商務差旅服務

- o 企業員工旅遊、獎勵旅遊、教育訓練等

### 國外訂房服務

- o 國外飯店、商旅訂房服務

### 國際機票及航空自由行假期

- o 代理國際機票服務及各大航空公司自由行旅遊產品

### 護照及簽證代辦服務

- o 代辦護照及各國簽證

### ★各大優質旅遊同業合作回饋

- o 凡透過台塑網旅行社報名各大優質旅遊同業，依公告市價享有優惠折扣

## 台灣旅遊

### 國內團體及個人旅遊服務

- o 國內團體旅遊行程規劃與安排
- o 企業員工旅遊、家族旅遊、獎勵旅遊、教育訓練等
- o 客製化旅遊規劃服務

### 主題式旅遊

- o 福委會專案團體旅遊、單身聯誼活動、企業親子日活動

### 國內訂房服務

- o 國內飯店、商旅訂房服務

### 高鐵假期及鐵道旅遊代訂服務

- o 高鐵假期及鐵道旅遊服務

### ★大陸人士參訪入台

- o 大陸商務人士入台團代送及旅遊、住宿、行程等安排



聯絡地址/台北市松山區民生東路四段54號2樓206-2室 傳真/(02)2717-8138

服務電話/(02)2712-2211(請依旅遊區域轉分機)或總機/(02)2719-1377

台塑企業同仁可直接撥打分機/直撥400+各旅遊區域分機

國外旅遊 · 台灣旅遊 · 大陸人士參訪入台

7751 · 7882 · 7880 · 7882 · 7742 · 7754



國際機票 · 自由行假期

7881 · 7758 · 8845 · 7753



台塑網旅行社



Super-Pro

達利 商用車

3.49起

賺錢的當家好手

Super  
最大載貨量

超寬貨台：  
3.49噸最寬約2.3米  
7噸最寬約2.3米

超長貨台：  
3.49噸最長約15.8尺  
7噸最長約19尺

Super  
最安全

第9代先進ESP電子  
行車動態穩定整合系統

Super  
最舒適

AGile™六速自手排  
定速巡航系統  
自動恆溫空調系統  
多功能行車資訊液晶顯示螢幕  
前輪獨立懸吊系統  
儀表板及車門多重置物空間

Super  
動力最充足

先進技術高效率引擎  
擁有領先群倫的動力  
輸出、省油、環保等  
全方位優越特性



AGile™六速自手排



定速巡航系統



自動恆溫空調系統



原廠晶片防盜折疊鑰匙



轉向輔助照明前霧燈

IVECO

MECO經銷商  
新北中和 (02)8221-6999  
新北泰山 (09)18-339339  
林口工三 (03)397-5858  
桃園蘆竹 (03)212-1606  
桃園平鎮 (03)439-0022

新竹市 (03)563-0101  
台中西屯 (04)2355-2858  
台中南屯 (04)2473-8299  
雲林西螺 (05)506-8888  
雲林虎尾 (05)636-5839  
嘉義水上 (05)283-8308

台南仁德 (06)270-2570  
台南永康 (06)243-3560  
高雄仁武 (07)371-6387  
高雄鳳山 (07)719-7392  
屏東市 (08)753-5522  
宜蘭羅東 (03)961-5885

總經銷：  
台灣關係企業  
台宇汽車  
服務專線：0800-666-666  
www.iveco.com.tw