

精機集團通訊

Victor Taichung Group Communications Magazine

September . 2011 雙月刊

59

台中精機 榮獲「台灣百大品牌」殊榮



**TOP 100
TAIWAN BRANDS**

想了解更多的台中精機嗎？

新版台中精機網站正式登場！

請到台中精機網站 www.or.com.tw



台中精機臉書(Facebook)亦同步開張，
透過即時訊息的傳遞與分享，
讓精機集團的成員、夥伴、朋友更加緊密結合。



The image displays three overlapping screenshots. The top screenshot shows the homepage of the website with a large orange 'OR' logo and a background image of a mountain. The middle screenshot shows the Facebook page for '台中精機廠股份有限公司' with a cover photo of the cartoon character and several posts. The bottom screenshot shows another Facebook post featuring the cartoon character and other images.

加入台中精機粉絲行列

粉絲專頁名稱：台中精機廠股份有限公司

歡迎您一起「讚」聲！



編輯快遞



台中精機榮登建國百年台灣百大品牌之列，這「萬中選一」的殊榮究竟包含多少的文化內涵與努力堅持。

以「品質」打造品牌競爭力，獲選百大品牌的基本三要素：第一是「品質好」，以優異的品質打造品牌競爭力。第二是「功能佳」，以強大的客製化設備開發能力，協助客戶導入製程及建構生產線。第三是「服務讚」，以高效率的售服系統，縮短服務時間，贏得精機客戶的肯定與迴響。

品牌的推展則須依賴三大支柱：第一是員工，積極鼓勵員工成立社團，參與各地的活動，提升公司知名度與健康活力形象。第二是協力體系廠商，協力廠既是供應商也是客戶，雙方建構良好的互動模式，凝聚台中精機品牌的認同感與向心力。第三是客戶，無論是運用平面媒體或動態活動，甚或公司網站及臉書，就是希望有效與客戶維持交流與互動。

欣逢建國百年，台中精機邁入第58個年頭，一系列的規劃活動，希望在這特殊意義的年代，留下「精彩100 精機58」的回憶。

象徵公司活力的社團活動率先起跑，包括登山社的雪山主東峰、谷關七雄之白毛山等。想領略群山的美、大自然的生呑命，別錯過台中精機登山社。另外還有慢跑社的廠慶盃路跑賽；籃球社的3對3籃球錦標賽，以及釣研社、保齡球社、壘球社、羽球社、攝影社及歌唱社、單車社、桌球社等均規劃精彩的活動內容，藉此鼓勵同仁們積極參與社團活動，為58歲的台中精機持續注入一股新的熱情與活力。

年度活動的高潮為58週年廠慶運動大會，將於10月29日在台中靜宜大學舉行，與會者包括集團內各公司員工和精機聯誼會成員並邀請眷屬共同參加，估計約有二千人以上參加。本屆規劃的活動項目中，「主管3000公尺耐力賽」、「力拔山河」和「大隊接力」等三項競賽，已成為台中精機運動會的傳統項目。另外還有多項饒富趣味性的競賽及「精機大冒險」等闖關類型遊戲，希望讓所有參與的同仁及眷屬能享有一個充滿朝氣、活力及充滿趣味性的運動嘉年華會。



精機集團通訊 59 September 2011
Victor Taichung Group Communications Magazine

發行人：黃明和
執行編輯：媒體企劃組
地址：台中市台中港路三段 266 號
電話：04-23592101
傳真：04-23591390
網址：www.or.com.tw
E-mail：info@mail.or.com.tw
美術編輯：生產財出版有限公司
電話：04-24733326
印刷：正豐印刷有限公司
電話：04-22611867

目 錄

- 1 編輯快遞
- 2 目錄
- 4 總經理的話
- 5 賓賓來訪

專案活動專欄

- 6 台中精機百大品牌獲獎 / 簡任鍾
- 8 M-Team聯盟100年第一次改善成果觀摩會 / 童麗靜
- 10 VPS專欄：計畫保養分科會 / 賴振南

精機集團動態

- 11 台穩專欄 / 陳素恩
- 12 工具機事業處專欄 / 劉建助
- 14 塑膠機事業處專欄 / 劉益伸
- 16 總管理處專欄 / 張灝心
- 18 鑄造事業處專欄 / 蔣添來
- 19 製造事業處專欄 / 賴振南
- 20 資材處專欄 / 陳棟樑
- 21 品保部專欄 / 梁友誠
- 22 國際行銷服務處專欄 / 林震鵬
- 23 工具機行銷服務處專欄 / 楊文洲
- 24 塑膠機(兩岸)行銷服務處專欄 / 張文耀
- 25 建榮精機(上海)廠專欄 / 簡志豪
- 26 中台精機(廣州)廠專欄 / 張清華





台中精機・精機集團

2011年7月28日黃明和總經理獲邀「兩岸台商品牌論壇」演講



精機集團客戶專欄

- 28 金泰憶企業有限公司介紹 / 盧致宏
- 29 中央可鍛有限公司介紹 / 傅悅・建榮上海廠員工
- 30 健群實業社公司介紹 / 徐武雄
- 31 惠達工業(創樂)有限公司介紹 / 曹麗・中台廣州廠員工

精機聯誼會專欄

- 32 葛蘭富集團介紹 / 葛蘭富公司提供

研發應用技術專欄

- 34 全電式射出機負荷元介紹 / 梁祐嘉
- 36 塑膠射出成型機常用油壓元件介紹 / 廖智偉
- 38 機械重要資料備份簡介 / 柯駿霖
- 39 塑膠機WPIS連線系統介紹 / 賴育良

劉老師專欄

- 40 實踐TPS的基礎條件 / 劉仁傑老師

紫微斗數密碼

- 42 四顆桃花 / 張崧祐老師

社團活動/休閒旅遊專欄

- 44 台中精機58週年廠慶嘉年華活動介紹 / 謝侑庭
- 46 58週年廠慶盃籃球賽 / 王博鴻
- 47 二〇一一永不放棄挑戰巔峰武嶺 / 陳群岳
- 48 一個人去旅行 / 童麗靜

總經理的話

Think台灣精密機械 Think台中精機

台中精機此次以「品質」打造品牌競爭力為主題，榮登建國百年台灣百大品牌之列，這份從台灣125多萬家企業評選出100家、相當是「萬中選一」的殊榮得來不易，值得全體精機人驕傲與珍惜。

台灣精密機械產業的家鄉就在台中市，近年來已漸為國外人士所熟知，而台中精機就位在此產業聚落的中心點，值台灣工具機今年出口值水漲船高，有機會超越義大利躋身全球前三大出口國之列，我衷心期盼台中精機全體員工、協力廠商與客戶都能一起來做品牌行銷，讓國外人士未來「想到台灣精密機械就想到台中，想到台中就聯想到台中精機！」，更增添我們品牌的價值性。

為貫徹這樣的想法，近來我們已積極為台中精機這個擁有近60年的歷史的老品牌進行活化與創新，包括將中港路總廠整建為空調廠區，進行辦公區與會客室的翻新，及統一廠區的建築標示系統，並在大門口上方設置了一座大型液晶電視牆，日夜不息的播放台中精機的介紹影片，在人車熙攘、川流不息的台中港大道上相當醒目，引人駐足觀賞，成為中港路的新地標。

回顧台中精機於1973年遷入目前台中港路總廠現址，當時台中港路因逢十大建設台中港的開通，由原來的碎石小路拓寬成為50米寬的林蔭大道，成為日後全台中市交通最繁忙的通



衢要道，而隨著30多年來台灣經濟環境的物換星移，分佈在台中港路沿途的諸多大型木材廠、化工廠與塑膠工廠，因不敵工資上漲、環保意識抬頭等問題紛紛外移到他地，人去樓空。

但台中精機員工仍數十年如一日堅守崗位，把台灣最精良的工具機、塑膠機械組裝完成後行銷到海內外各市場，忠實扮演起台灣精密機械產業守護者的角色，如今台中精機所售出散布在全球五大洲60餘國的機器估計超過3萬台，它們日以繼夜不停的在生產，為推動全球經濟的成長做出卓越貢獻，成為台中精機最大的驕傲，也象徵著台中精機的營運永不熄燈，繼續在全球市場舞台發光發亮。

南明和

熱烈歡迎浙江省麗水市經貿合作交流參訪團蒞臨參觀



20110623

浙江省麗水市經貿合作交流參訪團

熱烈歡迎山東省省輕工業協會李偉鳴會長



20110714

山東省省輕工業協會經貿合作交流參訪團



貴賓參訪 台中精機



20110714

山東省滕州市經貿合作交流參訪團



20110721

後ECFA時代國際中外記者會

行政院新聞局劉宗杰主任、財團法人精密機械研究發展中心林春福副總經理暨國外媒體記者參訪團蒞臨參觀指導。

中精機聯誼會第七屆新舊任會長交接



20110801

台中精機聯誼會第七屆新舊任會長交接

台中精機聯誼會第六屆會長-哈伯精密工業股份有限公司 許文憲會長任期屆滿，交接予第七屆會長-千威五金有限公司 張茂盛會長，任期自2011年8月1日開始，期間為一年。



20110803

拜訪心源公司 陳金秋副總裁

感謝心源工業(股)公司對台中精機的愛護，加入台中精機臉書粉絲行列，成為幸運的第168位(一路發)粉絲。



20110804

國策顧問 楊世箇先生

蒞臨參觀指導

「品質」打造品牌競爭力— 台中精機榮獲台灣百大品牌殊榮

文 / 簡任鍾



鑑於國際市場競爭日趨激烈，越來越多台灣廠商感受到品牌行銷的重要性，希望能藉由發展自有品牌立足於全球市場，創造更高的營收及更大的利潤。而政府也積極輔導台灣企業朝向高附加價值產品與品牌經營方向發展，努力推動「品牌台灣發展計畫」，針對廠商品牌發展能力，加以循序漸進輔導，期盼企業能夠朝建立品牌方向發展。

欣逢建國一百年，經濟部國貿局與外貿協會共同舉辦「台灣百大品牌」選拔，在全國125萬家企業中，遴選出498家參與選拔。最後選出100家在各行業中最具代表性的品牌企業，真可謂萬中選一、百花齊放。

深耕精密機械產業近60年的台中精機品牌形象，本著「品質好、功能佳、服務讚」三位一體的精神，塑造出品牌新魅力。長期以來堅持為客戶提供最好的品質、最佳的機器性能與最讚的售後服務，打造出堅實的品牌競爭力，得到評審的一致青睞，獲選為工具機業台灣百大品牌。

總經理闡述公司能獲選為「台灣百大品牌」的要素：第一是「品質好」，要求員工打造工具機生產財高精度、高速度與高穩定性特質，以卓越的研發實力創造優良口碑，以優異的品質打造品牌競爭力。第二是「功能佳」，以強大的客製化設備開發能力，協助客戶

產品打樣、導入製程及建構生產線，提供整體規劃服務，為公司產品帶來「OR」(Order Repeating)重複購買的機會。第三是「服務讚」，每一部機台在出貨前、後分別提供售前、售後服務，讓用戶很快上手，提早回收成本並獲利；在國內工具機業首創兩年保固服務，提供遠端維運系統，大幅提升維修效率，縮短服務時間，贏得精機客戶的肯定與迴響。

台中精機從創業至今，始終以「品質、功能、服務」做為鞏固品牌實力的DNA，回首近60年來的歷程，公司之所以能夠安然度過多次外在景氣衝擊，所憑藉的就是品牌實力。公司新機價格雖比同業高，但客戶仍指名購買；在

中古機市場上，台中精機產品售價足可比同業高出3、4成，但因用戶惜售，經常是一機難求，足見公司產品的穩定性、耐用特質深獲客戶認同，榮獲台灣百大品牌的殊榮，可謂實至名歸。

台中精機的品牌，源自於1954年故董事長黃奇煌與常董李道東、黃德金等聯手創業時之巧思，從此名揚一甲子，成為台灣精密機械業最具代表性的龍頭廠商。1987年正式建構集團企業識別體系（CIS），特別委請生產財設計公司指導，為國內工具機業第一家導入CIS的廠商。1990年設計出「VICTOR」品牌商標，奠定其在國內外工具機客戶心目中的優質形象地位與廣大知名度。

台中精機品牌的推展有三大支柱，第一是員工，員工是公司最珍貴的資產，也是第一線品牌的代言人。公司鼓勵員工成立各種社團，創造健康活力生活，並積極參與各地的相關活動，廣結善緣，提升公司知名度。第二是協力體系廠商，台中精機的協力廠與公司具有特殊關係，他們的身份往往既是供應商也是客戶。

公司與協力廠商建構良好的互動模式，業務上規劃定期品質檢討會，提升經營體質與另件品質。生活上則共同舉辦運動會及年度旅遊等親子活動，凝聚大家對台中精機品牌的認同感與向心力。第三是客戶，在客戶群的經營上，公司自1986年創刊「精機通訊」，目前每兩個月發行一期約七千份，有效與客戶維持交流與互動。而從1986年起首度舉辦的「客戶回娘家」活動，每每席開300餘桌，並舉辦摸彩、贈送汽車等娛樂活動助興，深獲老、中、青三代客戶的好口碑。

總經理感謝過去50多年來所有支持台中精機的夥伴們，台中機械百大品牌的榮耀是屬於大家的，也期勉未來大家能夠繼續發揚台中精機的品牌實力與精神：

- 1.以高品質及快速服務建立**台中精機**品牌。
- 2.以高價值及客製化策略支援**台中精機**品牌。
- 3.以全球化的銷售通路行銷**台中精機**品牌。
- 4.以永續經營的理念打造**台中精機**成為『華人圈精密機械第一品牌』。
- 5.成為台灣精密機械的代言人，想到精密機械就想到**台中精機**。



台灣精密機械重鎮在台中・台中有個「台中精機」

100年度第一次成果觀摩會專題報導

台灣工具機產業M-Team聯盟

文 / 童麗靜



台灣工具機產業聯盟，100年1月份由中衛發展中心發起邀請台中精機、永進機械、東台精機、台灣麗馳、百德機械召開工具機高峰論壇會議，五家中心廠彼此達成共識後，於100年4月22日成立M-Team聯盟啓動大會，推動至今約三個多月的時間，台中精機特別協同各家中心廠與協力體系於7月27日共同舉辦『100年度M-Team聯盟協同合作計畫第一次改善成果觀摩會』，此次成果觀摩會，展現台灣工具機產業打造高品質、高品級領導品牌的企圖心。藉由中心廠及協力體系共同提升產品品質，以及工具機中心廠平準化組裝線生產與協力體系之間的資源整合，除了對台灣工具機產業的貢獻，未來將以MIT共同行銷於全球。

台中精機黃總經理在致詞中表示，經過五年永進機械與台中精機在中衛發展中心協助之下，成立M-Team雙核心合作計劃，以及20幾家協力體系共同投入，彼此不藏私、相戶學習

的宏大胸襟下，共同執行工具機產業雙核心協同合作計劃。100年度M-Team聯盟第一次成果觀摩會於7月27日假台中精機簡報室舉辦，由台中精機擔任東道主，主要呈現硬體、軟體、環境面等的改善成果，並邀請產官學代表齊聚一堂，共同為台灣工具機產業貢獻一己之力。

由於馬總統及政府相關單位，對台灣工具機產業發展相當關心，經濟部工業局杜紫軍局長為表達政府對工具機業的重視，親自參與M-Team聯盟第一次成果觀摩會，杜局長並在致詞表示，一個國家產業要進步，必須發展基礎工業，工欲善其事、必先利其器，工具機乃是台灣產業發展的基礎，工具機產業帶動整體上中下游產業的蓬勃發展，從軟體、系統、行銷、製造、服務提升產品的附加價值，透過生產製造帶動服務價值，雖然我們無法與中國大陸拼量，但是可與大陸拼價值與服務提升市場競爭力，讓台灣工具機產業能在世界上發光發

熱。會中並與M-Team成員說明，過去ECFA協商的過程，政府也積極努力將工具機列入早收清單，自100年1月1日ECFA生效後，帶動工具機產業業績大幅成長，但通常洽簽自由貿易協定需時2至3年時間，兩岸簽署ECFA只花了短短7個月時間，政府目前也持續與其他國家簽署自由貿易協定，努力為產業拓展國際貿易的契機。

東海大學教授劉仁傑表示，在過去台中精機與永進機械為工具機產業貢獻的第一步，擴充至今年有五家中心廠組成的M-Team聯盟，就長期觀察台中精機與永進機械的經營模式有些變化，可分為三個階段：第一階段：裝配現場已形成節拍式的生產模式，第二階段：供應商供料模式的改變，未來M-Team聯盟將朝第三階段努力，提升工具機整體的附加價值，由過去的研究資料得知，M/C綜合加工機【台灣出口總平均價格為6.6萬美元、日本出口總平均價格為12.5萬美元】；N/C數值控制電腦車床【台灣出口總平均價格5.5萬美元、日本出口總平均價格11.2萬美元】，以自行車A-Team為指標，若製程變更到一定的程度無法與產品結合在一起會失去動力，所以M-Team聯盟需訂出未來指標，與大陸做出市場區隔，中心廠的老闆帶領員工讓台灣成為工具機高附加價值的生產據

點。

受邀致詞的中衛發展中心副總經理楊仁奇表示，與M-Team聯盟成員分享，Toyota大野耐一曾說『追求永

無止境的改善、改善無終點』，改善要形成企業文化的一股動力在於領導人，唯有領導人的堅持，企業才能基業長青。楊副總與M-Team聯盟體系成員分享，企業要基業長青就必須不斷的追求目標，朝向正面思考，也就是不流入不良、不製造不良、不流出不良，多關心身邊的人事物。創造優勢因素，合作發展，以共同整合團隊力量產生無窮大的效益，改善無止境、無終點，唯有堅持方能達成Vision。

本次觀摩會的亮點，由黃總經理及許副總經理先行引導工業局杜局長參觀現場，讓杜局長瞭解台中精機的經營模式及企業改造之努力，並於會中安排M-Team聯盟成員台中精機、永進機械、東台精機、台灣麗馳、百德機械暨協力體系成員台灣引興、逢吉公司、哈伯公司共計八家之推動成果報告，以及安排現場參觀國內工具機生產首創的N/C產線、M/C產線、

加工、庫房，參訪的主題含蓋公司的硬體、軟體、環境面的改善，藉由彼此互相觀摩與學習的運作下持續精進，形成工具機特有的企業文化，厚植工具機產業競爭力，邁向高品質、高品級、低成本、快速回應，追求經營層次的提升，冀望未來成為全球高品級工具機的生產製造中心。

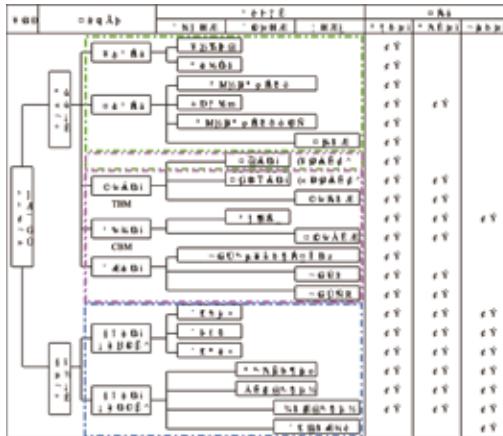


計畫保養分科會

文 / 賴振南

公司推動VPS活動已四年多了，雖然從去年年底武部顧問就結束輔導，但VPS活動還是要繼續的推動，當然計劃保養分科會也是持續推動，只是計劃保養分科會今年的重點並不是開發新的技術，而是要把之前跟武部顧問所學到的東西，落實到現場。

為了使計畫保養更能符合公司實際狀況，進而達到設備零故障，對我們公司而言，除了現場部門與服務部門處理機台的故障外，研發部門也要投入人力來改良機台，所以我們把任務分擔表格作了一番修改，如下圖。



從任務分擔中，我們可以很明顯的看出，計畫保養的主要工作可分為三個主要項目：定期保養、預知保養及事後保養，這三個保養就是我們之前和武部顧問學習的主要項目，今年我們持續把這三個項目落實到現場，但單單靠這三個項目，只能保障機台不故障，並不能把機台

的精度及效能提高，這時候就要靠改善活動來改良機台，而改良保養也是武部顧問在結束輔導前留給計劃保養分科會的重要課題。

改良保養主要是針對無法經由小整備和精度調整回復至標準的機台作改善，區分為信賴性及保養性二大類，信賴性是提高機台的強度及精度或是減少機台負荷著手，如之前我們改良龍門磨床的頭部，就是提度其精度，而對保養性而言，用簡單話來說，就是讓機台保養時間更短，方法更容易，如五面加工機打油孔的改善，就是讓機台打油更容易及更安全，當然最好是這些改良的項目可以應用在我們公司的機台，增加其精度及強度，更容易保養，這也是計劃保養的重點項目。

計畫保養推行迄今，雖然已有一點點的成果，如MTBF(平均故障間隔)由96年的81.9小時提升至100年的160小時，MTTR(平均故障修護時間)由96年的5.83小時降至100年的1.90小時，但我們還要繼續推行，以下是未來主要的推行計畫：

- 1.以小整備活動為主，配合教育訓練，提升現場人員維修能力，成為設備專精的操作人員。
- 2.配合機台的改良保養，讓機台由舊設備變新設備、信賴性低變信賴性高的設備，快報廢的設備轉變為優良的設備。
- 3.利用設備診斷技能，有效防止強制劣化。
- 4.藉由故障解析及改良保養，提供成果給研發，進而開發出新機台。

台穩專欄

文 / 陳素恩

營運狀況

- 1、2011年1~6月份對外營收6億589萬元，較99年同期之5億7,036萬元，營收增加3,553萬元，營收成長 6 %。
- 2、2011年1~6月份稅後淨利3,901萬元，較99年同期之3,830萬元，金額增加71萬元，獲利成長 2%，每股稅後淨利3.25元。
- 3、2011年6月底存貨毛額2億6,288萬元，與99年底存貨毛額2億1,148萬元比較，總存貨增加5,140萬元，存貨成長率24%。

2011年7月之組織調整及人員異動

- 1、為業務發展需要，自7月1日起，張啓宏課長晉升為中心機頭部單體裝配課副理之職務，除了負責中心機頭部單體之組裝業務外，並負責【工具機變速箱研發小組】與【內藏式主軸研發小組】等新產品之組裝工作。
- 2、張國標課長晉升為資材部主軸單體課副理之職務，除了負責CNC車床主軸與頭部單體之生管發包事宜外，並負責【工具機變速箱研發小組】與【內藏式主軸研發小組】等新產品之生管發包事宜。

- 3、為未來業務發展需要，自7月7日起，本公司將三位研發人員整併入【設計開發部】內，部門主管由張純榮副理擔任。



- 4、張純榮副理直接負責工具機單體與沛隆案內藏式主軸之研發工作。
- 5、羅仲吉課長負責產業機械單體之研發工作，並且對張純榮副理直接負責。
- 6、原由羅仲吉課長負責之【齒輪箱裝配課】交由孫吉緯課長負責。

VPS推動狀況

- 1、第二循環第4階段尚未通過高階診斷的有2組：北極星-1及北極星-2小組，雖然第2季期間因廠房、機器搬移，但所有空調廠房已於7月中底定，期望將所有落後進度盡速予以追回。
- 2、其餘小組現正進行第5階段，請加緊腳步，於最後期限8月通過高階診斷。

職工福利委員會

- 1、今年下半年度員工旅遊定於2011/9/10-12三天舉辦〈中秋節〉，分為2個地區〈由員工自由選擇〉：香港及澎湖；香港國外旅遊大致屬自助方式，包括石版街、太平山、迪士尼樂園、海洋公園、黃大仙、赤柱大街等。澎湖外島為深度之旅，包括觀光海洋牧場、隘門金沙灘、北海原味漁業活動、東海海洋漁業生態等。
- 2、2011年度員工身體健康檢查預計於9-10月份舉辦實施。



工具機事業處專欄

文 / 劉建勛

廠處主管的話

2011年台灣工具機產業已大幅回升，目前第3季接單已完成，業界正在接第4季訂單，而所接的訂單仍以急單與短單為多，為因應此一需求，中心廠與協力廠間必須具備快速應變與交貨之能力，方能達成目標。所以，台中精機結合企業流程再造(Business Process Re-engineer)的做法，從根本上重新思考、徹底的翻新作業流程，加速整合各部門間基本面的流程管理，讓「物流、資訊流」更為精確，改進各部門流程的效率和合理化。

7月27日台中精機舉辦M-Team觀摩活動，工具機事業處除了展示NC、MC新產線的成果外：另由吳文彬經理負責的研究會、結合生調組的建構下，在觀摩活動中，呈現全新的MC產線新的生產模式。在6S自主保養方面回歸整理、清掃、整頓的三個階段的日常管理，全面性進行現場管線線路高架化的建置來達到生產動線的地面淨空與通暢，讓人員工作更為便利。針對NC產線的(T-T)：四小時→二小時努力，此目標任務希望全體同仁一起努力，務必達成、圓滿成功。

經營概述

1.6S工作重點：

- (1)兩岸產學、業界、畢業季學校參訪增加，加強參觀動線環境清潔。
- (2)四個示範組進入Part III -自我要求階段，為期一年。(2011年7月1日至2012年6月30日)
- (3)各單位人員管理板持續加強。
- (4)落實2S的基本要求，深化人員教養層次。

(5)各課選定科目，全面深化2S管理與觀摩。

(6)生產一部、生產二部、機動生產部、生產技術部各小集團進入Part II 第五階段【教養/總點檢】高階輔導活動。

(7)NC、MC，機動現場線路管線高架化建置。

2.人事工作重點：

(1)因應6、7、8月份的工作和產量高峰，塑膠機事業處派兩位員工支援生產二部生產，塑膠機事業處另派兩人及研發派一人支援生產一部生產出貨。

(2)藉由稱讚方式激勵人心，鼓舞人員士氣。

(3)工具機事業處全體同仁為配合戰報出貨全力加班衝刺。

(4)機動生產部、生產二部：機動部HX1專案人員鄭錦河同仁6月1日回歸NC單體課。

(5)建榮生產部：1.因應服務部人力短缺，現場兩位同仁(魏小剛、蔡大江)支援售服(6月1日至7月31日)。2.因應品保人力短缺，現場一位同仁7月1日起輪調品保部(王超)。

3.生產工作執行重點：

(1)建置MC新產線。

(2)藉由品保、服務單位反應問題下對策，以提高整體組裝品質，不將不良品流出。

(3)定期與相關單位召開物料進度協調會，確保生產線順暢正常生產，以符戰報出貨需求。

(4)持續加強現場人員2S習慣養成。

(5)持續人員多能工的養成派工調度，落實製程中自檢及細節以提升單元件品質穩定度。

(6)自主改善活動：2011年累積52件。(先以生產出貨優先為主，暫無安排評核)

4.生技工作執行重點：

- (1)整合生調組、VPS研究會、IE GROUP，全面建置MC新產線於7月27日 M-Team觀摩發表。
- (2)結合E化專案平台推動，提升客製化績效。
- (3)縮短通報發行時效性。

5.建榮工具機工作執行重點：

- (1)VPS活動：建榮小集團共20組(含4組示範線)，目前執行進度：3小組進行Part II Step1階段；10小組進入Part II Step2階段；7小組進入Part II Step3階段。
- (2)透過視訊設備召開兩岸會議，提升各部門業務效率及加速專案改善進度。
- (3)夏季錯峰讓電調整為週五、週六休假，週日~週四上班，7月18~22日全廠輪休，6月18日、6月25日、7月9日、7月16日(每週六)補班。
- (4)1~6月生產380台、年度達成率46%，出貨365台。
- (5)自主改善活動：2011年累積 51件，6~7月份提案：4件，通過4件。

6.專案工作重點：

- (1)6S自主保養/目視管理分科會：
 - 2011年營運總部整理整頓稽核委員5~8月份稽核模式更新調整。
 - 舉辦Part II 第五階段教育訓練課程(小集團)。
 - 舉辦Part II 第五階段主管交流會。
 - 工具機事業處落實Part II 前三階段的日常管理，工具機內部舉辦2S觀摩活動。
 - 5月份開始結合CSD、事務局整體安排進行深化輔導。
 - 四個示範組於6月份開始恢復副總級主管輔導診斷。
 - 7月份起四個示範組開始進行為期一年的Part III (發自内心自我要求)活動。
- (2)IE團隊：
 - 檢討三票作業與產線停滯時間數據蒐集。
 - 持續蒐集數據且一併分析停滯時間。
 - 檢視成品入庫前與成品上線停滯時間。

(3)個別改善分科會：

- 上半年度改善課題結案報告彙整。
- 推動高階損失分析，並結合18大損失為基礎再進化展開做改善。
- 五職等以上主管，每人半年繳交一件案例。

(4)VPS研究會：

- 6月3日完成MC新產線主排程及看板系統。
- 6月14日完成捲揚機設置，6月24日機台運搬台車入廠。
- 7月4日起進行簡易作業票初版定案觀測。
- 銅金台車預7月11日入廠。
- 預定7月底前完成MC產線初次試運行。

(5)生產變革分科會：

- 締結部品各課級水平展開實際驗證。
- 高標的組裝品質：人人都可做到。
- 消除浪費，成本低減：人人都學會。
- 產能效率的提升：最佳化的學習環境。

(6)刀具研究會：

- 結合VC、VM手法導入客戶的加工環境，以震動法為基礎，加入聲音、溫度與其他檢驗方法，繼續量測刀具，使其延長壽命。
- 針對機台建立一套制式檢驗刀具的方法。
- 客戶端的需求測試，與訊息回饋。

活動花絮

1. 5月21日生產二部，模組課蕭暉寶課長喜獲千金。
2. 6月11~12日機動生產部，舉行部門旅遊，地點：南台灣墾丁凱撒之旅。
3. 7月9~10日生產二部，舉行部門旅遊，地點：高雄義大之旅。
5. 7月18~21日建榮生產部，舉行部門旅遊，地點：江西廬山。



塑膠機事業處專欄

文 / 劉益伸

經營概述

一、產品經營

六、七月接單與出貨仍持續前兩個月的狀況微幅下降，在人力資源配置上，配合公司政策派員支援協助工具機生產，使人力資源能作最大的效用。

七月初的年中新產品開發委員會，除了追蹤目前進行中的開發案外、也針對中長期產品開發策略進行討論，研發仍積極的進行全電系列二代機的開發、生技的砲塔式射座開發試作與85噸立式機。針對未來產品走向也有詳細討論，並擬定每月由營業單位召開營業與開發技術單位交流會，積極的將外部瞬息萬變的商業訊息透過此交流會傳遞到公司內部，也藉此強化研發策略。

針對現有已開發完成的各項特殊機能，藉由交流會的討論決議將它系列化，目前正由生技單位著手進行。

除了提升產品品質與產品線外也積極的在規劃處理扎根技術，組裝工藝與設計技術，由部門與單位主管帶頭做起。

二、生產管理

綜觀近幾個月的生產排程在物料供應上的順暢度仍有改善的空間，尤其是中重大的採購組件，諸如節能系統的關鍵組件、全電機使用的控制器…等。另外持續針對物料供應延誤仍持續請廠商積極配合改善，必要時會請廠商來廠說明改善方案以期能有明顯改善效果。

管理及活動摘要

一、廠處管理訊息

1.輪調：

(1)PIM事業處本部林世明課長7月1日調中台廣州品保部。

(2)PIM生產一部詹詠成與李昭輝6月1日至7月31日支援NC生產二部模組課。

(3)PIM生產二部蔡承助與陳孟賢6月1日至7月31日支援MC生產部。

(4)PIM生產一部鄭凱駿、生產二課施俊鴻、陳福隆7月1日至9月30日支援資材一部。

(5)PIM生產二部魏于彬7月1日至9月30日支援PIM服務部。

(6)PIM生產一部蕭參義7月1日到PIM生技部油電組。

(7)PIM生產二部曾德全8月1日調資材一部。

2.消防演習：

工業區廠於7月6日上午9點進行年度消防演習，邀請工業區消防派出所長官指導。

3.教育訓練：

第三次組裝工藝教育訓練之10門課程，安排於7月進行審核，此次由事業處各部門主管與課級主管擔任。

二、CP與勞安活動重要的訊息

1. CP稽核列為強化稽核管理項目，請各單位須落實執行與點檢，CP總值星人員亦須確實追蹤。

2.天車操作人員外訓工業區有兩位參加並已取

得操作執照。另外現領有天車及堆高機操作執照人員在職訓練於7月展開。

三、VPS推動

工業區VPS推動定期召開月會針對現有工業區各小集團活動進度與各分科會於工業區推動狀況與進度做一檢視，並針對部分分會進行人員調整。

1.6S活動：工業區廠各組積極運作已全數完成Part II第四階段清潔/製作暫行基準階段，進入第五階段教養總點檢階段。

2.PIM生產變革：主要針對工程進行改善：鋼管裁切作業的改善、VS射膠油管接頭工具改善、VE油路塊固定改善作業…等。

3.PIM研究會：新產線物料場地配置調整。另外在工程改善方面，①鋼管焊接部份試作完成，LN請生技設變，LR安排試作、②油路塊上線台車，手動堆高機配合治具組配、油③料管螺母組配治具及鎖緊治具試作…等進行改善工程。

4.個別改善：上半年度之個別改善案工業區廠

有27組，已全數完成結案相關資料已分發之各成員至上級主管進行評核；目前已開始進行下半年度改善進度，因有人員論調所以成員亦隨之更動，但仍維持27組。

5.教育訓練：

(1)第三次組裝工藝教育訓練課程已於7月26日起開始進行資料審核，後續審核通過後即安排上課。

(2)針對PIM有關的設計工藝目前已著手處理資料審核有四件，後續延伸的作業也著手規劃處理中。

6.品質保養：配合品質保養分科會之運作有關QC工程表部分先以零件加工台穩進行推動廠商，目前暫訂機架、ti-bar、大邊絞，進行討論。另外針對99~100年售服問題點課題分析，已提供相關資料給成員進行分析，為期3個月完成改善探討。



總管理處專欄

文 / 張灝心

事務報導

一、今年以來，因接單暢旺，人員也快速增加，目前人數比去年同期增加了100餘人，公司的成本大幅提高，上半年的年中結算，獲利不如預期。公司費用及各方面成本的管控，是總管理處很重要的工作，許副總勉勵大家都要做好每一個環節的管控，讓公司有更好的獲利。

二、期待已久的會客室改建工程，終於完成，除了有新的接待室，可以讓來訪的客人，有更舒適的會談空間外，會客室的二樓也增設了一間教育訓練室，提供各部門辦理教育訓練或開會使用。在洽客室的頂樓架設了LED看板及大型電視牆，希望成為台中港路新地標。

三、現場增設空調系統，週邊配套設施，如輕鋼架天花板，快速自動捲門等設施，目前都在加緊趕工中，預計在七月份完工。屆時除了提供員工更好的工作環境外，也提高了機台的精度。

四、夏天來臨，公司用電量飆高，為節省電費，計劃在下午6:00過後，關閉冷氣電源。除節省電費外，也減少炭排放量。

五、台中是精密機械生產重鎮，尤其工具機外銷產值全球排名第四，今年將成為第三大工具機出口國家，經濟部於7月16日假台中世貿中心舉辦「經濟部中區廠商徵才博覽會」。百餘家精密機械廠商，釋出上萬個職缺，公司也提供了40個職缺，邀請求職者加入台中精機的行列。

六、工具機產業M-Team聯盟協同合作計劃，100年度第一次改善成果觀摩會，7月底於營運總部簡報室舉辦。中心廠及協力廠共40餘家廠商參與。

M-Team雙核心自2006年成立：2011年4月擴大為M-Team聯盟五核心，藉由學習日本豐田式管理，彼此互相觀摩與學習，在品質、成本、交期的運作下持續精進，形成工具機特有的企業文化，厚植工具機產業競爭力，邁向高品質、高品級、低成本、快速回應、追求經營層次的提升，希望未來成為全球高品級工具機的生產製造中心。

七、公司今年與職訓中心合作，開辦產學訓專班及產業攜手計畫專班，分別錄取彰化師大附



工、沙鹿高工、彰化秀水高工、國立勤益科大學生，於7月及8月分批入廠。希望未來3~4年的訓練及養成，能為公司培育一批優良人才。

八、國立清華大學工學院為鼓勵學生參與海外實習，增加實務經驗，提升職場競爭力，特開辦『全球工程師』學生暑期海外實習活動，公司也提供兩個名額，安排學生至上海廠實習，希望能將學術理論充分應用於實務上，培養獨立進取的態度並拓展國際視野。

榮耀時刻

一、台中市政府勞工局舉辦「安全衛生家族暨安全衛生輔導志工成軍」活動，市長胡志強應邀擔任列車長，與十六個優良企業代表一起啓動安全衛生列車。總經理也參加此次活動，自胡市長手中接下象徵性的安全衛生列車車票，一起啓動安全衛生列車，宣示全方位照顧勞工的決心。

二、出身黑手業的立委蔡錦隆先生，關心台灣工具機產業M-Team聯盟發展，於7月動員月會中，特地撥空蒞臨台中精機參觀指導，除了祝



賀黃總經理榮任台灣工具機產業M-Team聯盟會第一任會長，也肯定公司對工具機業所做的努力與貢獻，期許未來工具機產業在M-Team聯盟推廣下能有更亮麗的成績。

法令新知

為了讓更多貧困的人能得到政府的幫助，行政院於去年提出社會救助法修正草案並獲得立法院通過，於今年七月一日開始實施。

新的救助制度調高了最低生活補助，放寬低收入戶及中低收入戶的審核門檻，讓許多原本徘徊於貧窮線邊緣的民眾，可以順利獲得政府的補助。

同時，為了避免因為接受政府輔導就業增加收入，反而喪失補助資格，政府也強化自立脫貧機制，讓低收或中低收家庭可享有三年的緩衝期，安心帶著自己的家庭向上提昇。

越是貧困的民眾，越是不容易得到充分的資訊。他們整日為生活奔波勞動，或許還不知道社會救助新制已經開始實施。雖然政府已經透過許多管道，加以宣傳社會救助新制內容，但是我們相信仍然有許多人不知道。

內政部呼籲大家，一起來幫助困苦的朋友。如果您發現生活周遭有需要幫助的人，請告訴他（她），趕快向各地的鄉（鎮、市、區）公所詢問，或是撥打1957免付費「福利諮詢專線」，讓社工人員協助他們申請各項政府補助。如果您想更進一步瞭解社會救助新制的內容，您可以上網到內政部全球資訊網查詢。幫助許許多多貧困的民眾，讓他們獲得喘息的機會，看到生命的曙光。

（資料來源：中華民國內政部）

鑄造事業處專欄

文 / 蔣添來

滿檔的工作延續到了7月，仍然還是滿檔。雖然公司最近的接單有些下滑，但是由於今年3、4月累積下來的訂單量仍未完全消化，所以目前后里廠的鑄件仍是供不應求。即使這波訂單趕完了，但是正常生產流程的備料，仍會持續到年底，對后里廠而言，2011年又是突破紀錄的「成長年」。

為體恤同仁持續半年的工作辛苦，洪副總特別撥出獎勵金補助各課餐敘。造模三課打頭陣，鄭土井課長率先在台中餐廳舉行，台籍泰籍齊聚一堂，更增進了彼此間的默契。其餘各課因人數及交通問題，決定聯合舉辦，7月16日(星期六)中午在后里廠餐廳旁席開8桌，為適應泰國同仁的餐飲習慣，鄭上山副理特別交代廚師將魚改成肥肥大轟(蹄膀)，啤酒無限暢飲，盤盤佳餚一掃而空，席上每位同仁個個臉上露出滿足的笑容，這半年來工作的辛苦，瞬間獲得解脫，疲勞一掃而空，「明天的氣力」儲備好了。

「九條好漢在一班」中區職訓中心「產學訓攜手合作計畫」精密鑄造班的第二批4位學生於7月13日導入后里廠，連同第一批的5位，目前后里廠總共有9位學生，分布在造模各課，從事造模與合模的基本作業。鑄造是一個非

常辛苦的行業，尤其到了夏天走進現場就像進入烤箱，每位同仁更是揮汗如雨。9位學生來自鄉下，保有一份純樸與認真的心。工作雖然辛苦，但是從他們的身上可以感覺出對未來充滿希望，的確鑄造這個行業只要肯吃苦認真學習「一技在身」必能看到未來。

溫室氣體的議題，在全球暖化的衝擊下，愈來愈受到重視，公司委託科建管理顧問公司輔導4個廠區的溫室氣體盤查也接近尾聲，即將於8月初接受公正第三者驗證機構進行驗證，這是公司善盡企業對社會責任的聲明。在綠化方面后里廠不遺餘力，早在幾年前廠區周圍就種了好多芒果樹，不但綠化又達到水土保持，又能提供香甜可口的芒果讓泰國同仁解饑，真是三舉三得。日前守衛室旁的龍眼樹也已經結實纍纍，不久將又會有新鮮的龍眼可嚐了。





製造事業處專欄

文 / 賴振南

福委會決定今年的公司旅遊由各部門自行舉辦，製造事業處製造一部、製造二部決定由部門的福利委員劉益志主辦，賴武鍵協辦。一開始規劃四條路線讓同仁們選擇，最後義大世界線以些微差距中選，並決定7月9~10日兩天出發，因義大世界線今年很熱門，部門參加的同仁及家屬也很踴躍，二台車都滿載，差一點要就要三台車。

到了7月9日當天，參加的同仁一大早就攜家帶眷的到達公司，大家很高興搭上游覽車出發，第一站是井仔腳的鹽田，因為我們有預約，所以有導覽員解說，經過導覽員的解說，讓我們了解「井仔腳瓦盤鹽田」是北門鄉的第一座鹽田，也是現存最古老的瓦盤鹽田遺址，近來因人工成本過高結束了曬鹽業，管理處為延續其曬鹽產業文化的精神，將鹽場復育成觀光鹽田，讓遊客在此可體驗傳統曬鹽、挑鹽、收鹽的樂趣，是一處適合親子同遊的深度景點，當然北門活動中心也不可錯過，因為裡面有抹香鯨標本可觀賞。

離開北門，我們就往下一站十鼓文化村，



十鼓文化村藉由幽靜的森林小徑與喧鬧的市區隔離，提供了民眾一座親近文化藝術的新天地，原本是台灣糖業公司仁德車路墘糖廠，共有16座曰據時代所建築之舊倉庫，在十鼓接手後重新規劃，以活化閒置空間的概念並融入十鼓獨創之台灣特色鼓樂，化身為亞洲第一座鼓樂主題國際藝術村。

結束了十鼓文化村，我們就前往義大世界，到了飯店已經下午5點多，緊接著在義大世界餐廳用晚餐，用完晚餐後，我們先去搭摩天輪，義大世界的摩天輪並不是台灣最大的，但卻是最高的摩天輪，搭完摩天輪，大家就各自散開，自行去逛義大世界的購物商城。

7月10日當天用完早餐，我們早上9點就到達義大世界，義大世界為南台灣第一座結合室內外，以希臘愛情海情境為主題的樂園。共分大衛城、聖托里尼山城及特洛伊城堡三大區域，由高空輕軌列車貫穿全區，因導遊都有給我們一份園區導覽，在進入義大世界後，大家就自由活動，各自去找自己喜歡的遊樂設施或表演，其中大衛城以古希臘神殿為建築藍本，聖托里尼山城複製希臘藍白山城，特洛伊城堡重現木馬屠城記歷史場景，而遊樂設備有適合喜歡刺激的，也有適合親子的，不管大人或小孩在義大世界都可以找到自己喜愛的活動，快樂的時間總是過得很快，一下子就到了該回家的時刻，大夥帶著依依不捨的心情離開義大世界，結束兩天的旅遊，回到可愛又溫暖的家。



資材處參觀台灣引興

資材處專欄

文 / 陳棟樑

組織動向

因應產線發料變革業務，中港廠資材部倉儲組自7月1日起，提升為物流課，課長由林振源課長擔任。物流（Physical Distribution）或稱運籌（Logistics）：中華民國物流協會的詮釋：「是一種物的實體流通活動的行為，在流通過程中，透過管理程序有效結合運輸、倉儲、裝卸、包裝、流通加工、資訊等相關物流機能性活動，以創造價值、滿足顧客及社會需求。」：物流之所以受到重視主要由「第三利潤源」概念引起，所謂第三利潤源是針對企業的利潤來源而言，第一利潤源來自企業銷售額的增加，第二利潤源是生產成本（針對製造業）或者進貨成本（針對流通業）的降低，而由物流降低成本所得的利潤則成為企業第三利潤源（註一）：物流的重要性，不言而喻，供應商送貨過程，除了中心廠的要求規範外，可否區域性做異業結盟或合作，增進每一趟貨運的績效，或是降低成本，如此可產生一些利潤；不管中心廠、供應商，在廣泛物料的管理，都有再思考改善的空間。

廠商觀摩

台灣引興，近幾年來的進步有目共睹，除了外部顧問的指導，長期內部改善意識的深化，所呈現的管理改造水準，有達到企業標竿水準：其自豪的「一片流」生產流程，從早期接單到出貨須要三至五天，透過流程改進，可

提升至四小時內出貨，很多作法、思維，值得做為借鏡；7月22日在蔡協理帶隊，資材相關同事一行，赴台灣引興參訪取經，在王董事長親自引導下，詳細介紹廠內流程改造情況，相信參訪同仁收穫甚多，可做為後續廠內專案推動的參考。

生活花絮

京滬高鐵的通車，約五小時車程，一日輕鬆往返北京、上海，不再是夢想，拉近約1400公里的兩大城市生活圈，不管洽公、旅遊，除了飛機外，多了一項交通選擇：配合讓電政策調整上班，建榮資材部跟品保部趕上熱度，7月18~21日合辦北京四日遊，此趟破冰之旅，應也開啟建榮同事往後鐵路旅遊的速度。



註一：參考資料「2004台灣物流年鑑」http://www.nou.edu.tw/~nou06/homeworks/97_up/67-2



100年度 ISO 14604查驗起始會議

品保部專欄

文 / 梁友誠

品質管理系統與環境管理系統推行

一、第二次內部稽核後會議於7月8日早上8點於工具機會議室召開，此次針對第二次稽核後的稽核問題點，在會中由稽核員進行相互討論，並對相關困難部位及問題點於會中提出，並由管理代表回覆與協助。

二、ISO 9001與 ISO 14001年度外部稽核於8月3、4日，由TÜV來廠進行稽核認證。8月3日早上9點進行起始會議，由林允涵主導稽核員針對此次查驗等相關要求事項進行說明。

三、公司為推動溫室氣體盤查與尋求減量機會與標的，目前已設定99年度為基準年，並完成中港廠、工業區廠、后里廠、鹿港廠的溫室氣體盤查報告書，並於8月2~4日由TÜV來廠進行第三方查證，確認各項資料正確性及有效性。

四、為使新進員工對ISO 14001環境管理系統及溫室氣體管理系統ISO 14064有基本的了解與認識，品保部配合教育訓練分科會於7月12日在第一會議室，向新進員工進行基本概念及條文的教育訓練。

VPS活動

一、品質保養分科會於8月份幹部會議中，向總經理及公司幹部報告目前品質保養分科會依年度計劃所執行的進度狀況，針對教育訓練及相關簡報業已完成，QC工程表方面，目前進行加工件、單體模組的QC工程表製作，並由使用單位進行試用中，待確認後，於年底將進行標準製訂。品質保證治具已於年前進行宣導教育，預定於年末進行治具製作競賽。

二、M-TEAM定期會議於8月25日於永進召開，會議中針對目前5家中心廠各自負責的協力廠的品質狀況進行追蹤，並對未來推動事務上，進行廣泛的意見交換。

工作業務狀況

一、100年度

第二季協力廠品質會於7月29日在中港廠簡報室召開，會中由第二季績優廠商致威進行管理系統及改善案例分

享，並由黃總經理親自頒發獎牌，以示鼓勵。並請上季經品保分析後，須進行課題改善的廠商，進行改善課題報告。會中並進行精機聯誼會會長交接，原精機聯誼會會長哈伯許文憲總裁任期屆滿，由千威張茂盛董事長接任精機聯誼會會長，為感謝許會長的辛勞，會中由黃總經理親自贈送禮物，表達對許會長奉獻的感謝。

二、品保部為增進業務效率，進行辦公室整合，目前品保綜合辦公室已於7月20日大致完工，並已完成辦公室搬遷，將中港廠品保業務整合於一處進行處理，相信未來對於業務整合將大有助益。



100年度第二季績優廠商致威接受頒獎

國際行銷服務處專欄

文 / 林震鵬

汽車用冷氣壓縮缸-正心與偏心一次加工簡介



簡述：為了達到0.005mm同心度及相關幾何精度的要求，以一般汎用機很難滿足，所以此案必須司考正心/偏心加工於同一台機器完成，為了使成功率提高，此案特地與專精客製特殊夾治具的日本帝國(Soul)配合，經過多方不斷的測試與改善，終於成功地完成客戶的精度要求，目前已順利交機完成並加工量產中，客戶非常滿意，正密切洽談新案中。

使用夾頭：日本帝國(Soul) 正心/偏心一體式夾頭

配合機種：台中精機VTURN-A26/85

選配機能：主要有X軸光學尺、切削水過濾系統、切削水冷凍機、Bar code reader, TOSOK氣壓量具量測系統等等。

工件：汽車用冷氣壓縮缸（供三菱/Nissan汽車使用）

精度要求：工件加工後同心度需達0.005mm以內

Cycle time：150秒以內(不含上下料及檢測時間)

傳動方式：(1) coupling 以油壓缸傳動，coupling 脫離時才可作夾頭正心/偏心變換：正心/偏心變換動作以主軸定位機能加上裝在刀架上的定位銷來執行 (2) 夾頭夾持/放鬆透過油壓傳動及氣密檢出乃以特殊的三通回轉接頭搭配訂製的三件式襯管與夾頭配合而成。

7/28~7/29沙烏地阿拉伯客戶來廠驗收

此客戶乃經過多方的調查(多方打聽各地精機的使用客戶)與長時間評估後，最後才決定購買信譽良好與品質可靠的台中精機產品，而且考慮到當地的產業屬性(沙烏地阿拉伯當地產業通常只做石油化學相關工業及汽車航太的售服零件，少量多樣)加上CNC產品一用就要用個10~20年，所以買就要買最好最完整的，最後決定購買Vturn-A26/130YSCV(含雙主軸及C軸/Y軸)機種，以滿足未來10~20年的所需。經客戶這兩天來廠實際驗收後，看到我們的規模及現場空調生產線後信心大增，將在此台安裝交機後陸續增購台中精機產品。

國際處7~8月壽星

7月壽星：無

8月壽星：蔡秀蘭、蔡佳文

祝他們生·日·快·樂~~





工具機行銷服務處專欄

文 / 楊文洲

經營動態

台灣市場的景氣與市場面在第一季的接單創58年來的新高後，反映在第二季以後的出貨高峰，顯示工具機產業的大幅回升，而所面臨的是急單與短單效應，必須能快速整合回應才能符合產品的交期。另一方面也面臨了鑄件價格上漲與關鍵零配件供應不足，更考驗著公司的整合力、機動力，還好公司深耕VPS精神，以強化工廠管理與強化營業交貨期的綿密互動；以嚴格的品質控管，結合豐田式生產，強化銷售網絡，並且強化與衛星廠的合作關係。使得在物料不順、趕貨的情況下，產品品質依然穩定，感謝所有同仁的齊心努力。

在這同時，日本也積極投資台灣工具機業，看好兩岸經濟合作架構協議(ECFA)所帶動的商機，這更將持續台灣的工具機景氣恆溫。

因此工具機國內行銷服務處積極推動，營業、服務緊密結合快速回應客戶需求。將產品責任歸屬區隔清楚、不容灰色地帶。同時連結高階客戶要求、整合提升公司產品品級。唯有提升產品差異化，才能創造更多企業商機。

培訓園地

台中精機客戶已上網觀看過數位程式班教學課程，即可報名參加以下認證課程(免費)。

北區CNC車床程式認證班時間預定表

日期	課程名稱	講師	時間	地點
9月21日~9月22日	CNC車床程式訓練班	錢偉澤	18：30~21：30	教育訓練室
10月19日~10月21日	M/C銑床程式訓練班	黃志弘	18：30~21：30	教育訓練室
中區CNC車床程式認證班時間預定表				
9月20日~9月21日	CNC銑床程式訓練班	林世軒	18：30~1：30	教育訓練室
10月25日~10月27日	M/C銑床程式訓練班	陳進財	18：30~21：30	教育訓練室

活動花絮

一、5月28~29日服務部為期兩天一夜的礁溪蘭陽春之旅，以解放身心加足電力，挑戰明天邁向未來。

二、廠處人力機

動支援，6月份蔣明憲同仁支援北區MC交機任務。服務部高瑞斌同仁於5月4日至6月3日為期一個月，支援東莞分公司華南電氣售服。童東明同仁於5月22日至6月12日，支援布吉納法索西非國家交機任務，也使台非兩國邦交藉由一顆小螺絲釘的力量，使彼此友誼再向前邁進一步。

三、7月29、30日工具機國內行銷服務處舉辦第二季代理會議，29日下午議程則移駕至南投縣仁愛鄉清境農場「老英格蘭莊園」展開充電之旅，邀請鼎新專業講師黃永猛老師講授『品牌價值與行銷技巧』，以品牌價值結合核心價值的顧問型行銷模式為主軸。



礁溪長榮鳳凰酒店

塑膠機兩岸行銷服務處專欄

文 / 張文耀

「射出現場管理及品質訓練班」課程

由塑膠工業技術發展中心主辦產業人才投資計畫之「射出現場管理及品質訓練班」，特邀請塑膠機顧客服務部蘇錫章副理擔任講師，並協助提供上課教室與現場講解；包含裕隆日產汽車、興農、惠普醫工、成龍塑膠、善山企業、百和工業等數十家公司派員參與訓練，在結訓心得分享時，興農劉繼中經理表示：「看到這個50多年的老公司，能將工廠管理做到這樣，著實令人感動！」能得到既是學員也是客戶的認同與肯定，相信必定是支持公司永無止盡的改善動力。

持續展開跨部門教育訓練計畫

除廠處內跨部門，為增進技能常識、溝通了解、互動互信的教育訓練外，分階段的展開更為廣泛的促進溝通協調訓練計畫，其中包含利用兩岸人力調整的機會，將在大陸行銷服務的執行經歷帶回，與總部同仁們分享，以及跨廠處邀請生產技術部提供作業流程面的教育訓練課程等；期望藉由上述課程持續在技能面與作

業面，來提升廠處同仁們各方面的能力及更開闊的視野。

塑膠機營業交流會議

為因應塑膠產業波動大、末端商品生命周期短、塑膠原料發展迅速且易取代等因素，塑膠機國內營業部邀集國際處營業、研發部、生技部、生產部及服務部，每月定期召開塑膠機營業交流會議；針對新機種開發方向、原有機種再升級、產品應用技術及動態市場資訊等議題，進行討論、決議及列案追蹤工作，寄望能以迅速調整產品結構及加強應用與客製化彈性接單的方式，以符合主流市場趨勢、貼近產業及客戶需求，藉以開拓更廣大的塑膠產業應用市場！

PIM行銷服務動態

教育訓練—服務部：7月4日節能機PQC板故障代碼之判讀及排除及壓力流量調校，營業部：5月12日、5月19日跨部門由服務部協助另件介紹教育訓練。

人員輪調/培訓—服務部：藍詩緯轉推進課實習、PIM大型機課魏於彬支援售服課、林俊仁課長前往中台廣州出差。

專案執行—服務部：PIM顧客服務部價目表更新，營業部：收集技術資料、廠內訊息等製作光碟提供業務使用。





建榮精機(上海)廠專欄

文 / 簡志豪

六月份，夏至，一年之中，白天最長的一天。在傳統中國人日出而做、日落而息的日子裡，這一天，也應該是付出最多努力勞作的日子。就像是傳統的精機人一般，默默付出、耕耘，腳踏實地，一步一步向前行，不盲目追求產量數字，卻恰巧符合日本經營之聖稻盛和夫「結實肌肉型經營的原則」。逐步強化自我經營體質，才能在經濟部國際貿易局與外貿協會舉辦「台灣百大品牌選拔」，歷時7個月的專業經理人及消費者調查，並由產官學界組成之選拔委員會評選後，「台中精機」在入圍的498家菁英企業中脫穎而出，榮獲機械、五金類台灣百大品牌殊榮。

為因應6月28日至7月1日在上海舉辦的第13屆東博國際機床展，除由集團總部統一規劃展場設計、攤位布置，以符合企業識別系統規範外，上海建榮展出兩台車床、兩台加工中心機，分別是Vturn-36、Vcenter-85AS、VTplus-20與Vcenter-110。這四款機台均針對中國市場需求進行優化，以更符合客戶需求，如配置高轉速直結傳動馬達，可針對加速度進行提速，可縮短加工時間等。在本次展會中，上海建榮派出了華東與各區的營業及服務同仁至會場傾全力為集團爭取更好更多的訂單，也為潛在客戶提供最佳面對面服務與宣傳。

為確保公司同仁對於消防知識瞭解，在管理部韓月明副理提議下，利用即將到期之滅火器，於6月29日下午至新廠舉行廠內消防教育訓練與演習，以發揮滅火器最大效用。並特別

邀請上海市青浦區消防支隊長官至廠內進行相關消防知識宣導。在消防支隊長官的指導下，管理部事先準備廢棄油桶與汽油，點燃火焰，再透過消防支隊長官的講解與滅火器實地操作後，由廠內同仁輪流使用滅火器滅火。透過此次演習與教育訓練，對於員工火場逃生、滅火器使用等消防知識均有普遍性增長，獲得員工一致性好評。工會亦建議，類似工安演習能每年舉辦一次，以提升廠內消防安全及員工工安知識。

由於夏季進入用電高峰期，上海市供電局啟動輪流供電機制。上海建榮因上海市供電局通知，於7月18~22日實施讓電，除行銷服務部因配合客戶需求，不受讓電限制外，其餘部門，均統一於該時段辦理員工旅遊。希望透過本次旅遊，讓員工舒緩平日工作辛勞，且與其他同仁能在輕鬆的環境下進行交流，培養默契並提升相關人員工作配合度與效率。

為提升建榮課級以上幹部管理思維，總公司特別邀請東海大學劉仁傑教授於8月11日下午16:00~17:30至上海，以「V型價值創造」為主題進行演講。此外，七月份以來中國社會保險法、個人所得稅法變動頗大，管理部亦邀請富蘭德林管理顧問公司於8月10日下午針對台籍幹部以「社保與個人所得稅實務」進行演講，以提升台籍幹部對中國法令的認知與瞭解。



中台精機(廣州)廠專欄

文 / 張清華 · 中台廣州廠員工

經營點滴

一、根據相關規定通過ISO 9001認證的企業必須進行年審，年審目的主要是考核企業一年內是否能夠按照管理體系標準運行，是考核企業管理體系運行情況的必要手段。ISO 9001監督年審可以使獲證企業持續改善品質管制體系，保持提供滿足要求的產品能力。針對今年TUV外部年審所提出不符合及建議項，各部門主管先列出檢討報告再討論。

二、人力培養：4月與5月分別有江西工程學院學生入職報到，請各單位留意教育訓練與生活方面的照顧，目前因外部經濟影響，營業狀況持續低迷，人事招聘將暫時凍結。遇有離職需補充人員，等實習生期滿後再安排。

三、資材部門需進行物料管控，並合理的接受生技試作與營業取消訂單產生的呆滯料，建議在6月底做一次清查，並報備處理。

政令宣導

一、VPS與CP稽核員將由台幹和各稽核員分開，保證整個月都將進行稽核。

二、新獎金辦法於6月份開始實施，當月未完成目標，將以最低300元保底計算。

三、社保基數與住房公積金基數將於7月進行年度調整，請各單位進行員工宣導。

經營動態

一、C棟廠房延伸工程即將施工，大型機加工

及組裝場地持續施工，服務課及餐廳工程將於8月中旬完工。期間整個施工區域將進行隔離。為配合工程進度，其資源回收區域及自行車停放區將整體搬遷，具體實施如下：自行車區域移至C棟廠房C3區域（現就餐區旁邊）。木板回收區、含有碎布回收區、報廢品回收區及油桶回收區移至C棟廠房C1後卷閘門兩側區域。請各單位課內宣導，員工自6月21日起放置在新規劃區域。

二、年中代理商及營業會議於6月15日召開，會議由林瑞陽副總主持，召集各分公司主管及相關代理商參加，並針對上半年度營業接單及出貨情況作報告，以及對下半年工作進行佈署及安排。



三、資源回收、分類依陳總之指示分階段推行，目前階段先實施紙皮、薄膜回收管理辦法。其主要目的是維護6S衛生整潔，使各同仁養成分類回收的好習慣。此辦法實施以來，現場單位有不足的地方，主要為未及時打包，目

前已要求各單位加強宣導，確實執行。

四、2010年度綜合聯合年檢工作在5月份網路申報通過後，於6月份遞交相關資料至各視窗，已順利完成驗審。

五、根據《中華人民共和國稅收徵收管理法》及其實施細則規定，外籍人員（包括華僑和港、澳、台同胞，下同）的工作單位負責向本單位所在區（市）主管地方稅務機關辦理在本單位工作的外籍人員的稅務資料申報管理，此項工作已在7月22日完成。

六、VPS專案報告：各分科會進度報告

1.品質保養分科：6月9日完成《不良原因分析》教育訓練，6月28日完成《WHY-WHY分析》教育訓練，個別指摘活動已展開。

2. 6S/自主保養分科會：CP與6S結合，目前通過高階診斷的小組：綠竹小組（財務）於5月31日已通過高階診斷，旋風小組（生產一課）於6月28日通過高階診斷，百分百小組（資材）於7月6日通過高階診斷，飛毛腿小組（生產三課）於7月14日通過高階診斷，6S進度延後。

3.個別改善分科會：第二階段第二期活動進入對策實施效果確認階段中。

4.生產變革分科會：各小組提供流程及對策實施。無災害工時報告：截止到2011年6月30日為止，管銷組安全天數為183天，生產組為15天，資材組為29天。

培訓園地

一、2011年第二期新進人員教育訓練於6月1~14日舉辦，此次培訓人員共計23人，品保部：3人，資材部：11人，行銷服務部：2人，生產部：7人。

公司活動

一、中台廣州廠全體台幹攜眷屬於6月15~21日舉行雲南昆明麗江一週遊。

二、芒果已到了豐收的季節，目前總務課已全部收成，並發至各員工分享喜悅的果實。





金泰憶企業有限公司

文 / 廈致宏

地址：台中市烏日區螺潭里太明路成
豐巷235弄52號
電話：886-4-23357608
傳真：886-4-23355602

追求高品質，19年不變的堅持

「專業、創新、價值」的企業理念，讓金泰憶企業有限公司在歷經19載後，卻還能展現宛若新創公司般的活力與朝氣。

1989年，林年財先生一手創建了金泰憶公司，以模具、光電零件加工等OEM設計代工擦亮金泰憶在業界的金字招牌，並不斷地朝自創品牌之路前進，也順利研發出自有品牌的產品。不斷壯大公司，於2008年正式遷入台中烏日新廠，邁向國際化的重要基地。

金泰憶秉持「目標更高、效率更快、價值更遠」的企業精神，追求高品質的永不懈怠，繼續做出深受合作夥伴信賴的超優質產品。

穩紮OEM、衝刺ODM

轉型ODM，是金泰憶追求永續經營的重要步驟。初期是以OEM設計代工起家，舉凡精密導套導柱、模座生產、光學元件、CD-R模具生產、CNC銑床、CNC內徑磨床加工都是公司的業務項目。不過，在站穩設計代工的腳步後，金泰憶並不安於現狀，除了繼續穩紮OEM產業外，也努力開創ODM之路，其研發自創的

「JTY精密平整機」就是金泰憶的得意之作，其領先業界的品質，不僅在台灣島內深受肯定，

也順利行銷海外，開啟邁向國際化的重要里程碑。

認證、創新，
邁向卓越

身為傳產業，金泰憶並不墨守成規，能讓公司前進

的勇於去挑戰。2007年，在全體同仁的努力下，終於通過「經濟部協助產業技術開發計劃」的申請，對於邁向ODM之路絕對是股正面而強大的助力。

新廠新氣象，為了讓生產線「好還要更好」，追求更高品質的境界，已經規劃要申請TS16949等認證。除了增加合作夥伴對金泰憶的信任與信賴外，也更走向卓越企業之路。

金泰憶更以不斷努力、自我超越、不斷求新求變、自我突破、創新再創新的設計理念，不斷的產品與技術提升，才能創造永續經營的企業。金泰憶多年來堅持一貫高標準、可信賴的品質，展望未來，將以先進的設備製程、創新的研發技術、以及前瞻的企業理念，打造品牌的更多有形、無形的價值。並以不斷創新、超越的精神，繼續在邁向國際化的競爭潮流中，貫徹始終、努力不懈。





總經理 武山直民

中央可鍛有限公司

文 / 傳悅 · 建榮上海廠員工

地址：蘇州吳中區旺山工業園天鵝湖路
28號

電話：+86-512-66566100

傳真：+86-512-66566800

公司簡介

蘇中中央可鍛有限公司成立於2004年3月5日，公司職員近300名，現資本金額是17億5000萬日圓。公司一直向著成為重視自然，尊重個性，充滿活力的企業發展。向客戶提供具有魅力的產品，為社會繁榮作貢獻的同時，仍然不斷努力創造價值，為人類造福。中央可鍛公司還擁許多先進設備儀器，以能製造出更好的產品為前進目標。

企業沿革

2004年03月 中央可鍛工業(株)公司全資建立
2005年09月 鑄造生產開始
2006年10月 鑄造部門2直生產開始
2007年11月 加工部門生產開始
2009年11月 獲得ISO9001認證
2010年08月 資本金增資5.5億日元
2010年10月 鑄造冷卻BC、後處理能力增強
2010年12月 加工廠房建造完工

生產工藝流程

公司具有最先進的鑄造設備，並且具備生產高品質，少批量多品種的產品能力(具體有：溶解工藝、澆注工藝、砂處理工藝、造型工藝、拋丸工藝等其他工藝)。在生產工藝流程中，溶解、調砂 球狀化處理、造型 淬注 脫箱

除澆口 一次拋丸 檢查 打磨 二次拋丸 外觀檢查 上防銹油、加工 包裝 出貨 這些是完整的生產流程，最終才生產出客戶需求的產品。
品質保證體制

公司不僅生產出高品質的產品，而且公司還確保產品的高性能，高體制。因此公司具備：發光分光分析儀、砂試驗機、萬能試驗機、硬度試驗機等高技能的機器，以確保生產出的產品安全，無誤。在製造過程中，有平格的品質規定要求，並配有高精度的檢查設備(超音波測定器，三次元測定機等)，從而保證了製品的材質尺寸與強度的正確性。

主要產品

工業機器人部件、產業機械部件、卡車用部件等球墨鑄鐵造、加工及銷售，都是公司主要產品。其部件主要為：連軸盤，輸出軸組，機殼，壓輪，馬達後蓋，油缸壓蓋，軸套等。台中精機為公司提供數台Vcenter-102綜合加工機、Vturn-26 CNC車床等設備，使用台中機器協助其公司完成諸多產品。中央可鍛公司對台中精機印象甚好，並希望一直與其保持良好的合作夥伴關係。

員工生活

公司員工有近300人，公司為了能提高員工生產積極性，在對於員工住宿，用餐，閒情娛樂方面都做了很大努力。提供了休閒娛樂運動的設施，以及提高了食堂用餐品質等等。做這些，只想為員工提供一個良好的工作與休息的環境，竭力讓公司往最好的方面發展！



健群實業社

文 / 徐武雄 · 享利興業股份有限公司

地址：彰化縣和美鎮和厝路二段384

巷68弄150號

電話：886-4-7573056

傳真：886-4-7563880

『健群實業社』創立於西元1994年，由許炳裕董事長夫妻倆胼手胝足、白手起家，設立至今已17年，轉眼間即將邁入20年另一個成長的階段。

許董事長回憶起公司創立前，夫婦倆原本在彰化和美地區經營文具店與電視遊樂器產品銷售的業務，收入尚稱穩定。不過，許董事長為圖轉型，在偶然的機會中與朋友閒談時得知射出成型的行業前景不錯，夫妻倆經徹夜長談後決定轉型，由於當時對射出行業仍一竅不通，在經過朋友介紹台中精機廠牌後因為台中精機射出機台品質佳，同時，服務好，又機台穩定，許董事長初期遂決定先購買2台射出機來

歷練，又為求生活穩定，原來的文具店仍勉強繼續經營，許董事長因而無後顧之憂，全心全力投入新公司之業務，很快的由原來射出界門外漢一躍而跨入射出產品開發之領域內。

西元2000年，許董事長經過多年的磨練後，無論在成形技術或模具開發皆已邁入了軌道，同時，所生產產品的領域也由原來食品類(容器與蓋子)擴增至汽車配件及水籠頭配件等類別，由於業務持續拓展，許董事長遂將原來經營之文具店收起來。同時，再添購台中精機射出機3台，全力經營射出行業，西元2010年公司擴廠，廠房面積達600坪，同時再增購機台3台，許董事長強調，後續將視產能需要與訂單需求，陸續將再添購新機5~10台以滿足客戶訂單之需求。

在經營的過程中，許董事長深知中小企業將來所面臨到的困境有三項：第一是價格，第二是品質，第三是市場。由於價格別人比自己更便宜，又品質優良是最基本的條件，因而惟有能開拓市場並且掌握市場脈動才是公司生存的不二法門，因之，許董事長秉持著實事求是一步一腳印的經營理念，同時，堅持以高品質合理的價格來回饋客戶，積極的開發新產品與擴展新市場來突破各種瓶頸與障礙，不斷的研發創新，追求最完美的產品品質，以高品質的客戶服務為導向並且提昇技術層次來滿足客戶的需求，相信將是邁向成功的唯一捷徑。





惠達工業(創樂)有限公司

文 / 蔡麗 · 中台廣州廠員工

惠達工業(創樂)有限公司(TONELUCK)是一家港資的精密電子電器開關生產企業，創立於1976年，公司目前在廣東惠州擁有三萬多平方米的生產基地和一個龐大的研發中心，擁有員工近2000人，所生產的產品主要銷往歐美等地。惠達公司(TONELUCK)一直以來堅持”以人為本”的人力資源戰略，堅持”追求卓越”的品質方針和”顧客第一”的行銷策略，並不斷創新和改善，提升自己的素質和素養，努力為顧客創造更多更好的價值。

經過惠達公司(TONELUCK)三十多年的努力，目前已發展成為擁有完整的產業鏈、強大的研發及生產能力和最具發展潛力的亞洲精密電子電器開關及汽車電器開關的優秀供應商之一，並得到了許多大型跨國公司的惠顧和支持。

經營理念讓我們貢獻更好的價值

惠達公司(TONELUCK)在執行全面品質管制的基礎上，不斷提高團隊工作品質及效率，加強與客戶及供應商的緊密合作，互相促進；在產品品質及成本效益上，精益求精，為客戶提供更好的解決方案和支援服務。

製造能力-注塑加工

惠達公司(TONELUCK)採用歐洲、日本和中台精機產的全自動閉環控制的精密注塑機來生產塑膠零件，以保證塑膠零件的精度。注塑機噸位從20噸到150噸不等，種類包括臥式和立式兩種。其中有中台精機60和150噸伺服馬達省電

注塑機共11台。

製造能力-衝壓加工、電鍍加工、裝配加工、模具加工及延伸加工

惠達公司(TONELUCK)在製造能力衝壓加工方面採用進口的高速精密衝床，確保了五金零件的高速穩定生產和零件的精度。電鍍加工則以嚴謹和有序的現場管理，準確及時的檢測和分析，確保五金零件的電鍍品質。裝配加工上擁有自主強大的自動化/半自動化裝配和測試設備的設計製造部門，大大提高了產線的效率和產品品質的穩定性。模具加工部份，惠達公司(TONELUCK)擁有一支專業的五金、塑膠模具設計和製造隊伍，設備方面則有歐美和日本產的CNC、WireCut、EDM等各種精密模具加工設備，所加工的模具品質可以達到國際先進水準。至於延伸加工，除了開關生產外，能同時提供線端子及焊接、PCB組裝等多項延伸服務。

主要客戶

通訊及音頻設備領域	西門子、Alcatel、Harman Music Group、松下、Thomson、夏普、Pioneer、Uniden、華為
家用電器領域	Faber Italy、Matsushita、Whirlpool、General Electric、Tecnowind Italy、惠普、Xerox、Fedders、Electrolux
汽車工業領域	SAIA-Burges、TT-Electronics、Buehler-Motor、SME

葛蘭富集團

文 / 葛蘭富台灣分公司 提供

地址：台中市民權路219號7樓

電話：886-4-23050868

傳真：886-4-23050878

葛蘭富集團的源起

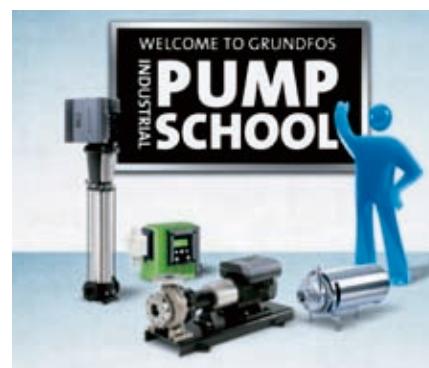
葛蘭富集團的源起-來自於一個丹麥的年輕理想家的熱情。1945年二次大戰剛結束，一位農夫需要一套新的供水系統。然而物資缺乏的戰後，卻沒有現成的泵浦可用。於是年輕的Poul Due Jensen獨立設計並製造一台泵浦而解決了問題，他寫下了葛蘭富集團(Grundfos Group)歷史的第一頁，也是集團的創辦人。從最初只有兩個人的簡單工作室到全球逾18,000位員工，從丹麥到遍及全球45個國家成立的80個子公司，葛蘭富集團的穩定成長是奠立在永續經營的理念並實踐在責任、遠見、創新的價值觀上。這個根本的理念領導著葛蘭富走向高科技泵浦領導者的地位，成為世界第一的泵浦品牌。

台灣分公司的誕生

GRUNDFOS於1992年在台設立生產公司從事泵浦製造並於隔年成立銷售公司-葛蘭富泵浦股份有限公司，提供廣範領域用水需求的泵浦，開始將可靠穩定度佳之泵浦帶進台灣市場，產品應用範圍不僅包含家庭用水、工業用水、建築市場、污水系統，近來年更增加了食品衛生泵及化工產業應用泵浦。

與客戶攜手並進的夥伴關係

葛蘭富在台灣深耕將近二十年，成立初期恰逢台灣各大工具機開始做突破性研發品質轉型階段，在追求品質與服務堅持最好的理念下，儘管葛蘭富產品在價格方面偏高，由於對整體效益與企業形象大幅提升，葛蘭富產品成為業界選用泵浦時之首選品牌；葛蘭富集團永續經營的企業理念中極為重視以人為本及夥伴關係，不只是針對內部員工施以專業訓練，葛蘭富更深入了解客戶泵浦需求與應用提供泵浦專業知識課程給顧客，在國內外更會不定時舉辦泵浦相關活動，讓顧客更認識及了解葛蘭富的產品及技術，這些貼心的規劃，不但提升了我們技術人員的專業知識，也客戶對葛蘭富的產品深具信心，並且與客戶一同成長提升國際競爭力。



追求卓越，持續創新

葛蘭富集團每年都會投入淨營業額的百分之四點五，相當於新台幣25億的研發費用在開發新產品上，由此可知，葛蘭富非常重視創新研發的精神，在工具機領域中，葛蘭富產品線

可謂是最齊全及最完整能符合應用需求的泵浦。

除此之外，葛蘭富產品研發結合市場趨勢，以近期來，針對高壓中心出水泵浦需求，原本由一般20BAR的需求，市場上30~100BAR的需求量越趨增加，因此，在產品研發上，葛蘭富不但提供了陸上型多段離心高壓泵浦CRNE-HS、浸水式多段離心MTRE等變頻系列產品，更增列了可適用於抽吸含油量2%的切削液或粘度較高的切削油的高壓螺旋泵浦MTS系列，讓客戶多一層選擇；此外，機台設計的重點要項之一就是須符合市場要求以及產品差異化以在市場上提升競爭力，葛蘭富貼心關切到這個問題，針對歐盟及大陸市場對高效率馬達的要求標準，自動配合歐盟法規於2011年6月16日起製造的泵浦全面性將配置的馬達提升為IE2或IE3馬達，達到效率提升並節省能源的效果，讓工具機客戶在機台銷售上更勝一籌。

全方位泵浦方案，專業諮詢

工具機產業近幾年來在亞洲工業市場發展極具重要性，大陸、台灣、日本、韓國等國家



GRUNDFOS工具機專用選機輔助軟體

在工具機領域各佔一席之地，不容忽視工具機產業發展對亞洲市場的貢獻及影響，為了提供更多的專業知識，葛蘭富集團於2008年在日本成立工具機事業中心，致力亞洲區域性地市場研究並提供亞洲各分公司產業訊息或產品應用交流的管道；對於工具機應用，集團總部更特別投入人力和成本和歐洲學術單位共同研究，開發工具機專用輔助軟體，讓研發單位設計機台管路及噴嘴時，由葛蘭富銷售人員協助填寫相關數值後，不論車銑床，磨床，鑽床所需泵浦、沖削、冷卻或是中心出水應用，可更加精準快速計算出需求之流量/壓力，選出最適合之泵浦，節省設計時間以提高產能。



陸上型多段離心高壓泵浦CRN-HS



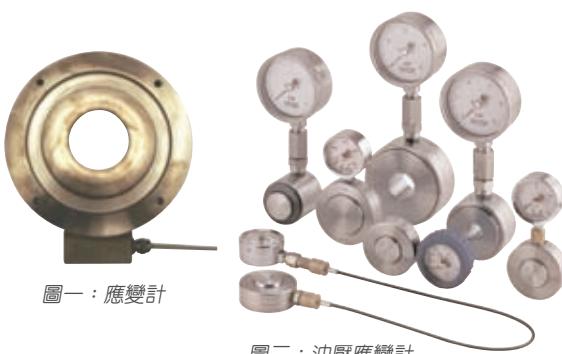
MTS螺旋高壓泵浦 浸水式高壓泵浦

研發應用技術專欄

文 / 梁祐嘉

前言：全電射出成型機的優點除了省電以外，就是射膠VP切換的準確性與成品安定性，要達成這樣的目標除了要有很好的控制技術還要有準確感測元件。Load Cell中文名稱為負荷元或是荷重元，它是全電射出成型機的重要元件，射膠的壓力感測、加料背壓都是靠它來感測的，Load Cell如何感測力量？原理為何？以下由此文章作介紹。

由來：Load Cell在日常生活中到處都可以看到，它的種類型式的發展愈來愈迅速，如負荷元應變計（Strain Gauge Load Cell）如圖一、油壓應變計（Hydraulic Load Cell）如圖二、撓曲版式（Bending Plate with Strain Gauge）、電容式（Capacitive Weigh mats/Strip）、壓電晶體（Piezoelectric Cable/Film）…等。



圖一：應變計

圖二：油壓應變計

全電機壓力力量測所安裝感測元件是以圖一類型的Load Cell為主。

作用說明：應變計(Strain Gage)是利用元件之電阻值依彎曲、變形程度而變化之特性做成的一種計測器。然而應變計測量應變或應力時，

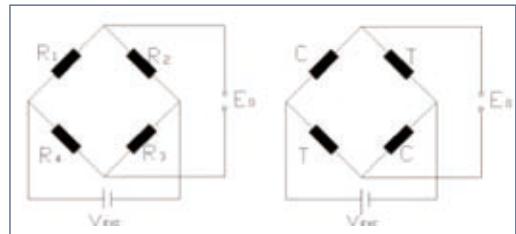
是將應變計黏貼在被測物體上。在外力作用下，被測物體表面產生微小變形，黏貼在其表面上的應變計也隨其產生相同的變化，因此應變計之電阻也產生相同的變化。

原理簡介：由物理特性得知，一根金屬導線的電阻為 R ，長度為 L ，截面積為 A ，電阻係數為 ρ ，而電阻值的計算可由下列公式(式一)求得。

(式一)

當導線受到拉力時，導線會被拉長，截面積會縮小，因為同一導線所以 相同，拉伸後的導線長度 L 變長，截面積 A 變小，所以電阻值的變化將會大於原本的電阻值，在通電後就能在示波器上明顯看出有所不同。

在應變計電阻變化的感測是使用惠斯頓電橋(圖三)來做檢出，而在惠斯頓電橋的應用上也分成三種不一樣的用法，例如將一個電阻更換成應變計、兩個更換成應變計或全部更換成應變計。



圖三：惠斯頓電橋

圖四：應變計阻值變化

惠斯頓電橋平衡原理係由四個適當電阻結合電源所組成的電路，理想平衡狀態下： $\frac{R_1}{R_4} = \frac{R_2}{R_3}$ 時，電橋電壓的輸出為零，如果其中一個電阻更換成應變計，而其他三臂所用之電阻與應變

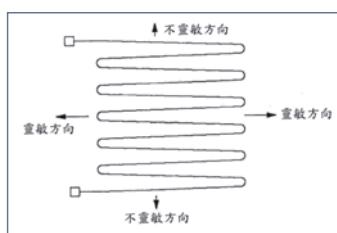
計之電阻值相同，可以求 $E_o = \frac{1}{4} (\frac{\Delta R}{R}) = V_{exc}$ ，另外如果四個電阻全更換成應變計，當外力作用時，T為拉伸力量的應變計，C為壓縮力量的應變計，經電橋電路計算後，四個應變計的輸出電壓為一個應變計的四倍，即 $E_o = (\frac{\Delta R}{R}) = V_{exc}$ ，以上便是利用不同搭配組合來製做不一樣的Load Cell以達到各種使用上的需求。

應變計的構造：標準典型的應變規是一個只有幾微米厚度金屬阻抗薄，片固著在一片電子絕緣材料上使用一特定的接著劑。為適合所需的外形，在照相蝕刻過程中已將不需要的部份去除掉，如此輸出阻抗改變值的導線就可以固定了。應變計阻抗一般設計為 120Ω 與 350Ω 。應變計的型式有兩種：線狀(Wire)與箔狀(foil)，兩者的基本特性相同，均對應變(作用力)有產生對應之電阻變化，而應變計對應變之靈敏度為單方向，即只有一個方向施力才對應變發生反應。(圖五)為普通一般應變計，它提供上述之

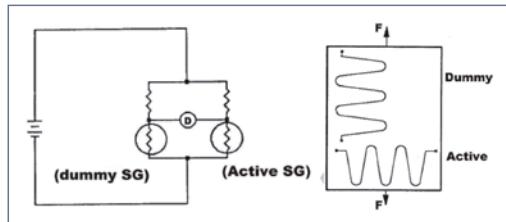
特性，由圖中可看出導線來回曲折的設計，當力量作用於靈敏方向時，長度增加量可提供足夠的電阻變化。若應變作用在(圖五)之垂直方向，導線長度

變化並不明顯，故電阻變化極小，所以只有在水平加作用力才能改變導線長度。

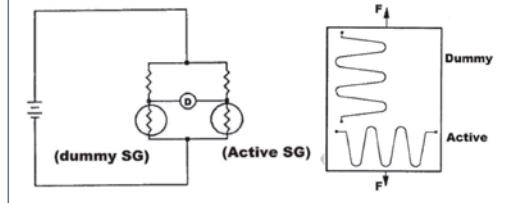
但是單純的水平方向運動並不能讓應變計達到各種量測器具的需求，更無法使其克服熱改變電阻的變化，所以會利用上述的橋式電路來消除溫度對應變計所引起的電阻變化，利用(圖六)的方式，由虛應變計(Dummy SG)來提供溫度補償，並安裝在動作應變計(Active SG)的不靈敏的方向，如(圖七)。



圖五：應變計形式



圖六：橋式設計方式



圖七：應變計放置方式

利用此電壓變化的物理量再經過ADC轉換為數位訊號後，就可從顯示器顯示出來應變的變化結果。但是此電壓變化的大小為mV的電壓訊號(因為 ΔR 的變化量遠小於R)，所以要做一個高精度的Load Cell，處裡的訊號將接近於0.1mV，因此ADC的抗雜訊性能無法達到要求，勢必要將電壓訊號先經過一級OP的放大，來達到精度要求。但經過OP放大的訊號所要考慮的因數就的複雜多了，除了OP本身的性能要求是否能達到外，還要考慮外圍的電阻元件是否能克服溫度變化的要求，如此作法的成本就相對性的會提高很多。

結論：從以上說明得知Load Cell是很精密的儀器，量測的電壓都是很小的單位變化量，所以溫度或電路雜訊干擾都會影響到Load Cell的準確度。因此除了Load Cell本身的抗溫度變化和抗雜訊干擾要好，安裝在機台上時更要考量到機台的熱和電路雜訊會不會影響到Load Cell，如何選擇Load Cell規格及做好Load Cell的抗干擾保護，都是我們必須克服的問題，只要在這一方面做好，機台在量測料管壓力時可以獲得良好回饋訊號，因此在保壓與背壓控制上就能有很好的表現。

塑膠射出成型機常用油壓元件介紹

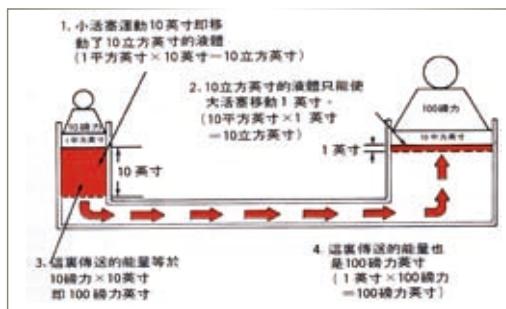
文 / 廖智偉

基本的液壓系統包括液壓泵、液壓控制系統、液壓制動機構三部分。利用機械的方式施加壓力於液體上，使能量儲存於液體內，在經由控制系統對液體的方向、壓力和速度之引導，產生一個能量輸出，帶動機構動作，就是所要介紹的液壓系統。

學習液壓系統，首先必須了解一個非常基本也非常重要的原理，那就是 巴斯卡原理，巴斯卡原理的特性有三(如下圖)：

- 1.液體的壓力垂直作用於其作用面上。
- 2.液體中任一點的壓力，在任何方向均相等。
- 3.在一密閉容器中，液體的任何一點受到壓力作用時，此壓力將毫不減少的傳導到液體的其他部分。

由巴斯卡原理可以得知：力=壓力 × 面積。此公式也是在液壓系統中常使用到的公式。



液壓元件與常用圖形符號介紹：

一、液壓油：

任何液體基本上是不可壓縮的，因而可以用在液壓系統中迅速傳遞動力。而液壓系統中最常見使用的液體是石油，因為油的可壓縮性非常小。良好的液壓油必須具備某些特性，以提供良好的操作效果，以下就是這些條件：

- 1.阻止閥件、泵、液缸內部金屬之銹蝕。
- 2.防止化

學沉澱物生成，阻塞油路或濾網。

- 3.減少氣泡之生成，以免造成空蝕現象。
- 4.可長時期使用。
- 5.化學安定性佳。
- 6.在迴路相對運動機件的表面部分形成保護膜，減少磨耗。
- 7.不腐蝕襯墊或油封材料。
- 8.燃點高，不易燃燒。

二、液壓泵：

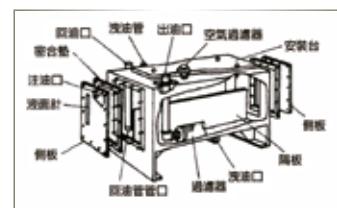
所有的液壓系統都是使用一個或多個泵浦來產生系統所需的壓力，加壓後之液體將傳達至制動機構對外界做功，用以驅動液壓缸之活塞產生動作。

三、油箱(內含過濾器、隔板、側板、液面計、出油管口、回油口、注油口等)：

油箱是儲存液壓油的裝置，其應具備底下的功能：

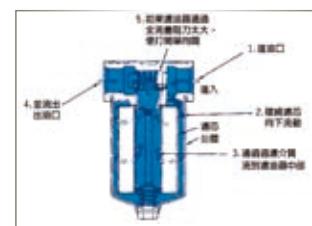
- 1.提供一儲油的容積。
- 2.具有廣大表面已達成散熱功能。
- 3.提供依壓供給系統一安置的基座。
- 4.內部必須適當設計，防止系統回油入油箱的速度過快，以免與空氣攪混形成氣泡。

5.油箱應位於整個系統的最底部，使系統的雜物能在油箱底部沉積，易於除去。



四、過濾器：

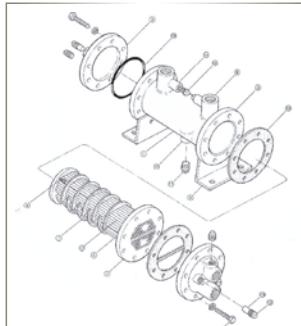
過濾器之目的是在過濾系統中的固形雜質，如鐵锈、灰塵、金屬粉等，液壓中的雜質若不加以濾除，將對液壓系統形成傷害並降低系統效率。



液壓系統中佈置濾油器通常有三個位置：(1)進油口、(2)壓力管路中、(3)回油管路中。

五、冷卻器：

熱的產生在任何液壓系統均無法避免，總有一部分機能在系統中以熱的型態損耗。如果熱量的產生大於油箱所能散發的熱能時，冷卻器就有必要使用了。冷卻器一般有氣冷式和水冷式兩種。廠內所使用的皆為水冷式為主。



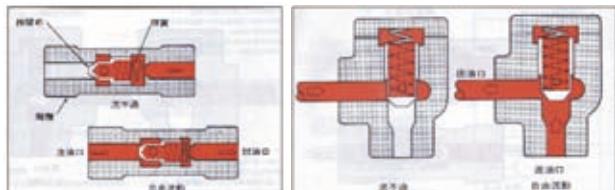
六、壓力錶：

壓力錶是用以檢測系統中的壓力。常用的壓力錶分為波頓管式與柱塞式。廠內使用的壓力錶單位一般以bar表示。

$$1\text{ bar} = 1.02 \text{ kg/cm}^2 = 14.5 \text{ psi(lb/in}^2)$$

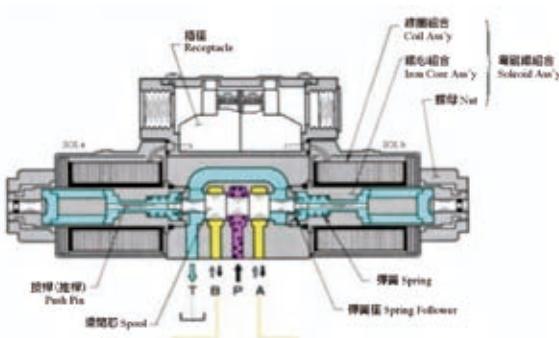
七、單向閥(止回閥)：

止回閥是方向控制的一種，僅允許流體單方向流動，故常用於確保制動器的位置。在構造上可以分為止回閥和引導式止回閥。



八、方向控制閥：

方向控制閥用以控制、改變液體在迴路中進行的方向已達成制動機構不同的動作方向。其作動方

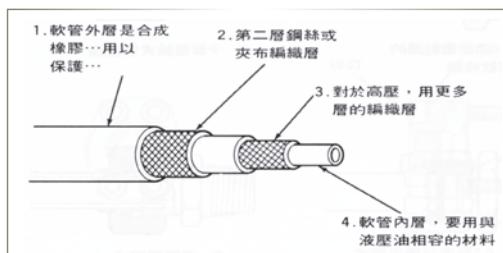


式，有手動、機械作動、電磁線圈作動等。廠內所使用的方向閥皆以電磁線圈作動為主，而廠內的安全門閥及為機械作動形式。

九、油管與接頭

接頭分為PT牙PF牙以及SAE37°，PT牙則為廠內常用接頭使用規格，需以止洩帶纏繞以防止滲油；PF牙及所謂的直牙，使用O型環來坊止滲油；而SAE37°牙即為油管接頭使用，其採用的是接頭上的錐度面密合以防止滲油。

液壓配管是提供流體流動路徑，在液壓系統中，油管分為橡膠油管與金屬管。金屬管適用於固定的設備上，強度耐壓皆較橡膠油管高。而橡膠油管因柔軟性佳，彎曲自如，所已適用在可移動的結構上，但因橡膠耐壓性不夠，故需在橡膠管外包覆棉布、鋼絲等，以增加其強度。



液壓裝置在使用上，大致整理出常見的優缺點

優點：

- 1.液壓裝置體積小，出力強。
- 2.力或速度之調整形無段控制方式。
- 3.可安全正確的防止過載。
- 4.震動小，作動圓滑順暢。
- 5.可遙控操作，易於自動化。
- 6.可耐久使用。

缺點：

- 1.配管麻煩，漏油現象普遍不易解決。
- 2.系統受到溫度控制而有所影響。
- 3.能量耗損較機械式大。

所以液壓系統在機械產業上佔有相當重要的環節，且也廣泛應用於國防武器上，坦克、戰機…等。而生活上常使用的水壓機，也是運用巴斯卡原理來加壓。若能解決或減輕易液壓系統常見的缺點，相信對於整個機械產業將有很大的技術提升。

機械重要資料備份簡介

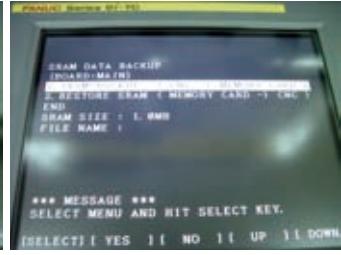
文 / 柯駿霖

手機電話故障，最先想到的是電話簿資料遺失，可能無法備份，就算有手寫草稿，打字輸入必然浪費許多時間，而機械也是一樣，平時需養成備份的習慣，最少每季備份一次(每月為最佳狀況)，如何備份系統資料(包含：參數、程式、補正…等)，下述過程非常簡單，相對要回復也非常快速。

首先，將記憶卡(NOVA資訊廣場有販賣)插入螢幕右方插槽，在功能鍵右下方最後2個按鈕壓住不放，開啓NC電源(螢幕旁ON電源按鈕)，直到出現(圖一)畫面，放開手壓的按鈕。



圖二 備份選擇畫面



圖三 備份完成畫面

以上，這些過程看似有點複雜，不過自行操作過後，將會發現比寫程式簡單很多，若第一次怕操作錯誤(可能會產生當機現象)，可以在交機或維修時，請服務人員當場協助並自行稍做筆記，過程將會更清楚明瞭。



圖一 FANUC控制器/系統畫面

1. SYSTEM DATA LOADING (系統資料載入)
2. SYSTEM DATA CHECK (系統資料檢查)
3. SYSTEM DATA DELETE (系統資料刪除)
4. SYSTEM DATA SAVE (系統資料儲存至記憶卡)
5. SRAM DATA BACKUP (資料備份)
6. MEMORY CARD FILE DELETE (記憶卡檔案刪除)
7. MEMORY CARD FORMAT (記憶卡格式化)
8. END (結束返回正常開機)

畫面內容如表框說明，備份操作步驟如下：

- 1.先壓DOWN按鍵，將反白跳至第5項DATA BACKUP後，按SELECT按鍵，出現(圖二)畫面。
- 2.選擇第1項(反白)，CNC->MEMORY CARD (備份全部資料到記憶卡)，按SELECT按鍵。
- 3.出現SRAM1_0A.FDB及SRAM1_0B.FDB，下方提醒顯示BACKUP SRAM DATA OK?
- 4.若確定就按YES按鍵，備份完成後，出現(圖三)畫面。(SRAM BACKUP COMPLETE.)
- 5.按SELECT按鍵確認，再按DOWN按鍵至END(反白)選項，再按SELECT按鍵。
- 6.此時便跳到主畫面，按DOWN到END處，再按SELECT按鍵。
- 7.出現是否要跳出ARE YOU SURE?按YES鍵，出現LOADING BASIC TO DRAM.
- 8.最後拔出記憶卡，機台將自行開機，切換至正常操作畫面。

塑膠機WPIS連線系統介紹

文 / 賴育良

隨著科技的進步，自動化的整合已成為現今工業社會的主流，台中精機塑膠成型機從早期的V8000單色LCD電控至V7000AC/V8000AC彩色LCD電控，運用TCP/IP 通訊協定之WPIS (Web Production Information System)連線系統，可輕易地建構設備控制器與設備監控器(PC)之間的通訊連線媒介。

WPIS連線系統硬體設備所需總成為【DC 24V E-Way 連網器、9Pin RS-232轉接線、KEY CARD(開啓連線通訊功能)、HUB集線器(多台連線需求使用)、網路線】，而台中精機塑膠機 WPIS系統更提供：



圖一

資料備份及機器間參數互傳。（圖一）

2.即時處理：利用WPIS可即時取得生產資訊的相關資料，當有錯誤產生時便可立即處理以減少損失，而生產資訊包括：機器目前狀態、生產資料、目前工作參數。

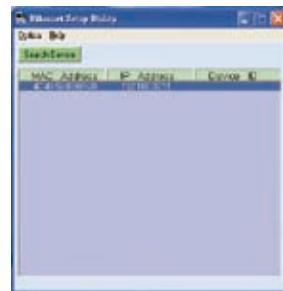
3.品管控制：提供“射出終點曲線”及“溫度曲線”以便判斷射出品質。

4.品管分析：SPC資料庫儲存功能，即使非連線狀態，可依日期、站號查閱SPC資訊。（圖二）

5.使用便利：WPIS系統提供中英文畫面顯示及與控制器相同的參數設定格式，讓使用者容易進入

使用狀況。

6.多台監控：經由RS-232 E-Way連網器加上HUB集線器串連的使用便可與多台控制器連結通訊(最多可連接99台)。首先透過Ethernet Setup Utility系統程式（圖三），將可擷取PC至E-Way連網器之



圖三

間的內部IP位址，再由所得之IP位址進入E-Way連網器內部將與機台的IP位址設定完成，即可進行設備控制器與設備監控器(PC)之連線動作。當控制器端與PC監控端順利連結成功時，執行PC監控端所安裝的WPIS系統主程式，將可進一步讓使用者選擇所需的連線操控功能，如查看機台警報紀錄頁、監視機台生產總數、成型參數儲存、修改、控制…等（圖四），並可讓使用者同時掌握到多台機台的生產狀況。

藉由台中精機塑膠機WPIS連線系統，除了增加遠端監控的便利性外，更達到統一整合管理的實務性，讓使用者由中央監看並分析原因，採取快速及正確處理步驟，減少停機所帶來的時間、成本浪費，更

能提高工作效率，進而發揮整體自動化的最大效益。



圖二



圖四



實踐TPS的基礎條件

文 / 劉仁傑 老師

我自1992年起在東海大學開授TPS(豐田生產體系)課程，每年都與中部企業合作。這種結合理論與實作，以工廠為教室的新型產學合作，最近在工商時報的邀請推介下，引起各界熱烈討論。

今年剛剛結束的TPS課程，在合作對象的期待下，我們在東海大學工業工程與經營資訊系舉辦了期末發表暨研討會。研習指導學生的方法、想知道學生在企業的實作成果、想對熱心投入的學生表達謝意等業界的期待，是促成此次研討會的關鍵；此次活動並得到包括台中精機、友嘉實業、大光長榮、台穩精密、靄歲科技、鉅茂等參與合作的13家企業熱烈參與。

TPS課程帶動產學合作

研討會從兩組的優良成果報告，接著由友嘉實業巫茂熾副總與台中精機陳甘章經理分享指導學生的心得，討論十分熱烈。陳甘章經理

說，3年前一組同學認為刀架組裝與加工應該合併的詳細分析，導引了台中精機的持續變革，圖文並茂的介紹，吸引了與會者的高度興趣。

與會者除交流TPS實踐與指導學生心得外，對學生的積極投入諸多讚美。同時，對於TPS這門選修課，能夠開授20年並持續吸引優秀學生，也表達了敬意。雖然語多溢美，仍讓積極投入教學的我，感到無比欣慰。

TPS相信，造物要先育才。東海工工系設計TPS課程，讓企業用製造現場與大學教室，聯手培育專業人才，目標是讓受過IE基礎教育的學生，進一步具備現場改善能力。靠課程與企業的共同合作，理論與實作缺一不可。

除了對參與課程的企業表達由衷的感謝外，我在會中也引申了最近對企業實踐TPS的觀察心得，強調最基礎而關鍵的要因，在於人力資源管理。我的演講特別介紹

過去3年，對國內外企業推動TPS的第一線觀察。

關鍵在人力資源管理

過去一年，缺工問題讓部分企業的精實變革面臨考驗。以一家優良大陸台商為例，他們的縫製生產線推動以多能工與精實小線為核心的變革之後，兩年的時間，人均時產值提高了25%。

然而，在今年春季的缺工風潮下，儘管仍然維持了相同的規模，產效卻退回到1年前的水準，亦即比改善前僅提升10%。我應邀做細部診斷，發現今年以來，有20%的多能工熟手，換成了新進人員。最近隨著人員的趨於安定，正重新訓練多能工，挑戰在2011年底能回到2010年底的高水準。

我發現這已經不是精實手法的問題，而是人力資源管理上的一項全新挑戰。同時我也發現，過去兩年的變革，讓他們有足夠的資源因應調薪需求，在當地企業或同業中，維持了相對優勢。

儘管公司設立的背景迥異，類似的故事也可以在另外一家日商成衣企業找到。

精實系統的小線概念結合多能工，初期有10-15%的產效提升，最終可提升30%，在部分優良廠區得到了驗證。沒有變革的企業，大都已經縮小規模或面臨淘汰。存活下來的企業，則開始嚴肅面對永續經營問題，面臨了如何與員工共創價值的挑戰。

讓員工共創價值的三個特質

我個人的長期研究與實務觀察顯示，能夠在育才留才與價值創造間取得良性循環的企業，具備3個特質。

第一是經營者與從業員間的信任關係，反映在經營者外向的願景塑造能力，以及內向的激勵機制建立能力。嚴格說，沒有永續經營的決心，很難維持這種信任關係。

第二是工作本身讓從業員引以為榮，包括產品、技術與企業等在同行間的差異化優勢。知名度不高的企業，與前項經營者的願景塑產能力，關係愈為密切。

第三是從業員同儕間的群體感，一種離開會產生不

捨的共榮辱與相互扶持。環境劇烈變動下，人類最原始的群體需求，形成了一種無形的力量。

信任、自豪與群體感，不僅是留住員工的關鍵，也能夠滾動出不同的競爭優勢，奠定企業在升級與轉型過程的人力資源基礎。中國廠商與外資廠商同樣面臨缺工，維持相對優勢才能避開因缺工腐蝕利潤、沒有能力改善待遇、助長缺工的惡性循環。因此，確保利潤遠比規模成長重要：安定的職工是創造利潤、永續經營的基礎。

精實變革新趨勢

中國與越南的缺工風潮，讓企業管理回歸到基本面與人性面，符合產業發展的企業社會責任(CSR)期待，也是經營者無可迴避的管理挑戰。我的觀察發現，只依

賴廉價勞力、無法與從業員共創價值的經營者，已經被迫逐漸退場。

我最近到過的優良製造企業，包括海外的台商鞋廠、日商成衣廠，以及台灣本土的自行車廠與工具機廠，精實變革依然昌盛，兩大趨勢已經隱然成形。

一個是要揚棄「只強調精實技法與短期成果分配」的變革。在實踐精實創造價值上，方法已經不是重點，意願才是關鍵。而短期成果分配的激勵手法，顯然已經無法引領人力資源管理的全新挑戰。

另一個是要擁抱「能夠兼顧改善氛圍的精神文明」。以信任、自豪與群體感為基礎，反映改善意願的氛圍，不僅能有效減少對物質的依賴，也是持續創造物質文明的基礎。





四顆桃花星

文 / 張崧祐 老師

其實，最難下筆的是這四顆桃花星，感覺這四顆星曜並沒有什麼好寫的，但是這四顆星卻左右著人們的七情六慾。困難的是桃花星無法用言語文筆來解釋說明，因為「桃花」不是靜態的思想，而是一種動態的行為，或許讀讀紅樓夢或者金瓶梅還較能了解桃花星的深義。我算過不少的大人物，大人物自然有不同凡響的格局，有不可一世的背景，有深謀遠慮的智慧，有很久很久都不會化忌的大限……算過更多的資材平庸，背景平凡，動不動就化忌的凡夫俗子……人因為命運的不同而有不同的俗世定位。但是，這四顆桃花星平等地出現在

「眾生皆然」的命盤中，人們如懸絲傀儡般的被桃花星左右著「怨憎會愛別離」的一生。

紅鸞星：正桃花，戀愛結婚星。

天喜星：正桃花，懷孕生子星。

咸池星：邪桃花，性邪淫。桃花煞。

天姚星：邪桃花，重婚星。

紅鸞星：戀愛結婚星。

陰水，居三方四正表示其人溫良謙和具異姓緣。居人的宮位不破皆表深情。大限、流年逢之不破利於婚配。於人體代表熱血沸騰之血液。

天喜星：懷孕生子星。

陽水，見紅鸞必然見天喜。天喜星永遠居紅鸞星的對宮。居人的宮位不破皆表深情。大限、流年逢之利於生子。

起紅鸞星：是以卯宮起子，逆行數至生年之地支便是紅鸞星之所在。比如1984年生人，今年(2011)正坐紅鸞星，是標準的紅鸞星動，所以在傳統年代，很多人會在虛歲28歲結婚，這就是紅鸞星動適合嫁娶的緣由。

紅喜正桃花星的明顯特性是，兩者是伙伴，紅鸞星是領頭羊，天喜星追隨在後，如同古今中外傳統的婚姻家庭制度，先結婚後生子，始成一個家庭。紅鸞是地支星，所以，以出生年次來判定是否紅鸞星動。我年輕時做新娘禮服的生意，跟婚紗攝影公司打交道，天天看到新人紅鸞星動的模樣，有如春陽的淵穆光華，我的内心也十分的歡喜。彼時奉子成婚的新人大少，有一次幫即將生產的新人訂製52腰的婚紗，量肩寬背長BP點，全新打版訂製，交貨那一天，新娘子來試穿，哇！又



更大了，還好有4英吋的縫份可以再改大，讓新娘子紅鸞加上天喜，雙喜臨門，既美麗又從容的上花轎。

咸池天姚邪桃花，各自為政，你走你的陽關道，我過我的獨木橋，兩者互不相干，卻都是與理性情感作對的暗黑獵人，是帶刺的野玫瑰。

「招手成婚」也是另類的格局，亦即是「閃電結婚」的意思，流年遷移宮坐之便是招手成婚格。對不容易結婚者，比如特別理智、原本抱定不婚、或十分害羞需要相親、婚配條件不佳者等等……需要「一時失去理智」才能結婚者，天姚星扮演著關鍵性的角色。但是，天姚星使人失去理智，本身邏輯卻十分穩定，有跡可循，是可以防範制約的邪桃花。月之星，是以丑宮起一月，順行數至生月，例如農曆九月生人，天姚座落於酉宮；五月生人，天姚在巳

宮。天姚月之星可用「時」來找出邏輯，丑時生之人天姚必坐命宮；亥時生之人天姚必坐夫妻宮。坐了福德宮的天姚一生感情困擾不免：坐命宮主人有邪氣美，擅飲，能應酬搞公關；坐夫妻宮易重婚或關係混亂。皆主桃花。天姚邪桃花又分為兩總類別：牆內與牆外。牆內桃花是指《卯、酉、戌、亥》四地，天姚居此四地，懶得行動得失隨緣心無增減；天姚居其他八地皆為牆外桃花，是有「具體能力」爬出牆外的邪桃花。

咸池星乃淫邪之神，一級邪桃花。起咸池，是以酉宮起子，沿桃花宮逆行，即酉午卯子的順序，數至生年之地位支即為咸池之所在。咸池走桃花四敗宮來彰顯其意義就是至淫且邪之桃花，《子、午、卯、酉》四敗之地又名四花之地，因為其性淫野，所以被限制只能走這四地以免到處去撒野。

才華洋溢的美國女詩人愛密麗·狄金森，她愛戀的情人蘇珊·吉爾泊，嫁給了她的哥哥，成了她的嫂嫂。但是愛密麗不減對蘇珊的痴心，在蘇珊婚後三十年，她仍然寫了封情書給蘇，表達對蘇堅貞不移的愛情，《妳必須讓我走在前面，蘇，因為我一向生活在大海，我知道怎麼走。我寧願溺水兩次，也不讓你沉沒，親愛的，要是能夠，我一定掩住你的雙眼，不讓妳看到滾滾水流……》。這是紅鸞星所彰顯的「深情不悔」，雖然，面對著絕望的戀情卻依舊痴心……但是，愛密麗的紅鸞星是明明白白的破掉了，紅鸞星偏偏遇上化忌星，「波折痛苦不可得」終究成為她愛情的宿命。



台中精機58週年廠慶嘉年華活動介紹

文 / 謝侑庭

今年是中華民國建國百年，台中精機亦正式步入第58個年頭，公司特別規劃了許多的廠慶嘉年華活動，這一系列的活動在10月29日的58週年廠慶運動會達到高潮。希望在這具特殊意義的年份，留下「精彩100 精機58」的回憶紀錄。

象徵公司活力和同事凝聚力的公司社團，除了例行活動外，各社團特地在廠慶前1~2個月陸續舉辦廠慶活動或競賽活動，透過活絡同事間的感情，逐漸營造58週年廠慶的氛圍。讓我們來看看，有哪些社團規劃了豐富的活動內容呢？

・登山社

於廠慶前規劃3條登山行程，分別是9月4日觀霧【神木群】一日行、9月18日新中橫【布農族獵人古道】一日行、10月14日至16日雪山主東峰三日行。想要接觸自然、認識自然，領略群山的美、群山的生命，別錯過台中精機登山社！

・慢跑社

於10月22日辦理第十三屆『廠慶盃』路跑賽，分為5公里競賽組和3公里休閒組等項目，供同仁們依自己的體能來選

擇。廠慶盃路跑賽是精機人共同參與的盛事，今年想必也將讓每位精機人再次創造紀錄，為歷史留下見證！

・釣研社

於9月18日在彰化鹿港鎮的吳頂釣魚場，舉辦台中精機58週年『廠慶盃』釣魚比賽，來猜猜看哪位高手能最快讓10尾魚上鉤呢？報名者還可獲得乙份參加獎—鹹水臺灣黑鯛。透過本活動來提供精機人一個休閒育樂、親子同樂的平台，喜愛釣魚的人可別錯過喔！

・籃球社

於8月20日在東海大學籃球場舉辦『廠慶盃』3對3籃球錦標賽，合計有16隊參賽，看哪隊能在強敵環伺的競爭中脫穎而出。

・保齡球社

於10月1日在大雅區的雅環保齡球館，舉辦『廠慶盃』保齡球比賽，以個人賽的型式來一較高下，預估將有70位同仁大顯身手，屆時各球道會不會火雞滿天飛呢！賽後另有歡樂幸運星趣味競賽，讓選手們輕鬆同樂一下。

・壘球社

於9月24日至25日在沙鹿區的沙鹿壘球場，舉辦『廠慶盃』慢速壘球錦標賽，由集團內各部門和子公司組隊參加，在同仁們熱情的參與下，相信這兩天的賽事必定精彩又激烈。

・羽球社

於9月17日在名園羽球中科館舉辦第一屆羽球『廠慶盃』比賽活動，將進行男雙組、混雙組和單打等三種正式競賽，以及趣味競賽—羽球九宮格。當天有高張力的賽事，也有輕鬆的小遊戲，任君挑選。旨在鼓勵精機人運動健身，藉此享受揮汗淋漓的暢快，抒解平時緊張的情緒與壓力。

・攝影社

於10月8日上午在台中都會公園舉辦廠慶盃第三屆攝影比賽，今年主要以闔關的方式拍



攝園內各式花朵及小昆蟲，主要以增加活動的趣味性為主，您只要帶著一台數位相機和一顆愉快的心，就可以體驗到攝影是記錄生活中的美及週遭事物的最佳利器，等您一起來發掘。

・歌唱社

於10月14日在台中精機營運總部舉辦『廠慶盃』歌唱趣味競賽活動，今年除了欣賞歌藝外，同時也考驗參賽者的歌詞記憶力。只要整首演唱的錯誤處少於三次，即可獲得額外的獎勵，喜愛高歌一曲的同仁們，要把握這難得的機會，趕快行動吧！

公司社團所規劃的『廠慶盃』節目，主要鼓勵同仁們積極參與工作外的活動，在每週辛勤付出之餘，別忘了替平日的生活點綴一下色彩，也為58歲的台中精機持續注入一股充滿活力、熱情的生命力。

台中精機58週年廠慶運動會

台中精機58週年廠慶運動會茲訂於10月29日上午，假台中靜宜大學運動場盛大舉行，與會的運動員以集團內員工和精機聯誼會成員為主，共分為8隊，估計有1~2千人為團隊的榮耀揮灑汗水。本屆規劃的活動項目中，「主管3000公尺耐力賽」、「力拔山河」和「大隊接力」等三項競賽，已成為

台中精機運動會的傳統項目。

要求副理級以上主管參與的3000公尺長跑，用意是要主管們平時培養健康的身體，才能和精機同仁們，在各自崗位上，以積極的心態，引領台中精機持續進步。

力拔山河則是彰顯團隊合作的重要，拔河的成功與否在於成員間一致性的節奏，這除了透過練習外，心態上自我的藩籬能否被打破，並合力聚焦在團隊的運作上也是該項競賽的關鍵因素。

大隊接力靠的也是團隊的努力，但更重要的是運動員的毅力和挑戰極限的精神，在20個棒次的過程，各隊員需以堅持不放棄的態度，以及積極填補隊員落後的時間，才能在此項競賽展現亮眼的成果。

本屆的活動項目中，有幾項是在大型氣墊上運作，主要也是希望同仁們在安全的前提下，進行這些饒富趣味的競賽活動。另外，也有將桌上手足

球遊戲和手機上的憤怒鳥遊戲，延伸成真人操作的模式，相信會讓當天參與的同仁充滿新奇的感受。

公司也鼓勵精機同仁攜帶眷屬一同共襄盛舉，除了在人員報到時，會提供每戶家庭一份紀念品外，也規劃了「精機大冒險」的闖關類型遊戲，讓大小朋友能親身參與玩樂，只要完成一定的關卡數，便能兌換精緻的贈品。

看了上述的說明，是不是期待58週年廠慶運動會的到來？讓我們開始進行體能的磨練，才能在競賽時展現成果，共同為團隊爭取最好的成績。

活動時程：

時間	活動內容
7：30～8：30	選手報到
8：30～8：35	運動員就位
8：35～8：55	主席就位／運動員創意進場
8：55～9：15	主席來賓致詞／開幕式
9：15～9：25	表演節目
9：25～9：30	有氧毛巾熱身操
9：30～10：10	力拔山河預賽
10：10～10：50	主管3000公尺耐力賽
10：50～11：30	呷緊弄破碗
11：30～12：10	精機憤怒鳥
12：10～12：40	大隊接力
12：40～13：00	精機總錦標／閉幕式頒獎典禮



籃球社：58週年廠慶盃籃球賽

文 / 王博鴻

8月20日上午七點，原本應該只有早起蟲兒被鳥吃的籃球場，出現多名精機的同仁，一手早餐一手掃把的，清掃場上的落葉與垃圾，一番整理後，球場回復原有的整潔面貌。沒錯！台中精機58週年廠慶活動的起點，就從此時此地由3對3籃球錦標賽率先鳴槍起跑囉！

接近八點開賽時間，參賽選手已報到完畢，領取完紀念T恤、水、運動飲料後，大家把握時間暖身練投，滿場充斥著一股活力與熱情，好不熱鬧，一切準備皆已就位，在集合所有選手簡單再提醒規則後，精彩的球賽響起開打的哨音！

甫一開賽，稍早的談笑聲不復在，取而代之的是專注的眼神與熱情的汗水，球場上的榮譽感已超越豐厚獎金的呼喚，大家憑藉著一股對運動的熱情，無不使出平時催緊螺絲的Power，即使隔天鐵定全身痠痛，也希望再多進一球，球

賽的熱血與場邊的加油聲，感染周圍的蟬鳴越發大聲，但儘管比賽再激烈，大家仍是相當有風度，沒有過多的肢體衝撞，也完全尊重裁判的吹判哨音，更沒有出現「少林足球」的爆笑情節：「身為一位精密機械廠的員工，身上掉出幾把扳手、榔頭也是很合理的！」。

第一輪賽程結束後，把握寶貴的休息時間，拉起福委會精心製作的活動布條，拍幾張熱鬧的大合照，再度將活動的氣氛推向高峰，原本是大冰塊與飲料壁壘分明的冰桶，早已融為一體，成為場上最受歡迎的焦點，將手深入浮滿碎冰的冰桶內翻找飲料，享受難得的沁涼快感，更有選手在記分板前與戰友留下驕傲的身影。

接下來進行的敗部複賽，讓第一戰未告捷的隊伍，也還有爭取名次的機會，隨著賽程進行到八強戰，場上的戰火更加炙熱，比數拉鋸也更為精

彩，一輪廝殺後晉級四強的隊伍都是幾經連勝，未嘗敗績，此時除了球技的比拼，體力成為了勝利的最大關鍵，終於，經過最後的決賽後，一到六名的隊伍紛紛出爐，由選手之一的陳甘章經理為優勝隊伍頒獎並留下勝利的合影。

活動結束後，大家幫忙做場地的整理，只留下了滿場笑容與美好回憶，最難得是整場活動下來亦無人員受傷，為3對3籃球錦標賽劃下完美的句點，更是一連串廠慶活動漂亮的起點。



戰績：

- 第一名：凍抹條 - 何昆樺、陳忠緯、王博鴻
- 第二名：唬人隊 - 林奕至、陳柏君、陳界勳
- 第三名：獵人隊 - 陳甘章、高淮德、郭榮振
- 第四名：女神隊 - 陳建宏、鄭元駿、陳旭旭
- 第五名：滑翔龍 - 蔡信華、魏于祥、袁清龍
- 第六名：PLC隊 - 朱鍾華、陳家澤、李昱傑





單車社：2011永不放棄挑戰巔峰武嶺

文 / 陳群岳

武嶺，這是每一個騎單車的人都必須去朝聖的所在。

說它是單車世界的光明頂也不為過！每年的八、九月，所有的單車騎士都會來這裡比劃功力。

征服了武嶺，代表著實力已非一般人，更代表著人生的一種榮耀。往往在完賽後，騎下山時，才能明白這一段賽程有多麼的艱辛。

今年，單車社特別規劃了武嶺攻頂輔導行程，由經驗豐富的社長和有攻頂經驗資深社員，並由陳賢龍經理領隊帶領初次挑戰的同事們，參與武嶺的賽事。

從經驗的傳承到平日的訓練計劃與飲食體重控制，無不希望有更多人可以得到攻頂武嶺的這份榮耀。

這一次賽事，成功的完成。有完賽的取得勝利的證書，沒完賽的也得到了難能可貴的比賽經驗。

社員武嶺攻頂經驗談

<起點→人止關>

衝！衝！衝！因為也只有這段路可以衝了！不衝，後面就是

痛苦的爬坡，也只能保持體力

慢慢往上騎。

<人止關→清境>

體驗8%險昇坡在加上髮夾彎，過了清境的7-11有一個超級坡大於8%以上。

<清境→鳶峰>

空氣開始稀薄，務必保持體力，勿猛衝！遇到珍貴的下坡，請抬起屁股，讓屁屁休息，絕對勿衝！不然就等著下來牽車休息了。

<鳶峰→昆陽>

空氣嚴重不足，眼前出現幻影！爬不完的8%的險昇坡，不行就下來牽車，切勿勉強！快到終點會聽到路人說加油、快到了！

這絕對是幻聽，因為快到了的意思是天堂快到了～生不如死～如果你聽快到了的話，那代表還有一、兩個小時要騎，此時的時速一般會對低於8km，如果低於5km，不要懷疑？下來

牽車吧！

<昆陽→武嶺>

此時開始回憶你的人生，從出生到現在！現實面對的是永無止盡大於8%～10%的險昇坡。

腦中出現...Why?我為什麼要來這裡！在家裡吹冷氣看電視不是很好嗎？是誰說要來的！！！當然不是我說的...當腦中出現此念頭時終點就真的到了！！！鳶峰到武嶺這段路大約要騎三個小時，不要懷疑？就是這樣！

<回家>

這時候你應該會有一個月以上不想看到你的單車，嚴重的話就把車子賣掉了！

此時遇到車友，你只會驕傲的說：你有爬過武嶺嗎？



一個人去旅行

文 / 童麗靜

期待已久的旅行，整裝待發於6月25日傍晚時分至台中清泉崗機場，搭乘華信航空前往馬來西亞亞庇市，由於搭乘本班機是台中飛馬來西亞亞庇機場首航，相對可享受一些首航禮遇，當飛機抵達機場時，由於首航顯得有些事前的前置作業準備不足，塔台機師與地勤人員有點溝通不良，導致在機上孤坐了一個多小時，不過機上人員的反應呈現非常難得的景象，顯現中部人的氣質，以及事緩則圓的思維，由於時間已接近凌晨兩點，不過馬來西亞觀光局，還是安排工作人員前往迎賓，並贈送每位參與的團員精緻的首航禮，但是來到出入境大廳時，不知是時間已太晚，工作人員的身體已無法

負荷，有少數工作人員竟坐在櫃台去夢周公了，當團員輕輕的叫醒入境櫃台人員時，面色顯得有點難看，工作效率顯得不佳，不過一行人，非常有耐心的等候通關，期待明日的行程。

由於第一天行程的延誤，導致行程略作調整，團員的組成來自四面八方在團控操作上就非常不容易，但是在極短的時間，團員一致同意領隊的彈性處理，讓我們睡到自然醒，團員帶著愉悅的心情，拋開所有的壓力盡情享受馬國的自然景觀及人文素質，在這充滿熱情國度以及體驗馬國人的慢活。享受一個沒有 morning call 的早晨，消除整晚的疲憊，即將展開體驗沙巴婆羅洲的旅程，前往長鼻猴生態園區，沿途的鄉村景緻，當遊覽車抵達目的地時，搭乘遊艇展開神秘刺激的熱帶雨林之旅，驅駛至沼澤紅樹林，幽秘深野的熱帶原始叢林，沙巴的熱帶雨林號稱是亞馬遜河的紅樹林，河道的兩旁種植水鴨筆

仔、海芒果，還有高聳筆直的樹林，一窺只有生長在婆羅洲島瀕臨絕種的長鼻猴，成群結隊各司其職、各取所需的享受天倫之樂。馬來西亞神山國家公園，又名中國寡婦山之稱，在這有段淒美的愛情故事，由於山勢在某角度看起來好像有個婦人躺臥在哪裡，濃密的雨林，當大夥看的正高興時突然下起午後雷陣雨，據Simon領隊說目前沙巴屬旱季照常理是不下雨，但是我們這團運氣非常好，這幾天的旅程竟然下起午後雷陣雨，天候非常宜人，沿著山巒起伏，清新的空氣





和詭譎多變的高原氣候，彷彿走進世外桃源的仙境。下榻的飯店，剛好可從飯店的地方，遙望神山的美景，當一早打開窗簾神山就在眼前，而且在飯店就可看到日出，雄偉壯觀的美景直映入眼簾，讓我感動萬分，消除我積壓已久的壓力全一掃而空，走出戶外、走向山林，唯有捕捉美麗的山海觀是人生一大樂事。

來到沙巴一定要前往東姑阿曼國家公園，搭乘快艇體驗海上活動，這裡只有浮潛活動是免費，其餘的活動皆要自費，簡直是把一台印鈔機放在那裡，當地政府為控管旅遊品質，進入此國家公園是採總量管制，雖然島上往來的人們很多，但是又不失秩序，自費行程，我選擇了兩種活動參與，拖曳傘這裡的活動方式較其他地方不同的是，搭乘快艇至另外一個島嶼享受乘風破浪的感覺，而且可以遨遊天際一展高翅並體驗蜻蜓點水，是另類的

活動方式，我還參加騎著小綿羊去作海底浮潛，是由專業的浮潛人員帶領我們至6米深的海底看海底生物，由於環境變遷氣候的異常，導致生態的改變，更讓人著實綠色環保的重要性。另外，我還與同行夥伴去體驗獨木舟，此項活動屬團隊默契，剛開始由於兩人的默契不佳，當獨木舟已離岸邊越來越遠時，不知不覺已划向海中央，當時我倆已冷汗直流，臨危不亂的仔細評估與思考，重新調整划的動作與方向，終於讓我們九轉功成的划回岸邊，由此事讓我深深的覺得 Team work與溝通協調的重要性。

回首當初決定一個人啓程至沙巴，其實是憂喜參半，憂的是旅程可能面臨的一些問題，不外乎有幾個因素：安全、體力、成員、天候這些注意要點，其他的應該不是什麼大問題，在未來的旅程中，可能會遇到未知的變數，但是由

於我有個獨立的個性，所以心理障礙就逐一的克服，其實一個人旅行比較擔心的就是室友的組合，只要與室友相處融洽，就沒有什麼大問題囉！喜的是可以體驗不同的人生經驗，在沙巴認識了Jason與Martin一家人，體驗了馬國人的熱情，Jason的熱情招呼，利用晚上的時間帶我、孫爸、孫媽及李大哥走訪屬於當地人的消費天地、購物中心、品嚐道地的小吃，以及瞭解當地風俗民情，雖然與Jason只見幾次面，但交淺言深，為這次旅程增添不少的色彩，此趟旅程留下的許許多多美麗的回憶。



台中精機・精機集團



facebook

台中精機臉書已於5/10正式開張囉！

加入台中精機粉絲行列

粉絲專頁名稱：台中精機廠股份有限公司



歡迎您一起來交流！

台中精機廠股份有限公司

<http://www.or.com.tw>

營運總部 台中市西屯區台中港路3段266號

總機：(04)23592101 傳真：(04)23592943

工業區廠 台中市西屯區工業區11路13號

總機：(04)23590919 傳真：(04)23592425

后里廠 台中市后里區廣福里內東路萬聖巷13號

總機：(04)25571133 傳真：(04)25572211

彰濱鹿港廠 彰化縣鹿港鎮東石里鹿工南六路5號

總機：(04)7813633 傳真：(04)7813630

建榮精密機械(上海)有限公司

上海 廠 上海市青浦區徐涇鎮上海西郊經濟技術開發區徐民路585號

電話：86-21-59768018 傳真：86-21-59768008

中台精密機械(天津)有限公司

天津 廠 天津市經濟技術開發區第四大街16號

電話：86-22-25321592 傳真：86-22-25322805

中台精密機械(廣州)有限公司

廣州 廠 廣東省廣州市廣州經濟技術開發區東區北片建業一路2號

電話：86-20-82264885 傳真：86-20-82264861