

Victor Taichung Group Communications Magazine

精機集團通訊

September . 2010

Bimonthly 雙月刊

53

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

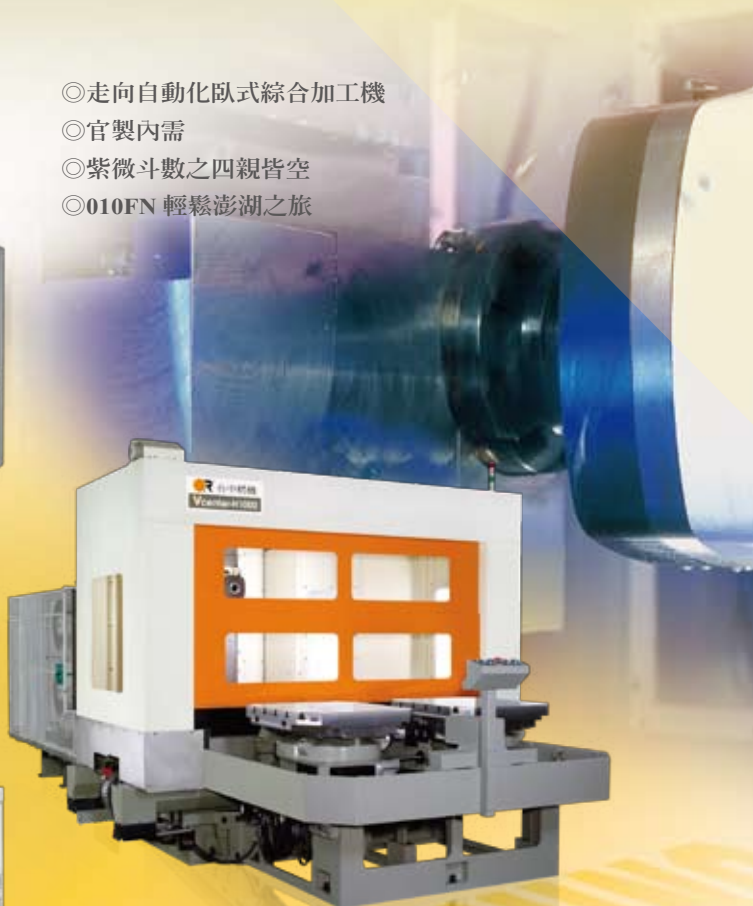
擁有中精機的臥式綜合加工機，開創新契機

◎走向自動化臥式綜合加工機

◎官製內需

◎紫微斗數之四親皆空

◎010FN 輕鬆澎湖之旅



臥式中心機 特惠銷售



台中精機為回饋您的愛護與使用，特舉辦 **臥式中心機特價優惠活動**

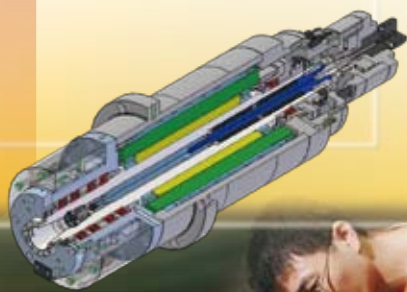
時間自 **99** 年 **07** 月 **01** 日 ~ **12** 月 **31** 日 止

無論國際局勢如何瞬息萬變，在您事業的經營之路，您最親近的夥伴「台中精機」始終伴隨著一同成長。除提供高品質、高性能的機台外，更支援優良的技術與售後服務。本公司所生產的立/臥式車床與立式綜合加工機一直普獲客戶好評，而全系列臥式綜合加工機的開發 (Vcenter-H400/H500/H630/H1000)，更將成為您在商場競爭上無往不利的最佳利器。專業技術與領先業界的研發實力，為您提供卓越品質的

生產設備，堅強的技術團隊更提供您所需的各項應用切削技術及售後服務，讓您始終保持業界的領先地位。

工具機強調的是結構的高剛性，同時亦追求更高的主軸轉速與進給速度；一部好的工具機，必須具有最佳的主軸設計、高精度導螺桿與精密鑄造等。台中精機累積**50**年主軸設計與組裝技術，每一根主軸皆於無塵、恆溫、恆濕的空調環境組裝完成，出廠前需經完整的主軸跑合、靜剛性、迴轉精度、動平衡校正等嚴格測試；並保證每一主軸的品質與使用壽命，同時台中精機更提供您兩年的機台保固使用。

最堅強的技術團隊，創造高品質高信賴度產品。由累積**25**年工具機組裝技術與經驗的陳賢龍經理，帶領台中精機優秀生產團隊，隨時給您最佳的技術支援。最完整的售服團隊，提供全省客戶最高效率的售後服務。台中精機於全省設立多處服務據點：北區(桃園龜山)銷售服務處、中區(中港路營運總部)行銷服務處及南區(高雄燕巢)營業服務處等，規劃完整的服務系統，提供您**24**小時不停機全方位售後服務，達到當日叫修當日服務的高效率作業。





編輯快遞

◆文 / 陳素恩

Editor

最近中國大陸外商圈最熱門的話題，可能是7月的調薪幅度。回顧2009年的「官製內需」，中國透過「家電下鄉」等補助政策，帶動中國國內市場的蓬勃，使得中國成為受到全球金融風暴衝擊最少的經濟大國。顯然，2010年「調薪內需」已經展開，部分學者分析事態發展，認為形同另一種官製內需。估計2010年的大陸薪資革命，將帶動旅遊市場的進一步蓬勃，期待中國休閒事業公司能掌握時機，與時俱進。旅遊市場活絡當地經濟，對於當地居民生活的考量、自然暨文化景觀的維護，需要有長期性全面性的視野，才能永續發展。

人的宮位的空，彰顯無緣、波折辛苦、辛酸、失落，若會照化忌或化忌冲破，則呈現有苦難言的是非與委屈。而這些現象皆不是單一事件，是與六親之間互動而來的扯落不清的纏繞；夫妻之離、對兒女之付出、兄弟姐妹之間紛紛擾擾的糾纏、與父母觀念的生活上的離，甚至親情上的無緣……造成廉破坐命者，成就了自身，卻往往犧牲了六親。

澎湖縣位於台灣海峽距離台灣約500000公尺處，共由100個島嶼所組成，是台灣唯一的島縣，其中以澎湖本島最大(馬公市及湖西鄉)，其次為西嶼鄉、白沙鄉，另外還有望安鄉和七美鄉共1市5鄉；澎湖縣花為天人菊，縣樹為榕樹，縣鳥為小雲雀。澎湖群島就像一群散落在海上的翡翠，密布在台灣和金門之間。澎湖縣島嶼眾多、海洋資源豐富，是民眾消暑、觀海、賞豚的好去處。

目錄

Contents

- 1 編輯快遞 / 陳素恩
- 2 目錄
- 4 總經理的話

精機集團動態

- 6 VPS專案 / 蘇惠伶
- 7 台穩專欄 / 蔡尚娟
- 8 工具機事業處專欄 / 蔣明憲
- 10 塑膠機事業處專欄 / 劉益伸
- 12 總管理處專欄 / 張瀨心
- 14 聯合專欄 / 侯國華 / 賴振南 / 陳棟樑 / 梁友誠
- 18 行銷服務專欄 / 林震鵬 / 楊文洲 / 王忠宇
- 21 上海建榮專欄 / 簡志豪
- 22 中台廣州專欄 / 張清華

26 松下客戶介紹 / 盧俊言

27 車展客戶介紹 / 田坤進

精機聯誼會專欄

28 上研公司介紹 / 上研公司提供

精機集團客戶專欄

- 24 慶華興客戶介紹 / 慶華興（蔡政村）
- 25 福建申利卡客戶介紹 / 郭衛東

精機集團通訊 **53** September 2010
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





台中精機・精機集團



研發應用技術專欄

- 30 臥式加工中心機產品介紹 / 林燕村
- 32 走向自動化臥式綜合加工機 / 賴英杰
- 34 臥式綜合加工機Vc-H500工作台介紹 / 盧致宏

劉老師專欄

- 36 官製內需 / 劉仁傑老師

紫微斗數密碼

- 38 紫微斗數之四親皆空 / 張崧祐老師

社團活動/休閒旅遊專欄

- 40 社團活動 / 桌球社 / 壘球社
- 42 曼谷自由行〈下〉 / 許瓊文
- 44 2010 FUN輕鬆澎湖之旅 / 蘇惠伶



>>> 總經理的話

擁有中精機的臥式綜合加工機，開創新契機

台中精機強力推出 系列化臥式綜合加工機

新世代的臥式加工機朝向高速、高切削、高精度為目標，且切削技術的發展朝向兩大目標，一是不斷追求高的生產效率，另一是提升高的加工精度。為符合客戶的需求，秉持著不斷創新的精神，在高速、高精度及高穩定度的需求下，台中精機推出可結合彈性製造系統，作整廠設備規劃之高轉速臥式綜合加工機，除了可協助加工業者加工能力及效率的再提昇之外，也更提高了加工利潤。

HMC400-1000型 系列化完整的臥式綜合加工機

台中精機於1993年正式完成臥式中心機之研發，陸續完成一系列機種包括有1000型、630型、500型、500高速型及400型等五個機種，台中精機累積57年來的專業技術經驗，近幾年，投入臥式綜合加工中心機、車銑複合等高階、高附加價值產品的研發生產：臥式加工機不但容易排除切屑，大幅提高切削加工精度，還可進行90度四面加工，用途更廣，如汽車、飛機的引擎加工，都非得採用臥式加工機不可。

擁有中精機，開創新契機

台中精機透過高品級臥式綜合加工中心機的開發來提升技術水準並藉由其高的附加價值提升生產值，不但機種完整，各臥式中心機產品的市場區隔，依加工種類區分為，輕型切削：Vc-H400型，中型切削：Vc-H500型，重型切削：Vc-H630型及Vc-H1000型。依工件重量區分為，400Kg：Vc-H400- Vc-H500型，800Kg：Vc-H500- Vc-H630型，1000Kg：Vc-H630- Vc-H1000型。台中精機架構服務e化平台及遠端監控系統，提供客戶多元化及全方位的需求。



台中精機聯誼會

日本東北伊豆箱根之旅7/15-21



↑ 於藏王高原之地藏王菩薩前合影



↑ 伊豆坐漁莊溫泉飯店午餐



↑ 與佐勘溫泉飯店老闆娘合影

VPS 專案

文 / 蘇惠伶

優良的品質會帶來高生產率，市場佔有率會相對提高；與協力廠商間的溝通不僅建立在品質與服務上，還要靠溝通與信用來維繫！藉由去除流程中每個步驟的浪費，來縮短前置期，提供高品質低價格的商品，贏得客戶滿意，獲取利潤，發展分工加強合作，將產品、原料、工具畫一標準，如何透過SCM來達成，可說是全新的經營管理觀念！

公司VPS於2006年9月展開；SCM分科會於2009年4月成立，一路走來藉由武部顧問的指導漸漸步上軌道。

何謂SCM：供應鍊管理 英文縮寫SUPPLY CHAIN Management；是透過人所實施的一項管理；指自商品的企劃開發到販售來達成貨物交期縮短及庫存削減的功能的一連串流程；是促進經營效率提昇的手法。

一直以來企業都是以提出部門的生產目標或銷售目標來

效率化，但是SCM則是以達

成整體的效率化為目標，打造一個新的業務流程，可說是一種全新的管理觀念（上圖）。

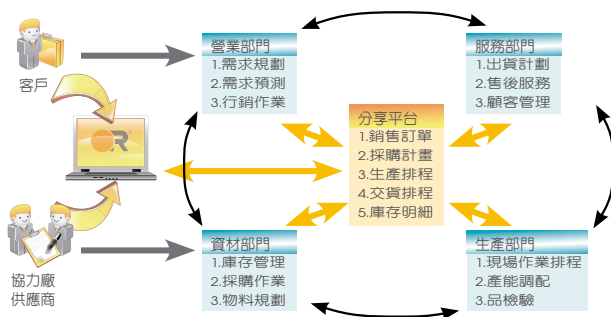
SCM的概念是在必要的時候提交必要的東西，並只須提交必要的數量即可。

SCM成立之目的：從原材料與零件的調度開始，到製造、銷售、裝機調整為止的一連串行為，當中所有相關部門的情報皆能彼此共享管理，藉以達成業務流程的最適化。

SCM成立之目標：

- (1)廠內目標：a.機台完成出貨至客戶處，遵守交期100%。b.縮短製造L/T。c.降低部品庫存成本。
- (2)廠外目標：a.降低購料成本2.5%/年。b.降低部品入料不良率0.5%以下。c.部品準交率100%。

SCM成功的重點：(1)找出建構新業務流程的必要課題



(問題)(2)定期進行修改(3)確實進行組織改革、業務改革(4)設計並運用新的業務流程。

檢視過去一年執行狀況，依據武部顧問所提出的課題，提出件數共82件，執行項目百分比如下：(一)不良在庫庫8.6%(二)在庫基準14.8%(三)庫存基準遵守率35%(四)在庫回轉率30.4%(五)在庫基準廢止件數99件。

祈望SCM落實的最終效果 (1)生產管理而言從設計、調達、組立到生產的技術：部品的調度為主打造一個短交期、零缺料的模式。(2)提高部品內製化比率與部品共通性的比率，並降低在庫存。(3)交期不準時，品質異常靠平常良好的溝通與情報，訂出一個理想化的組織傳達系統。(4)提昇庫存週轉率(5)生產排程能更有彈性。

>>> 台穩專欄

文 / 蔡尚娟

一、營運狀況：

2010年上半年度營運狀況甚佳，為歷年來表現最好的半年。

2010年1~6月份對外營收達5億7,035萬元，較2009年同期之1億2,910萬元，營收增加4億4,125萬元，營收成長率達342%。

2010年1~6月份稅後淨利達3,835萬元(所得稅率以17%計算)，較2009年同期之281萬元，金額增加3,554萬元。每股稅後淨利約3.2元。

二、2010年第二季之組織調整及人員異動：

本公司由於2010年上半年營收較2009年同期大幅成長，加上近期簽約擬投資新台幣1.1億元購買兩台新型齒研機及一台新型五面加工機，因此，為衝刺2010年下半年業績，務期2010年度達成營收新台幣10億元與稅後淨利6,000萬元之年度目標，且因應新機器之陸續購入及投產，業務端必須接觸新客戶群以取得新訂單來創造新的營收及獲利，因此自2010年7月1日起，將公司組織調整回2009年3月底前之組織，並做部份主管之人事晉升案：

(一) 組織調整方面：將2009年4月1日起生效之2部7課，調回2處(不含研發處)6部：

(1) 齒輪事業處(自主接單之事業處)：下轄一個事業部，由林財源總經理負責經營。

(2) 機械事業處(100%代工之事業處)：下轄



4個事業部及一個資材部，由林福全副總經理負責經營。如此調整之目的，係將自主接單之齒輪相關業務與100%替母廠代工之業務再度分割，在未來各有新型加工設備進來，兩大體系之經營主管，務期在既合作又競爭之狀況，幫公司尋找新的訂單(營收及獲利)與新的未來，這是此次組織調整之最大目的。

(二) 人員晉升方面：

(1) 吳畊德課長晉升為中心機事業部副理職務。

(2) 陳政男股長晉升為中心機三軸單體裝配課之課長職務。

(三) 本次組織調整及人員升遷案自2010年7月1日起生效。

三、台穩福委會新舊任交接在2010年6月30日， 2010年7月1日台穩福委會交接內容

說明如下：第八屆福委會委員名單

主委：陳建良副理

秘書：賴楷臻

委員：江秋燕、張翕笙、張睿恩、張秉程、
蔣志偉、王志銘、吳明恆

>>> 工具機事業處專欄

文 / 蔣明憲

《廠處主管的話》

隨著兩岸各方面的交流日益熱絡，加上ECFA的簽訂，台灣將藉由大陸市場的蓬勃發展，並放眼全世界市場以開啓未來黃金的十年；未來的十年「後ECFA時代」將是企業必須掌握的契機。以精機集團來說，深根大陸市場已有十餘年，在這波經濟不景氣的風暴，率先回昇的就屬中國市場，單月接單量也將有百台之譜，相對於國內工具機市場也連帶受惠；可以說，在中國市場已搶得先機。但ECFA簽訂後，不再只是中國市場而是「大中華圈的市場」，所以經營策略勢必要有所調整，提昇往技術層次更高的臥式機種、車銑複合機、五軸加工中心機等。其思考層面有四點，第一點、在中國同業中如，大連機床、瀋陽機床等，對高階機種技術及經驗尚未成熟，國內競爭者進入大陸市場相對較晚。第二點、立、

臥式大型機種、複雜機種利潤高，直接挹注企業獲利。第三點、相較於日本製大型、複雜機種價格上更俱優勢。第四點、最優秀的作戰團隊，大型機種，如臥式中心機、複雜機種等都由機動生產部生產，而部門內平均年資約14年，在公司內部的工具機生產單位中，年資最久，經驗最豐富的一群。如此將可藉由天時(ECFA簽訂)、地利(大中華市場)、人和(最堅強的團隊)，一口氣拉開與競爭對手的距離，並縮短與日本工具機的水準。但是相較於利潤較低的，以量產取勝的機種，也不能就這樣疏忽了，應該將品質做得更好，如此才有好口碑及源源不斷的客源。

《二》經營概述

1. 6S工作重點：

(1)小集團運作 Part II -清掃/初期點檢階段協助輔導。(2)檢視

各小集團平台資料維護情形。

(3)各小集團繳交一件目視管理案例。

2. 人事工作重點：

因任務需要進行兩岸主管輪調，原生產二部部門主管黃民彰經理，調任上海建榮廠派任工具機生產部部門主管(兼廠處主管代理)，任建榮公司協理。原建榮工具機生產部部門主管王豐儀，調任工具機事業處機動生產部專案副理。原生產二部部門主管職缺，將由生產技術部部門主管詹文光經理暫代。

3. 生產工作執行重點：

(1)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。(2)組裝機台時除留意所有細節以維持出貨品質，更應兼顧品牌形象。(3)利用實作機會培訓人員，並依照生產進度機動調整人員加班。

4. 生技工作執行重點：



(1)工具機遠端維護服務平台計劃。(2) (VT-X200)車銑複合機移交專案。(3)VT-30W移交專案。(4)應用組五軸CAM軟體導入。

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：11小組進行Step6階段，8小組進入Step5階段，1小組Step4階段，Step1~Step3階段全數通過。(2)因應公司提昇總體銷售目標至（人民幣 3.532 億），請各單位配合加班及人員培訓。

6. 專案工作重點：

(1)6S/自主保養分科會：I.神龍小組：①小改善：防止調整塊發料錯誤，找出問題點從源頭解決。②不具合點可分成六類更容易找到問題越快達成目標。II.F5小組：①不具合點目標提高到掛牌120張。②深入探究問題的根源，並加入目視管理。III.穿山甲小組：①投單管理板再補強。②缺料分析須再更細微，報告應更詳盡。③暫訂基準書格式。④針對整頓定位問題再思考。

(2)IE團隊：IE GROUP所學的技术及方法如何廣泛應用？其本小組的目的是支援組裝線的建構。

(3)個別改善分科會：①改善案是要提升發現問題的能力。②改善的基本概念為何，要去探討；利用智慧、巧思，用心去做，這才是改善。③看一個問題，要將視野放大，不要只侷限於小區域範圍。

(4)VPS研究會：①大型機新產線建議採用6個工程4個人的生產配置較佳。②以作業標準書為依據，開始進行主、副線的流動時間及流動順序規劃。③看板只適合用於庫房與副線發料用，不適合主、副線之間的運用。④副線或主線即將完工時，要如何通知下一工程準備。⑤簡單的部品組裝、物料清潔或拆包裝袋，可由發料人員協助處理。

(5)生產變革分科會：①皮帶輪保護不可用橡皮筋、膠帶包覆，塑膠防護要能快速拆除取用。②O型環塗抹牛油改善呈現，是否可改善至最佳狀況；

可嘗試利用滾輪滾動。③調整作業消除或縮短至最小化時間。④無聲組裝，利用治具避免組裝中碰撞。⑤生產變革分科會會長由陳賢龍經理接任。

《三》活動花絮

1. 2010年5月14日由陳正欽會長帶領，國內行銷部暨全省代理商一行人參訪上海建榮廠，邱仕華副總陪同參觀建榮廠的生產基地。

2. 2010年6月9日PMC精密機械發展協會，詹炳熾總經理一行62人，蒞臨上海建榮廠參訪，由邱仕華副總親自接待及簡介廠區各項設施，參訪過程互動熱絡。

3. 生產二部黃民彰經理輪調至上海建榮，生產二部及摺合組聯合舉辦餞別餐會，時間6/22(二)，地點：原味川菜館。

>>> 塑膠機事業處專欄

文 / 劉益伸

壹、經營概述

一、產品經營

從去年年底已漸浮現反彈回升之氣息，加上鈹金部遷往鹿港新廠，並進行廠區生產產品的調整，將M/C生產遷回中港廠，此兩單位所遺留下來的場地則進行規劃為擴大PIM生產區域，以因應大型機產量的增加與景氣的回升。

另外配合推動VPS活動調整生產模式——小型機組裝採線性生產、中大型機組裝則採定點攤位式生產，並搭配作業合理化、作業改善，加上廠商的供料改善配合在這半年內讓生產

量與營業額持續衝高，且在此狀況下進行組織調整，由生產部擴充為生產一部與二部，為的就是期望能在產量衝高的同時並能維持品質與準時交貨，且能在此適當的時間點建置好新的生產模式。

大型機(700~1300T)目前投產順利且已陸續交貨給客戶，且在考量客戶用電需求與講求環保節能的趨勢下，所以在開發之初即已搭配省電系統供客戶選用。公司大型機(700~1300T)的開發、投產將提供給客戶在大型家用品、大型家電/3C產品、汽機車零組件的成型機台

選用的另一個選擇。

二、生產管理

1.生產排程：

截至6月結束統計上半年出貨量已近達年度目標的50%，這半年的產量屢創新高，在相關單位的協助與供應商的合作下才能有如此佳績，但相對的供應商的供料狀況在時程上已略顯不及，主要原因應為景氣已呈現榮景，各家都在趕工所致，希望針對供料出現不及之廠商有所因應方案，以期生產能更加順利、順暢。

貳、管理及活動摘要

廠處管理訊息：

廠區佈置變動：

因應PIM研發中心與品保辦公室之遷移，變動如下：

因原PIM研發中心與品保辦公室之現址另有他用，PIM研發中心遷移至C2棟之原MC生產部與生技課辦公室；另在C4棟後側新建控制器組裝測試區。





原資材二部辦公室與品保進檢辦公室打通新建合併，並將原品保辦公室遷入。

PIM服務之機板維修區一併遷入資材與品保合併之辦公室內。

相關之改建工程於施工期間上述各使用單位需參與督導時程及品質。

輪調：

PIM生技部輪調五位人員至現場支援，已於7/1正式歸建。

於生產單位實習之菁英專案研發人員，預定於8/1全數歸建。

PIM服務課嚴文榮8/1起，輪調生產二部大型機裝配課。

教育訓練：

PIM生技部五、六月份，分別進行「複合材料教育訓練」與「BOSCH碧鑽射出DPQ卡調校教育訓練」。

工藝教室之設置，工藝教具與教材修改中；在場地佈置部分，上課播放使用之電腦與相關設備桌椅已安排定位。

CP與勞安活動重要的訊息：

6/25舉辦消防演練，因當天大雨原室外之滅火演練取消，改為室內講解、示範與CPR演練。

為配合「職業安全衛生管理系統」之建置，勞安室特辦理「安全作業標準訂定」之教育訓練，上課時間：2010年7月23日(星期五)16:00~17:00；上課地點：工業區廠B1F會議室。

VPS推動：

產線之建置主要分小型機以線性生產為主，目前已開始進行生產並陸續針對相關需改善之設施進行改善；大型機部分採定點生產，地點確定在B1棟並進行試量產。

6S活動：

7/20召開工業區廠小集團Leader與執行秘書會議，主要在提醒各小集團此階段重點強調無形與流程的改善，並希望各小集團能全數在8月底通過診斷。

PIM生產變革：

目前主要以搭配小型機生產之改善為主，每月提出5件改善案進行自主改善。

PIM研究會：

中大型機生產模式目前已在B1區實際進行地點式的試量產，並進行觀測以找出需改善之問題點。

個別改善：

PIM五組改善小組在五、六月份時進行第二季進度做指導與建議，工業區廠五組改善小組十個改善案皆已順利完成，七月份開始進行第三季的改善案；此季重點在協助小型機生產線進行改善。

品質保養：

進行組裝前後之品質差異特性資料收集與改善製作。

>>> 總管理處專欄

文 / 張靜心

事務報導

◆總體經濟景氣已穩定回升，目前具規模之中、大型企業營收約恢復至金融海嘯前6至7成。公司也不例外，上半年累計營業額已達高峰時期的7成左右。在接單及出貨持續暢旺之際，除第一線組裝單位同仁之外，同時也要感謝各機能的全力配合，使公司產能提高並能順利出貨。

◆2010年度員工旅遊活動福委會特別規劃了三條路線：

- 1、平溪線火車采風之旅
- 2、九族文化村纜車之旅
- 3、十鼓文化村古都之旅

其中平溪線火車采風之旅最受到大家的青睞，前後兩梯次共有14台遊覽車，將近500位員工與眷屬參加。雖然路程較遠，但平溪特有的風光美景文化，仍舊吸引多數人的到來。其他兩處的旅遊景點也各有特色，透過福委會的精心規劃讓大家都渡過歡

樂的一日遊。

◆VPS本階段的目標是減少不必要的浪費，降低公司成本。雖然辦公大樓目前正在整修當中，環境面屬過渡期較不易處理，但第二階段核心業務等部分仍應積極展開，不受環境面的影響而中斷。

◆為強化裝配現場環境，提升產品精度及品質，廠房空調設備改善工程現正積極籌劃中，公司預估將花費700萬元以上經費進行設備安裝，並且還需向台電公司申請增額用電量，舊有線路也須重新配置，估計仍需一段時間的施工期，總務單位希望趕在今年夏天結束之前完成，使裝配現場同仁能夠盡早在更加舒適的工作環境中，製造出高品質的產品。

榮耀時刻

工具機顧客服務部同仁何長揚，於客戶處執行外勤售服業

務時，由於良好的工作態度及優異的技術表現，於售服時表現得宜替公司節省成本，並受到客戶讚賞。公司為獎勵優秀員工，予以記嘉獎乙次以資勉勵。也希望同仁們能夠見賢思齊，向何長揚學習，維護公司的信譽也創造更多的利潤及商機。

關心報馬仔

◆公司長期配合台中捐血中心，每季於廠內舉辦捐血活動。每次活動都有不少愛心不落人後的員工共襄盛舉自動前往捐血，在此提供一個血液的小常識供大家參考：統計資料指出，A型血佔26%，B型血佔24%，O型血最多，佔了44%，而AB型血最少，只有6%。

中部地區每日醫療用血量約1200袋，用量相當大，捐血中心會隨時依不同血型需求，針對短缺血型加以公

告，呼籲大家踴躍捐血。

◆今年度的體檢報告已經出爐，根據醫院所做的統計資料顯示，異常最多的檢查項目，依次是腹部超音波檢查，其中以脂肪肝的比例最高，其次是體脂肪過高，三酸甘油脂、膽固醇過高…等。顯示出大部份的人都有脂肪太多的煩惱，建議大家下班之餘應多運動，除了可維持身材之外，更可維護身體的健康，祝福大家明年的健康檢查能更健康喔！

◆隨著畢業季的到來，求職人數大幅增加，公司今年已陸續晉用了近百名的新人，而新人應徵時應具備什麼樣的禮貌及態度呢？根據104人力銀行最新的調查顯示，企業平均只花「34秒」篩選求職者的履歷表，而在面試求職者時，平均約在「19分鐘內」決定是否淘汰應試者。面對眾多求職者的競爭時，新鮮人務必在最短的時間內，秀出最好的自己，表現個人優勢，才有機會勝出。比方說公司篩選人選，首先

看的當然是學經歷，相關科系畢業當然是最佳人選，若不是相關科系畢業，但有相對應的工作經驗也很重要，應在履歷自傳上撰寫清楚。其次履歷上字體要工整，不要有錯別字，自傳不宜太短或天馬行空漫無主題，這樣會給人感覺太過輕率隨便。

在希望待遇方面，最好符合市場水平，不要一開始就要太高，這樣很容易失去面試的機會。另外切莫好高騖遠，譬如沒有工作經驗卻應徵管理職。

新人於順利爭取到面試機會後，要記清楚時間，不可遲到。穿著要端正得體，男生不宜蓄留長髮或太過新潮，避免讓人有輕浮的印象。要

充份了解應徵的職務內容和所需條件，正式面試時才不致於怯場或答非所問。面試人員最常問的問題包括：為什麼想來我們公司上班？你希望的薪資是多少？過去的工作經驗？為什麼要轉換工作？未來的規劃為何等。

工作不只是為了薪水，也希望在工作中發揮自己的專長與所學，藉由職場上的肯定得到成就感及自我實現的價值。

景氣回暖，企業需要人才量增加，希望暫時失業的或是有意轉業的朋友，都能盡快找到一份適合自己的工作，適才適所，為自己、企業及社會創造出三贏的局面。



聯合專欄

鑄造專欄
文 / 侯國華

伴隨著徐徐的南風，時間的腳步，慢慢進入了炎熱的夏天，這個令人又愛又恨的季節。

來到這個廠區，雖然只有短短幾個月，卻有一群熱心又熱情的同事，幫助我融入這個大家庭，初到后里廠看到的情景與想像中完全不一樣，廠內機械設備、周遭環境都整理的井然有序，就連最污濁的粉塵及廢鑄砂都集中收集後，再交由環保回收公司回收處理，避免環境污染，為地球環保盡一份心力。

總公司為了體恤員工辛

勞，於六、七月舉辦員工旅遊活

動，地點是台北縣平溪十分寮瀑布，經過蜿蜒崎嶇的山路，終於來到天燈的故鄉，我們下車步行約十分鐘，到達目的地，一座天然形成的瀑布矗立眼前，令人嘆為觀止，到了平溪不能免俗的就是放天燈，看那一盞盞的天燈，載著我們滿滿的希望與祝福，冉冉升空，飛向無際的藍天，心中充滿無限的感動。

行程中安排了一趟火車之旅，從平溪至菁桐，欣賞沿途風光，而午後月台上的一場大雷雨，雖然嚇得大家措手不及，但卻也頓時讓大



伙兒暑氣全消。等待像是漫長的煎熬，我不禁回想起后里廠的午後，一樣的雷陣雨，熱氣從地面蒸發，空氣中夾帶著熱氣，即使滿身大汗、揮汗如雨，卻也澆不息后里弟兄們對工作的熱情與滿腔的熱血，「快樂出門、平安回家、安全第一」一直是后里廠的宗旨，我很榮幸來到這個和樂的大家庭。

七月中旬，后里廠新進了五位學生，是產學訓攜手合作計畫培訓的人員，高中前二年在職訓中心及學校訓練和上課，高三則是在工廠及學校實際工作和上課。高中畢業後直接進入科技大學及工廠繼續上課和工作。雖然辛苦但是能學以致用，相信五年後將會是后里廠的尖兵。



製造事業處專欄 文 / 賴振南

在機台及人員部份，整修中臥式中心機PN40的進度需重新加工另件已經整修完畢入廠，待摺合完成後就可以開始組裝，機械部份當然還是由製造事業處人員組裝，而電氣部份仍由服務協助配電；而第一套FMS的四台臥式中心機整修，進度有一點點延誤；除了舊機台整修外，製造事業處也再引進一台公司的中古臥式500中心機，目前正在安裝送電中；期待不管是整修中的機台或安裝中的機台，都可儘速投入生產行列。除了有機台入廠外，人員部份也有新人進來，製造二部有林永光、陳

達及退休再回廠的陳振豐，而鈹金部有潘志倫及曾俊仁，我們也期待這些新戰力可以儘早投入生產。

在VPS部份，製造事業處的5個小組（精工小組、精進小組、精英二組、紅蠟小組及FMS小組）在忙碌的工作之中，仍持續在推動VPS活動，也都按照6S及自主保養分科會預定的進度，在八月份進行第二循環第二階段－清掃、初期清掃的高階診斷，也期待5個小組都可以順利通過高階診斷；而在八月份接受高階診斷前，製造事業處工業區FMS小組有幸在七月份日藉顧問武部老師輔導期間，接受顧問的輔導，因同屬加工性質，相信藉由武部顧問到FMS小組的親自指導，可以讓製造事業處5個小組更了解VPS的活動內容、目的、目標以及精神，有助於VPS活動的推進。

在改善活動部份，鈹金由工業區移

至鹿港新廠，時間已一年，鈹金的製作方式及品質都有大幅度改善，從製作作業標準書、自主檢查表、製作焊接模具、檢驗模具…等等，從各個可能產生不良品的流程或部份去改善；而在鈹金的運送，製作鈹金台車，使用鈹金台車來運送鈹金，不僅在運送過程中鈹金不容易撞傷，且不容易缺少料件，且在鈹金台車製作前，鈹金料件在上下貨車花費了大量的時間來搬運，有了鈹金台車，節省鈹金運送的大量時間；鈹金部所有同仁的共同努力，不僅使鈹金的不良率直線下降，交期更準確，生產單位也感覺到鈹金品質及交期的改善狀況，品保部也多次在會議上提及鈹金部為品質及交期所付出的努力，在此，我們給鈹金部的同仁為品質及交期的付出一個掌聲，並請鈹金部所有同仁繼續努力，加油！



資材處專欄 文 / 陳棟樑

景氣/暖化

全球暖化情況嚴重，氣溫持續高升，邁入夏季，火紅太陽高掛，高溫持續維持30度以上，若能去泡泡水，嘗上一口芒果冰淇淋，消暑清涼，應該是美事一樁。

前半年景氣持續成長，簽訂的ECFA，機械業列入早收清單的激勵下，倒是希望景氣面能夠持續的高溫不退，以彌補去年消失年份的遺缺；不過，近期市場有一些雜音，現就謹慎樂觀，靜觀其變，但總是期盼往好的方向發展。

人員動向

因應業務需要，中港資料庫房增加新人顧國暘，辦公室增加工讀生楊慧櫻，請同事盡量協助其進入工作狀況；有鑑於建榮業務成長，兩岸作業的一致性，及資訊的共用化，繼四月份派遣產銷蔡沂芸做工作支援外，七

月份另派遣陳美蓮支援，對建榮資材工作推動，有長期的助益。

新產線推動

兩廠區新產線陸續展開，工具機產線運作，已具雛形，剩餘是相關接單、備料的協調；PIM小型機主線於六月份展開，除邀請廠商做說明會外，物料需求及組裝站別調整陸續展開；產線的推動，送貨配合需請廠商做調整，並透過每週召集品質戰報會議，隨即檢討前一週的品質問題，希望對品質的提升，能有立竿見影的成效，此非常時期手段，也感謝相關廠商配合。

VPS業務展開

在顧問持續指導下，穿山甲(花木蘭合併)通過PART II一至四階段診斷、神駒小組PRAT II清潔階段，F5、神龍小組PART II清掃及初期清掃階段；由蔡協理擔任會長的SCM分科會，也持續討論、推動供應鏈的相關改善，希

望對物料供應找出新對策。

辦公室整建

配合營運總部整建，中港資材辦公室統一換新OA辦公系統，環境煥然一新，希望好的辦公環境，能有好的業務效率產出。

工業區資材辦公室，也將配合廠房規劃重新隔間，預計八月底能完工，會跟品保部門共用區域，希望可提高業務協商效率。

品保部專欄 文 / 梁友誠

品質管理系統與環境管理系統推行

- ◆2010年度品質管理系統暨環境管理系統外部稽核於7/7-8日由德國萊茵公司前來稽查，其主要在於確認品質管理和環境管理系統的持續有效性，此次稽查共有3項缺失，經執行原因分析、矯正及矯正預防措施後，並將其結果回覆給德國萊茵公司，維持其品質管理系統暨環境管理系統證書的有效性。
- ◆7/23日於中港廠SPT簡報室召開2010年度第二季協力廠品質會，會中由陳甘章副理針對第二季供料的品質狀況進行簡報，會中並由第二季優良廠商偉裕進行公司簡介及改善案例分享，並請總經理頒發獎牌。會中並安排改善廠商百辰進行課題改善簡報，期待經由課題改善，逐步提昇協力廠的供料品質。

M-TEAM雙核心品質保證分科

會活動

- ◆M-TEAM雙核心定期會議於7/20日於中港廠第一會議室召開，會中除針對各成員進行品質狀況追蹤外，針對目前成員反應對於廠商處合同研的活動發表等相關問題進行討論，並請CSD顧問針對不同廠商，客製化不同的輔導方式，以滿足中心廠及各協力廠商的需求。
- ◆M-Team雙核心至善組於7/21日，於中港廠第一會議室特別為成員舉辦精實管理實務教育訓練，內容為簡報技巧、現狀把握、問題解析等，主要目的希望藉由此教育訓練，提升成員簡報發表的能力及對於問題點現狀把握的能力，分析問題並能

解析出問題的真因。

工作業務狀況

- ◆品保部門主管陳甘章副理於8月4至9日前往上海建榮出差，除拜訪協力廠觀察其製程及供料品質狀況外，並視察建榮品保的運作情況，並視狀況調整兩岸作業方式及資源整合。
- ◆7/20日由品保召集生產、生技、服務等相關部門，於生產二課舉行機台會檢，其目的除自我稽查成檢業務外，並希望藉由外部相關部門不同的角度，來審視機台在品質、設計、使用親合性等缺失，以及可以再改善的建議。



>>> 行銷服務專欄

國際處專欄
文 / 林震鵬

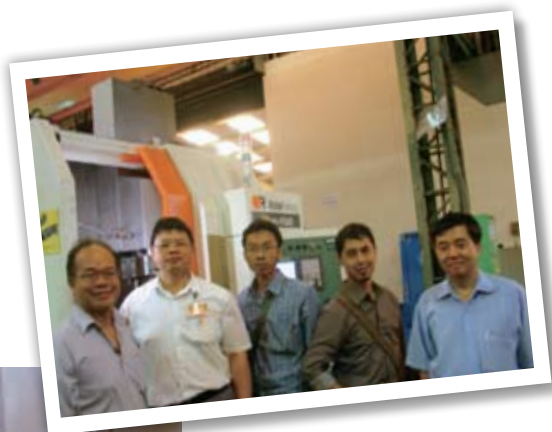
2010年7月13日~7月16日印尼
客戶BMC 來廠驗收試車

印尼客戶BT Braja Mukti Cakra 公司 (簡稱BMC) 為印尼當地與日本Mitsubishi motors 合資的企業，是一家頗具規模的汽車煞車鼓與汽車輪轂專業製造廠商，一系列的產品主要供應給母廠Mitsubishi的貨車及Mitsubishi各式車種所需的煞車鼓與輪轂，特別一提的是此客戶於2007年前所採取的策略為只能購買高品質的日本機器，因此可以看到廠內所有生產設備全採用日本進口機器。但是自從2007首次購買了兩台台中精機製VTURN-V560嘗試後，發現性能與精度不比Okuma及日本機器差，而且堅固耐用，客戶用了愛不釋手；從此之後整個思維改觀，所採取的策略明顯調整，台灣台中精機所生產的產品成為此客戶的首選之一，先後陸續向台中精機採購VTURN-26,



VTUN-V560, VTUNR-V760及VCENTER-70 數台機台，累計已訂購12台台中精機的CNC工具機。

BMC 公司為了進一步及廣汎的與台中精機交流，於7月13日BMC先派遣兩名工程師來廠做實切及精度驗收，為了表示慎重，7月15日~7月16日兩天BMC公司的總經理Mr. Eddy Sukamtono及董事長Mr. Kambertus Hutauruk親自造訪，為雙方奠定了未來長期合作的良好基礎。



總部大樓2F辦公室整修完成

國際處在歷經總部大樓整修，來來回回的搬運辦公用品及在臨時辦公室 (簡報室) 辦公將近兩個月後，終於可以在7月初搬回煥然一新的2F辦公室，一顆心總算可以安定下來，雖然大樓的1F, 3F及外觀繼續整修，短期內仍會造成諸多不便，但對於未來辦公環境及安全、客戶拜訪、客人接待等方面將可大大的改善。



國際處7~8月壽星

7月壽星: 無

8月壽星: 蔡佳文、蔡秀蘭

祝他們生日快樂唷~~



工具機國內行銷服務處專欄 文 / 楊文洲

經營動態

全球經濟趨勢發展趨緩，更在全球金融海嘯爆發後，歐美、日本經濟更是持續低迷，台灣則可以利用 ECFA 強化經濟優勢、布局全球，強化競爭優勢，未來數年中國大陸仍將持續保有 8% 以上的經濟成長率，唯有接軌中國大陸，分享其成長動力，才能轉換為成長的動力與經濟發展的主流。政府簽訂 ECFA 對企業而言，除可以降低貿易關稅，促進台灣和東協各國的合作關係，對台中精機而言，更奠定未來發展策略與全球市場的競爭優勢，同時亦帶動精機下游廠商與供應鏈未來的榮景。

黃總經理亦於第二季代理商會議明示，繼 ECFA 的

後期效益除了帶動產業鏈的發展，政府向廣外全球招商，台商回歸台灣，景氣回溫，第四季後期更會顯現一股投資熱，台中精機更堅持“質、價、量”齊揚。堅信產品的獲利來自於品質，唯有好的品質才能創造更多利潤。唯有創造互惠互利與互信，企業才能恆久，更相信未來的五年，台中精機將創造另一波的奇蹟與榮景。

培訓園地：

中區程式認證班課程

凡為台中精機之客戶已實際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（見下圖），此認證課程完全免費。

研習會課程

6/19 籌辦光華高工機械相關科系教師數位程式網路教學與

車銑複合機、MC 五軸機應用研習會，就企業技術研發發展新複合化產品與應用技術與學校老師作研討分享。

7/21 配合台中就業服務站舉辦 2010 年就業促進研習會，由胡協理分享企業選才及機械產業市場分析，並導覽廠區。

5/31 ~ 6/4 培訓代理商（慶華興）第二代接班人業務教育訓練。

活動花絮：

工具機顧客服務部何長揚任售服執行任務時（丞峻售服），工作態度認真與技術獲客戶肯定與讚賞，於 7 月份動員月會獲頒獎狀及獎金鼓勵。

7/23 召開第二季代理商會議適時檢討品質與問題回饋。另提報顧客服務部姚瑞文/梁藤議獲頒績優人員。

中區程式認證班課程

日期	課程名稱	講師	中區	時間	中區地點	備註
8/10~8/11	CNC 車床程式班	陳建合	18:30~21:30	總廠簡報室	總廠簡報室	
9/14~9/15	M/C 銑床程式班	陳進財	18:30~21:30	總廠簡報室	總廠簡報室	
11/16~11/17	M/C 銑床程式班	鍾鴻祥	18:30~21:30	總廠簡報室	總廠簡報室	
12/14~12/15	M/C 銑床程式班	林鴻毅	18:30~21:30	總廠簡報室	總廠簡報室	

塑膠機行銷服務部專欄

文 / 王忠宇

第十四屆海峽兩岸機械電子商品交易會暨廈門對台進出口商品交易會（簡稱台交會）4月8號—4月11號在廈門國際會展中心舉行，此次為台中精機集團第一次於福建省參展。

據介紹，本屆台交會參展商超過3萬人，參展企業超過800家，展位規模達2547個，展位比去年增長三成。其中注塑機行業有16家（台中精機、海天、海太、震雄、震德、博創、伊之密、東華、力勁、豐鐵等）。在眾多企業中，東華展示雙色機，海天展示伺服馬達省電機，全電機外，大都是普通油壓機。

而台中精機產品領域涉及：

◆ VFS-60ES與VP-350ES之具綠色環保、節能減碳功能的節能省電注塑機，省電效果強大（省電30%—70%），主要的動力系統全以伺服馬達驅動油壓泵浦，具備待機時不

轉動的特性。壓力流量由伺服驅動器、PQC控制器具快速穩定特性，為客戶帶來成本節省效應，深受來訪者的關注。

◆ Vs-100HP高速精密射出成型機，射出速度可達600mm/sec，伺服閥具有高速反應速度特性，係用於追求快速、耐磨與射出品質穩定的零元件高附加價值產品。此次展銷會上，工具機事業部也以一台VTPLUS-15來共襄盛舉，這也體現公司不遺餘力地專注在本身核心技術的提升，經過數十年的耕耘與自我鞭策，逐步建立起品牌價值。

隨著中國大陸海峽西岸經濟區發展大計政策的推出，福建省在海峽西岸經濟區中居主體地位，與臺灣一水相隔，北承長江三角洲，南接珠江三角洲，是大陸沿海經濟帶的重要組成

部分，具有對台交往的獨特優勢；有著國內其他省份無法比擬的地緣優勢和人緣優勢，與大陸其他沿海省份相比，福建的發展起步較晚，但在目前，可以說劣勢已轉化成為一個優勢，因為上海等地的發展潛力已經被挖掘得差不多了，而這裏尚未被充分開發，潛力巨大！眾多配套零部件企業對注塑機設備，特別是大型注塑機的需求量逐漸增加！在廈門及漳州，獨特的特區優勢，成為高科技企業特別是臺灣高科技企業紛紛落戶廈門，帶動了廈門電子，電器等行業的發展！

參展四天結束了，希望公司此次參加台交會，不但更能在同行業中秀出我們的產品實力，更期待貼近的服務於我們的客戶。



>>> 上海建榮專欄



文 / 簡志豪

建榮動態

上海的天氣，終於迎來真正的夏天。與春天的悶熱不同，夏天的熱，如同沙漠般，熱氣騰騰。身處台灣的我們，實在是無法想像，高緯度的上海與北京的戶外溫度，可高達攝氏四十度以上。而這也反映各地風土民情的不同，也是董事長提示我們，要深入各地瞭解民情，如同建榮在全國各地設立十四個分支據點，以就近為不同的客戶解決各種疑難雜症。

在上海世博會參觀人數屢創新高的同時，為確保夏季供電正常，上海市供電局正式行文企業進行讓電、輪休等電力調節措施。建榮裝配車間依規定需將上班時間改為星期六、日正常上班；星期一、二強迫休假。這項措施將由六月中旬開始至九月中旬結束。雖然如此，但生產部同仁則透過加班方式、追趕生產預定進度，而間接單位則傾全力協助，使訂

單能準時出貨。

對行銷服務部而言，六、七月份參加了兩個機床展會，展示自行開發五軸車銑複合機與迎合中國勞力短缺變動的整合機械手實力。分別是6月12～16日在北京的XINES 2010第十一屆中國國際機床工具展覽會，精機集團展出分別由台灣製造的VTplus-20（帶機械手）與Vturn-X200五軸車銑複合機、及建榮製造的VT-36/20W、VC-55與VC-85S。而7月15～18日在上海的第12屆東博國際機床展，則展出VT-26/60、VT-36/20W、VC-85S與VC-55。這兩次的展會，上海建榮均派出了華東與華北的營業與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。

上半年度建榮委託「上海市質量監督檢驗技術研究院」的GB標準檢驗於六月八日舉行，在品保部主導下，順利通

過以立式加工中心安全防護與精度等標準，為公司機台質量透過外部驗證再次強化競爭力並得到品質保證最佳寫照。

財務部則在七月下旬由陸月琴副課長帶領同仁至杭州分公司進行財務訪談，針對各種財務與帳務方面與分公司主管及員工進行溝通與交流，進一步優化公司作業流程。管理部則為更有效利用辦公空間，除更新接待客戶專用的展示室外，亦針對員工休閒活動的桌球桌，進行修繕與移位，以使員工有更好的休閒環境，抒解工作壓力。

此外，雖出貨任務嚴峻，不論是現場或後勤部門，均全力以訂單準時出貨為原則。值此情況，能改善經營體質的VPS活動仍持續進行，各小組依時程提出各級診斷，透過不斷的學習改進，提昇工作效率。

>>> 中台精機（廣州）廠專欄

文 / 張清華 · 中台廣州廠員工

經營點滴

◆在未來的企業競爭中，更程度的達成客戶滿意是每一個企業或組織存在的意義，所以品質不僅僅是產品是否符合規格，更包括了客戶是否滿意這個大的方向，而客戶滿意又更廣義的包括了交期、服務、價格等多方面。



如果與科學技術是第一生產力，那麼品質就是一個公司最直接的實力體現。作出良好的品質僅僅依靠製造能力是絕對不可能的。所以品質是公司的綜合能力。所以需要包括人事在內的所有公司員工都要向著良好的目標邁進。只有公司的綜合能力整體提升上去了，我們的品質才能得到保證，公司才能良性的快速發展。

◆成果導向的績效管理。績效管理是一個過程：它能幫助企業全體員工明確應該實現什麼目標，以及對如何實現目標達成共識；公司將推行KPI績效管理辦法，目的就是為了能更好的有效管理員工，使員工個人素質（優勢專長與責任感）/發展目標與企業目標有機結合起來，充分發揮各人所長，嚴以律己的實現個人價值。

政令宣導：

- ◆2010年4月份進行規章制度修訂，針對生育保險補助這一項重新依法進行訂立相關規定，並於2010年4月份開始執行，其他目前已提案的相關一些規章制度，需要適時修訂的，將在報審後統一修訂。
- ◆無災害工時管理辦法目前已報審核准，並已在7月19日在經營管理會議上由總務課進行具體的實施講解及宣導，要求各部門各單位主管先行下去宣講辦法規則，試行將從2010年7月1日到2011年6月30止。
- ◆天氣目前已進入酷暑季節，需宣導公司員工注意防暑意識，多喝水，保證充足睡眠，並注意安全生產。

經營動態：

- ◆居住證的辦理：辦理居住證事宜，已接到相關單位通知：可

以由公司統一辦理，可先集中拍攝證照後，每人填寫一張表格登記即可。管理課已在6月21日召集需辦證人員拍照及填表辦理。

◆第二季目標檢討表於7月16日已收集各部門資料，從第二季目標檢討的資料顯示：第二季業績整體都呈幅度上升，接單出貨及各項目標均達標完成。

◆上半年度銷售會議安排於7月22日(星期四)於中台廣州召開經營檢討會，此次會議是針對今年以來兩岸塑膠機接單、出貨業績逐漸恢復正常，目前的大環境及經濟政策面形勢亦在變化。下半年仍請各位主管能更加努力，多加把勁，落實A級客戶掌握及催單，以達成年度目標。會議主要行程先做上半年度工作檢討，再對市場的推廣分析及銷售策略作進一步的討論。

◆聯合年檢事宜：聯合年檢工

作已在6月中旬全部完成，證件亦已全部驗審合格，並將取得和年審資料寄發至各分公司協助完成地方年審工作，殘疾人年審工作也在7月初順利完成。

◆VPS專案：(一)、VPS第四階段-清潔 進行中，申請清潔高階診斷小組狀況：現在7個小組已申請高階診斷，其中綠竹小組(6/18已通過)九匹狼小組(6/22已通過)四加一小組(6/29已通過)百分百小組(7/5已通過)綠洲1小組(7/15已通過)心力小組(未通過)西遊小組(已通過) (二)、個別改善分科會之各小組進度：第二期活動喜淵淵小組進度落後，其他各小組已選定第三期活動題目：(三)、生產變革分科會進度：產線已正常運作中……目前進行瞭解確認是否吊機下線時增加吊杆(四)、品質保養分科會進度：a.持續建立製程，另件QC工程表。b.品質特性一覽

表，品證檢查表，製作線上檢查表的教育訓練。

培訓園地

◆叉車年審培訓不定期舉行，目前已持有叉車證的相關人員證件陸續到期，為了便以年審，管理課將證件已到期人員集中，統一至開發區培訓中心進行註冊報名，7月份兩人進行年審相關培訓。

◆2010年第三季新進人員教育訓練於2010年7月1日至7月13舉行，參加此次課程的新進人員共有22人，管理部：1人；資材部：6人，生產部：14人，行銷服務部：1人。

活動花絮：

◆目前天氣已進入伏天季節，公司工會經過會議討論，將由工會經費列去購買降暑飲品發放於員工消暑。此項活動已在7月份開始實施，每人發放一箱王老吉飲料。

慶華興精機股份有限公司

文 / 慶華興（蔡政村）

慶華精機股份有限公司

電話:04-26656123

傳真:04-26656701

1975年是我岳父與台中精機結緣的開始，岳父在精機一開始由組立、服務、國內業務，直到黃總等的推引，於1987年成立慶華機械商行，以銷售精機產品為主，因業務所需，1996年擴大營業改名為慶華興精機股份有限公司，一步一腳印追隨著精機的腳步、服務客戶，可說是譽滿同業也不為過。

回顧去年的經濟不景氣，工具母機市場受到很大的衝擊，許多同業紛紛受到影響，但台中精機卻安然的度過危機。我的岳父認為這個領域是個值得投資的行業，也一直渴望公司能永續經營，期待能找到對工具母機有興趣的年輕人，加入公司，為公司注入一股新的活力。幾年前剛從中正大學電機研究所畢業時，就一直鼓勵我回來與他一起打拼，但剛畢業的我仍希望運用自己

在校所學，先在外面磨練一番，於是在華晶科技從事數位相機硬體電路的研發工作。這幾年來，常常聽見台中精機在黑手業的名氣，加上岳父的鼓勵，終於下定決心在五月加入台中精機慶華興的銷售與服務行列。

剛踏入這個行業，對我來說所有事物都是新鮮又陌生。所謂的隔行如隔山，學習上肯定會遇到許多的瓶頸，但仍然抱持著努力學習新知的態度。特別感謝胡協理所安排的四天特訓，使我能在最短的時間內，對於各種工具機的規格與性能有初步的認識。在此還望公司上下多提拔，使我在技術上和處事上能夠更精進。

慶華興現階段的任務，除了鞏固現有的客戶群，做好售後服務，提升服務品質。在未來，將會朝著以下三個方向努力：1.積極的拓展新客源。客源已不能只是單單停留在台灣，僅以點的方式擴充。而是要以外銷的模式，採取面的擴



散，走向國際，客源多元化，如此公司也才能有更顯著的成長空間。2.加強本身專業維修技能。對客戶而言，時間就是金錢，若能即時協助客戶端做簡易故障排除，客戶將對公司更有信心。3.配件銷售服務。配件種類繁多，如何使客戶能更方便，有效率的取得所需的配件，也是慶華興未來需努力的方向。

很高興能有這個機會加入台中精機這個大家族，今後將藉此機會貢獻自己的熱忱與所學，努力不懈，在工作中發揮所長，絕不辜負台中精機及岳父的期待，也期望透過大家的努力，攜手合作，再創台中精機黃金時代。

福建申利卡公司

文 / 郭衛東 · 上海建榮廠員工

福建申利卡鋁業發展有限公司創立於2005年，坐落於美麗的“海上絲綢之路”起點——福建泉州。

公司總投資3千萬美金，廠房占地面積58,000平方米，建築面積45,000平方米。公司專業化研發和生產鋁合金輪轂，配備世界領先的全套現代化生產設備，包括：重力鑄造設備、低壓鑄造設備、熱處理連續爐、塗裝流水生產線和輪轂電鍍廠。設計年產量為100萬隻12-26英寸鋁合金汽車輪轂，目前員工400人、產值人民幣2億。

公司本著“用心製造，以人為本”的經營理念，集聚本行業的精英人才，公司生產的關鍵部門：研發部、鑄造車間、熱處理車間、加工車間、塗裝車間、品保部等均由本行業資深專家管理和監督。公司按照現代化規範管理體制經營，重視員工素質培養，以高素質的人才和現代化的規範管理來成就產品的高品質。



公司秉承“品質第一”的生產理念，擁有完善的專業化品質管理體系，並投入先進的品質檢測設備，如X-RAY、拉伸試驗機、光譜分析儀、金相分析儀、衝擊試驗機、彎曲力矩試驗機、徑向負荷耐久試驗機等，產品性能卓越，符合日本“JWL”“VIA”、美國“SFI”、德國“TUV”等國際標準。

申利卡公司致力於向客戶提供創新的產品、快捷的交貨、優質的服務，優先滿足客戶需求，提升客戶競爭力，為客戶創造最大價值。



松下能源公司

文 / 盧俊言

松下能源公司成立於1966年，日本松下電器(株)會社共同合資，技術相互交流的生產製造公司，在台投資設廠已44年之久，早期主要的業務是電池的開發與製造，其所生產的電池一般在各便利商店均可以買到，隨著3C產業的發達，近年來開始生產NB系列的電池，初期產品均是採外包的方式，但因考量品質的控管及成本，所以松下能源公司開始自行生產，先前其外包的下游廠商使用的是國內他牌的塑膠機，但松下能源公司為了配合環保及綠色能源的推動，以節能省電為其選購機台的首要考量，故在昱德的業務介紹下購買台中精機之的塑膠機。

目前台灣松下能源所生產製作的產品主要有五大項目：

- 一、鋰電池封裝—生產組裝各大廠牌之手提電腦用鋰電池。
- 二、乾電池用炭精棒—此項產品能決定乾電池的好壞，目前產量約世界佔有率

40%，為世界上最大的供應商。

三、開槽炭精—此項產品為先進造船工業切割鋼板之最佳利器。

四、汽車用電池—免保養，免加水，高效能汽車用電池。

五、新產品—負極材料。

自今年2月交2台VS-250FES至今，台中精機的塑膠機在節能機的表现方面，確實能達到節能效果，且在射出的精度與成型並不會因為省電而喪失了原有高速機的特性與效能，這是松下能源特別讚賞的一項特點，又因NB的電池外殼很薄且面積又很大，所需的射出速度相對也要提高，因松下能源廠內的機台有加裝ACC因而大大提高射出的效率，機台上精準的射出曲線圖每模比較之下，其差異都在標準值之內，因而減少不良率的產生，雖然交機至今機台總有故障的時候，但因昱德及台中精機北部的維修人員均能快速的修復，此點也讓松下能源公司的相關人員讚



賞我們的服務品質。

台灣松下能源公司抱著與地球環境共在的環保理念，在具體上積極推動：

- 1.開發設計方面：積極開發環保節能的創意商品
- 2.生產製造方面：降低生產過程二氧化碳排放量，及禁用有害物質。
- 3.消費者方面：使用節能環保商品，省水省電又省錢。
- 4.資源再生方面：提高資源回收再利用，減少環境破壞讓我們為地球美好的明天而努力。地球只有一個，做為世界企業公民之子，對於保護大自然的生態，我們責無旁貸。

車展交通器材(臺山)有限公司 >>>

文 / 田坤進

電話: 86-750-5627677

傳真: 86-750-5627676

地址: 中國廣東省江門市台城北坑工業園

車展交通器材股份有限公司於1978年在臺灣台中市工業區創立,至今已有二三十年的歷史,後期為了更進一步貼近市場,服務客戶,先後分別在中國大陸以及泰國建立分公司。

車展交通器材(臺山)有限公司,座落于中國廣東省江門市台城北坑工業園內,於2004年9月創立設廠,前期總共投資1000多萬美元,於2006年5月開始投產。其總占地面積為80畝,廠房建築面積約為2萬平方米。現有員工800多名。前期投資採購台中精機塑膠機10多台,後期因應業務量的增加,而需擴充生產線來滿足客戶的需求,於去年尾至今年初又陸續續先後採購三十幾台台中(中台)精機的塑膠機。

公司在汽車零部件領域處於國際先進地位的專業化公



司。本公司集科研、設計、製造、銷售為一體,擁有良好的行銷體系、寬敞的廠房、雄厚的技術力量、齊全的製造設備、先進的測試手段。可滿足客戶對品質不同的需求。公司現已通過ISO9001/ISO10001國際品質/環境等體系認證。

公司的主要經營產品有汽車方向燈開關,引擎點火開關總成,保險絲座,機車連接器,汽機車線束,汽車和摩托車的電子,電器控制設備系列及其它零件,配件,模具等製造。產品銷售覆蓋全世界。其產品屬高檔次汽配產品,是BENZ、TOYOTA、NISSAN、MITSUBISHI、ISUZU、FORD、VOLVO、宇通汽車、海南馬自



達等等名牌汽車的汽配專用供應商。

車展交通器材(泰國)有限公司,主營汽機車配線、汽車冷氣線組、汽車強光線組、救護車線組、汽車保險絲座、電木射出加工等產品。

公司秉承“顧客至上,銳意進取”的經營理念,堅持“客戶第一”的原則為廣大客戶提供優質的服務。

>>> 上研機電股份有限公司 台灣工具機自動化第一選擇

文 / 上研公司提供

『上研機電股份有限公司』成立於1999年九月迄今已逾十一年，其宗旨在於以最精簡洗練的設計，應用產品模組化概念，提供客戶最滿意的客製化產品與服務，本公司主力產品為應用於金屬加工工具機上下料之自動化設備，由於各式自動化產品確實能提升客戶的生產效率，達到省人化的預期目標，因而備受市場肯定，陸續成為台中精機等國內主要工具機廠商之自動化設備指定搭配廠商，在國內金屬加工自動化設備佔有率已超過50%以上，目前更積極爭取國內外其他工具機廠之搭配，同時也拓展至其它產業機械，和非金屬加工的領域，大步邁向「自動化設備」的第一品牌。

系統化研發創新、專案化管理流程

本公司十年來深耕於機電整合設計與服務，建立完整堅強的服務團隊，在研發方面致力於鑽研自動化應用技術以增

強問題解決能力，提出更具效益、更合理之生產模式；除了實體自動化產品開發之外，還包含有「系統規劃、整合、滿意度追蹤」等範疇，目前產品研發之主要方向在於速度、精度與產品壽命之精進，以及開發更具適應性之控制器。

國際品質驗證及顧客滿意度的確保

上研機電自2003年榮獲經濟部工業局認證，通過為A3生產製造技術輔導類合格輔導廠商，讓本公司產品成為模組化機械手的經典代表。為了接軌國際，上研機電積極進行各項認證，於2009年全系列產品通過CE認證，為產品國際化邁出重要一步。2010年通過ISO9001認證，以完善的品質管理制度，從開發、設計審查、進料檢驗、製造、交機驗收及售後服務各階段，皆將品質要求納入工作構想及管理重點。由於本公司產品多屬於客製化定製產品，每一訂單的內容及需求

都不盡相同，因此採用「專案式管理」方式，從零件料號編製、採購、進料及發料等，皆用專案號碼管理，以避免用料錯誤，並可快速回應內部及外部的需求，尤其對於重要零組件及高價原料，本公司一律自行購置，並於廠內加工，以確保產品品質。

本公司設立專責的服務部門，人數為全員的38%。以期提供快捷即時支援與維修服務，避免客戶因生產線的停頓而造成損失。總經理及主管不定期拜訪客戶，除深入現場了解客戶對產品的使用情形之外，也一併進行售後服務稽核，確保售服的可靠品質與一致性。

以創新策略滿足客戶需求，成為台灣工具機自動化第一選擇

面對國際競爭的日益加劇、獲利率趨薄的情形之下，如何「提升工作效率、降低成本」幾乎成為產業界一致的努力目標。上研機電研發團隊為



求超越業界的共同願景目標，全力研發低成本、快速及模組化之供料設備，期使為客戶提高設備稼動率並縮短投資回收期，並可因應客戶不同需求而作最適化搭配。

目前核心產品有門型機械手、側進式機械手及關節型機械手等，均與台中精機各式工具機有絕佳之搭配實績，在門型機械手方面可搭配台中精機VTplus-15至Vturn-36等各式車床，工件荷重可由1~60kg級，為一汎用機械手，機械手移動及夾爪旋轉採全伺服設計，不論速度、精度、換線速度及耐用度均可滿足客戶端之需，至於側進式機械手搭配VTplus-15/20及VTII-20等各式車床，由尾座側進料，更是目前

市面上最低成本，換料最迅速（僅需4.5秒）之車床供料設備。此外，為搭配Vcenter系列中心機本公司亦開發四軸關節型機械手，以最精簡迅速的方式進行上下料。

承蒙台中精機長期照顧與提攜，上研機電以成為台中精機自動化領域重要盟友自許，十餘年來由於搭配台中精機性能優越、高效益的工具機，本公司自動化設備與台中精機工具機之搭配組合已暢銷近千套，客戶幾已遍佈全球，其產品創新性能如下：

- (1) 佔地空間小：機械手與供料台採用立體高度延伸設計，節省佔地空間。
- (2) 工件彈性大：機械手可與任何CNC車床直接結合，安

裝快速又方便，行程速度每分鐘可達120米。適用於圓盤、棒材等各種工件，符合少量多樣的加工趨勢。

- (3) 擴充性最佳：針對多工序的加工需求，上研也可提供機械手一對一、一對多的自動化製程搭配，以最精簡、高效的規劃方式，提升客戶競爭力。

上研機電除了深化品牌價值、塑造「台灣自動化第一品牌」的優良形象之外，更大力拓展品牌的能見度，同時還積極參加國內外展覽，以國際商標「Toptek」行銷全球，象徵我們「追求工業的極致」、「追求科技的創新」，努力不懈、邁向高峰的精神。



側進式機械手



門型機械手



四軸關節型機械手



臥式加工中心機產品介紹

文 / 林燕村

台中精機-臥式中心機自開發以來已邁入第20個年頭，在漫長的開發歷程中累積許多設計經驗，以不斷的創新改良與實機測試，目前擁有業界最完整的產品線，從400型、500型、630型到目前廠內最大的1000型，提供給客戶多方位的選擇。臥式中心機除了擁有優越的切削剛性與加工精度外，我們還提供繁多的客製化機能，以領先業界的設計能力與經驗，針對客戶的特殊需求量身訂作，於交機後馬上可以進行生產，完全達到以客為尊的公司宗旨來服務業界。下表是目前台中精機-臥式中心機機型總表。

臥式中心機-H1000，是目前廠內最大機型，B軸分割精

度可達10"，於 $\varnothing 1360 \times 1350$ 的加工範圍內最大工件重量可乘載到2噸；二段變速齒輪箱式主軸與三軸硬軌的高剛性架構，特別適合如：大型齒輪箱、球閥本體…等零件加工，以搭配多達120把刀的鍊條式刀庫系統，從面銑到精修；鑽孔到搪孔，全數包辦，省去上下工件調整校模的工時。

H630則是H1000的小改款機型，以相同的主軸與三軸架構，在 $\varnothing 1075 \times 800$ 的加工範圍內可乘載到1噸工件。在快速進給方面更提升到20m/min，縮短程式G01空跑的時間，進而提升生產效率。在刀庫方面，依然保有最大刀數120把刀的鍊式刀庫做選擇，對於中型加工件的客戶來說，H630除了延

續H1000優越的剛性與切削性能外，機台應用更為靈活與廣泛，是目前臥式系列中最具人氣機型。

圖1與圖2為齒輪箱外殼與使用的刀具，加工以銑削、鑽孔與搪孔為主，由於加工範圍大，所以使用H1000臥式中心機來加工。圖3為客戶使用夾爪與B軸做搭配，進行閥開關球體的加工，除了銑削外，鑽孔與循圓精修亦是此工件主要加工程序。臥式大型機以重切削為訴求的同時，搪孔、精銑…等高精度加工上，仍具有高精度的表現。

有鑑於加工業自動化的趨勢與需求，自動倉儲系統(FMS)與多工作台搬運系統順應而生，操作簡單控制容易，有效減少人力與搬運成本。在模組化與穩定機台精度的雙重設計下，目前運用於H1000與H630兩種機型上，其工作台數量可以依生產線需求隨時增加，特別適用於加工件種類繁多的客戶。

	H400	H500	H630	H1000
工作台尺寸 (mm)	400 X 400	500 X 500	630 X 630	1000 X 1000
加工範圍 (mm)	$\varnothing 600 \times 600$	$\varnothing 720 \times 750$	$\varnothing 1075 \times 800$	$\varnothing 1360 \times 1350$
B軸最小分度	1° / 0.001°			
快速進給率 (m/min)	48/48/48	30/30/24	20/20/15	15/15/15
刀庫型式	圓盤	鏈式	鏈式	鏈式
刀庫容量	24(Opt.60)	40(Opt.60)	60(Opt.90,120)	90(Opt.120)
控制器	FANUC 21+MB			
FMC\FMS系統	無	無	有	有



中小型工件如：電磁閥座、腳踏車零件、汽機車零件…等，在此類零件的加工應用上，H500具有BT40-內藏式14000轉高速主軸與BT50-6000高剛性二段變速齒輪箱式主軸兩種，客戶可以依原有刀具規格與加工需求做選擇。機台採用高剛性滾珠線軌，以30m/min快速軸向進給搭配8.5秒快速換刀系統與6.5秒油壓式工作台交換機構，對於分秒必爭的中小型零件加工特別具有優勢。

臥式中心機-H400，是目前臥式生產線中最小的機型，具有48m/min快速進給、14000轉內藏式主軸與高精度0.001°B軸，配合快速穩定的伺服刀庫與伺服換刀機構，整體性的搭配使得H400更適合應用於汽機車零件與中小型零件加工。

圖4為機車零件本體於H400機型上的加工實例，其主要以鑽孔與搪孔為主，加工件以半自動化方式進行夾持固

定，在頻繁的換刀動作與軸向快速進給下，加工時間僅短短5~6分鐘，對於機台是非常嚴苛的考驗。圖5為深搪孔加工，以 $\phi 25 \times 300L$ 搪孔刀模擬客戶工件進行實際加工。

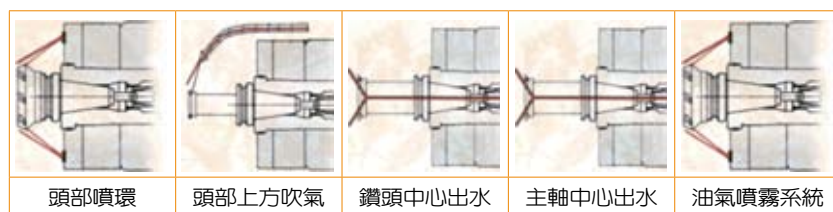
針對機台熱變位的抑制，以三軸加裝光學尺的方式提供給客戶做選購。目前以海德漢線性光學尺為大宗，利用檢測、回饋、補償三個步驟，使軸向位移保有良好的定位與重現精度，有效抑制熱膨脹的精度誤差於 $5\mu m$ 以內。

機台周邊配件上，全系列水箱配備葛蘭富泵浦，供應給整機各部位切削水裝置，進行切屑清理與工件加工之用。另外，亦提供許多頭部切削輔助裝置，如下表所示。對於需要使用高潔淨度切削水的客戶，

則提供遠心分離機、MATHLE雙筒過濾器與紙帶過濾機做選購。

加工輔助機能上，可選定位工件位置機能的自動工件量測系統、自動檢測並設定刀長資料的刀具長度量測系統以及使用METROL檢測器的刀具損壞量測系統…等，以利加工生產。

台中精機秉持著不斷創新與改善的堅持，以客戶獲利為前提；以客戶需求為優先之下，臥式中心機歷經20年的設計開發，以最具經驗的設計團隊，呈現出最完整的產品規格，並透過專業的營業團隊，幫助您挑選合適的機台，並且在以客為尊的宗旨下，讓您可以輕鬆擁有，穩健獲利。



走向自動化臥式綜合加工機

文 / 賴英杰

前言

加工產業走向自動化是一個必然的趨勢，在人員管理、專業知識及薪資大幅提高，已對加工成本造成嚴重增加，所以生產設備導入自動化系統是需要納入新增設備的考量計劃。

自動化系統在軟硬體方面有很多種組合架構，如何在投資成本及產量需求中選擇最適合自己的需求，才是成功的開

始，但要如何規劃系統就必須先了解基本架構及功能。

功能介紹

1.多工作台系統：

臥式加工機一般由二個工作台交換加工，可選擇多工作台系統設計(4~6個以上)。

多工作台架構，需有上下料平台設計方便操作者固定加工件及取下完全部品，工件排程系統控制器針對多工件式樣的加

工程式管理，達到彈性加工系統管理，要有具備簡易維修及保養工作，確保系統的穩定性。

2.刀具壽命管理：

2.1 刀具群組管理。

以刀具群組設定管理，可設定128組刀具管理，設定分次數計數或用時間計時方式，達到有效的刀具壽命管理模式。

適用在24小時不停機模式，以多刀群設定可自動更換多把備





用刀具不影響加工時間中更換刀具。

2.2 簡易刀具壽命管理。

使用MACRO變數所寫的簡易式刀具壽命管理，設定以次數計算。

優點在功能簡單設定及操作方便，指定磨耗比較嚴重刀具，用計次方式管理，避免因刀具磨損後加工件產生不良品，在計算刀具可用壽命次數提醒操作者需要更新刀具訊息，確保每一件加工品的精度需求。

3.主軸及軸向負載監視機能：

功能在切削中監視主軸或三軸負載值，防止切削中負載過大造成工件、刀具損傷。

每一把刀在相同的加工件條件下，主軸負載值大致相同，在加工多次後因刀具磨耗或破裂，主軸或進給軸向的負載值會升高，開啓負載值監控機能，會做降低進給速率或產生故障訊息，確保加工的安全性及不良品產生。

優點在可單獨設定每一把刀的

切削負載值，設定可分磨耗(A值)，破損(B值)，達到有效的刀具及工件保護。

4.工件量測器：

工件量測器選用規格一般有分光學及無線電二種模式，臥式機種建議選用無線電接收規格，原因臥式加工件一般會有深孔部份，用光學接收規格會有干擾的情況而無法量測。

工件量測器加工前使用模式：每一工件固定後加工中點多少會偏一些，可利用工件量測器，量測工件加工中心點，將偏移量補到工件座標系中減少人員需要校正每一個工件，如此可大大降低加工時間，也確保每一加工件的精度減少人員操作的誤差。

5.刀長量測器：

加工前量測每一把刀具，將刀長及刀徑值補到刀具磨耗OFFSET中。

因此在每次加工時可修正刀具的誤差量，並在可設定檢查可容許誤差量，待量測誤差值超

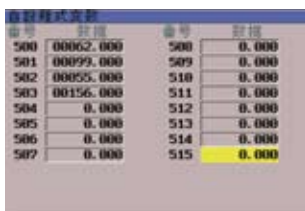
過時，產生操作訊息提醒操作人員需要更新刀具，避免在加工完成後檢驗時才發現，這樣可減少很多的不良品產生。

6.成品檢驗：

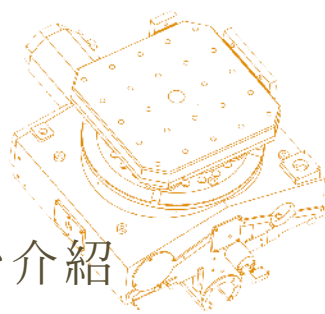
工件量測器加工完成後使用模式：工件量測器在加工成品後，可依工件尺寸量測工件，得到工件實際尺寸，並可做成檢驗記錄表的成檢檢驗記錄，也可做下一個工件尺寸誤差修正，如此應用確保每一個加工件的精度品質。

結論

加工自動化系統已經運作很多年，一直無法普及的使用，主要原因在於初期的設備投資金額高、系統管理人員缺少等問題，困擾大多數加工業者的投資意願，但是在加工環境改變，人員成本的提高，也使得自動化系統已經是必須要導入的情況，就長遠投資計劃來說導入自動化生產系統及人員培訓養成計劃，對一個加工



企業的穩定及擴大發展才有更多優勢條件。



臥式綜合加工機Vc-H500工作台介紹

文 / 盧致宏

一、前言

近年來加工之工件要求精度有越來越高之趨勢，因此臥式綜合加工機Vcenter-H500所配置的B軸可分為高剛性、高精度的一度B軸，適用於一般重切削，另外1/1000度B軸，可作四軸同時加工，搭配最新型海德漢絕對式光學尺、定位精度誤差±5秒內，迴轉台定位時間降至0.2秒/度，大幅提高定位精度及長期精度穩定。

APC為縮短非加工時間採用迴轉式快速工作台交換機構，兩工作台交換完成，時間僅需9秒，可結合FMS、FMC提升無人化工作時間，大幅降低人工成本。

1.旋轉工作台機構介紹

- 主要區分為1度B軸及千分之一度B軸，此定義是取最小分割角度與B軸精度無關。
- 一度B軸適用於一度為單位定位角度的固定角度的切削，如一般的固定角度的鑽孔、銑削及對搪。+
- 千分之一度分割的B軸：分

一度B軸及千分之一度B軸比較表						
	定位方式	精度控制	定位精度	反覆定位	剛性	穩定性
一度	齒離合器	齒離合器精度	±5"	±1"	佳	佳
千分之一度	油壓夾持	光學尺的解析度	±10"	±5"	尚可	尚可

割角度小於一度切削，可做連續的旋轉切削，如加工凸輪，螺旋線等。

2.千分之一度旋轉工作台機構介紹

- 採用變導程蝸桿，由於傳達效率高，傳動扭力大，摩耗較小，因此咬合率提高，相對也提升切削效率。由於使用變導程蝸桿，是由小而大的漸進式螺紋，當長久使用造成蝸桿及蝸輪間產生間隙，只要將蝸桿朝軸橫向橫

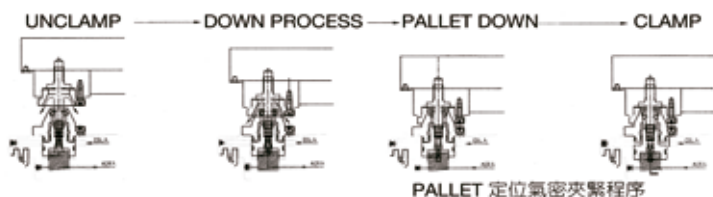
移，就可調整齒隙，再次提高精度。

- 齒輪箱之齒輪齒隙採偏心軸方式調整。
- 軸承採用 (THK) 軸承，此軸承為高精度級之軸承，故可達到所需之精度。
- 夾持鎖緊系統，採用油壓夾持缸，利用上下壓緊方式夾緊。
- 在無夾持狀態時，可當伺服軸使用，可以旋轉加工

二、規格表

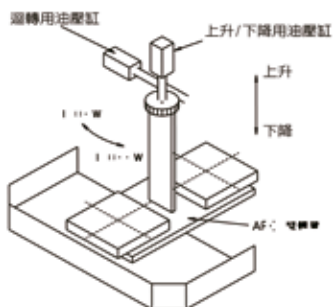
NO.	項目	單位	規格
1	工作台面	mm	500 × 500
2	伺服馬達型式		FANUC α 22 / 2000
3	齒數比		1 / 120
4	最小分度	度	0.001
5	每分鐘最大轉速	r.p.m	16.66
6	分割精度	秒(sec)	有光學尺 ± 5秒 沒有光學尺 ± 10秒
7	最大工件負載	kg	800
8	剎車扭力	kgf.m	1000
9	旋轉加工最大切削力	kgf.m	800
10	油壓工作壓力	kgf / cm ²	60
11	淨重(含馬達托盤)	kg	900

三、托盤定位氣密夾緊程序(本機構夾緊程序如下圖：)

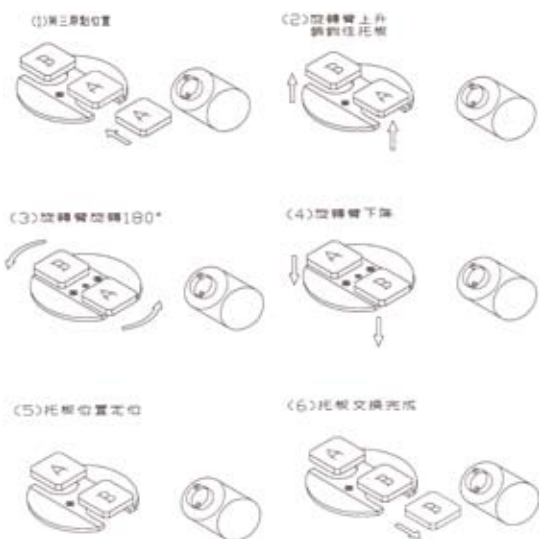


四、APC機構

★本機構採油壓缸傳動齒輪齒條旋轉升降機構,使APC達到工件自動交換供儲之模組(如下圖)。



★APC動作次序：(如下圖)



臥式旋轉工作台最小分度達0.001度，且精度不隨使用時數之增加而改變,每台旋轉工

作台均做過嚴格運轉及精度測試，保證持久運轉信任度，工作台交換系統採用交換時間較短之迴轉式交換方式，工作台交換系統可提高工作效率，使用者在裝卸台上進行工件之裝卸，裝卸之動作與機器之加工動作可同時進行。

圖1、圖2為客戶加工球閥的實際使用情形

提供兩個工作台A/B，使得客戶能夠搭配不同的模治具使用，當機台內側A工程執行加工的同時，操作者可於待換

側更換B工程加工件，針對客戶需要作批量化、量產化、差異化，提供更高的機動性能整合提高機台產能，提供更快速的解決方案，可讓客戶縮短工件調校時間，

迴轉式工作交換台可大幅縮短非加工時間，高速化量產化機動性能得以實現。為再次提升自動工作交換台的效能、機台穩定性、確保加工精度，以更加符合現在自動化、多樣化、高精度、連續加工不停機的加工要求，因此針對原有的機能檢討，考慮到客戶對於機台的操控性、安全性、日後的擴充性、以及日後售服維修的方便性，在以此為前提之下，以尋找新的技術應用到自動工作交換台，提升產品效能及附加價值，再選擇加工中心機時能有更多元化、高效率的選擇，也藉由品質的向上提升，可以讓顧客更加愛用台中精機的機台，除了幫顧客創造商機，亦可以幫助公司創造更多的獲利，以達到雙贏。



圖1



圖2

官製內需



文 / 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

最近中國大陸外商圈最熱門的話題，可能是7月的調薪幅度。回顧2009年的「官製內需」，中國透過「家電下鄉」等補助政策，帶動中國國內市場的蓬勃，使得中國成為受到全球金融風暴衝擊最少的經濟大國。顯然，2010年「調薪內需」已經展開，部分學者分析事態發展，認為形同另一種官製內需。

如果房地產市場的蓬勃反映了投機資金的動向，旅遊市場則是大眾消費的一個指標。今年以來，不論是大家耳熟能詳的舊有景點，或者是近期開發的新興景點，幾乎都呈現人滿為患。最近我到過杭州宋城、福建土樓，體會格外深刻。市場機會能否帶動中國休閒產業的質變，值得關注。

宋城千古情

4月底的週六，前往觀賞「宋城千古情」，算是見識到所謂的湧湧人潮。下午開始的演出，連續六場、各1小時，千人的觀眾席換場時間只有20分鐘。舞台表演開始的小丑熱場，基本上是讓來不及就位的觀眾覺得還好有趕上，換場流程十分緊湊。

宋城的建築、表演、古玩均以宋代為背景，訴說杭州歷史的全勝期，讓遊客透過時光隧道步入歷史上豐富的情境。宋城千古情固然不乏西湖歌舞幾時休的歌舞與柔情，我則特別喜愛岳飛與金兵對峙的片段。近代聲光效果，結合具有傳統的中國特技、騎兵、馬匹，塑造了千軍萬馬的震撼與悲壯。

估計觀眾中9成以上是內地居民。觀眾成群等待、魚貫湧入的情景，我想起了1994年首

次到拉斯維加斯時，等待與進入秀場的情景。雖然中國內地的觀眾，在遵守一般規矩上仍然受到許多批評；可能因為導引流程處理得當，在宋城停留約兩個鐘頭，覺得滿意。相對於具有歷史人文內涵的藝文內容，休閒產業的管理水準亦不惶多讓。宋城集團公司的創意與管理，反映當地的休閒產業水準，對杭州發展具有指標性意義。

福建土樓

7月底的周日，我從泉州移動到下一個工作地點漳浦。感謝在廈門工作的大學同學，提出前往福建土樓的建議。我們從泉州出發，沿著高速公路經廈門、漳州進入南靖縣，傍晚前折回高速公路抵達彰浦，路途約350公里。我一直樂於有效活用工作間的空檔，在工作與



休閒間取得平衡。

福建土樓觀光有永定與南靖兩地。南靖具地理優勢，吸引了許多來自廈門一日遊的人群。下高速路後經一般省道結合蜿蜒山區道路，經過約70公里到達群山間的土樓群。我們用3個小時，重點參觀了田螺坑、裕昌樓和城下坑三個景區，並品嚐了當地的傳統客家美食。

福建土樓旅遊開發公司提供的資料顯示，2008年土樓被列入世界文化遺產名錄。土樓最大特色在於與周圍環境協調、大小不一、形狀各異、歷經千年歷史仍然屹立不搖。土樓的高度不一，以四、五層居多，一樓沒有窗戶，圍繞中庭廣場，擁有泉水湧出的淺水井，居住的安全性、實用性非常高。田螺坑的5棟相連土樓，估計可以住下200戶人家，顯示當時黃姓大戶的人丁昌旺。裕昌樓的東斜西歪蔚為奇觀，傾

斜15度卻七百多年依然如故。

而城下坑則形同高山水鄉，讓人想要住下來。

基於土樓實際上仍然是居民住宅，多數居民居住在樓上，在一樓對觀光客作生意，諸如賣當地茶葉、客家糯米酒、竹筍乾、民藝品等。由於做生意的土樓居民數目過於龐大，已經讓遊客不易觀察到土樓居民原來的生活面貌，這種情景恐怕是世界級文化遺產中十分少見的。為了迎接大量的遊客，沿途看到進行中的大量建設，如何兼顧維護文化價值與照顧居民生活，福建土樓旅遊開發公司的考驗才剛剛開始。

休閒產業革命

我個人對大陸休閒產業的興趣，緣自2006年的桂林漓江旅遊。桂林旅遊公司在楊朔企劃的漓江山水劇場，由張藝謀執導「印象劉三姊」，知名國

內外。以萬年的大自然景緻作為舞台，結合當地民間故事，訓練當地舞者，帶動讓遊客願意前往並滯留當地的旅遊風潮。除了富涵藝術與文化意涵之外，有效促進當地居民的多樣就業，尤其被認為饒富意義。我曾經在經營策略課程的個案介紹中，用休閒產業革命加以形容。

像管理模式難以模仿一樣，之後的印象系列似乎難以達成「印象劉三姊」的感動，尤其缺乏全新創意或深遠意涵。創意最大的價值就是原創性，能夠對抗複製或仿冒。宋城千古情沒有國際級導演領銜，算是少數例外，值得讚揚。而福建土樓的觀光開發，則令人充滿隱憂。

估計2010年的大陸薪資革命，將帶動旅遊市場的進一步蓬勃，我期待中國休閒事業公司能掌握時機，與時俱進。旅遊市場活絡當地經濟，對於當地居民生活的考量、自然暨文化景觀的維護，需要有長期性全面性的視野，才能永續發展。

>>> 紫微斗數之四親皆空

文 / 張崧祐老師

紫微斗數之四親皆空

廉貞破軍，卯酉宮坐命，紫微星安在巳亥宮。人的宮位，除了本命宮，父母、兄弟、夫妻、子女，這四宮皆為空宮，我稱之為四親皆空。

人的宮位的空，彰顯無緣、波折辛苦、辛酸、失落，若會照化忌或化忌冲破，則呈現有苦難言的是非與委屈。而這些現象皆不是單一事件，是與六親之間互動而來的扯落不清的纏繞：夫妻之離、對兒女之付出、兄弟姐妹之間紛紛擾擾的糾纏、與父母觀念的生活上的離，甚至親情上的無緣……造成廉破坐命者，成就了自身，卻往往犧牲了六親。

斗數定五行是為了安紫微星、起天府。安下紫微星——「紫微天機逆行旁，隔一太陽武曲天同當，隔二廉貞地；天府太陰貪狼巨門天相天梁七殺，隔三破軍。」此乃定出紫微星之後，安十四科主星的口訣，安法有邏輯，所以命盤固定起出十二張表，紫微星安在

子丑寅卯辰巳午未申酉戌亥，這十二宮。因為互為對宮，所以其實只有六張表。熟記這六張表，配合年干四化星，命盤雛型乃現。

廉貞破軍雙星卯酉坐命宮，是紫微安在巳亥兩宮與七殺同宮的這一張表。以酉宮廉破坐命為最佳，日月廟旺夾其武貪事業宮。紫廉武殺破狼雙星組合成了天下無敵的強勢格局。但是，有多麼強就有多麼弱，廉破坐命者有四格空宮，空的部位全部落在其他親人的宮位。這四格空宮原本就是空，還有很大的機率遭受化忌星的襲擊，來看簡單的四化星對這四格的無情：

甲年生人，太陽化忌正冲廉破者的兄弟宮。

乙庚年生人，太陰化忌正冲廉破者的子女宮。

丁年生人，巨門化忌正冲廉破者的兄弟宮。

戊年生人，天機化忌正冲廉破者的父母宮。

壬年生人，武曲化忌正冲

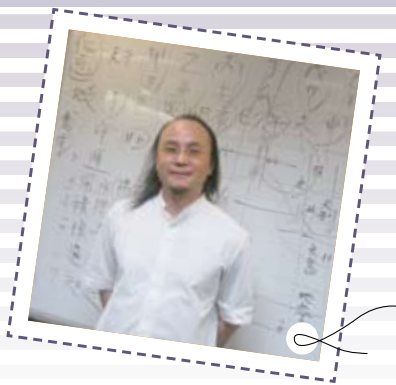
廉破者的夫妻宮。

癸年生人，貪狼化忌正冲廉破者的夫妻宮。

化忌星毫不留情的正冲，使得這四空，空得多麼茫然，多麼犧牲。但是，紫廉武殺破狼雙星組成的命宮事業宮財帛宮卻何其堅定何其明確！以致於這世局，檯面上功成名就者，幾乎是這一張表，包括梟雄——現代成吉思汗郭台銘。

紫微星在寅申宮，十二宮位皆有主星而沒有空宮，面面俱到得十分感性，卻獨獨少了一份霸氣。為了成就自身的霸業，不惜犧牲一切的廉破坐命，紫微星在巳亥宮的這一張表，功成名就的機率遠遠超過主星佔滿十二宮位的任何一張命盤。

男命廉破是成就霸業而往往缺席家庭生活的梟雄；女命廉破是無緣於幸福家庭的女強人。原因是四親皆空，而這四親皆空造就廉破無情的特質，因為無情所以能無羈礙的全力出擊，但是到了人生的後頭，



張崧祐 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

廉破坐命者往往賭上了一切，為的是尋找無情荒地上的有情天。

羅經差一線 富貴不相見

今年的梅雨季，讓我想起二十幾年前寄居在三義岳父家養小孩的那一段歲月，雖然貧窮，但是自由快樂。

就像這樣雨下個不停的日子裡，沒辦法出門做生意，務農的丈母娘無法下田時，就約我一同到對面的小雜貨店打象棋，就是兩副車馬炮，四到六人一起玩的小賭局。丈母娘揹著我剛出生的小孩(說是揹著小孩，比較容易贏)，我，以及無所事事的鄰居，雨淅淅瀝瀝的下著，象棋嘩啦嘩啦的洗著，就這樣度過了下雨天的時光。

下雨天，阿松伯來家裡找岳父聊天，他小兒子在田裡搭起來頗具規模的鴿舍的屋頂的角，煞到人家，被要求改進。阿松伯說希望福佬仔(就是在下我)去幫他看一看。

阿松伯的兒子成為賽鴿手

已經有很長的一段時間了，每日黃昏時看見他努力地訓練賽鴿，一群鴿子飛過來又飛過去。「但是比賽時，從來沒有飛回來過」我常常聽到他如此的抱怨。

雨停了，我與阿松伯一行人來到田裡的鴿舍，拿出我的羅盤，眼睛對著眼睛，瞧出了當事者阿松伯的兒子命盤中的財方。翌日天晴，鴿舍的門開了新的方位，刷上與之磁場相合的新顏色，嶄新的鴿舍矗立在一片青山綠水中，儼然富貴之氣，王者之象。

開了新方位後，不久後的第一場鴿賽，鴿子飛回來了！鄉里間傳頌著：飛回來了！飛回來了！是第一名啦！

從此，鄉下的阿巴桑們爭相邀我打象棋，我又傳授她們打麻將，下雨天，我的牌局從來沒有斷過。

二十幾年前的下雨天，多麼美好的回憶。二十幾年後的三義鄉下，鴿舍早已廢棄，當年財源滾滾的鴿舍為阿松伯的

兒子墊下往後從政的基礎。而年老體衰的阿松伯的田地也已休耕，田園將蕪胡不歸，阿松伯與我的岳父母成了末代滅農。

而我，二十幾年來，與羅盤相伴，以命盤為輔，浪跡天涯，踏破千山萬水。從鄉下鴿舍到都市叢林的摩天大樓，從青春年少到半百老翁，我想說的是：總是要盡最大的力量，以人類命盤中的極限去爭取那極大的可能以及修正即將犯下的錯誤，發揚及修正而已。

讀者畢竟空問我：算命的目的是什麼？這只有被算者自己才知道。有些人只想知道一個答案。野心不同，目的就不同。但是，告訴您一個秘密：畫出命盤，排入星曜，我就知道，當事者的目的是什麼。

我從天公伯那裡抽到的生死牌就是「算命師」。

>>> 社團活動/桌球社

文 / 桌球社

在秋高氣爽的早晨，往第一個集合地點埔里地標地理中心碑，望著一車車的社員及眷屬們漾著開心的笑容到來，辛苦籌備此次旅遊的秘書及社長大人您倆應該更開心唄。浩浩盪盪的隊伍來到一座聽說很有名的廟宇，看著沿著天然山壁而建的建築，真是感嘆工匠的巧思，一夥人喝了保平安的茶水後，即離開了像是文化公園的廟宇。奔向有得吃有得喝的鮮菇農場享受採菇樂趣。車子一停妥，立即有解說人員向前接待，並親切的導引大家了解目前農場內栽種的菇類，以及這些菇類的生長特性營養價值等等。

進入民宿的時間終於到了，大家對於此次即將入住的民宿有著很大的期待：遠眺著一片翠綠環繞中的小木屋，及民宿前的小橋流水，還以為到了深山中呢？進入了屋內整棟的原木設計及4人的泡湯池讓小朋友high翻了。從民宿往外望去看到了一片深藍倒映著白雲

的鯉魚潭美極了，可惜未邀攝影社一同參加，無法將此美景捕抓下來，唉！設備不足只有一台200萬畫數都快要作古的傻瓜相機。下午大家鳥獸散，休息的、泡湯的各有所行，屬於年輕人的我們，當然就是到了網路上最夯的城堡花園去朝聖了，進入了下午茶餐廳看著長相甜美的女僕服務生，及歐式皇家的裝潢。

喝著使用與我們氣質不符的進口茶杯裝的茶，感覺到自己的氣質也提高了不少呢！告別了美美的服務生回到民宿用餐，彷彿剛從歐洲城堡回到了台灣森林別墅，品嚐了民宿主人的拿手菜後。大家泡茶聊天當然內容就是明天到那去玩了，社長很懊惱的說怎麼沒人提起社團的新球敘怎麼做啊！

隔天天未亮便有社員爬上了虎頭山的飛行傘場地，望著一望無際的美景，怪不得大家爭相恐後的往下跳了，不過當然是參觀而已啦！往下跳得有完整的配備與安全措施，還須

經過教練的教導才可上場哦！

下午進行了甜蜜蜜的行程手工巧克力工坊，老闆的貼心及大方讓我們有免費的咖啡喝及手工巧克力試吃，看著每個人心滿意足的樣子，連我自己都幸福起來了，連著兩天滿滿的行程及活動終於到了尾聲了，道別聲中夾帶著秘書與社長感謝及叮嚀大家的話語…。讓我覺得桌球社真像是個大家庭。當然這個大家庭更歡迎所有關係企業的員工及眷屬加入，與我們一同球敘及出遊。
新的球季等著大家的參與囉！



社團活動/壘球社



文 / 壘球社

7月11日，非常炎熱的天氣，今天又是壘球社出征的日子，地點在大肚溪球場，早上八點半開打，八點十分不到壘球社的菁英們已經抵達球場熱身準備等一下戰役，在總教練睽哥精心安排下，先發人員個個期待要好好表現一番。

第一場比賽，對手：火狐，比賽一開始趁對手還沒穩定之下，我軍猛攻一輪，加上我方守備有水準以上演出，第一場即以 13:4 懸殊比數大勝對手。

第二場比賽由火狐對上另一隊愛炒，由於火狐第一場已經輸給我們，沒有本錢再輸下去，這一場比賽打出水準之作，以 8:5 擊敗愛炒保住一線晉級的機會。

第三場我們的對手是愛炒，這一隊感覺比較強，但是我們可是沒在怕的，沒比試過怎麼知道，果然一開始比賽便形成拉距戰，互有領先，比賽進行到第6局下半，兩人出局，無人在壘，此時還以 6:4 領先

對方，本以為可以輕鬆獲勝。不料戰況急轉直下，先被擊出兩支一壘安打，攻佔一、二壘，輪到對方中心打者上場，此時投手投出，打者奮力一擊，內野上空高飛球，大家正高興比賽要結束了，結果天不從人願，球竟然打到電線，此球不算必須重新擊球；此為這個球場的特殊規則（註），人家說：大難不死必有後福；果然下一球被擊出滾到全壘打牆的場內全壘打，結果我們最後就以 7:6 輸球敗北。

本日戰績各隊皆1勝1敗，預賽採三隊循環比賽取一名晉級，而我們戰績是一勝一敗，必須比得失分來決定由那隊出線，所以我們以較少失分11分，晉級複賽，所有參球員都非常興奮，期待下一次的比賽，大家帶著勝利的喜悅，結束今天的行程。

註：壘球比賽除有全國統一的壘球規則以外，還有一些球場特殊的副則，以因應比賽中因場地或其他因素，所造成爭議部份時，適用於此規則。

壘球小常識：

1. 壘球比賽一場為7局，或55分鐘為限，如因比分差距太大提前結束，則以4局結束差距10分或5局以後（含5局）差距7分判定比賽提前結束。
2. 壘球比賽是由一好球一壞球開始擊球，第三個好球如無法成為有效擊球，則判打者出局。（有效擊球即為正常狀態所擊出界內之有效球）



>>> 曼谷自由行〈下〉

文 / 許瓊文



DAY4(晚上行程)

「Suan Lum Night Bazaar」桑崙夜市，算是進階版的週末市集，這邊比較舒服，因為是晚上開始營業的，所以沒有週末市集白天的熾熱感，以及汗水淋漓的黏濕感，一樣是食衣住行面面俱到的商場，在週末市集沒買到的遺憾可以在這裡找回。

回程坐地鐵MRT從Lumphini「倫披尼站」搭到Si Lom「席隆站」出站後再搭計程車回飯店。



Day5

今天要到號稱曼谷五分

埔的水門市場「Partunam Market」由於在「Central World」附近，所以用走路的方式到達即可，一整棟的「Partunam Fashion Mall」隨意逛，共有六層樓，每層樓都有上百家小小的店可以尋寶，不過因為沒有太大的購物需求，所以我們轉往另一個目的地「Siam Square」這裡可是號稱曼谷西門町，平常不愛逛街的我就當見見世面，開開眼界囉。轉戰下一個美食地區「Siam Square」是青木瓜沙拉專賣店「Som Tam Nua」小小的店，大大的感受，下午三點多仍是生意好的嚇人，來自各國的人齊聚在這地方享用美食，要品嚐道地的青木瓜沙拉一定要到這裡來保證不虛此行。

今天體驗的按摩店是「HEALTH LAND SPA & MASSAGE」，我一樣選擇2個小時的泰式古式按摩只要450元泰銖，真是太超值，太划算，但是如果是一次購買10張票

，則平均一次只要350泰銖，夠心動的價位吧，要感受當地的泰式按摩到這裡準沒錯，絕對不會後悔，所以建議到曼谷的人都可以去嚐試看看的。

晚餐品嚐另一家泰式風味的泰國餐廳「BANANA LEAF」，位於「Silom Complex」這個百貨的B1美食區裡，百貨就在捷運Silom站旁，走到B1一塊白底綠字的招牌香蕉葉餐廳「BANANA LEAF」就在我眼前，沒錯這個餐廳也是網友推薦的地方，不過到達餐廳後我發現就算網友不推薦它，基本上它的人氣還是旺到不行，品嚐酸酸辣辣的「Tom Yum Kung」海鮮湯，泰式炒牛肉，咖哩椰汁雞，泰式炒食蔬，哇，一口口都滿足著我的味蕾，酸與辣的口感互相交替在舌尖裡跳躍著，感動著，超值的感動。

Day6

坐過BTS，坐過MRT，今天搭湄南河交通船到泰絲博物館。



泰國流行的時尚風元素，總少不了泰絲的飄逸身影：絢爛飄逸的質感、輕盈慵懶的華麗，不管是靠墊、抱枕、窗簾、紗幔、絲巾或長裙，都洋溢著熱帶風情。走一趟曼谷的金·湯普森博物館

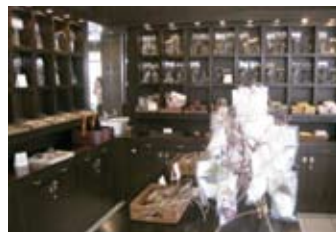
(Jim Thompson Thai House Museum)，這裡有最傳奇的品牌故事、最精緻的泰式建築、最高檔的泰絲織品，等你去揭開泰絲的神秘面紗。金·湯普森 (Jim Thompson)，他是位美國人也是亞洲藝術收藏家、熱愛旅遊的探險家，也是讓泰絲躋身國際品牌的第一人，他創立的泰絲品牌「Jim Thompson」，更在國際贏得「泰絲之王」美譽。過去絲綢在泰國是貴族才能擁有的東西，湯普森憑著商業頭腦，把高級絲綢平民化，增加泰絲的現代用途，並推廣至全世界。當他死後，他的私人住宅別墅成為泰國最著名的泰絲博物館。走進泰絲博物館，率先進入眼簾的是充滿綠意的庭園和精緻美麗的泰式柚木高腳屋，微風徐徐吹來，綠蔭間還有溪

流的潺潺水聲，博物館外的泰絲門市，從小包包、絲巾、披肩、衣服、抱枕等，應有盡有；逛累了，商店旁還有個庭園咖啡座，還可以坐下來喝杯清涼的香茅茶，享受蓮花池畔的清香。

隨後一樣搭著湄南河交通船來到「臥佛寺」，臥佛寺建於1793年，由泰皇拉瑪一世所督造，是泰國國內規模最大最古老的佛寺。金身臥佛，長約46公尺寬約15公尺，佛像的腳掌約長5.8公尺，刻有108個貝殼如來佛像，除了是曼谷最大臥佛之外，是泰國三大臥佛之一。進入臥佛寺要價50泰銖，且不能著短褲和無袖上衣進入寺，莊嚴的佛寺裡有一種寧靜的感覺，參觀著臥佛，想著浮華的人世間，希望活的自由自在，無拘無束的，人人心中一點光。

今天的尾聲要來體驗藥草球的SPA，在蘇坤蔚線上的「Asia Herb Association」廣受網友討論，話題不斷的著名泰式按摩店，內裝相當的高雅細緻，讓人感覺非常放鬆，服務

也是相當細膩，除此之外，這裡還有很多特色，包括這裡獨特的推油按摩，用的是來自墨西哥jojoba oil，不含香味非常的特別，另一個特色是這裡的手工藥草球，內含18種藥草，而且是每天製造，喜歡的話也可以買回家用。按摩完之後，還可以逛逛這裡的天然藥草商品，這裡的藥草球都可以使用15~20次，還有各式精油、沐浴用品。



DAY7

六天轉眼就這樣過完了，但是似乎還有遺憾的景點未去，傳說中背包客的天堂「考山路」，水上市集的「丹能莎朵」，還有皇室的避暑勝地「華欣」，「東方文華」的下午茶，哇，只能期待下次的行程規劃了。

備註：BTS是陸上跑的捷運。

MRT是地下化的地鐵。



>>> 2010 FUN輕鬆澎湖之旅

文 / 蘇惠伶

悠遊藍色澎湖、體驗東海漁村之美、吉貝風情、縱遊南海菊島之旅~悠游澎湖盡情享受熱情島嶼的浪漫風情。

第一天因為是搭乘滿天星客船之故，因此當天四點半即從台中出發往嘉義布袋港；約70分鐘抵達澎湖馬公；馬公具有得天獨厚的潔淨水域，澎湖群島至北海碼頭乘快艇前往吉貝。吉貝嶼是北海最大的島嶼，著名的吉貝沙尾是最佳的水上活動，吉貝環島海域有數十座石滬，體驗石滬補魚樂趣並了解先民的智慧結晶，也是當地的人文勝景；藉由騎機車遊吉貝嶼；遊前村石敢當為砵，後村石敢當為木魚，其中當然自有一番歷史淵源！

第二天晨喚早起，5點10分澎湖當地的領隊來敲門，哇！真是平民作風呀！前往碼頭乘快艇前往東海島嶼，乘風破浪，沿途碧海藍天海風親吻；東海巡航（經員貝嶼、小白沙嶼、澎湖灘、鳥嶼、區爪嶼、小富山嶼等著名小島），東海總帶

給人們一種神祕的感覺！走『鳥嶼』踏浪去，鳥嶼除了鳥洞景點外也是個著名的賞鳥地點，鳥類多達130餘種，這裡的踏浪行程可看到多采多姿的潮間帶生物群集，美麗的海岸風光（珊瑚礁裡有海星、海膽、各式貝類、小魚等游來游去）續前往沙灘島~澎湖灘（又稱活龍灘）全灘皆為潔白的貝殼沙灘，水清沙白，這裡水上活動包含香蕉船、拖曳圈、鸞鴛飛船、小快艇等真的是玩到瘋，等等忘了介紹還有海釣的行程，用力一拉咦！餌被吃掉了，魚呢？當然跑了，一連4次都擯龜，再來一次，YA！中獎了哇！好大一個珊瑚，是活的喔~~只能說又擯龜了啦！

第3天也是早起，6點10分廣播聲起噹噹噹各位來賓起床了，夠酷吧！搭乘快艇回馬公，前往南海碼頭搭乘快艇前往澎湖群島，南海三大知名島嶼『七美嶼』七美人塚、睡美人、大獅風景區月世界、雙心石滬等知名景點。位於澎

湖縣七美鄉東湖村頂隙北面的海崖下，『石滬』又名『頂隙滬』，為早期澎湖七美地區漁民捕魚用的傳統海中陷阱。以海石堆砌成雙心的形狀，因而吸引許多熱戀中的情侶們慕名造訪。大獅風景區：老鷹展翅、獅頭造型、雙龍戲珠這個看造型需發揮自己的想像空間，因為看鷹不像鷹看龍不像龍，哈哈自己想像囉！前往中社古厝（桂花巷）一路上“花宅”古厝是糯米黑糖建立而成，風吹不倒，斑剝的壁垣留下歲月的痕跡；一路牆壁上都掛有瓦片是要台語發音的喔！唸對了香腸阿伯有犒賞3支小卷耶。續前往桶盤嶼巡航壯觀的柱狀玄武岩，石壁火山口所形成世界級的自然美景。

第4天搭乘巴士展開北環知性之旅：『遠東長虹跨海大橋』、『天后宮』、『西台古堡』、『二坎古厝』、『通樑古榕』、『四眼井』、『中屯風力發電廠』，這天的行程只見澎湖領隊一路上講解典故，一



路上叮嚀大家要堅強一點，因為此段行程就是停停走走，上車搭乘的遊覽車與下一站的遊覽車都不同，因正值暑假，旅遊的人特別多司機都去拼經濟了。

名勝古蹟

『遠東長虹跨海大橋』

跨海大橋舊橋在1970年落成，全長5541公尺跨接白沙島和西嶼島的跨海大橋，無疑地是80年代澎湖的象徵，也曾經被譽為東亞第一跨海大橋

『天后宮』

為全台灣最早創建之媽祖宮，原稱 "娘媽宮" 或 "媽祖宮" 故也常簡稱 "媽宮" 最特別是前面階梯為八卦造型。

『通樑古榕』

位在通梁村保安宮前，繁枝成蔭的通梁古榕，已超過三百高齡，樹高約五公尺。關於古榕的由來記載，古榕樹為通樑林氏後裔林瑤琴於清嘉慶年間所植。另一傳說是在清朝康熙年間，從一沉沒商船中漂流至通梁村海邊，而由村民拾獲，並將之栽種在保安宮前。成為澎湖家喻戶曉的名勝，更是國內知名的「神木」之一，在澎湖早有「通樑榕，赤坎宮」之口譽。

『四眼井』

眼井位於澎湖中央街上，又名四穴井或四孔井，是澎湖最古老的水井，被評定為三級古蹟，有人認為遠在乾隆年間就已存在，終年湧出泉水，逢乾旱仍不缺水，是早年澎湖居

民賴以維生的重要水源。

『西台古堡』

光緒年間，中法戰後議和，清廷改派劉銘傳為巡撫籌畫防務，擇地建了十座砲台，西嶼古堡是其中規模最大的一座。

有人把文石、珊瑚、海樹、貓公石視為澎湖四寶。廟多、墳墓多、蒼蠅多算是一大特色吧！澎湖是一個充滿歷史。人文和自然景觀的島嶼；值得你（妳）細細來品味。若是哪天您有空的話，建議您不妨攜家帶眷或是呼朋引伴到此參訪一番，悠閒地享受這趟具知性的休閒旅程吧。相信在這趟旅程當中，會帶給您刻骨銘心的心得感想。





台中精機・精機集團

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

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

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

擁有中精機・開創新契機

台中精機 — 華人圈精密機械第一品牌



台中精機股份有限公司

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

營運總部 台中市台中港路三段266號
總機：886-4-23592101 傳真：886-4-23592943
工業區廠 台中市台中工業區十一路13號
總機：886-4-23590919 傳真：886-4-23592425
后里廠 台中縣后里鄉廣福村內東路萬聖巷13號
總機：886-4-25575533 傳真：886-4-25572211
彰濱鹿港廠 彰化縣鹿港鎮東石里鹿工南六路5號
總機：886-47-813633 傳真：886-47-813630

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