

精機集團通訊

JULY, 2008

Bimonthly 雙月刊

40

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

歐洲、俄羅斯考察參展之旅



與荷蘭代理商 (GIBAS) Steven Gijsen 合影



與瑞士代理商 (SM) Peter Brandenberger 合影



總經理與日本FANUC名譽會長及俄羅斯代理商共同參觀俄羅斯展



與法國分公司蔡國泰總經理 (現任國民黨中央評議委員) 合影

飛躍55·精機起舞



V-Tech Sodick Plustech Victor Taichung 初號機出貨剪綵

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

近年來平面顯示器產業蓬勃發展，引發TFT LCD設備需求強烈。而由於平面顯示器用之基板極薄（玻璃厚度約0.4mm、尺寸已在2m×2m以上）且線路極細，所需之設備精度及可靠度要求也相對的提高。同時TFT LCD設備製造業者也需高精密機械業提供高性能之運動平台。

日本SPT (Sodick Plustech) 即為高階塑膠射出成型機、鋁合金射出成型機、線切割機製造商。因其具有高速運動、高精密度、高穩定性運動控制之能力，因此也提供高性能運動平台以組成TFT LCD製造用設備。例如曝光機、液晶修補機...等等。而日本在此方面之技術能力，以至於作業精神也向來是國內精密機械業者學習的對象。加上近年來國內TFT LCD大廠要求設備廠本土化及降低成本，而設備廠也因設備運費隨機台愈來愈大而運費成本愈來愈高也有在國內生產之需求，因而給予國內相關業者合作機會。

在陳燦輝總工程師的引領下，由研究發展處及製造事業處共同成立之SPT專案，即與日本SPT合作，生產TFT LCD製作用設備之運動平台，而此運作平台具有下列特性：

高速度：1600mm/s、0.3G，並採用線性馬達驅動。

高解析度：0.5 μm。

高精度：重現性±3 μm、位置精度10 μm。

耐震性高：應用Air Spring Isolation技術。

結合玻璃運作平台：玻璃精密加工、真空吸附、玻璃基板傳送。

連結AOI（自動光學檢測及定位）、雷射加工單元、精密研磨，作精細加工。

除了精度、穩定性的要求外，由於在無塵室內作業，因此對此設備的潔淨度要求也很高，亦不得使用任何具有揮發性之液體、防銹劑、油脂等。

SPT專案小組於今年年初開始正式運作，初期包含人員赴日本作基本作業訓練、另件加工檢測研討，同時也將原真空設備生產廠房加以整修以符合生產此設備之需求。而在日本圖面建立、研討及對加工廠商評核及試加工檢測後，開始進行加工備料，並於4月初開始進行裝配作業。



TFT設備產業之設備需求波動極大，但交期之要求卻極為嚴格，而日本對於品質要求也是極為嚴格。因此合作初期乃由日方派遣資深工程師教導及監督。從合作期間的工作態度可看出日本工程師作業的精神—對品質要求絕不放鬆、工作習慣佳—適當的工具定點、定位、定法，基本動作踏實，即使是鎖螺絲、靠基準面、鉗孔、擦拭機台、上Silicon也都有一定的方法、基準。

合作組配中所有工作人員亦均以品質為優先且完全依進度不可延誤。在工作期間內，SPT專案全都以一週6日、朝八晚九上班方式作業。

經過整整2個月的努力，SPT專案小組終於完成首批共6台的TFT LCD Repair Machine的組裝、測試，並經過日本系統廠商校驗及國內TFT LCD大廠之檢驗而順利準時分2批出貨。

而我方組配品質及工作精神經過日本原廠之檢視及認同，因此特別安排於6月2日由日本系統廠V-Tech杉本 重人社長、SPT關 陽一會長等一行共同舉行在台組配第一批機台之出貨紀念，並由陳燦輝總工程師、嚴之揚副總共同舉行剪綵儀式。

感念各相關單位之協助，SPT專案小組得以順利完成第一批SPT合作案工作。雖然其合作金額、數量並不大，但相關工程師從與日本工程師直接合作及經過日本之要求、檢驗，得以學習日本組配技術、作業精神及體驗此高精密設備之動態特性及精度，實為難得之經驗及無形之經驗資產。我們期待未來能做的更多更好，也希望藉此機會與各單位分享交流寶貴的經驗。

編輯快遞

文●陳素恩

本期劉老師以介紹新書「共創：建構台灣產業競爭力的新模式」，內容包括：新興產業管理典範的本質：認同論、豐田模式席捲全球的意涵、從全球觀點洞察台灣新興典範，台灣自行車的產業體系共創，台日的企業間共創，漫畫產業的共創，透過愛知萬博結合當地觀光產業的考察，解析豐田式共創型產業觀光的實務與理論。

鈴星為六煞星之一，在陰陽五行中屬陰火，與火星性質相近，同樣對命運的破壞力較大，對吉星有侵襲和損害的性質，但威力不如火星明顯，與火星相比，較虛。鈴星星性與火星基本上一致，同樣剛毅、暴躁，極具個性，具有較強的激發力，會使其有突發的表現和創造性的見地，事業有成，出人頭地；同樣，這種獨特的個性也會使其有幼時多災多難、或橫發橫破、或過繼改姓、或婚姻多波折等負面影響。

要維持正常的膽固醇；需特別注意

- 1 保持飲食清淡：含高飽和脂肪之食物應少吃，例如蛋黃、動物內臟、五花肉、香腸、雞、鴨、奶油、冰淇淋、固狀油類(牛油、豬油)、雞蛋或動物油製成的麵包或餅乾、炸薯條、魚卵、蟹黃等等。
- 2 控制體重：理想體重之計算方法：身高(公尺) X 身高(公尺) X 22。超過理想體重範圍，包括肥胖或過重者，常合併有膽固醇過高，每週應以減輕體重0.5至1公斤為佳，並以達到理想體重為目標。
- 3 規律運動：最好選擇慢跑、游泳、騎自行車等具韻律性且運動量穩定之運動。以在不超過自己身體負荷的情形下，每週至少有3次運動，每次運動時間至少30分鐘。
- 4 持續戒菸：由於吸菸本身即是冠狀動脈疾病強力的危險因子，所以必須確實戒菸，才能降低罹患冠狀動脈疾病的危險性。

守城大山自古以來，即以顯要的地勢，守護著埔里盆地的「大埔城」，故有「守城」之稱。此山為白姑大山支脈的稜線上的雄偉山峰，海拔2,420公尺，與水社大山、鳳凰山、集集大山並稱中部四大名山；並與南東眼山、關刀山、頂猴洞山、八幡卡山等山的稜線連成南港溪與北港溪的分水嶺。



守城大山H2420M

編輯快遞



台中精機・精機集團

目錄 Contents



精機集團通訊 40 July 2008

Victor Taichung Group Communications Magazine

發行人：黃明和

執行編輯：陳素恩

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：an@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

- 1 編輯快遞 / 陳素恩
- 2 目錄
- 4 總經理的話
- 5 外賓來訪 / 編輯組

精機集團動態

- 7 VPS專案 / 高雋昌、陳甘章

精機集團動態

- 8 台穩專欄 / 謝岱純
- 9 上海建榮專欄 / 簡志豪
- 10 中台廣州專欄 / 張清華
- 12 工具機事業處專欄 / 蔣明憲
- 14 塑膠機事業處專欄 / 劉益伸
- 16 總管理處專欄 / 蔣坤樟
- 18 聯合專欄 / 蘇進添、賴振南、張文照、陳景裕、嚴己茹
- 20 行銷服務專欄 / 林震鵬、賴明舜、林鴻庭

精機集團客戶專欄

- 22 台鑽客戶介紹 / 張宏池
- 23 昆山梅塞爾客戶介紹 / 季建桃
- 24 昱展客戶介紹 / 秘永川
- 25 頌琦客戶介紹 / 汪燦華

精機聯誼會專欄

- 26 晏邦公司介紹 / 晏邦公司提供



研發應用技術專欄

- 28 RS-485串列傳輸簡介 / 林伯奇
- 30 淬煉的結晶—
輪圈三工程機種Vturn-36_Diamond Cutting / 張益彰
- 31 MACRO指令說明(上) / 賴明舜
- 32 全電機精密射出成品之應用(中部地區)介紹 / 林俊仁

劉老師專欄

- 34 共創：建構台灣產業競爭力的新模式 / 劉仁傑老師

紫微斗數密碼

- 36 紫微斗數六煞星之鈴星 / 張崧祐老師

生命如花籃-健康園地

- 38 治療高膽固醇血症的訣竅 / 洪泳泉醫師

社團活動/休閒旅遊專欄

- 40 社團活動 / 桌球社、游泳社
- 42 霧雨濛濛守城大山行 / 陳素恩
- 44 田園之趣—焗窯樂 / 舒正華



總經理的話

考察歐洲、俄羅斯參展之市場展望

5月22日~6月7日
考察歐洲市場及俄羅斯參展

本人於今年5月22日~6月7日前去歐洲考察市場及拜訪英國、法國、瑞士、荷蘭等當地代理商，期間一併前去俄羅斯莫斯科參加當地一年一度的工具機大展，順道拜訪俄羅斯總代理及參觀其新總部及產品展示大樓，留下深刻印象。

歐洲市場最重視品質、品味與優良服務

歐洲市場為本公司最重要的外銷市場，台中精機於歐洲市場已深耕近30年，從傳統車床一路發展到CNC工具機，一路走來，始終如一，維持高品質高效率的服務，是我們所標榜努力的方向與目標，歐洲市場也是全球最重視品質、品味與優良服務的市場，目前台中精機於法國巴黎、英國倫敦、德國科隆設有直屬的銷售服務公司，另外於荷蘭、義大利、瑞士、西班牙、波蘭、土耳其等國家設有代理商，近年來一直保持穩定的發展與成長。

最具發展潛力的金磚四國中國大陸之外的
俄羅斯市場

俄羅斯市場為歐洲最大也是最具潛力的新興工業國家，也是金磚四國之一。本人認為最具潛力的金磚四國是中國大陸與俄羅斯，台中精機於五年前開始進入俄羅斯市場，由於運氣不錯，找到一家具有共同發展理念的總代理Perytone公司，這幾年下來配合俄羅斯的快速經濟成長，已經奠下不錯的市場績效及知名度，相信未來幾年一定宛如另一個中國大陸市場，能進入快速成長期。俄羅斯本身幅員廣大，人口有1億6千多萬，加上周邊的白俄羅斯、烏克蘭、哈薩克合計有近2億3千萬人口，由於近年石油開發成功，目前已有超過4000億美元外匯存底，數字還繼續在累積中，在莫斯科工具機展也巧遇FANUC名譽會長稻葉先生，我記得6年前他就告訴我一定要去俄羅斯市場，因為這是一個很有發展的國家，的確，稻葉名譽會長是很有眼光的，也在此感謝他的指引，讓台中精機能成功打入俄羅斯市場。



馬上感謝

8月有您



馬英九總統接見黃明和夫婦

隆重的會場，恭賀氛圍在欣喜裡蔓延，
受邀參加此國宴，為國家未來的喝采！

精
機
貴
賓
來
訪



總經理夫婦與台中精機聯誼會會長夫人
共同受邀總統、副總統就職典禮



中華民國第十二任總統副總統就職國宴

總經理與法國分公司蔡國泰總經理（現任國民黨
中央評議委員）共同受邀參加國宴

總經理與行政院邱正雄副院長
於國宴合影

精機
貴賓
來訪



總經理夫婦參加新加坡友發60週年慶
與鄭董事長及夫人合影



與俄羅斯代理商
Perytone Sergey Malkin 合影

公司每次的完美演出
全因值得信賴的夥伴



台中廣播創辦人
莊文勤董事長來訪



金門金屬建材股份有限公司
張山明總經理來訪



總經理夫婦與馬來西亞分公司
負責人陳川平先生及全體員工合影



總經理夫婦與泰國分公司負責人閃耀興先生及全體員工合影

VPS專案

文●高雋昌、陳甘草

VPS海報比賽

為讓全員參與並積極推廣宣揚VPS活動精神，事務局於四月份舉辦VPS海報比賽，各方反應熱烈，本次共有近兩百件作品參賽，經初選與決選評審後，總共挑出優等獎10名、佳作獎22名作品，部門團體獎：第1名資材部、第2名總管理處、第3名品保部，得獎者將於六月動員月會中頒獎表揚。

6S自主保養分科會介紹

6S/自主保養活動是一切管理活動之基礎，因此在VPS專案活動中，6S自主保養分科會自然扮演著火車頭的角色，擔負著整體活動成效之關鍵指標。在本次專欄中將針對其『目的/意圖/目標』、『基本任務』及小集團『現況簡介』三方面做介紹。

1. 6S自主保養分科會成立之『目的/意圖/目標』

目的：落實6S/自主保養活動，讓浪費外顯並消除浪費，建立會賺錢的企業體質，作為VPS的根基。
意圖：藉由示範小集團當先鋒、模範，率先落實6S/自主保養活動，再全面展開到公司內所有角落，普及浪費零化的觀念。
目標：2009年8月完成六階段兩循環活動，建立精機人落實6S/自主保養的好習慣。

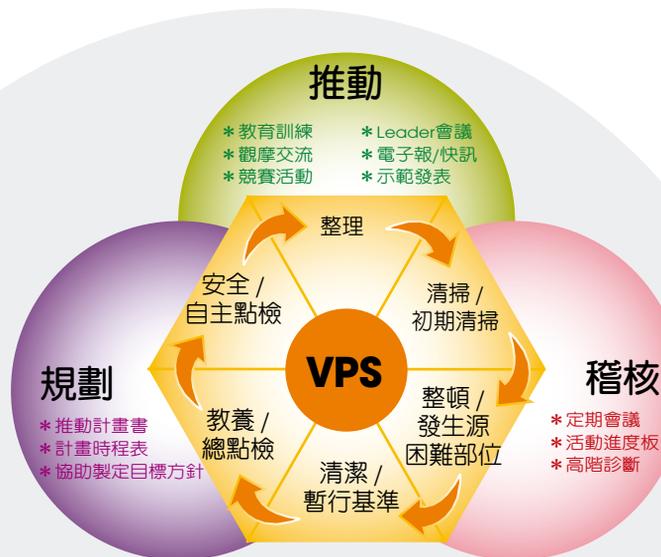
2. 6S自主保養分科會之『基本任務』

如圖一所示，分科會『基本任務』，至少可分為規畫、推動及稽核三項，說明如下。

『規畫』主要執行工作：製作分科會推動計畫書、計畫時程表，協助小集團制訂目標方針。『推動』主要執行工作：舉辦教育訓練、廠內外觀摩交流、各種競賽活動、Leader會議、示範發表並發行電子報。『稽核』主要執行工作：定期會議追蹤工作執行進度、每週公告活動進度板、每階段執行高階診斷。

3. 6S自主保養小集團『現況簡介』

可分為『組織』及『進度』兩方面來介紹。
『組織』：中港廠加上工業區廠，計有示範小集團四圈、全面展開小集團62圈。
『進度』：統計至2008.5.21止，示範小集團已完成第一循環六階段活動，正進行第二循環『整理』，全面展開小集團有2小集團剛進入第四階段『清潔/制作暫行基準』，50小集團正進行第三階段『整頓/發生源困難部位對策』，尚有10小集團未通過第二階段『清掃/初期清掃』之診斷。



圖一

專
案
活
動
專
欄

> VPS 專案

台穩專欄

文●謝岱純

組織調整及人員異動

●自2008年3月18日起，齒輪事業處所轄之部份組織予以調整如下：

廢除齒輪箱事業部之部門組織。

原齒輪箱之業務接單、出貨及收款作業併入齒輪業務服務部。

保留齒輪箱裝配課之單位名稱且併入齒輪生產部。

即齒輪箱裝配課之人事管理、生產作業及V P S活動之推展由齒輪生產部負責。

●自民國2008年4月16日起，閥事業部併入零件製造處下之部門組織。

●自2008年5月1日起設立【主軸事業部】之部門組織，由資材部周政德經理兼任【主軸事業部】之部門主管職務，且【主軸事業部】隸屬於【零件製造處】，由林福全協理協助及督導【主軸事業部】之經營管理各項事宜。

董事會決議事項如下

本公司於2008年4月28日召開董事會，推選黃明和先生擔任名譽董事長，廖德川先生擔任董事長之職務，董事成員為周裕川先生、林財源先生、盧美杏女士、黃怡穎小姐，監察人為邱仕華先生、陳顯誠先生。

明確訂定每年調薪日期並統一作業

公司得視業績情況，調整員工薪資。

時間在每年六月份統一辦理作業且自七月一日起生效。調整幅度視員工績效而定：員工薪資調整金額在新台幣1,500元內者，由各事業部門主管簽核即可。

員工薪資調整金額在新台幣1,500元以上者，除由各事業部門主管簽核外，另需提出書面報告呈總經理覆核。

新進員工依績效一年內可有兩次調整。

營運狀況

●2008年1~5月份營收淨額為新台幣4.2億元，較2007年同期

之2.7億元，金額增加1.5億元，成長率達56%。

●預計2008年1~6月份營收淨額可達到新台幣5億元，較2007年同期之3.51億元，金額約增加1.5億元，營收成長率可達到54%。

V P S 推動現況報告（由林福全協理負責推動）

截至2008年5月底為止之最新狀況：

台穩在第二季截至目前為止清掃 / 初期清掃階段總共通過五組，分別是非凡小組（管理部+資材部）、禪風小組（塑膠機單體裝配部）、獵人小組（中心機單體裝配部）、海賊王小組（加工一課）及微風小組（齒輪辦公室），進度稍顯遲緩了，但大家可是愈做愈有信心，愈有概念，正所謂從困難及失敗中學習經驗，大家齊心努力，讓各組之向心力更強。

福委主辦公司年度旅遊

本公司於2008年5月1日~5月3日舉辦至綠島三天二夜旅遊，一行人浩浩蕩蕩的連眷屬總計120人，所到之處盡是氣候適中，不熾熱且時時涼爽，大家心情甚好，浮潛時可看到超多的魚蝦水族類皆在身旁悠閒的游動，及著名的天然朝日溫泉，屬硫磺泉，洗後不會感到特別黏澀，且兼具療效與舒暢，最愜意的是夜浴溫泉了，可以一邊欣賞天際皎淨的明月及燦爛星河哦，還有著名的關大哥及以前228政要的地方囉，由於現已成為重要的觀光景點了，所以處處皆是有用心規劃的很完善，地方不大且乾淨，適合大家在工作繁忙之際去休閒休閒，散散心。真是不虛此行呀，同行的好多人都還想挑個時間再去走走，綠島真是個休閒的好地方。



上海建榮專欄

文●簡志豪

四川震災捐款

在五月十二日下午兩點二十八分，驚聞四川省汶川縣八級強震，規模遠高於台灣的九二一大地震。新聞媒體觸目所見均為斷垣殘壁、肝腸寸斷，房屋、道路、通訊、水電等民生設施都受到嚴重創傷。想到有多少的莘莘學子在學習中因逃生不及遭到活埋、有多少的病人在病痛中因醫院倒塌而無法獲救、有多少的同胞在來不及反應下遭到不幸。

是夜，不論是中國或者台灣的新聞台，一再播放著震災現場、人民以及解放軍在災區聯外交通不便的情況下，翻山越嶺、盡全力投入各項救災活動。這些畫面，深深撼動著我們的心。

天災可以震垮我們的設施，但震不垮我們同胞心連心、血濃於水的愛心。董事長本著「一方有難，八方支援」，慨然捐出了人民幣二十萬元整給紅十字會，起了拋磚引玉的作用。並呼籲身在上海的建榮幹部同仁，大家發揮「人饑己饑、人溺己溺」的愛心，踴躍捐出自己的一日薪水，為災區的同胞加油！打氣！

建榮的所有同仁響應董事長的呼籲，慷慨解囊。駐外及出差人員透過電話方式，委託在廠內的同仁於傳簽單簽上自己的大名及捐款金額，有非常多的幹部及職工愛心捐款金額遠遠超過一日所得，更展現建榮公司上至董事長下至所有職工與災區民眾感同身受的精神，感謝所有貢獻愛心的每一份子。

截至在五月十九日止，建榮各部門捐款金額（含台籍幹部）共計人民幣 60,764元，黃董事長表示，在全體職工熱烈響應下，董事長夫人及常務董事各捐款 5,000元，不足數額由董事長再度捐出 9,236元，讓愛心捐款金額累進為人民幣八萬元整。而這些金額，尚不包含員工自行到各募款渠道所捐出的款項。當然，金額的大小並不代表愛心的厚薄。更重要的是這份愛心的傳達，厚實了每一個精機人，也表達對受災同胞滿滿的愛心。

五月十九日晚上，由建榮管理部韓月明副理、簡志豪課長以及福委會秘書李杰受邀參加由徐涇鎮政府主辦的「心手相連、守望相助」抗震救災捐款晚會。而據徐涇鎮初步統計指出，建榮全體職工同仁捐款金額為當地第三名，更是展現同仁為善不落人後的價值觀。

除此之外，董事長在第一時間瞭解重慶分公司及成都辦事處人員、物平安後，隨即指示身在重慶的陳貞谷經理及服務人員，瞭解客戶的受災情況。並指派建榮總部服務主管戴五嚴經理連同劉信昌主任於五月十五日搭乘飛機趕赴重慶，一起拜訪四川當地的客戶，協助客戶進行災後重建生產的工作，充分體現了精機集團與客戶同為一體的精神。

精
機
集
團
動
態

上海建榮專欄



魏水木副總代表董事長捐款給紅十字會「抗震救災」



建榮福委會秘書李杰代表建榮全體職工捐款給徐涇鎮總工會

中台廣州專欄

文●張清華

經營點滴

ISO14000環境管理體系認證與ISO9001換證年審將定於5月13日、14日同時審核，萊茵公司將會安排有4位稽核員一同進行，俗話說：“養兵千日，用兵一時”，我們推行的ISO14000環境管理體系在歷經了大半年的努力終於要迎來驗證的時候，是否順利通過，需要我們公司以及全體員工繼續努力。當然即使通過的話，這也將是一個持續的、永久的工作，環境的維護是一個長期的、久遠的工程，所以從自己做起，從身邊做起，從每一個角落做起，以習慣性與持續性去維護我們周邊的環境，我們每個人都必須謹記我們有義務去承載保護環境的使命。

KPI是現代企業中受到普遍重視的績效考評方法。KPI可以使部門主管明確部門的主要責任，並以此為基礎，明確部門人員的業績衡量指標，使業績考評建立在量化的基礎之上。建立明確的切實可行的KPI指標體系是做好績效管理的關鍵。KPI績效考核體系作為目前比較成熟的績效考核系統，現已廣泛應用於企業的績效管理系統。“KPI”強調考核者必須抓住被考核者崗位最重要，最關鍵的4-6項業績指標，並根據公司的總體目標定出該崗位的績效標準，該標準一定要是可量化、可衡量的。

2008年中台公司亦將推行部門KPI績效管理辦法進行各部門考核，要求各部門先將本部KPI指標及核算方法評估出來，等最終確定後預計7月份開始實施。

政令宣導

●進入4月份以來，電力相對緊張，目前也已接到電力部門相關通知，要求各單位錯峰用電，針對公司目前生產狀況，公司高層領導召開緊急會議，佈署當前工作安排。並要求做到原則上不違反電力部門規定，以不影響當前生產，合理的使用電力；並要求各部門加強宣

導公司全體員工節約用電。

- ISO14000環境管理體系的推行已順利展開，配合相關法規及作業準則，各部門需遵照要求執行與實施：因近期在常規檢查當中，發現仍然有很多問題未徹底的執行，如垃圾分類、綠化維護的流程等。因此，要求大家在執行當中需加大力度，真正做到以習慣性、持續性的執行。
- 五一放假規定：因國務院對今年假期做了調整，增加了清明、端午、中秋傳統節日的放假安排，所以今年“五一”節，假期首次由“黃金周”瘦身為“小長假”，5月1日為法定節假日，5月3日(星期六)為公休日，5月4日(星期日)公休日調至5月2日(星期五)，5月4日(星期日)上班。請大家在放假期間要做好假日的安全與防護措施，並請安排好值班工作。

經營動態

- 一年一度的勞動年檢與殘疾人年檢已在3月底完成，聯年檢因外資企業於4月1日到6月31為年檢時間，管理課目前正在進行網路申報資料，等相關資料網路通過後，將列印相關紙質檔到相關部門進行年檢備案手續，等各部門完成審核後，只有等工商部門將核發年檢後印鑒於營業執照上，聯年檢工作才算告一段落，因目前各分公司也是這期間年檢，所以管理課目前正在加緊年檢步伐，以利其他分公司在期限內完成年檢工作。
- VPS推行工作現在已全面展開，從原來的六個示範小組已經發展到目前的21個小組，截止到4月份，六個示範小組已有3個示範小組通過了整理之高階診斷，



預計將在6月份進行其他已申請高階診斷小組進行高階診斷。目前已申請高階診斷的小組有：稽查小組、綠洲小組、五美小組。其他小組已陸續開始了整理階段。

- 2008年度第一季人評會於5月19日召開，此次會議的主要內容有：薪資調整與人員晉升、人事招聘與人員補給、部門內組織調整案及廉潔承諾書的執行等，針對07年度CPI的大幅增長，對於薪資調整及人員晉升方案及意向作了一個大概的說明，並決定此次調整幅度及相關指標；廉潔承諾書的執行，則要求資材部與管理部負責執行完成，人事招聘案將由各部門先匯整需求表，將進行集中招聘形式完成。
- 《中華人民共和國勞動爭議調解仲裁法》已經於2007年12月29日公佈，並於5月1日正式生效實施，該法的實施，使我國勞動爭議的調解、仲裁有了法律層面的規定，規範了勞動調解、仲裁活動，更好的保護了勞資雙方的權益。為使各會員企業深入瞭解仲裁法，市台協定於2008年5月9日（星期五）上午9時正，在廣東外商活動中心四樓中國廳舉辦了“勞動仲裁法規講座”。並邀請廣州市勞動和社會保障局勞動仲裁委主任謝迎健先生主講。管理部已派員參加講座，並把相關培訓資料，並計畫組織相關人員進行培訓。
- 為擴充內部稽核員隊伍，加強ISO內部稽核工作，經公司高層領導決定：公司組織並邀請冠智達顧問公司舉辦了ISO14000與ISO9001內部稽核員培訓課程，要求各部門選派人員參加集中培訓，培訓方式將分別採用聘請冠智達公司講師到廠培訓或前往所屬公司培訓部進行培訓，目前參加學員已全部通過考核並已取得相關證書。
- 為落實員工整理整頓的6S觀念，養成良好的清潔習慣，建立乾淨、清潔、安全的工作環境，針對中台（廣州）廠VPS推行的順利展開，為使CP與VPS結合運作，VPS委員會已擬定一份《中台廣州廠6S（CP）自主保養作業實施辦法》，並在5/16下午1：30會議室召開會議進行討論，確定本辦法將於2008年6月份開始試行，7月份將正式實施。此次組織結構將由陳總經理擔任主任委員，總幹事由李仲明協理擔任，總值星由陳雁鴻經理、陳志雄經理、歐陽德威經理、游子明副理、蔡德男副理、林志雄副理擔任，執行秘書：張清華，稽核委員將由單位課長及組長級人員編成A、B兩組，每組含6小組，並將以值星方式稽核VPS集團之21個小組，並將實施獎懲辦法進行月度與

年度考核。

培訓園地

- 根據廣東省勞動保障廳《關於加強企業勞資人員勞動保障法制宣傳工作的通知》，為提高我區企業勞資人員的勞動保障法律意識，貫徹《勞動合同法》，提高用人單位的人力資源管理水準，促進建立和諧勞動關係，廣州市蘿崗區勞動就業培訓中心舉辦《廣東省勞動保障法制培訓證書》考證班，管理課派人事呂淑琴參加此次培訓。
- 冠智達顧問公司于4月28日、29日舉辦ISO9001內部稽核員考證班，管理部蔣權、張清華；資材部鐘捷敏；品保部羅青蓉、冼國勝；生產部曹愛明、曹健榮，總共有7名人員參加了此次培訓，並取得了相關證書。

中台精密機械(廣州)有限公司為四川汶川地震災區獻愛心活動

2008年5月12日，四川汶川縣的8.0級地震同樣震撼著中台全體領導及員工的心，儘管和災區遠隔千里，身在廣東的我們卻能分明地感受到那一刻的痛楚！同在這一片藍天下，同在這一片土地上，我們和災區人們心連心，不分彼此，我們擁有的是共同的中華民族大家庭！

在發生地震的第二天，公司高層領導就召開了緊急會議，就目前災區的形勢進行了通報並及時作出愛心舉措，並迅即就來自四川震災區的同仁進行調查，關懷所屬員工家屬是否有災情發生，並經董事長指示：陳總經理以公司名義捐贈壹拾伍萬元賑災，另外，公司全體員工更自動自發的舉辦獻愛心活動，以協助災區人民共度難關。倡儀書還沒有下達，就有許多員工在詢問捐贈方式，有捐款的，有獻血的，還有在問如果捐衣物與食品該以什麼方式，大家這種自發的善舉，深深的感染了每一個員工的心，每人都是你幾十，他幾佰的，此次職工捐款共計253143元，5月22日，並有二十多名報名獻血者。公司陳顯誠總經理、李仲明協理、田坤進經理以及林志雄副理一行將滿載中台全體人員的愛心捐款送到了廣州市開發區慈善協會，慈善協會陳科長熱情的接待了陳總經理一行，並針對此次中台的賑災愛心活動對陳總經理進行了現場採訪。

（作者：中台廣州廠員工）



工具機事業處專欄

文●蔣明憲

廠處主管的話

歷經此次Amada、Sodick日本企業之學習洗禮，大致整理出三項Key Point：「細節」、「創新」、「企業的永續經營」。首先談的是「細節」，日本人做生意一般都有嚴格奉行的傳統，那就是任何產品從設計開始到最終售後服務，都要面面俱到考慮使用者的方便，其中思維的縝密造就出「Made in Japan」代表著精品、高品質的代名詞。以Amada模式來說，由研發整合設計→樣試組裝測試→商品化(接單)→裝配量化生產→出貨→售服回饋研發改善。其中包含週邊設備，應用之軟體，客戶模具設計測試等一貫化的流程，都將各個環節該留意的細節考慮進去；而BTO方式(從計劃生產出發，逐次與業務搭配完成的產銷運作方式)、AM-HITTMS(銷售與製造的資訊整合)其中兩個重點：生產座席表、生產計劃之確認與控制。更確實掌握物流、資訊流中的細節，達到標準化的生產線，號稱「夢幻工廠」。附帶的細微處是Amada產品顏色的意涵，黑色代表強韌、紅色代表熱情、銀色代表創新。以Sodick模式來談，在數年內因生產出貨台數與日俱增，在品質面、生產面都將面臨挑戰，進而衍生出危機感，Sodick打破過去現況的體制，在2007年導入品質體質強化策略方針「Sodick Plus Tech-Quality Victory Plan」，全公司含協力體系同時動員，全員參與展開，徹底找

出影響品質關鍵因素的細節，防止再發生；「由活動之體制化、目視化」、「檢驗能力的提昇」、「供應零件的品質保證」訂定為期3年計劃來強化品質系統；這是品質方面細節的思考。再來是生產效率的提昇，先以2S整理整頓為基礎，打造舒爽的工作環境，再透過生產流程中，以三言分析(決·傳·行)尋找細節中的不具合，及標準化作業，徹底減少不必要的浪費，再加上庫存管制有效控制極小化，將生產效率一年內有效提昇了25%。

以新概念來挑戰一般人無法達成的產品，以原則原點思考，了解顧客真正的需求，透過工程人員來達成，以客戶觀點設計產品掌握核心技術，處處都以顧客的角度來思考。這是Sodick Plustech代表取締役會長關陽一會長針對原創的細節的闡釋。這如同鴻海精密，郭台銘董事長經典的一句話，「魔鬼都在細節裡」。待續~

政令宣導

6S工作重點

- 針對已通過高階診斷的階段【維持】情況加強稽核。
- 各小集團有特別優異及創新作法值得其它小集團學習之小改善加分以茲鼓勵。
- 輔導稽核各小組途中發現公共區域之缺失，可處理之小缺失，委員隨手處理，無法處理部份開出建議單要求缺失所屬單位改善
- 近期內有多項工程展開，造成停

車位嚴重不足請須留意：① 員工停車場，未停於停車格的車子應排列整齊。② 廠內停車，服務人員於指定地點臨時停車且10時前駛離。③ 外廠商車輛應接受守衛的指引停車。

- 路旁、水溝內、空地雜草清理
- 電氣箱、用電安全。
- 辦公室、廁所環境的整理、清潔。

人事工作重點

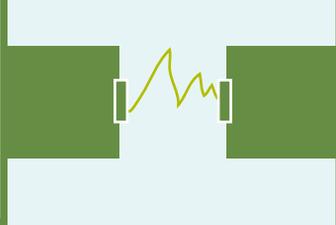
- 推動辦理公司基層人才培育，產業大學中區職訓中心合作案。說明：① 產業大學合作學生30人。② 分配至各個生產單位，區分扎根型、培育型。
- 推動生產/技術單位工作輪調政策，並擬撥輪調人員考績保障條款訂定。工具機事業處預計第三季執行課長級以上(含四、五職等)人員輪調。

生產工作執行重點

- 因應產量滿載狀況，要求所屬全體生產線成員每週六配合加班、並全力配合營業需求出貨及改台。
- 要求將組裝異常記錄到VPS生產進度管制表中。
- 生產變革、L/T專案持續進行中
- 要求所屬各課全力參加公司舉辦之VPS海報及活動板競賽。

生技工作執行重點

- 大長江專案生技人員支援6人次。
- 目前客製化案量大，建議可採用順序式排案處理。以符合客戶要求之交期。
- 基於去年度建榮廠鋁圈三工程教育訓練成效良好，今年度將再舉



行三工程教育訓練，由應用組張益彰支援。

建榮工具機工作執行重點

- 生技部Baan系統導入執行，資料整合後6月份開始發料。
- 單體技術能量提升，設備均完成，待電氣線路圖處理完成後即可開始遷移。
- 部門主管重點客戶年終巡迴拜訪，預計2008年9月18日~9月27日共10天，分華中&華北兩區分組拜訪。
- 建榮生技人材培育，可由現場優秀人員輪調方式補播。
- 6月份邱副總，陳副理出差建榮輔導強化管理能量、VPS教育訓練及推行。

專案工作重點

- 6S/自主保養分科會：1.示範線第二循環推動：① 加工示範：未加工件減半思考中，武部希望減為一個，能明確告訴別人需要量是幾個？② 裝配示範：為了長短軸混合生產，進行整理，靠近一點。③ 庫房示範：所選出示範對象要與PART1一致，才能深入。④ 事務示範：著重於不必要之作業、流程、填寫動作(但加班有減少嗎？效率提升了嗎？)，業務分析盤點，看是否有什麼是不要的。2.第二循環整理診斷表更新：PART2診斷表，項目不要太細而綁住診斷人員(由武部顧問協助修訂完成)。3.全面展開之小集團清掃、初期清掃階段進度，中港廠一通過30組，88%。工業區廠一通過22組，78%。
- 目視管理分科會：生產進度管理板，1.加工進度板：管控時間需隨加工另件CT而定。2.庫房生產進度管理板：請思考加一個時鐘，更容易看出發料時間。3.裝

配生產進度板：請思考如何看得更清楚(呈現異常)，另外再配合正在改造中的旗子(呈現異常內容)。

- 個別改善分科會：1.指導用意：利用分科會分派之改善案，學習改善手法及方法。能更準確判斷問題所在，培養正確事務之解析，進而教導下屬員工。
- 2.21組MP情報
- VPS研究會& IE團隊：1.流水分析：重點是要如何減少走動次數及距離、至少要降低至1/2以下。2.螺絲組立方向：多觀測幾個工程，特別是高低起伏大的工程站。
- 搬運台車：① 最好比機台成品小，方便成品使用堆高機搬運。② 機台與機台之間的連接鏈條最好是地下化，便於人員及台車走動。③ 設計時要考慮可直線前進，可做75度以上的旋轉。4. 研究課題：以1項對策同時解決多項問題正確，但要再思考是否還有其他問題，如：看板回收箱的標示要如何讓每個方向的人都能清楚看到。5. 看板：看板的試行以工程間的取料看板模擬。6. 新產線設置：副線與主線越近越好，以免搬運L/T過長而造成缺料或庫存。7. 品質保證：① 何謂品質保證？② 新產線的品質保證如何做？
- 生產變革分科會：1.標準作業組合票再改善。2. 副線要能夠單手作業，並思考如何增加出第3、4隻手協助工作，並能夠至少四個東西同時一起動。3.品質保證治具。4.改善：① 保護軟墊改善。② 油管不垂地改善。③ 台車、治具製作導覽。

課程簡介

7~8月份程式訓練班時程計劃表如下：

活動花絮

| 中區 | | | | |
|-------------|------------|-----|-------------|-------|
| 日期 | 課程名稱 | 講師 | 時間 | 地點 |
| 7月14日~7月18日 | M/C銑床程式訓練班 | 陳進財 | 18:30~21:30 | 教育訓練室 |
| 8月11日~8月15日 | CNC車床程式訓練班 | 陳建合 | 18:30~21:30 | 教育訓練室 |
| 北區 | | | | |
| 日期 | 課程名稱 | 講師 | 時間 | 地點 |
| 7月14日~7月18日 | M/C銑床程式訓練班 | 黃志宏 | 18:30~21:30 | 教育訓練室 |
| 8月11日~8月15日 | CNC車床程式訓練班 | 錢璋澤 | 18:30~21:30 | 教育訓練室 |

- 工具機事業處每季定期目標檢討，2008年度第一季目標檢討會，時間：04/25(五)p.m15:10~17:00。地點：教育訓練室。會後至福園聚餐。
- 第三批建榮中方主管營運總部學習之旅，2008/05/02(五)渡過忙碌又充實的一天，當天下午17:30在福園餐會聯誼。
- NC生技黃志欽結婚，時間：2008/04/27。
- M/C二課陳湧榛結婚，時間：2008/05/10。
- 機動部，訂於2008/05/17-05/18，舉辦旅遊，地點：墾丁采風之旅。
- 生技部，訂於2008/05/17-05/18，舉辦旅遊，地點：宜蘭礁溪高鐵路。
- M/C生產部，2008/05/24-05/26，舉辦旅遊，地點：綠島之旅。
- 車床生產部，2008/07/12-07/13，舉辦旅遊，地點：台北故宮文化之旅。
- 日本學習之旅，2008/05/27-05/31五天，向AMADA & Sodick取經。

塑膠機事業處專欄

文●劉益伸

經營概述

產品經營

近幾年的塑橡膠展不管是IPF展、前年的台北展、K展或是剛結束的China Plas展、...，皆可看到射出機製造商結合週邊廠做系統展出，且此現象越加明顯，顯示出機械製造商已由單機銷售轉為系統整合銷售以提供客戶整條生產系統的設備，但在這麼多種類的生產系統，精機從幾年前開始觀察，目前以模內貼的生產系統在國內週邊廠的努力下已達成成熟穩定的技術階段，已是可以投入此領域的設備製造，今年度將結合相關成熟的週邊設備廠，推出模內貼生產系統以服務客戶所需。

●淺談無鹵素

綠色環保的崛起，繼無鉛製程後，新一波的綠色電子浪潮～無鹵素(Halogen-free)將再次席捲台灣之電子產業。繼歐盟及中國大陸之有害物質限用指令(Restriction of Hazardous Substances, RoHS)陸續實施後，包含鉛、鎘、汞、六價鉻、聚溴聯苯與聚溴二本醌等物質已不得用於製造電子產品或其零組件。而綠色和平組織(Green peace)現階段大力推動的綠化政策，則是要求所有的製造商完全排除其電子產品中之聚氯乙烯及溴系阻燃劑，以符合兼具無鉛及無鹵素之綠色電子。

鹵素(Halogen)，指在週期表中的氟(F)、氯(Cl)、溴(Br)、碘(I)、砒(At)等非金属元素。鹵素被廣泛應用在電子設備及它的副件包括機器盒、印製電路板、纜繩導線、塑料零件及包裝材料。電子零組件與材料、電子產品的接著技術、產品外殼(Housing)，PP、ABS、PMMA、PC...、塑膠、色料等。被鹵化的材料有高熱抵抗功能，限制它被火燃燒和提供優良的防火安全表現。

●國際無鹵素材料的規範

國際組織或大廠如IEC、IPC、JPCA及三星等均已定

義其無鹵素材料的規格，其中IEC 61249-2-21規範要求溴、氯化物之含量必須低於900 ppm，總鹵素含量則必須低於1500 ppm，IPC之無鹵素定義與IEC相同；JPCA之規範則定義溴化物與氯化物含量限制均為900 ppm，並未要求總鹵素含量。三星除規定溴化物與氯化物含量限制各為900 ppm外，亦要求銻含量必須低於900 ppm方符合其無鹵素材料之要求。

國際電工協會 IEC 61249-2-21 : 2003定義：

| Substance | Permissible Limit (by weight) |
|---|-------------------------------|
| Bromine (Br)溴化合物 | 900 ppm (0.09%) |
| Chlorine (Cl)氯化物 | 900ppm (0.09%) |
| Total concentration of : chlorine (Cl) + bromine (Br) | 1500ppm (0.15%) |

國際電工協會 IEC 61249-2-21 : 2003 之無鹵素材料規格

鹵素阻燃劑主要優點是添加量少，耐燃效果佳，可以符合安規的防火要求。不過，其缺點為燃燒時，如同燃燒聚氯乙烯(PVC)一樣，會釋放出「世紀之毒」的戴奧辛(Dioxin)。同時，有些鹵素阻燃劑也是一種環境荷爾蒙。

目前國內塑料廠商或是相關技術單位已開發含無鹵素之塑料產品以因應2006年歐盟的RoHS(Restriction on the use of certain Hazardous)法規之規定禁用阻燃劑的多溴聯苯(PBBs)、多溴聯苯醌(PBDEs)含鹵素難燃劑的塑膠



材料。

生產管理

●生產副排程

2/14針對第一階段六家廠商萬威、利維、台穩、勤榮、直原及大家源，這半年來執行作一階段性討論，針對第一階段供貨所產生的問題將納入第二階段持續改善且延伸至這六家的上流程廠商，以期能使供貨更加順暢。

第二階段將再納入5~6家供應商以擴大生產副排程之供應範圍以期讓生產更加順暢同時也讓供應商同步提升生產效率。

管理及活動摘要

廠處管理訊息

●教育訓練：

4/23廠處舉辦組長以上人員之「品質成本」課程，期望對失敗成本有所認識。

●喜訊：

PIM一課張俊淵於6/2新婚。

●參訪活動：

一年一度的China Plas展於4/17~20於上海展出，此次研發與PIM生技派員參予盛會，借予了解當地同業之發展趨勢作為研發之市場環境參考。

公司於5/27~31舉辦VPS日本見學之旅分別參訪Amada與Sodick，PIM事業處有3位同事參與此次見學之旅，期望所見所聞能對工業區廠在推動VPS時有所助益。

CP活動重要的訊息

5月份起CP結合VPS活動做調整，並將子公司一台

穩公司在工業區廠的場所納入。

每月廠內巡迴稽核部份，每組以6小組值星方式，執行稽核作業(A組負責第一、三季，B組負責第二、四季)。工業區廠(含台穩)共有28組小集團，每一小集團應每月被稽核2次。

稽核小組在稽核時，依照表單內稽核重點及評分等級打分數，如每一「不良」項目給3分、每一「良好」項目給4分、每一「優等」項目給5分，以此類推。因每一稽核小組有兩位成員，產出兩組分數，其兩組分數平均值為該被稽核單位所得成績。

VPS推動

●示範組：

示範組部份目前有6組皆已通過清掃/初期清掃高階診斷邁入第三階段為「整頓/發生源」。

●水平展開：工業區共有22個小組(包含台穩，但不含6個示範組)：目前已有16小組，已通過清掃/初期清掃高階診斷，剩下6組尚未通過，須加緊努力。

進入「整頓/發生源困難點對策」的小組，目前有幾組申請高階診斷或正在進行的小組碰到問題，請工業區推動小組提出授課輔導。

旅遊活動

今年度的公司旅遊，福委會已公告週知，PIM事業處所屬兩單位已分別於四月與五月快樂平安出遊回來。



總管理處專欄

文●蔣坤樟

活動花絮

台中精機VPS海報比賽經過眾多單位群策群力的努力之下，並由黃總經理、中衛發展中心顧問及諸位副總級主管鼎力協助評審工作之後，總管理處得到了團體獎的第二名，個人獎則拿下了優等一名、佳作五名的佳績，由此可見在公司的各項活動中，總管理處充份發揮參與感與向心力，並由活動也激發了同仁們的創意思考。

| 優等（獎金3000元） | 佳作（4G隨身碟） |
|-------------|-----------------------|
| 蔣坤樟 | 莊成琮、楊又任、張碧珍 謝容、陳素恩 |

台中精機VPS活動板競賽活動於5月26日至6月9日熱烈展開，各單位依據活動的特色及創意修改活動板，獎金的部份則是優等獎就有一萬元，佳作也有五千元，評審的時間為6月2日至6月4日，評審委員將邀請黃總經理、邱仕華副總、陳顯誠副總、許文治副總、CSD顧問來做審查，由於獎金優沃，許多單位更重新製作，充份發揮部門的凝聚力及參與感，團隊士氣高昂，而總管理處所屬各部門亦卯足全力衝刺，全員也在此次活動中動了起來，在此活動中也創造了好成績。

| 單位名稱 | 團結圈名 | Leader | 評審結果 | 獎金 |
|-------------|------------|--------|------|---------|
| 總管理處 資訊組 | Vista小組 | 鄭美瓊 | 佳作 | 5,000元 |
| 總管理處 總務組 | 哈利波特 小組 | 謝容 | 優等獎 | 10,000元 |

總管理處各單位在VPS活動中已進入到整頓的階段，如表所示，各小組的改善皆有做重大的調整，也代表台中精機即將為進入脫胎換骨的時代囉~其中各小組特別將改善效益最大的項目列舉如下：

| 小組名稱 | 單位 | 改善前問題點 | 執行成效及改善後情形 |
|------|-----|--|---|
| 航海王 | 財務部 | 國稅局所分配的全國統一發票出現重複現象，導致廠商玆盈2007年7月的發票資料無法輸入系統申報及做帳務處理 | 已協調資訊組客製化一項「進項資料歷程查詢」的程式，並定期(固定每兩年)將資料轉入到歷程檔。 |
| 哈利波特 | 總務組 | 外來訪客來訪時守衛室及會客室皆無法得知預定來訪的人員及時間，並且無法知道接洽人員及會議討論內容。 | 經由訪客系統的建立，可明確讓接洽的守衛或總機掌控來賓的參訪時間，也可掌控人員的進出狀態。 |

事務訊息

台中精機彰濱工業區鹿港廠動工典禮於五月二十日舉行，在有關貴賓們與會剪綵的同時，也再度展現了台中精機對於台灣這片土地的重視，並且期望能為此創造更多的就業機會來回饋社會。

九十七年度總管理的模範勞工在眾多優秀人選中確定由總務組的戴巧字小姐當選，並且在五月份動員月會中進行模範勞工的頒獎。

閩廠房改建工程已開始動工，同仁們經由附近時應小心注意自身安全，必須進入工地時應著安全帽及由專人陪同，以避免發生工安意外。

關心報馬仔

接下來報導大家最關心的民生話題，為大家的荷包關心一下.....

面對國際油價飆漲，國內油價於五月二十八日凌晨以每公升三到五元不等的價格再度調漲，亦代表高油價的時代已來臨，總管理處特別呼籲同仁可多搭乘大眾捷運工具或以其他交通工具代步。

還記得交通部在三月底完成「違反道路交通管理事件統一裁罰基準表」草案嗎??並且已將酒醉駕車行政罰鍰從現行新台幣一萬五千元至五萬兩千五百元，直接提高到一萬五千元到六萬元。交通部路政司表示，這項措施最快七月上路。且目前正值油價帶動物價飆漲，酒後開車要付出更高代價囉~~

因此公司同仁應注意切勿飲酒駕車，必要時應請他人協助或搭乘計程車回家，以確保已身安全，也讓您的家人與朋友放心囉。

| 小組名稱 | 單位 | 改善前問題點 | 執行成效及改善後情形 |
|-------|-------|---|--|
| VISTA | 資訊組 | 檔案主機的容量常常因使用者放置大型檔案或未經縮圖的圖檔而爆增。另印表機因未做集中管理，所以在每次系統重裝時則需要安裝驅動程式，並且增加資訊人員及使用者的等待時間。 | 檔案主機已設定當檔案容量超過總容量的90%時即會發出警告信給系統管理員，使系統管理員有充份的時間可以先行解決空間問題。 在印表機的部份則是已利用主機將部份的印表機設定在網路主機上，使用者下次想要使用其他部門的印表機時，只需自行去尋找該部門的印表機，快點兩下就可以新增印表機到自己的電腦，而不需要逐一設定路徑及安裝驅動程式。 |
| 人企小組 | 人力資源組 | 以往新進人員在報到時，都是用口述的方式來介紹在公司的食、衣、住、行、育、樂等等內容，既顯得費時並且新人在短時間內無法消化與了解。 | 現有將口述內容採「電子化」，製作WORD電子檔，於報到的EMAIL郵件中也納入了「錄取報到通知」的內容選項中，改善後依每人每次約30分鐘，再以每月10人次報到計算，每月大約可節省300分鐘。 |

壽星報報

炎熱的夏天與室外溫度不斷地上漲，相信很多人都倍受被晒傷的痛苦啊！！在這裡筆者要先請大家注意出門在外也要注意到防晒及防紫外線的措施，才不會讓自己的皮膚早日練成「風乾橘皮」啊！！接下來我們就要來看看總管理處的壽星有誰嘍??讓我來為您獻上最深的祝福，當然您得發揮您的想像力一下，想像筆者正為您準備香醇的蛋糕與點心，為您唱著生日快樂歌呀~~四月份生日的壽星有勞安室的賴俊甫、總務組的郭燕、人力資源組的莊成琮，而五月生日的壽星則有財務部的楊舒嫻、李麗虹、楊玉如、總務組的黃清山、張明銅及資訊組的戴秀慧，讓我們給他們最深的祝福好嗎……

台中精機旅遊團統計資訊

根據記者來自尼爾森的資訊統計，每十個台中人就有八個曾經路過台中精機，許多學校經由報章雜誌及相關的專案報導中了解台中精機的營業及發展狀況，紛紛與台中精機做接洽並提出參觀申請案，自本年度四月及五月的盛況就有九十人的參觀量，可想而知台中精機在產業界上指標還是非常值得做為模範的借鏡案例。

四、五月份詳細參訪來賓共計如下：

| 月份 | 日期 | 機關團體 | 人數 |
|------------|----|--------|----|
| 4 | 10 | 僑光技術學院 | 50 |
| 5 | 9 | 亞洲大學 | 40 |
| 總計參訪人數為90人 | | | |



聯合專欄

文●蘇進添/賴振南/張文照/陳景裕/嚴已茹

后里廠專欄/夏之旅

三點鐘遊覽車準時到達山芙蓉飯店，小作休息之後，看看時間快四點了，走到集合地點，看到其他同事幾乎全到齊（真是準時），經過蔣添來課長簡單的介紹本次團康遊戲內容及方法後，這時候各隊隊長已經召集各隊員，討論等一下如何作戰。

天旋地轉

遊戲正式開始，造模一課首先上場，看到參賽者先在原地拿著水瓢低頭轉五圈後，腳步不穩如喝醉酒般的到前方水桶取水，然後再倒入指定的容器中，這時在旁邊觀看加油的員工、眷屬們已經笑的不成人形，緊接者造模二課、造模三課、熔解課、後處理課依序上場，也是同樣的情形。

最後是本部傅協理帶隊上場，結果又是引來全場人員的哄堂大笑。這時現場響起一片掌聲，原來是洪副總與太太來到，大家有點惋惜，如果他們能早一點來，一同感受現場的氣氛，那該是多麼的完美。

同心協力

另一項遊戲緊跟上場，遊戲規則為各隊派十名人員，採接力方式，雙腳夾著氣球，在指定地點來回繞一圈，中途氣球不能破或掉，如果發生上述情形，就要從原點再來過，直到完成任務。跟第一項遊戲一樣，也是分為六隊比賽，過程中看到參賽者有用走的、跳的、扭的等等，什麼姿勢都有，就是想盡辦法要以最快的速度達成，而在旁

的眷屬們看的是目不轉睛，加油聲跟歡笑聲從未間斷。

比賽來到壓軸，由於本部參加旅遊的人員較少，洪副總心想輸人不輸陣，也自告奮勇親自下場比賽，現場再度響起歡呼聲，遊戲過程中大家把看家本領都使出來，充分發揮團隊合作的精神，讓本次團康活動達到了完美的效果。

製造事業處專欄

公司看好目前的工具機景氣，除了在鹿港工業區投資新建廠房外，在總廠也有大筆投資，在製造事業處部份，除了精密研磨室為了迎接即將入廠的內徑圓筒磨及第二台立式磨床所作的擴充已完成外，另外改建的第二精密加工廠房，也於四月下旬動工，預計在八月下旬可以完工讓機台進駐，完成後的第二精密加工廠，裡面包括一台五面加工機—東芝，二台H1000的臥式加工機，其中一台有4塊工作台，還有4台H630的臥式加工機，除了五面加工機外，其餘的機台都是台中精機自製的機台；除了加工線外，還有部份廠房會是電腦車床刀架的組裝線及刀架零件的庫房，如此一來，刀架線的生產，從組裝、第二流程精加工及刀架後處理，相關流程將更為順暢。為了第二精密加工廠房的改建，原本在該處的加工二課也搬移到加工一課的廠房，這時就要感謝公司推行VPS活動，若不是公司推行VPS活動，加工一課也不可能可以空出那麼大的空間

給加工二課使用。為更有效利用空間，製造事業處在精密加工室外走道使用因為閥類製品移給台穩公司生產所留下的高架，並使用改建第二精密加工室所拆下的材料將外牆封起來，如此可增加使用空間又可防止成品受到風吹雨打。

另外在忙祿的工作之餘，也要安排一些正當的休閒活動，來調劑一下生活的情趣，製造事業處的部門旅遊定於7/5與7/6兩天，地點是在南部的寶來溫泉及美濃，主要的行程還包括老濃溪泛舟以及沙灘越野車。



資材處專欄

VPS 活動進度

- 6S活動進入PART 2後，已從『硬體』轉入『軟體』，從『有型的』深化至『無型的』。
- VPS海報比賽資材處榮獲：團體獎--第一名，個人獎--三名優等(張文照、蘇惠伶、邱旭如)，六名佳作(黃冠智、陳永福、陳棟樑、何紹維、林季玫、洪依萍)

小改變大改善

- 為鋼材事業部成立而奔走，蔡順仁協理遠渡俄羅斯開發新供應商，以取得合理價格及充足供應的原素材。

小學堂大學問



定期舉辦內部教育訓練(OFF. J.T.)，透過教育訓練報告讓同仁瞭解不同業務領域及知識，亦可訓練報告經驗活化人力資源。

●最後由CSD中衛發展中心進行專題報告，主題：2008年度『產業升級轉型整合服務計畫』，透過協力廠商品質檢討會，向各廠

一覽表，並實施不良改善，解析不良發生時機，明確出不發生不良的條件，修改標準資料，進而與公司的品質保證系統相結合。

| 組別 | PART 1 | | | | | | PART 2 | | | | | | |
|---------|--------|----|-------------|--------------------|-------------|------------|-------------|----|-------------|--------------------|-------------|------------|-------------|
| | 進度 | 整理 | 清掃E 初期清掃 | 整頓E 發生源 困難部門 | 清掃E 暫定基準 | 教養E 總點檢 | 安全E 自主點檢 | 整理 | 清掃E 初期清掃 | 整頓E 發生源 困難部門 | 清掃E 暫定基準 | 教養E 總點檢 | 安全E 自主點檢 |
| 空山甲小組 | • | • | • | • | • | • | • | • | 進行 | | | | |
| 神駒小組 | • | • | • | • | • | • | • | 進行 | 進行 | | | | |
| F5 小組 | • | • | • | 進行 | | | | | | | | | |
| 神龍小組 | • | • | • | • | 進行 | | | | | | | | |
| 花木蘭小組 | • | • | • | • | 進行 | | | | | | | | |
| 建築雷龍小組 | • | • | • | • | 進行 | | | | | | | | |
| 建築兵工廠小組 | • | • | • | 進行 | | | | | | | | | |

對培育多能工持續努力，定期人員輪調，雖尚無法做到『一個人會三個工作、一個工作三個人會，及要有三個全能工』，但我們會以此努力的。

商說明此專案是由經濟部產業輔導中心，運用政府輔導資源，委托中衛發展中心，進行產業技術升級轉型之諮詢、訪視及診斷服務，並整合技術服務團隊，瞭解業者需求與環境現況，依業者之需求特性，遴派專家赴現場，提供問題解決建議，或釐清業者面臨困難及待協助事項，借此提昇國內產業發展環境，引導企業以台灣作為全球佈局、經營決策中心與營運基地，發展台灣成為「企業總部國家」及「高附加價值產業基地」

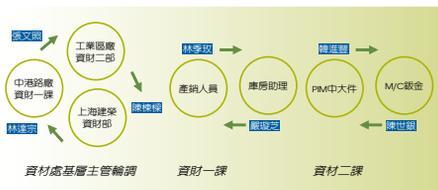
鈹金的功能：保護、美觀

工具機板金零件有上百個，各個工具機板金的構造又完全不一樣，隨時要配合客戶需求變更部品，所以要管理好大量圖檔開始朝向電腦化發展，鈹金最大問題是零件組合不起來，有可能是板厚、干涉、焊接、加工、延伸展量的問題，為了減少工作的疏失漸漸採用電腦化設備執行，鈹金材料很重，加工會產生鐵屑，噪音，同時加工步驟繁多，所以環境安全很重要，在生產製造時規定一定要裝備齊全才能進產線、機器定期做保養維修、隨時做好準備，防止火災事故發生，最重要的是大家共同遵守工作規章。

鈹金設計部分包含展開圖的拆圖，給定折彎線、焊接方式、鈹厚、檢查干涉情形，給定加工機器的加工方式並進行加工模擬，加工條件的管理給定加工模具及機器加工參數管理，加工程式製作排定加工先後順序，安排生產流程。

生產製造部分，鈹材下料依鈹厚決定加工方式，先用雷射沖壓機給定參數把鈹材切割好，再使用折彎機折依照模擬參數折彎，再來接著依設定的各種加工方式做焊接，當鈹金全部焊接完畢就做研磨修整的動作。

操作系統方面有專門針對鈹金所設計的繪圖軟體，可以計算板材的延伸量跟折彎參數，跑模擬加工和排程管理系統，幫助我們能夠很快的掌握加工方式跟隨時掌握料的存量，在製造設備則有自動倉儲、雷射沖孔複合機、折床、剪床、銲接機、研磨機生產製造。



快樂旅遊花絮

年度旅遊於6/14.15舉行，同仁及眷屬120餘人浩浩蕩蕩搭乘三台遊覽車出遊，主要到清境農場及九族文化村，舒解了平日工作壓力及辛勞，讓同仁們充電再出發。

品保部專欄

協力廠商品質檢討會

●2008年度第1季協力廠品質檢討會，於2008年04月09日召開，總經理會中提出本季營業額及接單量均創新高，在接單暢旺生產線已滿載情況下，相對零組件需求量提高，請各協力廠商能注重品質細節與交期。議程中安排品質改善廠商：大家原做改善經驗分享報告，由本屆協力會陳如潭會長頒發5000元獎金鼓勵，另外亦提報不良廠商5家上台做矯正預防報告

VPS專案工作重點

- CSD中衛發展中心於3/19成立品質保證分科會活動，整合中精機與永進2家中心廠與台灣引興、上銀、隆升、哈伯、榮泰等5家協力廠，由中心廠與協力廠同時提出改善課題，透過中衛中心輔導及定期發表改善狀況，透過此模式的活動進而要求協力廠商品質改善，此分科會成立的目的是：「品質保證、顧客滿意」，其目標是『不流出、不接受、不製造』不良品。
- 品質保養分科會：目前思考現況不良，從外製件與內製件入料、工程間到售服客訴抱怨過程中，正確調查每個現象或不良模式的數量、發生頻率，區分問題點及發生時機，建立全公司不良模式



行銷服務專欄

文●林震鵬/賴明舜/林鴻庭

巴基斯坦出差心得 (2007年12月7~16日)

行(交通方面)

●飛機

台灣→香港→巴基斯坦喀拉蚩(中途停曼谷)；回程路徑同；或台灣→曼谷→喀拉蚩(但在曼谷轉機需等候較久的時間)。

●當地交通

和印度、越南類似，以機車為主要交通工具；基礎建設落後及道路不完

善，塞車、交通意外事故頻繁(機車騎士通常不帶安全帽)，但由於天然氣資源豐富，90%的汽車以上使用天然瓦斯，這方面比我國先進，相當符合環保！值得我們學習！！

食、衣、住方面

●2-1 食

大部分人民信奉伊斯蘭教，嚴禁豬肉、菸酒；其它葷食宰殺及烹飪必須依伊斯蘭教教法規定；口味基本上勉強可接受，但須特別留意衛生！！所以我國人員前往巴基斯坦建議帶些泡麵、乾糧、罐頭以防口味不合及不時之需！另外特別要注意的為當地飯店的水千萬不要拿來漱口刷牙(和印度同)，建議用瓶裝礦泉水或自來水先煮沸再使用，否則90%以上的台灣人會拉肚子！！(除非您的胃已練就百毒不侵)

●2-2 衣

當地男生穿著傳統伊斯蘭國服，部分有頭戴帽子的習慣，鬍子終身不刮；女生方面則還是按照規定儘可

能少露，最好只露出眼睛就好，但已有一些年輕人漸漸開放，不受傳統約束！

●2-3 住

伊斯蘭教每天需朝拜五次[朝拜時間依日出、日落的時間來調整，每到朝拜時間一到就會有人用擴音器廣播(聽起來很類似在唱歌)讓所有人聽到，所以早上不用鬧鐘也不會睡過頭，5~5點半左右太陽還沒升起就會自動被叫醒。

巴基斯坦工具機展(MTAP 2007, 12月12~15日)方面：

●3-1本屆為巴基斯坦第三屆工具機+汽機車零配件展於第一大城卡拉蚩舉行，共開放3個展覽館；台中精機巴基斯坦代理商Scinen本次申請的攤位在第二展覽館(大門正前方，地理位置佳)，面積6平方米，展出台中精機Vcenter-102B，參觀者對台中精機所生產的工具機無論在外觀設計、操作便利性，或機台品質等皆反應相當正面！！

●3-2 CNC 工具機主要的客戶群為供應當地Toyota, Honda, Suzuki, YAMAHA等日本汽機車大廠零配件代工或OEM 廠！(目前巴國汽車佔有率排名前三大依序為Suzuki, Toyota, Honda)

●3-3 由於歐美及日本工具機售價成本過高，中國大陸雖價格低廉但品質及售服不佳，台灣及南韓成為巴基斯坦目前最熱門CNC工具機進口國！！

其它

●4-1 英文為巴基斯坦主要語言，人民素養不低於越南、泰國等地有利於貿易往來，只要政經穩定，是個很有CNC工具機潛力的市場。

●4-2 台巴雙邊貿易障礙：巴基斯坦客戶不易取得來台VISA為目前主要貿易障礙。

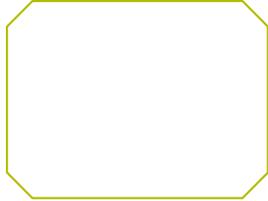
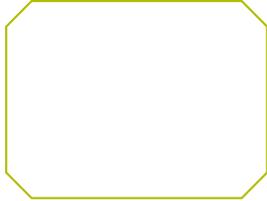
●4-3 外出儘可能有當地人員陪同，不要前往人多吵雜的地方；獨自在街上走時不要使用相機、手機避免被搶！！

●4-4 安全問題：巴基斯坦境內大部份為虔誠及善良的回教徒，但少數激進份子策畫的自殺炸彈頻傳及貧富差距拉大加上2008年元月的前總統布拉拖遇刺身亡，使得大部份商務及觀光人員怯步不敢前往為目前巴基斯坦首要須改善的課題！

2008年第一季國內工具機代理商績優表揚

由國內工具機代理商發起的績優人員獎勵，在4月9日的代理商會議中頒發獎金表揚，更加激勵了全員工上下的士氣，獎勵範圍包括「車床生產部」、「M/C生產部」、「生技部」及「顧客服務部」表現優異人員，會議中楊會長、洪前會長及李前會長提議將此有意義的表揚活動刊登在精機通訊與客戶一同分享。

績優表揚名單：



| 單位 / 姓名 | | 給自己及大家的話 |
|-----------|--|--|
| NC生產部 張光助 | | 公司同仁的向心力讓業績蒸蒸日上，更感謝長官提攜，讓我能得獎。 |
| NC生產部 蔡受宏 | | 新機種導入量產過程雖然經常需要調整作業方式，工作時後的壓力也非常大，但是我們的團隊都能一一的去克服，完成後就有一種成就感，期望自己能不斷充實自己的知識和技術能力，也謝謝長官們能讓我有這個機會成長，讓我能夠獲得這個獎。在我們單位裡面技術精湛的人員非常多，請大家多多指導，謝謝大家！ |
| MC生產部 蔡坤展 | | 我們的團隊很開心為客戶加班趕出貨，也讓我能繼續努力成長。 |
| 機動生產部 林永田 | | 團隊的運作在運動場上可以經常看到，機器的組裝是我們每天的團隊合作，感謝各位代理商提供此種機會，讓認真付出的人有機會受到肯定，在職場上認真扮演好自己的角色，期許自己在未來的日子裡，再次獲得此項榮譽。感謝給我指導的每個人！ |
| 生產技術部 李翰霆 | | 支援韓國現代案生產及交機讓我學習到處理問題的方法，我的座右銘：『盡力應該只是一種責任』，成為優秀的技術工程師是我的目標。 |
| 顧客服務部 謝敦仁 | | 售後服務與業務及代理商互動關係密切，只要客戶有需求，我們都會即時的為客戶服務，如有客戶因趕工作而需要人員維修服務，我們都會全力配合客戶，讓客戶能完成工作。感謝各級長官及客戶給我這次的鼓勵，我會秉持著本位與技能繼續服務，再則對自己的期許完成服務多能工技術，完整的售服精神，希望各級長官給予支持。 |
| 顧客服務部 彭金印 | | 服務客戶讓客戶滿意是我們的責任，公司獲利也是我們一致的目標，很感謝客戶對我們的“肯定”，更要感謝代理商以最實際且直接的方式鼓勵大家向前邁進。台中精機一直都在創造奇蹟，各方面的營運，都屢創新高，我們個人也將秉持“螺絲釘”的精神，跟著機械業巨人的腳步，共創未來。 |

2008Chinaplas(上海)中國國際塑膠橡膠工業展覽會參觀心得

前言

第二十二屆中國國際塑膠橡膠工業展覽會，4月17~20日於上海(浦東)新國際博覽中心舉行，共有1700多家來自35個國家及地區的參展商在此同台競技。我們公司共推出5台塑膠射出成型機展出：V α -50高精度全電機，VFC-90省能源機，VS-180HP高速機，Vi-25立式機與VP-350中大型機。

展覽特點

●省電節能機蔚為風潮

近年來能源短缺形成油電費高漲，省電節能已是眾所周知且非常熱門的一個議題，由這次展會中到處標榜搭載各種具省能源效果的機台是非常地顯而易見的趨勢，從一般機的可變泵機種、變頻式馬達、到伺服驅動油電複合機及全電動式，基於省電=省錢=賺錢無不以省電節能為主要訴求。

●生產系統整合吸引參觀目光

系統整合展出因包括結合相關周邊一起展出，整體上看來就像是在看一場表演，從原料吸入到射出甚至包裝完成，都可以仔細地觀察到每一動作及整體效能，事實上把規模縮小來看有如一座小型加工廠，展會中可看到的廠商多家展示IML/IMD及瓶蓋/PET瓶胚生產系統。

●雙色機觀眾好奇

兩組不同模具讓產品同時具兩種顏色及材料，這對一般參觀者是非常感興趣的，對內行使用者關注在模具設計與機台搭配，模具轉盤的動作順暢度與定位精度，許多廠家都設計兩組分開模具做射出的展示，主要能適合規格相差不大的機台作展示，且搬運安裝也都較方便。

心得與建議

在機台應用方面，可看出飲料及食品容器的生產與包裝、3C電子產品、汽車零配件為本展主軸，在機台的發展趨勢方面，由展覽中除一般機種外，很明顯的是各廠家都極

力推省電節能機，以生產3C電子、飲料食品容器的機器為主，及後市看好的汽車產業也將會形成下一波極大需求，我司目前以3C電子產業為主，後續建議應可研討再往飲料及汽車產業發展，提昇公司銷售範疇。

歐美廠商所展示的大都具有高生產效率、高品質的生產系統，但其購置成本也非一般採購者可接受，或許可作為我們追尋的目標。日本廠商展出不多，機台射出成品也不是精密等級的，偏向大陸日常五金品、3C零件、手機外殼等，比較值得注意的是這次韓國廠商顯得相當積極，有LG及東信集團最醒目。綜觀此屆的展覽，大陸各區塑膠產業蓬勃發展，處處充滿商機，各國塑膠機廠都在此一盛會中展現深耕大陸市場的意圖與決心，所以我們也應搭上此一潮流往前進，開發針對大陸市場的機種，並針對行銷據點的設立與目標客戶做整體評估，積極開發華東、華南以外的市場。

台灣鑽石工業股份有限公司

文●張宏池

台灣鑽石工業股份有限公司

地 址：桃園縣八德市華康街248號

電 話：03-363-6971

連絡人：賴清聯先生

傳 真：03-362-0709

台灣鑽石工業股份有限公司創立於西元一九六七年，是日本最大的鑽石工具廠商「旭鑽石工業集團」成員之一，由於持續看好高科技產業的未來發展，近幾年來為滿足供不應求的市場需求，除積極大規模的增購精密加工設備、提高生產效率之外，並於2006年12月14日在該公司舉行新廠房落成暨啓用典禮，未來將可大幅提升產能以滿足高科技產業所需之鑽石工具。

新落成的新廠，將以生產高科技領域包括半導體、平面顯示器、電子光電及汽車相關產業等使用的鑽石工具及陶瓷砂輪為主。落成啓用典禮除了邀請到日本母公司旭鑽石工業株式會社社長木田進、董監事及相關廠商之外，並邀請桃園縣副縣長黃敏恭等官員蒞臨剪綵，共同見證台灣鑽石邁向新的里程碑。台灣鑽石工業公司董事長藍敏雄先生表示，有鑑於國內電子及半導體產業蓬勃發展，所以公司在數年前即積極開發該領域製程的相關切削工具，如晶圓切割用鑽石切斷片、帶鋸、背面研磨用砂輪，外徑研磨用鑽石砂輪、晶片切斷用的精密薄片砂輪及晶片封裝用工具等產品。在電子相關行業部分，尚有如液晶玻璃研磨用



鑽石砂輪、印刷电路板加工用PCD 裁板刀、修邊刀及銑刀等。其他如微鑽頭加工用及電子零件的精密模具加工用的各種砂輪等，均為該公司配合高科技產業全力發展的重點產品項目。在液晶玻璃業方面，該公司在數年前便投入大量資金、技術及設備研發該領域所需的鑽石工具，並於一九九九年成功的研發液晶玻璃加工用的鑽石砂輪，在品質上獲得市場上一致的肯定，也成功的取得台灣大部份的液晶玻璃研磨用鑽石砂輪的市場。

藍敏雄董事長表示，隨著產業的環境快速變遷，在國際化、自由化之激烈競爭下，該公司致力於生產、銷售、人才、研發及財務等健全運作，同時在同業間也居領先地位，在追求「創造品質絕對優勢」及「滿足客戶需求」二大訴求之下充分發揮服務客戶的精神，同時也得到廣泛客戶的支持與愛顧。今後除陸續引進國內外新的生產技術及設備，以服務國內外各產業的需求外，並積極配合政府發展國內精密工業之技術水準，以「創新、速度、服務、利潤」四大品質政策，促進產業升級。

在未來，為符合高科技產業對精密工具的需求，台灣鑽石一方面強化自我的研發團隊的培養，以提升國內高科技產業結構的完整性，另一方面更憑藉日本母公司的技術支援，生產符合國際水準的相關精密工具，不僅讓我國在高科技產業製程保持領先地位，更將拓展外銷市場，以達成國際化的目標。



昆山梅塞爾公司

文●季建桃



- 1995年 梅塞爾切割焊接（昆山）有限公司成立
- 1998年 梅塞爾切割焊接從梅塞爾 Schwei- und Schneidtechnik 公司演變形成
- 1999年 赫司特股份轉讓給MIG（100%梅塞爾家族）
- 2000年 梅塞爾切割焊接與卡斯特林集團組成MEC控股公司

關於公司

阿道夫—梅塞爾1898年在德國創建第一家工廠，生產各種氣體產品、切割焊接設備及焊接材料。今天梅塞爾集團已在全世界擁有超過150家的子公司及代表機構。

梅塞爾集團切割部在全球有三家生產基地，分別位於德國、美國及中國，共有500多名員工，1995年，梅塞爾切割焊接（昆山）有限公司在中國成立。將梅塞爾的先進技術帶入亞太地區，並且提供高品質的產品和最好的服務。目前擁有兩台台中精機數控機床進行零部件的加工，廣泛用於各類焊接設備，所加工出的產品完全滿足客戶要求，設備自07年使用至今，未發生過故障，深受客戶好評。高品質的技藝，在應用技術的多年經驗，使得梅塞爾在再複雜的切割要求下，都能找到完全及專業的方案。

堅實製造，現代設計及創新技術是梅塞爾產品的三大特點。

歷史

- 1898年 阿道夫梅塞爾公司在德國赫司特成立
- 1903年 Ernst Wiss發明氧燃氣割
- 1908年 開始生產氧燃氣產品的割 及附件
- 1965年 梅塞爾格裏斯海姆公司成立（赫司特投資公司控股66%）
- 1970年 第一台數控及鐳射切割機引入市場
- 1978年 收購美國威斯康辛州Menomee Falls市的CRO工程

- 2005年 MIG收購MEC控股公司

理念

梅塞爾提供給客戶切割邊緣的方案，即提供的產品是高可靠性，性能得到證實的及提供一絲不苟的服務，因而獲得世界級的聲譽。在梅塞爾切割部，客戶的滿意是成功的關鍵。

梅塞爾的理念是通過運用最新的技術先進的生產設備生產最高品質的產品，並且給客戶提供最好的服務，成為數控切割機器全球市場的領先者。

台中精機產品在梅塞爾已經打下了良好的開端，隨著業務量上升，設備需求也逐漸加大，我們堅信：台中精機產品會將是梅塞爾的首選品牌。

（作者：上海建業廠員工）



精
機
集
團
客
戶
專
欄

昆
山
梅
塞
爾
公
司

昱展工業有限公司

文●秘永川

昱展工業有限公司
負責人：陳維昱
電話：04-2524-6950 傳真：04-2524-6955
e-mail：joshua.e969@msa.hinet.net
地址：台中縣豐原市朴子街562巷24號

公司成立於2002年，主要營業項目為矽膠模具開發及矽膠射出，模具開發設計方面主要有：

通用模具開發：如手工具，遙控玩具組件、及外銷歐洲的訂單模具。

特殊模具開發：矽膠射出模具，如醫療相關的氧氣罩、上呼吸道插管及嬰兒用品的奶嘴等。其他矽膠開發的產品如手機耳機配件及衛星電話防水套等。



機矽膠射出貳台，矽膠A、B膠供料系統貳套。

公司成立初期以通用模具開發及外銷模具為主，而外銷地區以歐洲為主要市場，目前則專攻矽膠模具開發及矽膠射出。陳先生認為在市場競爭中，如果別人做什麼我們就跟著做什麼，這樣會因同質性太高，替代性也會跟著提高，在市場的競爭下，只有削價競



爭，變成大家利潤都不好，到最後只有實力強、體質好的公司才能存下來。

因此，在接觸矽膠產品之後，在明白液態矽膠所具有的多種特性，如粘度低在低溫下仍可保持其柔軟性，亦可在短時間內承受200度C以上的高溫，並且依材料特性區分，有多種硬度，依其硬度的不同及材料特性，應用範圍可從特殊的LED燈罩，需具備硬度及耐熱性等特性，到要具備柔軟性的嬰兒用品、醫療器材，及休閒器材，體育用品等矽膠產品，並且隨著應用科技及高科技產業的蓬勃發展，國內及國外矽膠使用需求量和矽膠產品的使用量，皆有大幅成長，深具市場潛力，因此，陳先生在接觸這項產品之後，才會選擇加以深入研究，並且提昇產品模具開發的相關技術，更對矽膠原料、矽膠產品特性及矽膠射出成型技術加以鑽研。

陳先生除了對矽膠產品開發及射出成型技術的積極投入外，更為了能實際結合理論、產品開發及實際的產品生產實務，除了加強製作模具的設備外，更為了能加強對客戶的服務，提供客戶委托開發產品，能在廠內試模、試量產和量產實驗，更不惜成本，購買矽膠射出成型機，目前廠內已有貳套台中精機生產的矽膠射出成型機，及搭配台中精機與協力廠共同開發的矽膠專用A、B膠供料系統。能夠提供客戶從模具開發、試模、模具維修、產品量產等一貫作業服務，省去以往產品開發時，客戶最頭痛的問題，那就是模具廠與射出廠互推責任的問題，在各說各話之下，客戶頭痛，而且問題也無法解決的窘境，陳先生認為充份與客戶進行詳細溝通，了解客戶真正的需求，把問題在第一時間解決，是對客戶最好的服務宗旨。

頌琦工業有限公司

文●汪燦華

頌琦工業有限公司

負責人：李朝清

地址：基隆市七堵區工建北路9-1號

頌琦工業有限公司創立於1989年的2月在台北縣汐止市大同路，由負責人李朝清先生與多位好友的共同理念下創立，因經歷了多次汐止市颱風淹水的損失及廠房太小，故於2001年將廠房遷至基隆市六堵工業區，廠房面積達到700坪，除了增進擴大產能外更能提供良好的舒適的工作環境給員工。公司員工由初期的5人增加到目前有60人的規模，也因廠房面積增加可以擴充產能，因對台中精機塑膠成型射出機穩定的品質及良好維修服務等等良好的口碑下，故從1993年11月購買台中精機塑膠機第一台後至今已購買27台。

頌琦工業有限公司在所有的同仁努力之下，不負外界的期望，在擴大營業後一年已通過相關品質認證（ISO-9001Y2000版）以及UL認證，以確保每一位客戶的產品品質能更加穩定、產量更加的提升，頌琦工業公司的營業項目：

- 一、各種塑膠原料買賣業務。
- 二、各種塑膠製品【電子、電器、五金、運動器材、玩具（電動玩具除外）】等射出成型製造加工及買賣業務。
- 三、前各項有關產品及材料之經銷、報價、投標及進出口業務。
- 四、精密塑膠鋼模設計及製造。

在這公司成立了將近20年歲月當中，經歷了台灣射出界技術劇烈的演化以及生產品質的嚴格需求中，均在全體員工共同用積極的態度及努力改進技術下，使得公司的產品品質能達到客戶的種種需求，頌琦公司一直本著嚴格的品質控管及穩定的交貨時效做為公司的指標，因此也奠定了頌琦工業在塑膠加工業佔有一席之地。

在未來的市場裡客戶對產品品質將會更加的嚴格，且會更有多樣化不同類型的產品需求，故頌琦公司以提倡【設計生產一貫化作業】為公司的工作指標，讓生產的產品品質能夠達到最精密及最穩定的品質保證，也希望台中精機在塑膠射出成型機能努力研發出更穩定的性能及符合節能、環保等機器做為頌琦公司的最佳生產工具，以共同創造更高的利潤。



精
機
集
團
客
戶
專
欄

頌琦工業有限公司

晏邦公司介紹

文●晏邦公司提供



晏邦電機工業有限公司自1974年起加入塑膠膠週邊機械生產，秉持著[研究開發、精益求精、降低成本、成果共享]的經營理念，堅持[品質、熱忱、效率、滿意]的品質政策，在董事長王邦枝的帶領下，歷經三十餘年戮力經營，晏邦電機產品行銷全球六十餘國遍及歐、亞、澳、非、美五大洲揚名業界。晏邦電機產品目前不僅是台灣塑膠工業週邊設備的第一級製造大廠，並且獲得南亞塑膠、三陽工業、中華電信電纜、大山電信電纜、台達電等知名大廠一致指名購置，證明了晏邦絕對是想要提昇產品品質、效率及突破傳統的業者之最佳選擇晏邦電機在董事長及全體同仁多年來不斷的共同努力之下，積極從事橡塑膠週邊機械自動化產品之研究開發，自1993年起即導入AUTO CAD電腦輔助設計系統，對於機械本體及零件組件之繪圖、設計、分析及製造等工作，大幅提升研究開發的效率。並自1999年起研發部門全面使用Solid Work 3D繪圖軟體。王董事長表示，研發與開發，是晏邦最紮實與雄厚的資產，為了追求零缺點的極限，本公司不僅創新，而且搶新，為達到最高的品質、最多的熱誠、最好的效率及最大的滿意一直是本公司的努力目標。

晏邦電機近年來除不斷改進更優良品質的塑膠成型週邊設備之外，更努力研發推出了多款專利新型多功能產品，在以節省能源的前提下，期盼能有效協助客戶增加工作效率、提昇產品品質之週邊設備：

- 計量配色系統：『累重式計量配色混料系統』及『體積式計量配色混料系統』，利用自動計量裝置精確地計算塑料、色母或添加劑，有效降低成品不

良率，讓品質穩定，節省能源與工時、原料成本。LED微電腦介面自動化操作，可無人式控制以節省人工，配合網路遠端維護程式或問題解決，提供最有效率、最經濟的操作模式；再搭配晏邦原料輸送系統，密閉式配混料後，經全密閉的輸送管路達到最佳的狀況，配色、混料與輸送一次完成。

- 高溫水式模溫機：經濟實惠設計，採斷熱式控制、無接點式固態繼電器控制，可延長機械壽命，雙重的防超溫安全保護設備加強了使用上的安全性；市面上的高溫水式模溫機需要兩顆泵浦才能達到所需溫度，晏邦新型高溫水式模溫機的特殊設計只需一顆泵浦就能達到140℃，省電、經濟、實惠。溫度精準，穩定性高，以0.1℃單位控制與顯示與PID智慧型自動演算功能，使模具溫度更精確，誤差值±0.3℃以下，最適合高精密度的電子產業。
- 多功能型模具冰溫機：業界首創冷凍機與模具控溫機二合一的單機，可同時處理模具冷卻與溫度控制，快速降溫，可將水式模溫機原來35℃的水溫快速降至10℃，高效能冷凝器具有高熱傳導作用，有效節省能源25%，以迅速達到所需的溫度且保持穩定，減少模具預熱時間，加速模具冷卻時間，使試模次數減少與降低不良率，確保產品品質，且只需花費一台的價格同時獲得兩台的功能，大幅降低成本與節省空間。
- 循環預熱真空式除濕乾燥機：利用專利設計特製轉輪模式將乾燥及除濕等功能結合之循環預熱真空乾燥設備，其包括的工作區為入料預熱區域→加熱子區域→真空干燥子區域→供料子區域；利用傳動及轉動架在相對各子區域，由加熱至預設乾燥溫度前先進行預熱後，再利用冷凝及真空技術，使顆粒物質表面達到乾燥效果之真空式乾燥設備，比照起來可比一般的傳統除濕機快2~3倍，其時間、效率可大大的提昇，瞬間完成烘烤的塑料保持在真空狀態避免回潮，不但可以讓原料保持最佳狀態，更可以縮短除濕時間及節省電力及其他成本，此產品的推出，對塑膠膠業界而言，不外乎為一大福音。



晏邦電機工業有限公司

創立時間：1974年

負責人：王邦枝

資本額：5600萬

員工人數：台灣總公司 75人 大陸東莞廠：200人

總公司：台中縣太平市工業二十路二十六號(大里工業區)

台南分公司：台南市安南區工明三路28號

台北分公司：台北縣中和市中正路448號

中國廣東省東莞市常平鎮漱新管理區

由於晏邦電機對產品品質的要求一向嚴謹，不僅重視產品的研發，對於產品售後服務亦相當重視，優異的品質深受國內外顧客的喜愛。我們以「塑橡膠週邊設備的開拓者」自許，不斷開發新產品，擁有國內外40餘項專利，並且通過ISO及CE等認證；在已邁入廿一世紀的同時，晏邦電機一步步地成長，並將理想付諸於行動，如今已是業界的代言者，我們以健全的公司組織達到永續經營的目標，除了在大陸東莞設廠，並不斷積極地拓展海外版圖，在此信念的推動

下，我們一步一腳印地實現我們的中長期計劃，在中期目標，我們期許品質超越先進國家，領導世界潮流；在長程發展目標方面，晏邦電機將整合公司資源，建立起晏邦企業集團，讓晏邦的觸角深入到世界各個角落。

展望未來，晏邦將堅持專業的眼光，精益求精，擘畫全球藍圖，掌握時代脈動，領先世界潮流！有願景的企業，永不停止超越自我的腳步，晏邦一步步地成長，與您一起茁壯。

精
機
聯
誼
會
專
欄

晏邦公司介紹



RS-485串列傳輸簡介

文●林伯奇

在馬達控制以及動作控制等應用場合中，RS-485技術具有對雜訊免疫、寬廣的共模範圍、資料傳輸速率適當以及多點傳輸能力等優點，因此廣為被業界採用。其他的應用場合也會因為RS-485的這些優點而使用此一通訊技術，這些應用場合包括程序控制網路、工業自動化、遠端控制、建築自動化以及安全系統等。由於這些應用場合需要在相當長的距離下進行穩定的資料傳輸，因此它們皆採用RS-485技術。在工控應用場合由於馬達控制系統中包含了一個易產生高電氣雜訊並具有高電流準位的電機機械式制動器，因此在設計控制器的通訊路徑時，必須考慮安全性以及可靠性。除此之外，還必須考慮到下列因素：

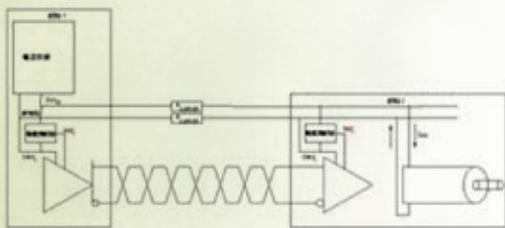
(1) EMI雜訊免疫力

電磁干擾 (EMI) 會影響控制系統中的訊號。典型的電磁干擾來源包括馬達的驅動電壓、馬達電刷的雜訊、時脈、顯示器以及其他與電腦相關元件所產生的電氣雜訊等。在類比系統中，雜訊訊號可能會造成動作異常或不穩定。RS-485通訊標準具有可以克服EMI的功能。首先，RS-485的訊號是以平衡差動的方式傳輸，同時RS-485大多使用雙絞線作為傳輸線。因此，所有的電氣雜訊會相等的被耦合到兩條雙絞線上。也就是說，由於接收器只對差動的電壓訊號有反應，在電壓的差異值代表傳輸訊號值的前提下，雜訊的影響將會被降到最低。RS-485訊號準位的定義為：對任何驅動端而言，其中一條線為高電位，另一條線則為低電位。兩條線間的電壓差異值必須高於1.5V或低於-1.5V方能傳輸一個有效的狀態。此一定義適用於所有的負載狀況。而對接收端而言，接收端的規格對EMI雜訊拒斥能力影響很大。RS-485標準要求接收到的差動訊號振幅必須大於等於200mV才認定為一有效狀態，此一敏感度數值主要是考量訊號在傳輸線中傳輸時可

能會因傳輸線阻抗造成訊號的損失進而導致接收端的訊號振幅較驅動端低1.5V以上。

(2) 接地電位/共模

另外一個可能會影響到工業控制應用場合之通訊能力的因素乃是驅動端與接收端接地點參考電位間的差異值；馬達的反電動勢、設備故障以及因鄰近地區被閃電擊中所導致的二次電壓突波都可能造成區域性的電壓突波。圖(一)中所示為一典型的馬達以及控制器，在馬達與控制器間接有相當長度的電纜以進行通訊並提供電力。假設兩節點間的電纜為50公尺長雙絞線，這條線主要用來供應24V的電源，並假設該線的阻抗約為0.5歐姆。在正常的操作狀態下，假設馬達電流不大於2A。但是在堵轉故障發生時，馬達的電流可能會突升至10A。也就是說，這個電流會造成兩個GND間電纜線上5V的壓降。由於所有的訊號都會產生同樣的電壓移位，此一現象被稱為共模電壓移位，會對使用單端資料傳輸形式的通訊協定造成影響；然而5V的接地點電壓移位仍在標準RS-485的共模電壓(VCM)範圍之內。由於由發送端所送出的差動訊號產生了同樣的電壓移位，因此其差模訊號仍然是有效的，RS-485也仍然能夠可靠的接收到這些訊號。



圖(一) 具接地點電壓移位的系統

(3) 靜電放電

靜電放電現象(ESD)是使用電纜連接的電路暴露在手持或外接的高電壓環境下時，可能會產生的電氣危險。有許多的測試方法（如JEDEC 人體模型HBM或IEEE靜電放電免疫力測試(IEC 61000-4-2)）均可被用來模擬不同的靜電放電情形，某些傳送接收器會將靜電放電保護功能整合在匯流排電路中。一般來說，典型的保護範圍介於8kV 到 15kV之間，某些如SN65LBC184之類的傳送接收器則可提供高達30 kV的保護範圍。關於特定應用場所所需的保護等級很難預測，可由下列的因素進行初步的考量：

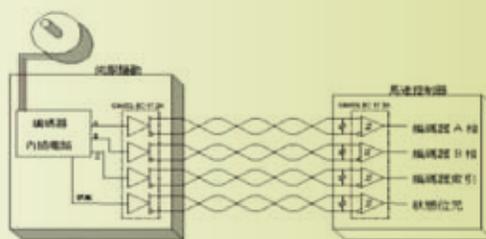
- 傳送接收器所處的電氣環境
- 電纜的處理狀況以及操作頻率
- 決定故障點的偵錯程序
- 更換該零件所需的時間以及勞工成本

另外一種可能造成元件損壞的電氣危險則是暫態（突波）過電壓。這類的事件主要是因為雷擊經主變壓器二次測耦合、或由於附近地區因機械故障所造成的電力線故障所導致的。一般來說，加上外接保護二極體可提供能量漏洩的安全路徑。

應用場合範例

圖(二)所示為典型的應用場合範例，其中RS-485主要用來將編碼器資訊回報給動作控制器。由於空間限制或者控制器必須易於接近等因素，通常編碼器與控制器之間會有一段距離。在本範例中，有四個訊號必須進行點對點通訊，因此系統需要使用具四個傳送器的晶片以及具四個接收器的晶片。因為阻抗匹配的原因，匯流排的接收端必須加上終端電阻以消除訊號的反射。系統設計者必須根據下列因素來選擇最佳的驅動器以及接收器晶片：

- 編碼器到控制器的距離
- 馬達的最高轉速
- 內插因素(interpolation factor)，此一因素決定編碼器的解析度
- 靜電放電保護、功率消耗以及價格的需求



圖(二) 典型的應用場合，編碼器回報訊號

結論

RS-485由於使用了平衡差動傳輸信號，傳輸距離比RS-232更長，最多可以達到3000 m，因此很適合工業環境下的應用。但與CAN匯流排等更為先進的現場工業匯流排相比，其處理錯誤的能力還稍顯遜色，所以在軟體部分還需要進行特別的設計，以避免資料錯誤等情況發生。另外，系統的資料冗餘量較大，對於速度要求高的應用場所不適用RS-485匯流排。雖然RS-485匯流排存在一些缺點，但由於它的線路設計簡單、價格低廉、控制方便，只要處理好細節，在某些工程應用中仍然能發揮良好的作用。

淬煉的結晶— 輪圈三工程機種Vturn-36_Diamond Cutting

文●張益彰

由於技術層次不斷的提升，加上客戶的要求越來越高，台中精機秉持著技術本位，不斷精益求精的精神，為求與日本機種並駕齊驅，以不辜負客戶對「華人圈第一品牌」的期望，進而推出此機種。

為求產品的穩定度與技術性的提升，[台中精機]不惜花費鉅資，成立「輪圈三工程專案小組」。

其中的專案人員多為經驗豐富的電控工程師、應用工程師、工程分析工程師、品保工程師……等人員，進行專業分工，從本體結構、製程改善、結構分析、電控調整、刀具、潤滑系統、切削液、夾治具測試……等，逐一針對內容進行深入的分析探討，找出其中的問題點，經過不斷的交叉比對測試、新另件的設計變更、公差要求等級的提升、專業用具的製作、機台加工能力的提升、最佳化加工條件的測試……等多方面改善與整合，並針對以往令人頭痛的主軸水氣滲入氧化、機台漏水、防屑銼銼金壽命不佳……等問題進行「多重迷宮」的防水設計、「單片式」一體成型銼金設計變更……等解決問題的方案，以發揮機台的最大效能，使客戶滿意。

另外，為求機台的穩定度與精密性，除搭配日製NSK高等級球螺桿以及Fanuc-0iTc或18iTc控制器，每台機台更於出貨前，都經過雷射校正、切削測試、SeverGuide循圓調整、紋路測試……等，重重考驗及嚴格把關，以達到高品質、高效率、高穩定性；最後階段更以實際的「多重曲率輪圈」進行實切實測，確保品質的穩定性及實用性；也可配合客戶需求，協助客戶利用計畫要生產的輪圈，來廠試車測試進行驗證，早一步確認機台加工的品質與效率，及早發現加工過程中的困難點，協助客戶改善製程，並提供資訊，協助客戶發現問題、解決問題，達到順利生產的目標。

然而，以往的辨識方式，多為人工目視，並衍生出許多問題，每個專業鑑識人員見解不同，驗收的基準也不同，因而專案人員也為此狀況頭痛不已，而且沒有一定的驗收標準，非常不客觀公正，為此，如何檢驗輪圈的標準即成為重要課題；在多方面集思廣益、與會議討論，專案人員評估後，一致認為需要以數據代替傳統目視檢驗方式，以實事求是的方式，以求一定的驗收標準。

因此在公司的認可與大力支持下，[台中精機]為求專業、客觀，以大膽創新的方式，別於「一般同業」特地引進「德國」先進的設備「輪廓儀」作為驗證基準；且培訓專業的品保工程師進行工件檢測，並置於恆溫室中做檢測，以數據代替目視，使其標準化；若未通過檢測標準，機台不能出貨，直至改善完畢，並提供完整的數據供客戶參考比對，經過此嚴格的檢驗程序，方可給客戶最安心的保證。



實機



電控調整



平衡分析儀器



雷射補正



切削測試(圖一)



切削測試(圖二)



實切多重曲率輪圈

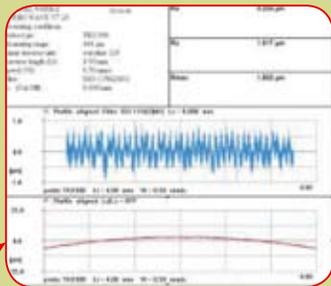
如客戶有需求，亦可針對客戶輪圈紋路做一定程度的支援，協助客戶量測輪圈的數據，建立統一且準確性的標準驗收，一來降低專業辨識人員的負擔，也可以用數據說明，增加客戶的信心，提升專業性與接受度，而這些完整性的服務都是其他同業望塵莫及的。

圓弧端紋路量測數據 Ra: 0.234um 直線端紋路量測數據 Ra:0.154um 僅清洗後就如鏡子般的輪圈綜合以上的成果努力，加上[台中精機]超優質的服務網，並獨創定期、定時主動巡查服務機制，不必等客戶反應問題，服務團隊中的專業工程師會定期主動追蹤確認，並做適度的機械調整、電控調整，達到品質穩定、品質保證為己任，而這些增值服務都不額外加收費用，充分發揮出[精機團隊]以客為尊、顧客至上、務實的经营理念。

[台中精機]並於四月中旬舉辦[輪圈三工程技術研討會]，除廣邀廣大的輪圈同業分享之中的成果，並給予專業的訊息與改善建議，提供機台校驗設備資訊做講解，以[實際切削測試]說明的方式提供客戶作工作流程改善與技術提升，得到業者的大力回響；亦提供鋁輪圈業者新思維的服務方式，諸如 廠房規劃、動線規劃、新製程加工流程規劃..等，並對客戶端的不同需求，可提供適用的自動化、效率化的專案整合規劃，提出合宜的企劃專案，配合客戶端處理各方面的問題，更突顯出[台中精機]早已經具備全方位的技術層次，足以面對多元化、多樣性、複合化的市場需求。

結語

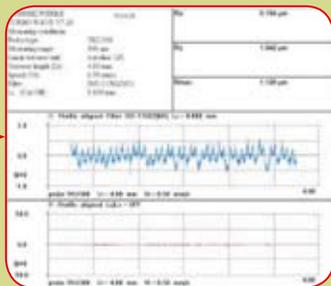
台灣機械業已邁向蓬勃發展，更形成獨特的產業聚落，工具機Made in Taiwan已形成高品質的代言，政府也更加重視，現在[精密機械]產值已直逼電子業、逐漸邁向第二個兆元產業；[台中精機]身為產業的先驅，並不以此而自滿，除經歷55寒暑仍屹立不搖外，依然積極創新，持續推動[VPS]、[E-learning]的產業升級進化專案，更在全體同仁的推動及努力下，不僅效率提升、品質提升、技術提升，更擺脫傳統機械業就是 油汙、髒亂的黑手迷思。



圖弧端紋路量測數據 Ra: 0.234um



僅清洗後就如鏡子般的輪圈



直線端紋路量測數據 Ra:0.154um

MACRO指令說明(上)

文●賴明舜

對於一般加工者來說使用MACRO指令(巨指令或變數指令)並不多，但是加工程式如果能充份運用就會變的更有智慧，不過也不是每個加工程式都會用的到MACRO指令，由其是CNC車床加工，但是綜合加工機加工如果運用MACRO指令有時候反而比使用CAM(電腦輔助加工)軟體轉出的程式加工來的快速許多，在自動化中就被廣範的應用，我們將對此指令分為三次刊登說明，此次將以指令說明為主。

1.變數指令

例如“#1”:#代表變數，1代表變數號碼

| | |
|---------------------|----------------|
| #100 = 50 | 變數101等於變數100的 |
| #101 = #100 + 100 ; | 值加100，所以#1=150 |

變數區分為下列四種:

| 變數號 | 變數類型 | 功能 |
|------------------------|------|---|
| #0 | 空變數 | 該變數總是為空，沒有值能賦予。 |
| #1~#33 | 局部變數 | 為引數定義使用，當斷電後數值即為零。 |
| #100~#199 #500~#999 | 公共變數 | 在不同的程式中的意義均相同，當斷電時#100~#199數值即為零，#500~#999數值不會歸零。 |
| #1000~ | 系統變數 | 系統變量用於讀和寫CNC進行中的各種據，例如刀具補正值、座標點。 |

2.分歧命令指令

xz2.1指令格式:IF [] GOTO___ ; 假如符合 [] 內條件則跳到程式序號

GOTO_內必須有N序號程式存在，否則會產生AL。

2.2指令格式:WHILE [] DO___ ; 當滿足 [] 內之條件會從DO_至END_不斷重複執行，直到不能滿足為止。

*WHILE [條件] DO與END需成對地使用，當 [] 內條件省略時會無窮盡地重複執行。

* DO_最多只有127

2.3 [] 內條件之表示須按照此表格符號

| | | | |
|-------------|-------------|----------|----------|
| EQ: = 等於 | NE: ≠ 不等於 | GT: > 大於 | LT: < 小於 |
| GE: ≥ 大於或等於 | LE: ≤ 小於或等於 | | |

3.演算指令:

- | | |
|----------------|--------------------------|
| 3.1 SIN:正弦 | 例:#100=SIN [60.] =0.866 |
| 3.2 COS:餘弦 | 例:#101=COS [60.] =0.5 |
| 3.3 TAN:正切 | 例:#102=TAN [60.] =1.732 |
| 3.4 ATAN:反正切 | 例:#103=ATAN [1.732] =60. |
| 3.5 ACOS:反餘弦 | 例:#104=ACOS [0.5] =60. |
| 3.6 SQRT:開平方 | 例:#105=SQRT [900] =30 |
| 3.7 ABS:絕對值 | 例:#106=ABS [-5] =5 |
| 3.8 ROUND:四捨五入 | 例:#100=ROUND [10/3] =3 |
| 3.9 FIX:取上整數 | 例:#101=FIX [10/3] =3 |
| 3.10 FUP:取下整數 | 例:#102=FUP [10/3] =4 |

4.引數

引數是將主程式中一些數據，以局部變數方式，引用進入巨指令中，故稱為引數。

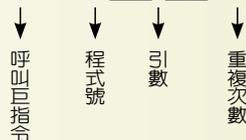
| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M |
|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| #1 | #2 | #3 | #7 | #8 | #9 | | #11 | #4 | #5 | #6 | | #13 |
| N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z |
| | | | #17 | #18 | #19 | #20 | #21 | #22 | #23 | #24 | #25 | #26 |

*注意:G、L、N、O、P這五個字母不能用做引數，因為G為主要功能，L為重複次數，N為序號，O為主程式號，P為程式號。

5.呼叫巨集指令程式

巨指令之呼出可分為(1)單一呼叫G65 (2)多層式呼叫G66

指令格式:G65 P0001___L___ ;



*多層呼叫指令G66與G65不同點在於G65只執行一次副程式便取消，而G66只要有位置移動便執行呼叫此副程式加工直到取消指令G67出現為止。

全電機精密射出成品之應用 (中部地區)介紹

文●林俊仁

環保意識的抬頭，能源危機的到來，迫使每家塑膠機製造廠均朝向開發節淨，節能機型而努力，進而省電機，全電式射出成型機依序在市場占有一席之地，相對的各種可以節省任何能源的設計機械也正蓬勃的發展。國內產業目前也興起一股開發全電式射出成型機的熱潮，而國內也以台中精機領先同業率先開發一系列全電式射出成型機，也獲得市場的肯定。

台中精機研發之全電機是高精度，高射速，高射壓，高穩定度的機械，對於生產精密薄件，有尺寸公差，電子零件等等產品，均受到市場高度的肯定。目前國內中部地區使用全電機的客戶也已超過6家，而且客戶群還在成長當中，以下為各位介紹這幾家客戶使用全電機生產產品項目。

百容電子

位於台中工業區，其射出機均使用日系廠牌(sumitomo)，且生產成品尺寸公差要求嚴格。目前購有壹部台中精機100噸全電式射出機，其主要生產電子類相關零組件，如連接器，使用之塑料包含尼龍加纖，工程塑膠等……。

群中實業

位於台中龍井，目前擁有壹部台中精機100噸全電式射出機，且公司所生產產品均以電腦相關零組件及通訊產業為主，產品品質要求也非常嚴格，而所使用之塑料均以尼龍、ABS、PP等塑料。

新廣業實業

位於台中神岡，其公司使用台中精機油壓機，為產業升級提升競爭力目前再購有兩部80噸全電式射出機，而公司所生產之產品以醫療器材相關零組件及矽膠類相關產品為主，使用之塑料為矽膠及軟硬質PVC等等。

友秀實業

位於台中大里，公司使用台中精機油壓機，公司為讓產品在市場更具有競爭力目前也購有壹部50噸全電式射出機，均以生產縫紉機，手工具及一般機械相關零組件且產品品質均可滿足客戶需求，而所使用之塑料為尼龍加玻纖、ABS、PE等等。

永瑞勝實業

位於彰化市，客戶所使用射出機均為油壓機，目前所使用壹部台中精機200噸全電式射出機，機

台生產均以園藝相關產品為主及一般機械零組件為輔，塑料使用為ABS、PP、尼龍等等。

上銀科技

位於雲林斗六，目前使用射出機為台中精機油壓機，且也購買三部台中精機全電式射出機，其中壹台80噸，另貳台為100噸，機台生產機械產業相關高精密零件為主，使用塑料為尼龍、ABS、PP一般工程塑料。

綜合以上所介紹客戶群得知台中精機全電式射出成型機也已獲得市場的肯定無論一般射出成型或精密射出成型均可達到客戶的需求，進而為客戶帶來更高的附加價值，相對的客戶對台中精機的期許會更有信心，共同創造雙贏的局勢。

研
發
應
用
技
術
專
欄

全電機精密射出成品之應用
(中部地區)介紹



共創：建構台灣產業競爭力的新模式

文●劉仁傑老師

新世紀以來，台灣經濟的未來、台灣產業的發展，充滿了不確定性。不安的氣氛，瀰漫著台灣社會的各個角落。這個不安，也從國內外的宏觀經濟指標得到無情的驗證。然而，檢視支持台灣產業發展的本質，諸如製程創新能力、創業精神、協力網路等，並沒有改變；甚至我們的持續研究發現，這些特質正因應環境變遷，逐漸轉為一股新興典範，蓄勢待發。

最近幾年，已經浮現的事實包括：作為台灣傳統工業典型的自行車產業與工具機產業，雙雙在產值與獲利上締造了歷史新高，甚至已經牽動台灣整體產業的變革風潮；高科技的TFT-LCD產業，用極短的時間，產值衝到世界第二，甚至因此帶動日本TFT-LCD原料、零組件與設備企業的台灣投資熱潮，落實了日商投資台灣的第三次全盛期；台灣的多項電子產業2006年持續維持世界第一，包括晶圓代工（67%）、IC封裝（48%）、IC測試（60%）、Mask ROM（91%）、大尺寸TFT-LCD（45%）等。

新興產業管理典範的本質：認同論

雖然還在發展的初始階段，台灣產業競爭力的新模式似乎已經隱然成形。我們認為這個直接受到日本模式影響，能夠因應產業環境劇烈變遷，卻具有強烈台灣社會脈絡特質的新興典範，正向台灣產業界全面普及。

如果無懼於過於簡化的批評，我們或許可以用「認同論」來為台灣產業的新近變革尋求定位。

我們用從業人員、企業與企業間關係等產業界最重要的三個要項，扼要地歸納產業管理發展變遷的本質。在過去，西方產業發展的成功經驗描繪著產業「開放論」的榮景，相信從業人員與企業關係、股東出資、企業間關係的開放，是以自由競爭關係帶動企業精進的關鍵。

相對而言，日本產業發展成功經驗則奠基於產業認同論的喜悅，隱約主張：

- 各階層與專業的從業人員，認同企業營運與發展，分配經營成果與經驗學習。就業（企業導向）的從

業人員，結合企業的成長與學習誘因，形成以從業人員為核心的企業生命共同體。

- 從業人員就業之後，與出資的股東，共同追求企業的發展，分別取得回報。實質上，從業人員與股東共同主導企業發展。從業人員的認同與學習，不僅興盛時能共享容光，衰退時也可能形成強烈危機意識，扭轉乾坤。
- 企業間關係也類似員工與企業，傾向夥伴關係。他們深信，組織間綿密的資訊交流與深入學習，是各企業降低成本與創造價值的關鍵。

豐田模式席捲全球的意涵

20世紀的產業發展，特別是到1970年代為止的美國大型企業發展經驗，塑造了開放論的全盛期。1980年代日本產業在幾近所有領域領先美國產業，強烈認同論傾向的日本模式成為全球管理顯學。

1990年代中期以降的全球化風潮，跨國代工蓬勃發展，再度帶動產業管理的開放論風潮。此期間，儘管日本面臨泡沫經濟崩盤，被認為是失去發展的十年，認同論並沒有因此一蹶不振。甚至，隨著2000年代初期的美國創新泡沫破滅，日本的汽車產業依然獨領風騷，認同論的舊酒，用「豐田模式」、「精實系統」的新瓶，再度席捲全球。

這個動向也直接影響日本電機電子產業的變革。佳能集團與松下集團新近的變革與成果，也均宣稱源自豐田模式。在模組開放型產業中，從製造資源再利用、結合協力體系、公司治理等觀點，日本企業的做法顯然迥異於歐美型企業，他們的競爭力雖有起伏，持續受到注目。

從全球觀點洞察台灣新興典範

台灣產業完全沒有置外於這個全球化風潮。與品牌聯手，自行車、資訊電子產業相繼受惠於大陸的改革開放，大舉擴大生產規模。汽車產業與汽車零組件產業，也因為大陸投資成為贏家，甚至改變了國際定位。台商參與中國大陸經濟發展的事業有成，並不等



劉仁傑老師

現任東海大學工業工程與經營資訊系教授，曾任日本大阪市立大學商學部客座教授、美國賓州大學華頓商學院訪問學者。

研究室：04-23594319 # 130

於台灣本身產業得以發展與轉型。

參與全球化、大陸投資的同時，自行車產業最早受到衝擊，也最早進行變革。5年來台灣自行車A-Team已經引領了台灣產業體系變革風潮。包括工具機M-Team、用鋼產業聯盟、FPD產業體系變革、扣件產業S-Team等，都已經誕生類似的企業間共創組織，受到國內外產學界的一致注目。

『共創：建構台灣產業競爭力的新模式』一書，試圖洞察與發展這個台灣新興典範。一群台、美、日、韓籍能用中文溝通的知台派學者，透過綿密的個

案研究，解析台灣企業如何在多年參與全球化，吸收寶貴經驗後，在開放平台上，塑造結合當地綿密互動的差異化優勢。譬如：這幾年受到矚目的台灣自行車A-Team、台灣面板產業發展過程的台日企業間結盟，以及在大陸投資過程以汽車零組件產業與光學產業為中心的台日企業間共創，都是引人入勝的產業競爭力新模式。

自行車A-Team、台日共創…

本書對「共創」沒有統一見解，邀請讀者細讀與品嘗。內容區分為四大部分：

第一，台灣自行車的產業體系共創。兩篇論文對台灣自行車A-Team的詳實紀錄與深入分析，不僅堪稱是兼顧實務與理論的力作，也是A-Team研究第一手深入洞察的首次公開。

第二，台日的企業間共創。兩篇論文分別深入洞察了蓄勢待發的台灣TFT-LCD面板廠日台結盟、卓然有成的大陸日台合資據點的發展動向。其中，台日企業間所建立的信任機制，以及廣義的企業集團或共創網絡間形成的隱形協調機制，備受產學界矚目。

第三，漫畫產業的共創。兩篇論文深入解析日本漫畫產業發展模式，特別是企業內的編輯、作者與編輯會議間的共創，以及企業間產業鏈帶動的龐大商機，對台灣內容產業發展饒富啟發。

第四，透過愛知萬博結合當地觀光產業的考察，解析豐田式共創型產業觀光的實務與理論。

我們認為，台灣產業依賴國際產業分工的「製造代工」與依賴協力體系的「群聚共生」，重要性已經江河日下。在原有的國內群聚基礎與全球開放平台之上，台灣產業正致力於製造體系變革，特別是強化從企業內到企業間，甚至國際企業間的製造流程合理化，以及產品開發過程的價值創造。

(劉仁傑教授主編『共創：建構台灣產業競爭力的新模式』新書，已由遠流公司出版)



紫微斗數之六煞星之鈴星

文●張崧祐老師

鈴星

關於鈴星，性質相似於火星，與火星具有爆破、激發的共同特性，其力道略遜於火星。但鈴星所具備的縝密的思考力，卻是火星所欠缺的。這正是其激發力量不若火星的最大原因。鈴星具掠奪、破壞性但不會像火星不顧一切般的爆發能量，它聰穎並且具計畫分析能力，膽大心細，謀定而後動。

主要涵義：殺、烈、沉潛、慢（與陀羅星類同）。

重點特性：

- 主殺，不論居任何宮位皆主危機及刑傷。
- 喜居財帛宮，但會空劫忌則為福不耐久。
- 喜與擎羊星或地空星或貪狼星同宮，是突發的格局。
- 大限、流年逢鈴星，又會羊、陀、忌天刑責災傷不免。
- 在疾患上表示細菌感染。
- 獨坐皆表示有所作為。
- 居夫妻宮；夫妻之間易產生猜疑感，慢慢腐蝕夫妻之間的情感。
- 居財帛宮；雖有激發的能量使財富產生橫發的狀態，但錢財易遭小人覬覦。
- 居遷移宮；出外易被開罰單。
- 居事業宮；在工作，事業上易樹立對手或敵人。
- 居田宅宮；家中財務易遭掠奪（小偷）。

說火鈴

用筆排命盤，丑宮寫下寅午戌，卯宮寫下巳酉丑，寅宮寫下申子辰，酉宮寫下亥卯未。先排火星，再排鈴星。先看地支（子丑寅卯辰巳午未申酉戌亥），後看時。申子辰火星起寅，巳酉丑火星起卯，寅午戌火星起丑，亥卯未火星起酉。以生辰之地支定位數至生之時便是火星所在。鈴星亦以生時排入，除寅午戌起卯，其餘皆由戌宮起，以生辰之地支（子丑寅卯辰巳午未申酉戌亥）定位數至生之時便是鈴星所

在。以上是火鈴星的排法，是我發明的口訣，讀者可能眼花撩亂，對我來說，這個邏輯是簡單的。每顆星有每顆星的排法，排法不同，邏輯不同，所以一百一十五顆星曜所代表的意義也不同。火鈴星排入方式章法較亂，所以在命排中或相隔（夾），或會照，或相連，或間隔六個宮位。火星屬陽火，鈴星屬陰水，夾或會照的力量最大，比如火鈴星夾擎羊星可能某方面的技術了得，但火鈴星夾天梁星，由於天梁星不具侵略、競爭性，所以火鈴星的傷害性比較無法得逞，同樣的火鈴的激發能力也無法激起天梁星的任何鬥志，端看所夾的主星星性為何而定。會照的邏輯亦同。

以捐客為例（此時請先看捐客問命），鈴星獨坐財帛宮，位於第五大限。鈴星具腐蝕性，慢慢地來，天同太陰坐命本就是溫吞的格局，配上慢慢來的鈴星居其財帛宮，鈴星在此格局中比較不具殺傷力，所以也無強大的激發力。俟走入第五大限鈴星逢天機星、巨門星雙化忌，這時的鈴星較無激發力卻充滿了傷害性，捐客在第五大限過著黯淡無光，挫折連連的歲月。第六大限走與鈴星相連的火星，火星與擎羊星、華蓋星同宮在未宮不逢空劫忌，構成火羊格更構成虎賁三林格，此大限的激發力已天下無敵，所以至高無上的捐客特質此時達到真善美的境界。

所以火鈴星喜獨坐於命宮或十年大限，不逢空劫忌之下必有一刀兩刃的作為。要慎防橫發橫破。

談話室花絮

捐客問命

相遇在你四十七歲

四十七歲那年你來問命，「問命」是藝術；是緣分。你的出現與消失讓我想起了棋靈王裡佐為的悸動：原來我在人世間徘徊千年，是爲了讓阿光看到這盤棋…當然你不是佐為，我也不是阿光，但是你的音

丑卯戌亥

申子辰火星起寅 巳酉丑火星起卯
子丑寅辰巳午未申酉戌亥
寅午戌火星起丑 亥卯未火星起酉

訊全無，有如阿光的棋盤的血漬污痕消失、佐為的鬼魂徹底離開時，我，其實有阿光的傷逝…

人皆說你是騙子，主導設計這整場騙局，我在你四十七歲那年其實就知道了你是那樣的人，但那又如何？你的命盤震撼了我，你的真誠感動了我，我們彼此知道彼此都不是普通人。所以，你，年年來問命，因為你知道我是這世道五百年裡不可能出現的人物。認識你，使我算命的視野提昇至另一個境界，你帶來的各路人馬皆是檯面上之首選，是你讓我挑戰了命理的另一個高峰。

期待的虎賁山林

四十七歲，你的人生正低潮，十年大限鈴星獨坐雙化忌，無法展現本命的特質。

你問，該何去何從？

「準備與等待」，這是我的回答。

都說巨門星是通路，是仲介好手；但巨門星與人競爭之特性讓人起了防備心、暗水，讓人有高深莫測之感、過度的張揚使人無法安心。你不是巨門星坐命，可是你當起了人與人之間的仲介，因為你不是巨門星，所以你淋漓盡致的發揮了掮客的特質，此特質，人間少有；天同星的溫文儒雅、浪漫情懷，太陰星的陰柔、慈愛的母性特質，在在使所有的人對你完全不設防，即使對方感到吃虧也如啞巴吃黃蓮有苦說不出。三方四正化科化權化祿存帶紅鸞咸池沒有破

局的三奇加會格，這是一個為達目的，盡其所能的完美格局，前無古人，後無來者。我說你是龍困淺灘，即便八面玲瓏，長袖善舞，但時機尚未成熟所以難以展翅高飛。

四十七歲，你只能期待下一個十年。下個大限你走的是無人能及天下無敵的虎賁山林格局。我說，你的命，只有我看得懂，你將盡其所能的佔山為王。佔山為王之前，你年復一年來問命，有如黎明前最黑暗的時刻；你最狂亂的靈魂，我用命盤堅定不移的安撫指引你。十五年了，你走完人生最晦暗的十年，並且即將走完佔山為王的虎賁山林，你以為你的好運已經走完了嗎？還沒！後面的三化祿還等著你去享受呢！這是你的命，所以當媒體大肆報導外交掮客事件，只有我知道，沒有人是你的對手。

消失的掮客

那一夜，你打電話來問我一件事：我有一筆錢會匯進來，我應該收嗎？是很大的一筆款子。

為什麼不？如果你心安理得，你的命盤，此刻，有這樣的機會。這是我的回答。

你再也沒有打電話來了，音訊全無直到媒體報導你的事情。政府對你下了通緝令。

你為什麼不繼續問命？

我來不及告訴你：

抓得到你，是沒有命理；抓不到你，是沒有天理！



張松祐 老師

從事紫微斗數二十幾年，

自1998年起為台中精機之命理顧問。

紫微談話室 04-23368995

治療高膽固醇血症的訣竅

文●洪泳泉醫師

控制飲食、多運動、保持理想體重、戒菸，這樣還未能降低壞膽固醇至理想範圍，就要加上藥物治療，切莫因平時無症狀，就掉以輕心。

高膽固醇的麻煩既然是「從口而入」，自然以飲食治療最重要。當血清總膽固醇值大於200mg/dl，且壞膽固醇/好膽固醇比值大於3，或總膽固醇/好膽固醇比值大於4.5時，飲食習慣就要特別注意，並加以調整了。

根據專家建議，每天攝取膽固醇量最好小於300毫克；每天脂肪的攝取熱量不可大於總熱量的30%，其中飽和脂肪酸量不大於每天總熱量的10%；這樣經過三個月後檢查「成績」，若血中膽固醇濃度仍然偏高，就須更嚴格地限制每天膽固醇攝取量小於200毫克，飽和脂肪酸每天攝取量小於總熱量的7%。

我應該避免那幾類脂肪食物？

脂肪可以分為三大類：飽和、多元不飽和及單元不飽和脂肪。儘量避免進食飽和脂肪，改用多元或單元不飽和脂肪。適量進食多元或單元不飽和脂肪，有助減低體內膽固醇的水平。

飽和脂肪

油類，無論是動物油或植物油，凡在正常室溫下變成固體的，都含有高量的飽和脂肪。常見的有肉類脂肪、牛油、奶油及椰油等等。

不飽和脂肪

不飽和脂肪主要源自植物，基本上可分為多元不飽和脂肪與單元不飽和脂肪兩類。

◆多元不飽和脂肪

多元不飽和脂肪在正常室溫下成液體狀。

例子包括：葡萄籽油、向日葵籽油、大豆油

這種脂肪的熱量不超過全日攝取熱量百分之十。

單元不飽和脂肪

這種脂肪，在正常室溫下，也是成液體狀的，如橄欖油，家庭煮菜可以盡量選擇橄欖油使用。

含有大量飽和脂肪和膽固醇的食物

下面列出的食品，一般來說飽和脂肪與膽固醇的含量都比較高：

- 奶油和冰淇淋
- 含脂肪量超過1%之奶類產品
- 牛油及其他固體狀脂肪
- 用雞蛋或牛油或椰油製造的麵包或餅乾
- 奶油濃湯
- 動物內臟
- 炸薯條及薯片
- 蛋黃、魚卵、蟹黃等

飽和脂肪和膽固醇都不高的食物

下列食物，飽和脂肪及膽固醇都不高，可以安心食用：

- 生果
- 蔬菜
- 烘、烤或煮的去皮家禽
- 瘦牛肉、瘦豬肉、羊肉（去除所有脂肪）
- 魚（烘、煮或浸熟）
- 飯
- 脫脂牛奶
- 豆漿
- 蛋清
- 植物油（氫化或部份氫化的植物油除外）
- 用植物油製成的人造牛油



各種脂肪及油類之中，飽和及不飽和脂肪含量的比例：

| | 多元不飽和脂肪 | 飽和脂肪 |
|--------|---------|------|
| 向日葵種子油 | 64 | 10 |
| 粟米油 | 58 | 13 |
| 花生油* | 30 | 19 |
| 雞油 | 26 | 29 |
| 橄欖油* | 9 | 14 |
| 豬油 | 12 | 40 |
| 牛肉脂肪 | 4 | 48 |
| 牛油 | 4 | 61 |
| 棕櫚油 | 2 | 81 |
| 椰子油 | 2 | 86 |

花生油及橄欖油含有比例極高的單元不飽和脂肪含量（花生油46%，橄欖油74%），更適合家庭煮菜使用。而棕櫚油及椰子油雖為植物油，卻含有高比例的飽和脂肪酸含量，要盡量少用。

我們發現在日常飲食中，飽和脂肪酸及膽固醇含量愈高的民族（如芬蘭、瑞典、美國），其心臟病發病率和死亡率也愈高。反之，像愛斯基摩人，日本人等大量攝取不飽和脂肪酸及低膽固醇飲食的民族，其心臟病發生率也較低。

除此，良好的生活習慣，也非常重要。如規律的有氧運動，最好能每週三次，每次至少30分鐘，對改善血脂肪變化有正面作用，可降低血中三酸甘油酯及壞膽固醇的濃度，也可增加好膽固醇10mg/dl以上，而每增加好膽固醇1mg/dl，即可下降冠狀心臟病發生率2至3%。另外，要好好控制體重，因為肥胖往往和好膽固醇成反比。抽煙也會導致好膽固醇濃度降低。研究報告指出，每天抽一包煙的男性，好膽固醇濃度比不抽煙者低5mg/dl左右，女性則大約低9mg/dl；一旦戒煙後，可提高好膽固醇值5至8mg/dl；當然，如果高膽固醇血症是由於潛在疾病所引起，就要積極治療內在疾病。若經由上述方法，仍未將膽固醇降至理想情況時，就要考慮使用降膽固醇藥物治療。

Niacin為一有效且藥價便宜的藥物，可降低血中三酸甘油酯及壞膽固醇值，除此亦可增加好膽固醇濃度；但由於病人常無法忍受該藥的副作用，及常造成肝功能、尿酸值及血糖值的變動，國內醫師很少使用該藥。另一傳統而有效的降膽固醇藥物-ProbucoI，除

了可降低壞膽固醇外，是唯一可抑制壞膽固醇被氧化，而減少膽固醇沈積於動脈壁中的藥物。目前被廣為使用的降膽固醇藥物（HMG—COA 還原酶抑制劑），為一降低壞膽固醇值效果顯著的藥物，臨床使用至今，證明具有高度安全性，且有多種降膽固醇藥物可被選擇，因此大多數患者在醫師的指導下都可獲得良好的控制。

高膽固醇血症患者，經由飲食治療，如攝取含膽固醇及飽和脂肪酸較低的食物，和養成良好的生活形態，如多運動、保持理想體重及戒菸等，如果仍未降低壞膽固醇至理想範圍，就要加上降膽固醇藥物治療。千萬不要因為高膽固醇血症在平時並無症狀，就掉以輕心，等到一旦發生心肌梗塞，甚至危及生命，再治療就嫌太遲了。一定要遵守國際膽固醇教育計畫的治療原則，定期接受血中總膽固醇值測定，積極防治高膽固醇血症，以期降低全美的平均壞膽固醇值，提高好膽固醇濃度，進而減少冠狀心臟病的發生率。

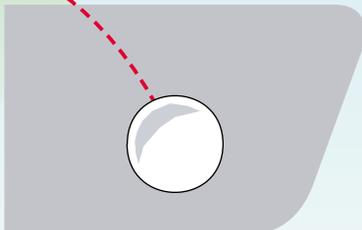
作者現為洪泳泉診所負責人，曾任長庚醫院新陳代謝科主治醫師、秀傳醫院新陳代謝科主任
榮獲八十二年“振興醫學優秀論文”學術獎
醫療諮詢：047112600



兒時歡樂情景難忘—
時光荏苒、小孩漸漸長大、更珍惜相處時光

社團活動

文●桌球社、游泳社



桌球社

台中精機桌球社成立於(1994年)，這次由社長張金吉引領擔任安排之下，有別於前幾年度以「露營的方式」進行「桌球社」移地訓練的社團活動，以較為「輕鬆與休閒」為主題，用輕鬆愉快的玩法且更適合全家大小一同出門的好去處為目的。



八方休閒山莊，是一個佔地寬闊、靜謐舒適的渡假山莊，一千五百坪的園區內，

規劃了小木屋住宿區、烤肉區，還有一大片草坪可以活動，而每個週末都會舉辦現場演奏，讓住宿遊客欣賞一場美妙的音樂饗宴；此外，冰涼清澈的山泉水，碰觸到夏日肌膚的瞬間，沁涼透心的感覺，彷彿那夏天炙熱、惱人的暑氣早已一掃而空，取而代之的是舒暢、開懷的享受。讓已深入進住的「社員們」全感受到，「八方休閒山莊」的愜意，讓遊客能有一番不同的感受與體驗，就在此時「桌球社移地訓練」同時也展開激烈廝殺活動，分為「各人組」以及「夫妻檔組」來個對打同時互相切磋球技，而且特別在草坪區一旁設置了親水區，讓大小朋友都可以脫掉鞋子、捲起褲管挽起袖子，讓肌膚來感覺冰涼的山泉水，對於有帶小朋友一同前往的大人們更感貼心，看著小孩活

潑好動使勁的玩水一點都不需要擔心安全上的問題，同時最重要的是天氣太好了，大人們也早就受不了炙熱的氣候也開始與小朋友玩起了潑水大戰，這讓已久未如此玩樂的我暫時放下所有的事情，心無旁騖的玩樂，可真是賺到了「放鬆心情」。

但我想最重要的是園區目前提倡Loha生活環保概念，這是現在大家都應該注重的「節能運動」，所以提倡可自備筷子到埔里，感受這裡的音樂、山林、田園樂，這也可以看出「商家」勵志推行環保運動，同時「家長們」也可介此事旅遊直接來個親子教育，讓小朋友們實際感受環保的概念及重要性，所以大人們親身勵行執行讓下一代能更重視，所以大家都感受到「節約能源、環保」是現今很重要的一件事。

「埔里與八方的俏皮話」這是「八方休閒山莊」自創～～大家來觀看欣賞一下吧～「鋼琴」～音域渾厚，肚大的包容性，如同埔里盆地孕育生生不息，源延不斷的生命力。「大提琴」～喃喃低語，緩緩情訴，如訴說著9/21地震後，埔里人的心境。「古箏」～如行雲流水，也可驚濤駭浪，恰似埔里米粉耐人尋味。「揚琴」～一擊數弦，弦弦皆清脆，如埔里的美人腿（筊白筍），隻隻潔白又美麗。「南胡」～欲言又止，溫柔婉約，恰如埔里女子美的適切。「笛子」～高亢嘹亮，穿透力甚強，如日月潭的湖景，清澈神秘又夢幻。果真佩服「商家」以（樂器）的特色再搭配所在地（埔里）的風土人情，隱喻的筆法。



游泳社

古云：仁者樂山，智者樂水。記憶猶新當初台中精機游泳社的成立，是幾個喜好游泳的PIM服務課同事號召下，由前歐陽社長德威發起，迄今也七年有餘，一路從屏東墾丁南灣游到南投日月潭的萬人橫渡，都曾出現過我們的游蹤。當初社團本著能讓社員，對於水能免於恐懼，故經年都成立旱鴨子班，特別聘請文山游泳池的教練細心教導，不嗜水性的初學者從水母漂到踢水練習，慢慢熟悉進而學習到各種泳姿。

所有的運動中，『游泳』對人體的幫助最大，除了全身性運動，還有物理治療及紓解壓力的效果。游泳注重換氣，如同吐納一般對於心肺功能影響很大。游泳還可以改變體質，例如過敏性鼻炎及支氣管

性氣喘，均可藉由長期的游泳而減輕症狀及治癒，游泳活動是一種最不受任何身材限制的老少咸宜運動。游泳社的訓練，從來不是以培養救人的能力為優先，而是如何培養在水中擁有自救的能力，我們一直秉持游泳不在於速度而在於耐力，不與人比只跟自己爭為我們泳社的宗旨。

你還在害怕游泳嗎？

只要會大口呼吸，就可水中換氣。
只要你的肉夠多，就能浮在水面。
只要雙腳能踢水，你就能往前進。
只要你有自信心，就能如魚一般。

歡迎你加入台中精機的游泳社，你也將會是水中蛟龍！



霧雨濛濛守城大山行

文●陳素恩

中部四大名山為溪頭鳳凰山、日月潭水社大山、集集鎮集集大山、仁愛鄉守城大山，而前3座我早已登臨，唯獨剩守城大山未完成，因此念念不忘。原本預計5/1勞動節休假一天要征戰邑治第一山守城大山，但透早3：30窗外卻下著雨，只好打消了念頭繼續睡；昨晚的氣象報告說今天的降雨機率為20%，心中又起漣漪，遂於5/2與阿全二人出發挑戰。

一早3：30起床，4：00離開家，上二高於草屯下交流道，走台14線往埔里方向，於68K派出所正對面，左轉進入，於豐林橋前左轉，順溪邊產道直上至溪底攔砂壩前叉路，騎車則須停車於民宅附近路邊，我們開著四驅車，因此續往左陡上，順路走約1.6K遇左側有大工寮，繼續順路再走約1.5 K，遇右側有大工寮時停車（由台14線68K處到此登山口約4.8 K），於6：10到達，將車停妥，6：30開走。

登山口位於工寮前左入，一進入隨即陡上，上登約30公尺左邊約10公尺處即是守關山東南峰基石森林點，我們先過門不入，待下山再訪。一路陡上，7：15抵達右往南山之三叉路口，小休後，取左續行，今天整個路段都是雲霧遶遶，毫無展望；8：00經過一獵寮，9：15終於抵達守關山，是一處寬敞平坦的樹林山頭，守關山標高2323公尺，有一顆山字水泥柱，拍完照，9：30續行，進入箭竹林，走起來辛苦萬分，沒多久已全身溼透，又碰到下雨，只好在箭竹林中穿起雨衣，並套好背包套，沿路箭竹擋路山徑不平，走起來要非常小心，終於10：30登頂守城大山（邑治第一山），標高2420公尺，有一顆一等三角點，山頂毫無視野，拍完照，換下溼透的長褲，改穿雨衣褲，於11：00原路下山。

守城大山

位在仁愛鄉新生村與埔里鎮交界，雄據埔里鎮東北方，南面為眉（南港）溪，西北面為北港溪，兩溪匯流成烏（大肚）溪，為白姑大山支脈的稜線上的雄偉山峰，是中部挑戰級名山。守城大山昔稱為「邑治第一山」，以其英挺峻拔的山容威儀，遙控台灣中部

諸城，名震一時。屬雪山山脈的範疇，是埔里盆地周圍十餘公里內最高山岳，從能高、奇萊以至合歡諸峰向南望去，均能見它昂首突出於群峰之上。守城大山H2420M，一等三角點，箭竹內無展望；守城也因緊鄰海拔二千公尺高的關刀大山與守城大山，守護「大埔城」（今埔里街）而得名，山高水闊、地勢險要，有其重要的歷史意義；與水社大山、鳳凰山、集集大山並稱中部四大名山，並與南東眼山、關刀山、頂猴洞山、八幡卡山等山的稜線連成南港溪與北港溪的分水嶺。

守城大山位於南投縣仁愛鄉，由多條支稜（有勝、關刀守關、南東眼、北東眼、南山、我音丁字、小出山）匯集而成，最多人走的是南東眼山線。彰化縣誌稱其為「邑治第一山」。1930年，被日本人稱「模範部落」的霧社爆發霧社事件。泰雅族霧社群六個部落的倖存者，被日本人集體遷居到清流部落（仁愛鄉互助村清流部落），當時的遷居路線，就是守城大山經關刀山。





守關山



鑽行於箭竹林中



採茶風光

補充食物，下抵箭竹區最低鞍，於箭竹林中，氣喘噓噓手脚並用下，11：50回抵守關山，在此小休並吃個麵包，補充後續行，12：50經過獵寮，13：15到達往南山叉路，續陡下，不久又下起了雨，13：50回抵守關山東南峰，順路登頂，雨中趕忙拍照後離開，於14：00前回抵登山口，順道到工寮與農場林先生寒暄一下，雖然是下雨天，林先生還是載著工人到茶園採茶；道別林先生後收拾妥當，14：15開車下山，到了埔里市區還特地去品嚐一下埔里米粉，於16：30回到家。

PS：這有名的守城大山已唸了好多年，今兒終於如願以償，雖然過程中霧雨濛濛沒啥展望，但終究圓了多年的願望：今天的守城大山行，上山4小時，下山3小時。

6、北東眼山線（3天）

1993年逢甲萬里山社及2007年寒假東海大學都曾辦理守城大山六路會師，而最近很High的守關東南線則屬最快速之路線。

回程較累則屬箭竹林段，因此決定過完此段後再

清朝彰化縣的範圍並沒有到達埔里的地方，當時這裡是屬於番地，埔里地方直到在光緒元年（1875年）才設置埔里社廳，光緒四年（1878年）台灣鎮總兵吳光亮在此築城門，稱為「大埔城」，守城大山應該是指守「大埔城」的意思，「邑治」應也是指埔里這個城市或廳（相當於縣的地位）的意思，台中州在1920年才有這個稱呼，守城大山的叫法比它早了很多。明治三十九年（1906年）日人埋石山方面隘勇前進時才佔領了守城大山，根據北蕃圖資料應該是由夢谷線上山經守城大山下眉原，所以南山線前段並非越嶺古道的一部分，日人的隘勇線通常會根據社路來設置。

以往登守城大山另有其他6個路線，包括：

- 1、南山線（2天）
- 2、南東眼山線（2天）
- 3、關刀山線（2天）
- 4、小出山線（3天）
- 5、有勝山線（2天）

田園之趣—焗窯樂

文●舒正華

踏著輕鬆的腳步，帶著愉悅的心情，暫且拋開都市的喧囂，拋開昔日都市車水馬龍的叢林生活，來到大雅附近的鄉間田野，度過一天恬靜的鄉野生活，享受古早焗窯樂趣。

服務部舉辦部門焗窯活動，活動內容有主要的焗土窯雞，還有烤蕃薯、烤肉、……等活動，除此之外還有放風箏、親子共騎協力車來享受這田野風情，舉辦此活動的目的，不僅拉進部門同事間彼此的距離，也凝聚部門同事間的向心力，以及與親子共享田園之樂趣，對於長年在外為客戶服務的同事們來說，可讓大家感受另外一種輕鬆而自在的心情，而不再只侷限於聚餐吃飯而已。

焗土窯屬於早期忙碌農作秋收後的一種休閒方式，對於忙碌的現代人來說並不陌生，從蓋窯、燒窯、下窯、覆窯、開窯到分享美食，在此過程需要大家同心協力來完成，在同事間相互合力將土窯造起，有的負責烤肉、眷屬間則負責料理其它食物，同時孩童們則是在旁的嬉戲聲更是快樂自在的享受這田園樂趣，也因此增添不少田園歡樂的色彩。

然而蓋土窯就如同蓋房子一樣，是有技巧的，最主要的原則是基座要穩固，土塊尖的部份要朝內，而基座的用土必須使用大土塊當做根基，而後再用中土塊做圍牆，土窯的頂端用小土塊封口，循序漸進由大土塊到小土塊逐次向上堆起，最後將土窯蓋成空心錐形狀，就大工告成了，在窯口的位置是燒窯時的重點所在，窯口要面對風向，在燒窯時才會穩固，其實看似簡單的蓋土窯，若是一不小心就會前功盡棄必須重新開始，從一次又一次的蓋窯，最後完成土窯的搭建，也多一份成就感，這也是焗土窯中的樂趣之一。

土窯蓋好後接下來就是燒窯了，在窯裡升火從窯口放入木材，熊熊烈火燃燒著木材，把蓋好的土窯內部的土塊燒得火紅，當木材燃燒殆盡時，整個窯內充滿燒紅的炭火，土塊也吸飽了熱量，接下來就是最重要的破頂，若一不小心就會坍塌，破頂完成後，就可將要焗烤的食物放入土窯內，這時，有的將包好的土雞放入窯內，有的放入玉米、蕃薯、雞蛋等食物，接著就可覆窯了，將熱土塊覆蓋上，再覆蓋一層冷土，防止熱量快速流失，就這樣在大家同心協力下焗土窯即告一段落，就等待窯內的食物在悶燒中而熟熱，此時也已接近中午時分。

在等待土窯的同時，大家也餓了，而在田園旁有一座小鐵皮屋的小空地上烤肉，此時香噴噴的烤肉香撲鼻而來，真是令人垂涎三尺，於是整個交點便集中於小空地上，同事間喝個小酒享受烤肉的美味一面閒聊著，再加上邊吃邊玩的孩童則在旁嘻戲吹泡泡、玩紙飛機、玩竹蜻蜓，或者是在田園草地上玩耍，放風箏…等，也可看到親子間同樂的情景，此景好不熱鬧，另外眷屬們也準備了豐盛的火鍋美食，讓大家共享，這又是焗土窯中享受野宴的樂趣。

接下來就是今天的重頭戲，開窯的時間到了，大家合力小心翼翼的將土窯打開，深怕把烘窯過的食物挖破，再把焗窯的食物取出，讓大家共同分享一天努力的成果，當取出的食物端上桌，再剝開鋁箔紙時，陣陣撲鼻而來的食物香味，再度令人垂涎三尺，忍不住想狠狠地大啖美食，分享最後的美食過後，此次焗土窯活動也接近尾聲了，而享受野宴的樂趣就在於開窯後所呈現的成果，不管焗窯的食物熟或不熟，至少參與此次活動讓人留下美好的回憶，當夕陽西下後也結束這愉快的一天。



飛躍 55 · 精機起舞

南區工具機總代理 擴大營業服務快訊

由南區代理商「高根」籌備一年多的銷售服務中心即將落成，位在岡山交流道附近的「大高雄工業國」內，規劃有辦公室、會議室、教育訓練室、維修備品庫房等，並透過電腦化管理行銷、維修資料，將客戶購新機的客製化需求或機台問題點以數位照片直接傳送回「台中精機客服中心」進行處理，縮短新機簽約或機台維修等待與討論時間。在維修技術方面可以獲得全方位支援，重要單體、控制器均轉送回原廠處理，確保高精度的維修品質，技術人員不定期回廠接受教育訓練。今年六月十六日「高根」已經開始遷移到新址服務，原電話仍可透過電信局轉接使用，程式班上課時間：

- CNC 車床 7 月 7 日 ~11 日上課
- M/C 中心機 7 月 14 日 ~18 日上課

請有需求的客戶可以報名參加。

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



請柬

各位支持「高根」及「台中精機」的老闆與先進大家好，自從承接「台中精機」南區總代理營業服務已有八年，承蒙各界厚愛、包容與提攜才能讓「高根」不斷成長學習而茁壯，小弟日夜都在思考客戶的需求與追求「客戶」、「高根」及「台中精機」三方最大平衡點，雖未稱得上盡善盡美，但仍需大家的支持與鼓勵。

- 謹定於國曆七月二十六日（農曆六月二十四日）星期六舉辦新廠落成喬遷典禮暨二十週年慶。
- 晚上 18：36 新廠落成喜宴

恭請 蒞臨指導

高根機器五金有限公司 陳正欽 周菊麗 敬邀

- 新廠地址：高雄縣燕巢鄉安林三街 38 號
- 電話：(07)6167770 · 傳真：(07)6167780



台中精機·精機集團

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

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

[http://www.or.com](http://www.or.com.tw)

飛躍55·精機起舞

台中精機 — 華人圈精密機械第一品牌



台中精機廠股份有限公司

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

營運總部 台中市台中港路三段266號

總機：(04)23592101 傳真：(04)23592943

工業區廠 台中市台中工業區十一路13號

總機：(04)23590919 傳真：(04)23592425

后里廠 台中縣后里鄉廣福村內東路萬聖巷13號

總機：(04)25575533 傳真：(04)25572211

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