

精機集團通訊

November, 2005
Bimonthly 雙月刊

24

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

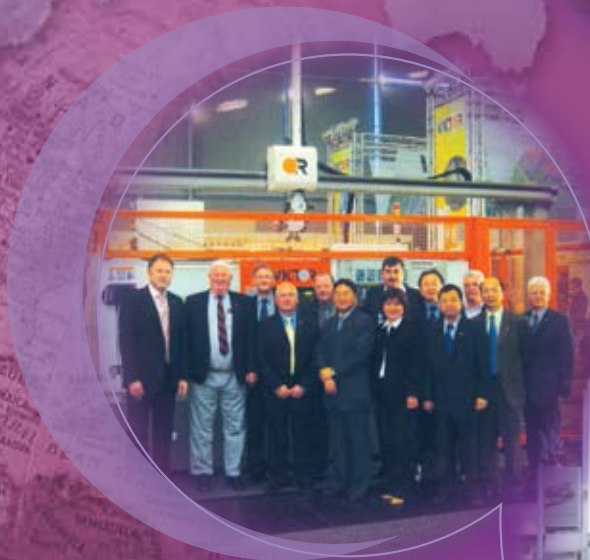
UK
GERMANY
FRANCE
SOUTH AFRICA

CHINA
TAIWAN

THAILAND

MALAYSIA

USA



2005 EMO 展 & 全球行銷海外據點

活力健康、精機躍飛

活動程序表 — 94年11月12日

No	時間	活動內容
01	07:00	工作人員集合
02	07:30 ~ 08:20	員工、關係企業、協力廠商及眷屬報到
03	08:20 ~ 08:30	運動員及眷屬就預備位置
04	08:30	大會開始
05	08:30 ~ 08:45	大會主席、運動員進場
06	08:45 ~ 08:50	主席致詞
07	08:50 ~ 09:00	來賓致詞
08	09:00 ~ 09:10	青春活力 — 競技啦啦隊表演
09	09:10 ~ 09:20	舞動新紀元 — 大旗表演
10	09:20 ~ 09:30	運動員退場
11	09:30 ~ 09:50	主管 3000 公尺耐力賽 (團體賽)
12	09:50 ~ 10:30	男女混合 1600 公尺接力決賽
13	10:00 ~ 10:30	力拔山河 (預賽 6 場)
14	10:30 ~ 10:50	同心協力 — 跳繩比賽
15	10:30 ~ 11:00	一馬當先 — 親子爬行競賽
16	10:50 ~ 11:10	團結向前走
17	11:00 ~ 11:30	負重接力
18	11:30 ~ 12:00	力拔山河 (決賽 2 場)
19	11:30 ~ 12:00	釜底抽薪
20	12:00 ~ 12:20	啤酒大胃王
21	12:00 ~ 12:20	薪火相傳
22	12:20 ~ 12:30	頒獎及閉幕典禮
23	12:30	歡樂再見、相約 2007

中台精機 (廣州) 廠有限公司 建廠三週年暨客戶回娘家 活動嘉年華會

活動程序表 — 94年11月4日

09:30	報到
10:00 ~ 12:00	中台精機成長觀摩 (分梯次) 新產品分享會
12:00 ~ 14:00	舞蹈、魔術變臉、男聲獨唱、雙人雜技、蹬傘、樂器組合、小和尚鈞筒、舞蹈、雜技頂缸、女聲獨唱、小丑滑稽、口技、男合唱、舞蹈
14:00	聯歡活動結束

編輯快遞

文●陳素恩

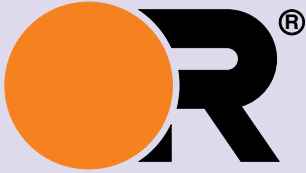
兩年一度的 **EMO 歐洲工具機展 2005** 年 9 月 14 日至 21 日於漢諾威舉行。其位於德國市場的中心，德國市場為僅次於美國，全球第二大的歐洲工具機市場。**EMO 歐洲工具機展** 涵括了全球市場上 **90%** 的產品與系統，是全球最大的工具機展。其展覽呈現最新製造技術全貌，從工具機、刀具、夾具、軟體及表面處理技術，甚至到零配件、廢棄物處理及相關服務等。目前台灣工具機產量為世界第五位，**10** 年內成長了 **192%**，主要的原因是，能快速掌握全球市場，快速搶攻利基市場。

EMO 展於 1957 年由歐洲工具機公會 **CECIMO (Comite Europeen de Cooperation des Industries de la Machine-Outil)** 所創辦，此後每隔兩年於單數年在漢諾威、米蘭及巴黎輪流舉行。從 **2003** 年起，展出的順序改為漢諾威 (**2005**)、漢諾威 (**2007**)、米蘭 (**2009**)、漢諾威 (**2011**)、漢諾威 (**2013**)、米蘭 (**2015**)，計劃一直延續到 **2015** 年。

EMO 歐洲工具機大展 呈現最新製造技術全貌，從工具機、刀具、夾具、軟體及表面處理技術，甚至到零配件、廢棄物處理及相關服務等。**EMO** 在各城市輪流展出的過程中，**EMO 漢諾威** 不論是參展家數或參觀者一直以來都保持著最好的成績。新的展出順序將更加提升 **EMO 漢諾威** 在全球金屬加工技術展的領導地位。

台中精機海外行銷據點遍佈全球七大行銷服務中心，美國紐澤西、英國曼徹斯特、法國巴黎、德國科隆、南非約翰尼斯堡、泰國曼谷、馬來西亞吉隆坡等地；本期將介紹這些堅守在海外披荊斬棘的尖兵，並簡介在美國銷售工具機之教戰手冊。

時序進入秋涼時節，秋天是感傷的季節，還是想念的季節？我喜歡秋天，雖然秋天是淒涼的、蕭瑟的、是落葉的季節，看那撒落一地的楓紅，讓人忍不住都成了詩人；秋天就像溫柔婉約的女子，秋天的女人最迷人。



台中精機•精機集團



精機集團通訊 24 November 2005
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

目錄 Contents

- 1 編輯快遞 / 陳素恩
- 2 目錄

精機集團動態

- 4 總經理的話
- 5 台中精機 2005 EMO 展 & 全球行銷
海外據點介紹 / 國外部
- 7 工具機事業處 / 陳甘章
- 9 塑膠機事業處 / 劉益伸
- 10 上海建榮 / 徐偉
- 11 中台廣州 / 張清華

精機集團客戶專欄

- 12 欣隆客戶介紹 / 蔡志展
- 13 天元客戶介紹 / 代庭輝
- 14 星亮客戶介紹 / 邱中海
- 15 信盛客戶介紹 / 游新昌

精機聯誼會專欄

- 16 日本愛知萬博之旅 / 蔡順仁

技術專欄

- 18 VTII-20 / 26YCB 車銑複合加工應用介紹 / 張正輝
- 20 背光模組介紹 / 林學良
- 22 雙段主軸齒輪配置計算與異音處理分析 / 黃騰毅

經營管理

24 如何在美國銷售工具機 (上) / 萬成瑩

劉老師專欄

26 日本汽車競爭力研究的啟發 / 劉仁傑老師

紫微斗數密碼

28 紫微斗數十四顆主星之武曲星 / 張崧祐老師

生命如花籃-健康園地

30 甜蜜的負擔 認識糖尿病 (二) / 洪泳泉醫師

休閒旅遊

32 玉山群峰行 (下) / 陳錫宏

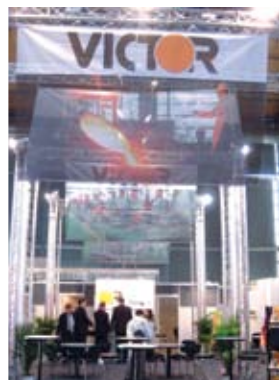
34 龍宮一日遊 / 方夏婷

36 懷思古之幽情-金門之旅 / 王忠宇

38 走一趟古今絲路塞外大漠風情 (五) / 陳素恩

文章賞析

40 秋天的女人最迷人 / 洪泳泉



總經理的話

持續參展，奠基歐洲，品質第一

全世界最大工具機展EMO (European Committee for Cooperation of the Machine Tool Industries) 台中精機於1981年即開始參與展覽，至今年(2005年)已前後參加24年(12屆)，從未間斷過；這意味著台中精機在歐洲市場努力耕耘了20多年；2005年EMO展是台中精機歷年來參展規模、攤位、佈置、機器等最大、最好的一年；歐洲市場重視的是品質、品牌，而不以價格為導向，20幾年來，台中精機於歐洲市場站穩國內輸出最多、歷史最久、品質第一的工具機廠的市場定位。

台中精機因應全球化時代，積極佈局歐洲，20年來先後於英國曼徹斯特、法國巴黎及德國科隆，成立直屬銷售服務公司，對歐洲市場的努力與支援不遺餘力。隨著歐洲共同市場之擴充及東歐等國家之加入歐盟，歐洲市場未來將繼續穩定成長。

直銷服務，佈局全球，品牌定位

美國市場是台中精機長期耕耘的市場，並於15年前在紐澤西設立銷售服務公司，負責北美市場的開拓及經營，因此擁有良好品牌形象。亞洲市場則於20幾年前先後於泰國曼谷及馬來西亞吉隆坡成立銷售服務公司，更加確立了台中精機的品牌知名度，在東南亞市場的穩定成長及業績。南非市場的開發於20幾年前，並於10多年前在約翰尼斯堡設立分公司，並長期派駐二位工程師服務南非市場，因而奠下南非第一品牌的市場定位。

52週年，優質成長，第一品牌

處在這瞬息萬變的大環境，國際市場波動很大，台中精機今年適逢52週年慶，這一路走來倍嚐艱辛，然而台中精機以自有品牌策略，透過直銷，致力於研發創新、改善，追求品質至上與顧客滿意，以「根植台灣、放眼大陸、胸懷世界」之政策，不管您在哪裡設廠買機器，台中精機的服務是全方位的；展望未來，邁向下一個50年，台中精機將秉持一貫的穩健務實作風，超越50，優質成長，成為華人圈精密機械的第一品牌。



台中精機-2005 EMO 展&全球行銷海外據點介紹

文●國外部



台中精機 2005 EMO展報導

2005 年的 EMO 展在德國的漢諾威舉行，展示會從 9 月 14 日到 9 月 21 日共 8 天，這次台中精機參展位置在第 27 館，參展面積為 285 平方公尺，參展機台共有 6 台，CNC 車床 3 台，綜合中心加工機 3 台，而 VCIH-550 綜合中心機是精機在 8 月份才上市的新機，機身結構經過改良，將 X/Y/Z 三軸的快速進給提昇到每分鐘 42 米的速度，X/Y/Z 軸的加速度為 0.45G/0.45G/0.75G，主軸轉速提高到 12000 rpm 為標準，大幅提昇加工的效率，在現場實際加工表演中獲得客戶的讚賞及好評，同時 Y 軸的行程為 550 mm 滿足客戶對 Y 軸需求，另外 5 台機械搭配各種不同的自動化及周邊的設備來展示，讓客戶了解如何的應用與選擇。

EMO 展是全球最大的工具機展，世界各地的代理商會帶客戶來參觀，台中精機為了歡迎國外代理商來參觀，在 9 月 16 日舉行一個晚宴來招待他們，來參加晚宴的代理商相當的踴躍有將近 70 位，餐廳是選在一家超過百年的老店舉行，餐廳內部古色古香的裝飾讓人有回到過去的感覺，總經理在餐會中致詞感謝國外代理商支持讓台中精機今年的營業有可能達到 50 億台幣的目標，大家在愉快的歡樂氣氛中結束晚宴。

在這次的展示會中大部份的機台旁邊都有擺一些工件來展示這台機械的加工特性，有的為了表示機械的加工的複雜度及精密度，有幾家廠商就將飛機的引擎

放在攤位上，表示內部的許多零件是由這些機械加工出來，同時有幾家在攤位放一部跑車來展示，這樣可以引起參觀者的注意，來導引進入他的攤位參觀，另一方面也表示跑車的很多零件是有他們的機械製造出來，另外比較特別吸引人的就是現場人體彩繪及老虎的現場表演，在以前工具機展覽都是以加工來展示機械的特性為主要的手法，此次算是一個新的展示銷售方式，在攤位上表演人體彩繪，引人駐足觀賞，聚集攤位上的人氣，老虎表演是配合廠商推出以老虎為名稱的系列產品相互輝映的表達這系列產品有如老虎般的猛勇、快速、高效率讓客戶留下深刻的印象。

從這次的展覽會有很多廠商將一系列化的複合式車床、中心加工機推出市場銷售，表示對這些機種的應用技術已達到成熟階段，客戶的需求也逐漸的在增加，然而台中精機目前對這些機種尚未開發出來，所以我們要深思是不是要加快腳步，來推出這個產品來因應市場的需求。

全球行銷海外據點介紹：

在全球化的過程中，最重要的是人才的培育，供應鏈的整合，及銷售、服務據點的佈局。三十餘年來，在精機集團的全球策略，最高指導原則之下，我們的海外據點，逐一建立。最優秀的人才分派到各地，秉承種子團隊的精神，在世界各地，配合當地的人才，以最直接、最迅速的方式服務客群。時值秋分之際，歐洲工具機大展在德國的漢諾威，熱烈登場。精機的大家長—黃總經理及夫人，與精機海外各據點的主要業務負責人，齊聚一堂。藉此機緣，向各位讀者，簡單介紹我們海外各據點的進展及現況：

Fortune International Inc. - New Jersey, U.S.A.

美國市場的開發，早在 1970 年代就已經展開。到 1990 年前後，在紐澤西設立北美配銷及售服中心。主要業務負責人為：Mr. John Lai 及 Mr. Randall Wan，負責北美市場開發及經營。另外，由精機早期培訓出來的售前及售後服務菁英 (Jack & Ben) 所組成的團隊，也參與該市場的耕耘。



Victor Europe Limited –Manchester , U.K.

1980 年以後，由於美國 VRA 設限，精機便積極佈署歐洲市場。英國市場的開發，最早於 1985 左右開始。到 1991 年，正式設立銷售及服務據點。並於 1993 年在曼徹斯特設立配銷及售服中心。主要業務負責人為：Mr. Roland Willott 及所屬的售前及售後服務團隊 – Mr. Tony Gannon 等，積極開發英國、愛爾蘭、及瑞典等市場。

Victor France – Paris , France

在 1990 左右，我們也同時在法國設立辦事處，並於 1991 年正式 Open House。經過十餘年的耕耘，在 2002 年年底，座落在巴黎的發貨中心，正式落成。主要業務負責人為：Mr. Jean Tsai 。

Victor GMBH – Köln , Germany

到了 2003 年，精機在德國，設立了歐洲第三個據點。主要業務負責人為：Mr. Achim Foik。新一代工程師廖太平已長期駐守於此，負責歐洲的售服工作。

Victor-Fortune S.A. – Johannesburg , South Africa

在南半球的行銷據點中，南非市場的開發最早於 1985 年左右，到 1995 年前後，在約翰尼斯堡設立分公司，主要業務負責人為：Mr. Alan Meredith 及 Mr. Mario Ostacchini 及其所屬團隊。精機所培訓出來的第一代工程師 Kent 及新一代的 Jimmy 也分別長期派駐在南非的約堡及伊莉莎白港。

Victor Machinery (M) SDN. BHD. – Kula Lumpur , Malaysia

馬來西亞辦事處設立於 1985 年前後。到了 1990 年，我們積極籌建辦公大樓及服務中心，並將服務範圍擴大含蓋：馬來西亞、印尼、新台坡等市場。此辦公樓層於 1993 年九月完成，主要業務負責人為：Mr. Jimmy Chen 及所屬團隊。

Victor (Thailand) Co. , Ltd. – Bangkok , Thailand

於此同時，精機也在泰國設立銷售服務據點，並於 2004 年年中，座落在曼谷的銷售服務中心，拓建落成。主要業務負責人為：Mr. Nopporn 及所屬團隊。精機所培訓出來的第一代工程師 陳金旺先生已長期駐守於此，負責泰國及越南、菲律賓等地售服的工作。

工具機事業處專欄

文●陳甘章

主管的話

產品能符合或超出使用者的期望，才算好的品質。品質之所以重要，有兩個理由：

- 品質是提供給客戶的，如果產品有缺點，客戶將不滿意。
- 如果製程產生不良品，即造成打斷的時程且延誤供應給客戶，浪費時間及製造現場的努力，且增加產品的成本。除了客戶之外，下製程的操作者也應該算使用者。在任何製程的品質應該符合或超出製程中下流程的期望（需求），如果某一製程產生不良品而沒有在接續的製程中檢驗出來，將浪費時間且無法提供需要的數量。因此，如下圖所示，一個健全的品質系統與品質架構是每一家企業都不可缺少的。



資料來源：

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

站在工具機事業處的立場，我們尤其相信品質是製造出來的。製造的品質並不是意味產品的檢驗以分離出好的與壞的產品，製造首先必須確定不良品不會被做出來。這意味製程必須能夠持續生產出需要的品



質且儘可能的接近零缺點，製造必須儘可能的改進製程來達到品質然後監督製程以確定在管制之中。因此工具機事業處對所屬生產單位人員有以下要求：

- 對於經過雙手、雙眼的每一零件都須負責，若有品質異常須開立單據主動告知生產主管及品保，並於自主檢驗表留下紀錄。
- 要以裝配單位作為轉動的主軸來推動其他上下流程單位，如資材、品保、生技、研發、營業…等單位，不要怕得罪人，乃要怕品質沒做好。
- 所有人員凡事都要動腦筋，找工具、找方法來幫助你解決問題，做到自主改善、自主保證。

政令宣導

- 服務應收帳款回收，服務部已列出清冊，服務部針對應收帳

款回收將進行以下對策：

- A. 依金額大小分級，排出催款優先順序。
- B. 針對客戶已倒閉或失聯，寄出存証信函，逐月打消呆帳。
- C. 90天以上呆帳，分列責任金額給四職等以上人員，每週回報催款狀況，遇有異常狀況，由主管協助排除。
- D. 針對小企業社追款，請工讀生撥打關懷電話，先觀察成效如何，若有明顯效果，將增加工讀生人數。
- E. 服務應收帳款回收結果，兩周一次服務幹部會議中檢討。
- 服務部回饋近來常有一交機，機台卻馬上出問題，浪費公司許多交機人力，廠外服務的成本是廠內生產十倍，甚至百倍（海外售服），因此工具機事業處迅速成立一成檢全檢小組，由品保部、生產部、生技部、服務部挑選菁英人員，聯合成立。針對(1)全機種第一次裝的

另件(2)客製化另件(3)新機種，進行機台全檢，以提升出廠品質。

- 服務部後續將於 10 月推出主軸優惠專案，配合主管巡拜訪進行，將廠內改善成果快速推展至客戶，使客戶有被重視的貼心感受。
- 服務部10月開始執行剛過保固期之收費辦法及市販五金品價格調降辦法，優惠客戶並提升顧客滿意度。
- 安排生產單位課、組長拜訪客戶，並派品質成績最差5%人員參與服務，接近客戶，認清品質真相，留下深刻映象。

課程簡介：

- NC車床程式訓練班，預定時間：8月22日至8月26日共5天 PM18：30-21：30，地點：簡報室；講師：林鴻毅。
- NC車床程式訓練班，預定時間：9月26日至9月30日共5天 PM18：30-21：30，地點：簡報室；講師：鐘鴻祥。
- NC車床程式訓練班，預定時間：10月17日至10月21日共5天 PM18：30-21：30，地點：簡報室；講師：未定。
- 為因應未來天車操作人員資格將改為參加技能檢定取得技術證後才能操作，已請各單位提報尚未取得天車操作人員訓練人員名單，經各單位的提報，人數有139人，勞安室定於94.09.13~94.10.08(A班)及94.10.04~94.10.29(B班)分別各辦理天車操作人員訓練班各一班(人數共120人)，目前A班部份人數已額滿，B班部份尚

有18個名額，請各單位踴躍報名，報名時請附上參加人員工號及畢業學校及科系。

活動花絮

- 8月12日星期五下午18:00顧客服務部與生產技術部舉辦聯合聚餐，以促進兩部門員工多有交流，地點：福園餐廳。
- 8月17日星期五下午18:00MC生產部舉辦部門聚餐，邀請工具機事業處各部門主管及其他配合單位主管一同歡聚，地點：橋園大飯店一樓。
- 9月3日星期六車床生產部舉辦釣蝦比賽，同仁參與踴躍，氣氛熱絡。地點：亞洲釣蝦場。
- 9月9日星期五下午18:00NC二課舉辦聚餐，地點：阿文海產店。
- 9月30日星期五下午18:00摺合組舉辦聚餐，地點：台中都會公

園旁大都會土雞城餐廳。

- 9月30日星期五顧客服務部許旭忠與東勢鎮林淑娥小姐舉行結婚典禮，當天中午12:00於自宅敬備喜筵，並於10月1日星期六中午12:00在豐原圓明園餐廳補請客，誠摯邀請親朋、同事踴躍參加。
- 10月22日星期六顧客服務部詹豐興與王怡婷小姐舉行結婚典禮，當天下午18:00於自宅敬備喜筵，誠摯邀請親朋、同事踴躍參加。



塑膠機事業處專欄

文●劉益仲



產品經營論述

今年塑膠機的接單在既有的政策目標下「加強既有客戶接單、中大型機接單、大批量的接單」接單生產穩定成長，兩岸的分工、產品市場區隔已漸漸顯現，尤其在大陸的6月廣州與7月上海分別有塑橡膠機械展，與9月份的日本2005IPF展，加上去年的德國杜賽道夫展，以大陸市場而言中低階的產品仍是主流，而在IPF展可以看見中高階的產品與特殊機能及新成型技術，仍是日本同業所訴求的產品，全電式的高速射出、油電複合式高速高壓射出(1500mm/sec)、薄片射出、發泡射出(Mu Cell)及與週邊設備搭配之射出成型如模內裝飾、模內貼標。

目前研發所執行的油電複合式高速射出機開發項目與生技進行評估的系統整合，在這幾次的展覽中皆有廠商展出，實可作為參考借鏡。

產品及宣導事項

宣導事項：

9/1泰利颱風來襲造成工業區廠若干設施毀壞，9/2上班當天各單位清掃環境，今年颱風侵襲台灣較往常多，請各單位在接獲颱風訊息時能加強防颱措施並注意安全以減少災害損失。

業務與職務異動部分：

- 工作輪調：
 - a. PIM二課蔡美枝與徐建隆工作對調。
 - b. 塑膠機事業處為因應支援中台廣州廠之業務需求與未來發展，廠處機能調整如下：
- 原PIM生技課與PIM應用課於9/1正式合併成為PIM生技部。新成立之PIM生技部下設三個課級機能單位，分別為油電組、機械組、應用組。
- PIM生產部為因應支援中台廣州廠，部門主管改採雙主管制，設部門經理與副理各一位。

參訪



管理及活動摘要

旅遊與參訪活動：

- 9/23~27組團前往參觀2005IPF日本國際塑橡膠機械展與日本油研參訪。成員有：研發處陳國民經理、廖福聲經理、鄧懷恩課長、林尹凡、PIM事業處陳雁鴻副理、張重泉課長、劉益仲專員、PIM國內行銷服務部、蘇錫章專員、國際處李春明經理(擔任團長)與代理商昱德陳德烜總經理共10人。

日本同業在此次展覽中幾乎都以全電展出並搭配各項特殊機能，而油電複合式則強調高速高壓，展出搭配射出成型品則以強調輕薄短小、精密為主，而這些接在於反應速度的搭配性；在新成型射出技術上則以發泡成型(MU Cell)為各大廠所強調之項目。

日本油研由其公司常務取締役神原康生出面接待，拜訪主要是討論有關目前使用它們的產品若干技術上的問題交流與它們新產品的介紹以評估後續使用的可行性。

- PIM事業處定於10/8~10舉辦三天兩夜的花蓮牛山呼庭之旅。

品質改善專案推動

- 品質專案：第三季改善結案案件共4件。
- 生技專案：第三季改善結案案件共6件。

上海建榮專欄

文●徐偉



建榮動態：

2005年4月份至9月份整理整頓完成的作業標準有：清潔用具存放，垃圾分類，交通安全管理作業標準\呆滯物處理作業標準\公廁文化作業標準\強化吸煙區管理作業標準\現場暫用走道作業標準\行車安全操作規程\節約用電作業標準\作業標準-試車安全\員工車輛歸屬管制規範\員工刷卡流程規範\標線場地整潔作業標準\消防設施作業標準\共計12項

活動花絮：

- 9月9日週五早9點30分，管理部（總務課、財務課、資訊中心）人員乘坐大巴從公司出發至浙江安吉遊玩。歷時2天。9月10日下午返程。
- 9月9日週五早，資材部與生產技術部共同前往浙西大峽谷及小九寨溝風景區遊玩。歷時2天。9月10日18點左右安全返回。
- 9月9日週五早，生產部和品保部共同前往浙江一帶遊玩。歷時2天。於9月10日下午17點30分左右返回。
- 9月9日週五晚22點，服務部與行銷服務處共同乘坐火車至安徽黃山風景區遊玩。歷時四天。9月

12日周一早10點左右全體人員安全回到公司。

- 9月28日週三早，加工部人員乘坐大巴至溫州雁蕩山風景區遊玩。歷時3天。9月30日下午返程。
- 9月18日周日晚18點，由管理部王依蓉經理主持；福利委員會出資，在公司（新廠）舉行中秋燒烤晚會。

中秋節——人月團圓之日。是中國古老傳統的佳節。此時此刻我們會想到的是和親人、愛人團聚。然而也有許多人會因為工作、學習等原因而無法在中秋節那天與家人團聚。考慮到這點，上海建榮特地在公司新廠舉辦了“中秋燒烤晚會”。使員工在異地也能過一個快樂的中秋節。時間未到，大家就趕快支起烤爐，生上火，烤著事先準備好的各類食品，有醃制好的雞翅、牛肉串、羊肉串、土豆片、麵包、水果等等。等到第一鍋烤好之後，香氣四溢，大家再也按捺不住饑餓，一窩蜂的去搶烤好的雞翅，這一刻大家的表情真是一種享受。此次中秋晚會上除了有主要的燒烤節目外，另增設了卡拉OK、猜謎、遊戲等餘興節目。公司還為遊戲勝利者準備了精美的禮品。大家吃的香、玩的歡，可謂樂不思蜀。雖然公司有許多同事因為工作需要都無法回家與親人過中秋，但通過這次活動，大家一定能更深切地體會到“以廠為家、以同事為親人”的樂趣。最終在一片歡笑聲中圓滿地完成了此次活動。

ISO 2005年10月份 公司內部審核計畫：

目的：使現有品質管制系統常態運行。

工作內容：全面審核系統，以保證TUV外審通過。

4.2 文件的管理審查QW003-01-01~QW003-01-02-01

5.1-5.4 最高管理層承諾，品質方針，目標QP002-01

5.5-5.6 職責許可權溝通，管理評審的輸入輸出QP002-01

6.1-6.2 資源管理(人力資源，基礎設施，環境)QW003-02-01~QW004-01-02

6.3-6.4 基礎設施，工作環境

7.1-7.2 產品實現過程，檔和資源產品所要求的接收準則與顧客有關的過程：

A. 報價QW005-01-

B. 合約審查QW005-01-03

C. 改單QW005-01-04

D. 顧客溝通QW005-01-05

7.3.7 設計開發更改的控制QW006-01-01~QW006-01-02

7.4 採購: A. 採購資訊 QP007-01

B. 採購過程 QP007-01

C. 採購產品的驗證 QP017-01

7.5 生產過程: A. 作業指導書

QP017-02 QP017-03

QP017-04 Q018-01

B. 監視和量測裝置

C. 如何實施監視和量測

(作者:上海建榮廠員工)

中台廣州



主管的話：

中台（廣州）廠在**2005年11月4日**隆重舉辦中台建廠三周年慶典及首屆“客戶回娘家暨新產品發表嘉年華活動”、“客戶回娘家”，顧名思義，就是說我們的產品賣到客戶那裏以後，猶如嫁出去的女兒，自然而然會去幫襯他們持家賺錢，也希望他們會日漸興旺發達起來。因為只有讓客戶成長起來，我們才有持續經營與發展的空間。我們舉辦這種活動，目的是為了讓我們的客戶能常回娘家看看，相互交流，暢談未來發展。所以我們邀請所有的客戶、協力廠商、代理商參與此次活動。為了活躍氛圍，與大家共享盛舉，還邀請文藝表演團助興，並舉辦摸彩活動。

政令宣導：

- 加強安全生產知識的宣導，針對近期一些人為的安全事件，除了教育宣導以外，不排除以懲處方式加強警示。
- **2005年**第三季人評會於**9月14日**召開，會議主題決議了本季度人事晉升案及獎懲公告等內容，並針對中台（廣州）廠的實際經營狀況與組織編制修訂了**2005年9月21日**第二版“人事薪資獎懲評議會辦法”。

- **2005年9月份**進行今年認證後第一次內部稽核作業，各部門積極回應此次活動內容，內部稽核員在稽核過程中，也嚴格按照稽核流程進行稽核作業。

經營動態：

- 黃明和董事長一行於**8月份**上旬進行了大陸巡迴考察工作，並出席了**8月1日**中台（廣州）廠動員月會，會上，董事長充分肯定了中台全體員工的辛勞與成績。並勉勵大家繼續努力，持續目前的發展趨勢，建造更好的戰績。會後於當日晚上在華苑大酒店舉行了慶功宴會。
- 半年度目標檢討會及代理商會議在**8月2日**召開，會議檢討了上半年度目標達成狀況與工作中的一些不足，並在代理商會議上與各代理商代表相互交流了上半年度的營運狀況及認真聽取了代理商提出的一些有效方案。
- 客戶巡迴拜訪活動於**2005年9月20日**開始啟動，由張朝榮協理與陳志雄副理帶隊前往拜訪了鴻特利、集元、連展、威宏、勝美達、奕東等多家客戶。並詳細的總結了拜訪過程中從客戶處反饋回來的一些重要信息，為中台打造更高層次產品與品質改進方面奠定了更堅實的基礎。
- 總建築面積達**24391.1**平方米的中台三期工程已開始整地打樁，中建四局在**9月初**已進駐工地，目前的進度已在壓樁階段，後續將進行地梁工程的實施。

文●張清華

- 鑒於中台（廣州）廠規模日益擴大，與臺灣公司與及大陸其他兄弟廠業務聯絡愈加頻繁，加以ERP的需求，因此總公司規劃了臺灣、大陸二岸四點（營運總部、工業區廠、中台廣州、上海建榮）之IP VPN的建置。IP VPN建置後，可以透過網路電話，以個人使用之分機直接聯絡，這樣既方便又便於網路管理。中台（廣州）廠的IP VPN建置，在總公司資訊部鄭美瓊小姐與林聰富先生的大力指導與協助下，於**7月31日至8月9日**順利完成。

活動花絮：

- 在**2005年**的中秋佳節到來之際，公司為活躍節日氣氛，增進員工之間的溝通協調，於**9月16日**晚上舉行燒烤活動，今年的燒烤還特地誠邀了鄰舍協力廠商----啓瑞公司一起參加了此次活動。
- 為豐富員工的業餘生活，公司於**9月24日、25日**舉辦了全公司兩日遊活動，此次旅遊的景點是在廣東省清遠市連南縣，全公司除了上海、廈門辦事處員工及幾位因工作需要安排加班人員外，包含台幹及東莞辦事處員工總計有**127人**參加了此次旅遊活動。
(作者:中台廣州廠員工)

欣隆精密壓鑄股份有限公司

文●蔡志展

欣隆精密壓鑄是由總經理劉炎明先生於民國六十四年正式領軍所成立的，創立之初資本額約一百萬元，員工僅有五人，毅然投入鋁合金與鋅合金壓鑄零件及加工之生產行列；歷經二次石油危機、景氣蕭條、通貨膨脹、產業外移及金融風暴等國內外之主客觀各種橫逆的衝擊之下，仍然持著『一步一腳印，穩紮穩打』之信念，與全體員工齊心戮力、克服萬難、專注經營，至今終於通過了創業初期艱辛的淬煉，奠定了日後逐步邁向國際舞台之厚實基礎。

創業惟艱 穩步成長初期廠房設立於台北縣中和市，以兩台傳統壓鑄機開始，從事壓鑄代工，秉持著『品質良好，利潤公道』之優點，深獲客戶眷顧，營業額因而逐步提昇。尤其當年適逢政府推動十大建設之際，各類工商產業遽增，總經理劉炎明先生盱衡商機，本著『快、穩、準、好』之理念，於民國七十四年遷廠至桃園縣壽山工業區，並陸續增設二廠，三廠，再於民國九十二年七月遷廠至目前廠區，將三個廠整合為一，占地約5,300坪，並陸續增購鋁合金壓鑄機，製造鋁合金壓鑄零件、加工及組裝等生產設備，在各式生產設備中，截至目前為止約有台中精機車床及綜合加工機等十來台。

堅守本業 致力研發鋁合金壓鑄早期係以壓鑄代工為主，屬低層

次之生產工業，由於近年來受東南亞地區挾其優勢土地成本、廉價勞力工資，不斷鯨吞蠶食市場大餅，已嚴重威脅壓鑄業之生存空間；然而，欣隆公司仍在『堅守本業』之決策下，除廣續擴展現有產品之競爭力外，並針對『品質、效率、技術、服務』等各方面，不斷改善與提昇，進而致力於研發工作，現在已略具規模並展現實績，成功邁向轉型之路。目前生產的產品包括汽車輪胎避震器緩衝零件、雨刷馬達傳動零件、啓動馬達與連結散熱片零件、引擎、進出口踏板相關零件、通許基地台結構零件、建築門類緩衝零件、機械相關空壓調節閥零件、DIY空氣壓縮機、發電機、油漆噴槍、水槍相關零件、機械按鈕開關零件等。觀諸產品類別，不僅琳瑯滿目，亦深具高附加價值，發展潛力十足。

全面E化 迎戰未來隨著E時代的來臨，全球市場已逐漸邁向無國界的狀態，值此之際，企業界亦莫不積極進行全球佈局，因此，建立產業網路、快速取得資訊，堪稱成功企業不可或缺之要件。『客戶至上』是欣隆的經營政策；『客戶百分百信賴』是欣隆的目標；『客戶的指教』是欣隆品質提升的原動力。綜合以上的努力讓欣隆不但通過ISO 9001:2000版認證，更榮獲台灣中小企業處第7屆小巨人獎、台灣中小企業處

第13屆國家磐石獎；同時也是德國GEZE公司、法國VALEO公司汽車零件A級供應商；更先後通過SGS YARSLEY ISO 9002國家驗證、SGS YARSLEY QS 9000國家驗證、獲頒中華民國傑出企業家、績優商品第一品牌獎、法國VALEO公司全國的WORLD QUALITY COMMITMENT金牌獎等殊榮，實屬難得。

欣隆精密壓鑄已有超過三十年傑出的壓鑄經驗，且對於其客戶堅守品質承諾；對於新的技術與設備持續進行投資。近年來，欣隆全體員工皆接受嚴格的專業訓練，因而能夠提供給客戶最好的服務及最佳品質的產品。在非常短的期限內完成模具，並保證其品質，此點優勢，除了極少數的同業外，是其他的壓鑄公司所無法達成的。

欣隆精密壓鑄股份有限公司

地址：桃園縣龜山鄉民生北路一段206號

電話：(03)356-6558

傳真：(03)326-3261



天元電腦橫基製造廠

文●代庭輝

海安縣天元電腦橫基製造廠，又名南通天元數控設備製造有限公司，位於江蘇省海安縣洋蠻河工業園區，東靠鹽通高速出口處，西臨海安火車站，南接204國道、寧通高速公路、南通港、在建的蘇通長江大橋及已建的江陰長江大橋。是國內最大的電腦橫編織機專業生產廠家。屬國內較知名的民營企業。該公司首期投資3千萬元，占地面積5萬平方米，二期又購地面積12,600平方米，成立第二期廠房。

該公司目前擁有員工近五百人，大多數都經過公司的系列培訓，在電腦橫基製造方面有較強的專業技能。同時公司擁有一批研發能力較強的工程人員和先進的加工設備，使其擁有強大的技術開發能力，產品品質也不斷的得到提高和更新。企業自行研製的TY系列電腦橫編織機填補了國內空白，其性能達到國外同類產品的先進水準，並獲得多項國家專利和知識產權。

TY系列電腦橫基自2000年投放市場以來，不斷改進升級，始終保持產品技術的先進性和實用性。目前國內市場保有量2500餘台，近200家用戶，在針織業界有一定的知名度，在用戶中享有良好的信譽。海安縣天元電腦橫基製造廠自創立以來，始終奉行“品質第一、信譽第一、用戶至上”的方針，為用戶提供優良的售後服務，始終把提高產品的可靠性、穩定性、先進性作為自己的努力目標。這也是導致公司的產量一直穩步提高的主要原因。營業額也由建廠初期的兩千萬發展到目前的一個億之多。

為回報社會，公司董事長馮加林先生為公司新增加一個福利性單位，專門招募社會傷殘人士到公司從事力所能及的簡單工作。為當地的就業工作添磚加瓦，極大地解決了大多數家庭的

困境，在當地得到一致的好評。

目前該公司擁有我公司生產的立式數控加工中心共8台，全部用來生產編織機的核心部分零件，保證了較高的效率和精度，為其產品的品質提供了保證。最近公司第三期工程開工，投資3千萬，新開工廠占地100畝，產量將有極大的提升，由於我公司機床的使用情況也一直處於良好狀態。天元公司目前又擬定8台加工中心，現在正在商洽中。我們期待又一次攜手共進，實現又一次的互惠雙贏。

（作者：上海建榮廠員工）



天元電腦橫基製造廠

地址：江蘇省海安縣洋蠻河工業園區

星亮股份有限公司

文●邱中海

星亮公司創立於1978年，從事塑膠射出代工業務，初期使用別廠機台，到1991年才全部改為台中精機機台9台，因台中精機塑膠機穩定性好、售後服務配合性好、零配件供應齊全，所以把別廠機台淘汰掉。而在「設計」「開模」「射出成型」的每一流程，均有我們細心的專業人員專心控管，我們希望每一物件交到客戶手中時，在客戶看到物件的同時，均能展現出驚訝與讚嘆，如此，客戶的滿意笑容就是我們27年以來，不斷前進的原動力。

經營理念：

星亮公司創立於1978年，以「崇本務實，追根究底，向上提升」為信念，在追求管理合理化的基礎上，創造客我雙贏。

- 在內部管理上，主張以「善

盡個人職責，百分百執行力」之自我管理為依據

- 在人員態度上，主張以「究事論事，徹底從根源改善」之自我要求為原則
- 在經營方針上，主張以「持續改善，增加附加價值，創造雙贏」之自我挑戰為目標

主要產品：

- 歐規端子
- 顯微鏡用齒輪
- 產品優點：
- 品質優良
- 交貨迅速
- 接受獨特設計或Logo
- 競爭價格
- 多樣設計
- 接受小額定單
- 接受原廠委託設計製造ODM
- 接受原廠委託代工製造OEM

未來願景與展望：

處在競爭激烈瞬息萬變的21世紀，企業應像變形蟲一樣順應經濟趨勢與時代潮流之發展而作改變，我們憑藉著敏銳的嗅覺持續不斷的創新改善求新求變，讓企業能永續經營，創造源源不斷的商機利潤，以期達到與顧客之間永久的雙贏局面。同時秉持「永續經營、共創利潤」之經營理念，期許與客戶企業聯盟，發展為長期合作的夥伴關係，共創雙贏的未來。

星亮股份有限公司

地址：台中縣石岡鄉和盛街營林巷46號

電話：(04)2581-7098 傳真：(04)2581-4735

信盛精工股份有限公司

文●游新昌



最佳接觸導體的創造者—信盛精工成立於1970年，本著35年來一直以積極、堅持的態度專在連接器的研發，從端子及塑膠本體使用材料運用研究，產品設計、模具設計、製造、端子電鍍至全自動化生產機具等累積多年豐富經驗、一直為同業所競相效仿。近年來更不斷斥資引進先進國家連接器自動組裝設備與技術，並與國內知名研究單位共同研發光電自動檢測系統，品質控管嚴密已晉升國際水準。本公司已成功量產SMD之0.5mm pitch高精密連接器，正快速的推展產品運用廣度，以期提供客戶更具競爭優勢的產品。

信盛擁有近三十位資深模具、治具設計製造工程師，並結合來自歐、美、日等先進國家，引進各類型式高精密工作母機，如CNC線切割機、精密磨床、CNC放電加工機、二次元量測儀、2.5次元影像量測儀...等。大大提高模具製作之精度並快速將模具導入量化生產。

苛求品質，最令我們引以為傲。除擁有齊全且高精度檢測儀器外，長期堅持品質保證系統之運作與改善，輔以環環相扣的嚴格線

上檢驗系統，從產品研發、設計、試產、到量化生產，每一個生產環節均要求連貫通暢之可追溯性，致力完成產品的可靠度、信賴性的最高標準，為公司創造永續經營的最佳先機，提供讓客戶滿意的產品與服務。信盛歷經32年的研發與技術累積，除了購入精密的高速沖床自行開發的自動包裝機、出料機等週邊設備，並引進德國新一代的模具技術，使端子的製造推進高品質、小間距的高精密技術領域。另外，配合e化的生產排程計畫，以達到全面化生產、低庫存及快速交貨的目標。

秉承三十多年端子、連接器及相關塑膠配件專業製造的經驗累積，一味追求以迎合市場高品質、合理價位為目標，不斷朝向更高精密連接器領域研究發展。穩定的品質、迅速的交貨、專業的服務為其三大目標。目前其銷售服務網除總公司與台北分公司外，亦遍及亞洲地區，香港、大陸、新加坡、馬來西亞等地

產品類別：

- 電腦周邊連接器系列
- 液晶顯示器用連接器系列
- 液晶電視用連接器系列
- 液晶薄膜電晶體面板用連接器系列
- 筆記型電腦用連接器系列
- 家電用連接器
- 連續端子
- 汽機車配線類端子
- 塑膠絕緣套管



經營理念：

快速！創新！永續經營！

信盛精工股份有限公司

地址：高雄縣岡山鎮潭底路301號

電話：886-7-6283172 傳真：886-7-6282063

網站：www.stm.com.tw

日本愛知萬博之旅

文●蔡順仁



緣起

在**2002年**我們到倫敦·巴黎，**2004年**到南非，**2005年**在黃總經理、陳會長的支持下**一行45人**再度到日本愛知萬博參觀，行前由陳會長、陳總工程師數度與旅行社洽談景點、路線，無不希望能讓參與者留下美好的回憶，至於未能如願隨行者則可能抱憾終身。

七月八日

大清早，各路人馬集合有的**05:30**(大里)、有的**06:15**(台中精機)、還有**06:35**(豐原)一路趕到桃園中正機場搭**10:45**亞航到東京，在成田機場轉機至北海道的千歲機場(札幌Sapporo)，折騰一天下榻(Sheraton Sapporo)喜來登已是晚上**21:30**分，廖領隊再三叮嚀大家養足精神準備明天的活動。

七月九日

尚未到日本之前，各式各樣的傳媒大幅報導薰衣草的美景，內心裡為之嚮往，今日我們終於可以親身目睹富良野迷人的(紫色)薰衣草，沿途所見盡是一片花海，而

且一路上由花田所飄散出來的陣陣花香，更令我們迫不及待的想要感受大自然的舒坦。尤其品嚐薰衣草冰淇淋更是別有一番風味，下午行經與富良野齊名的丘陵地—美瑛，瞭望地平線無邊無際的田園美景令人心曠神怡，而矗立的單一大樹更顯的標新立異，也難怪眾多的車商取材於此。隨後續往大雪山國立公園北方的登山口—層雲峽，峽谷兩側亦可觀賞流星瀑布與銀河瀑布，兩處皆由**150公尺**高奔流而下。此刻清風徐來，一天的疲倦隨之消失，傍晚夜宿朝日溫泉飯店。

七月十日

第三天：前往雪的美術館參觀，聽導遊解說這雪的種類共分為六種，費時八年才建設完成，一年四季皆可讓你體驗零下**41度**的酷寒感受。隨後我們前往著名的港口都市—小樽，天空飄下細雨，大伙們沿著運河區步行參觀富有藝術性的北一硝子玻璃藝術館，其所生產的玻璃器皿、飾品等不但創意多變，手工更是精細，到咖啡屋品嚐香濃的咖啡後還可將精巧可愛的咖啡杯帶回做紀念。接著到名水公園生飲由地下湧出的泉水，那是由山上的雨水或雪溶化後滲入地底再流出，水質清澈甜美這是生平第一次喝到這麼甘甜的泉水，夜宿太陽皇宮飯店。

七月十一日

第四天：清晨**05:30**我還是穿著跑鞋，沿著洞爺湖邊晨跑，北海道的空氣真好，難怪我們國人熱愛這個地方。參觀鮭魚的故鄉(千歲)更能了解日本人做事的細膩，展覽館內可以欣賞到鮭魚如何逆流歸返母溪產卵的過程，一年四季都能學到鮭魚和淡水魚等有趣的生態知識及欣賞古老的印地安水庫。看完鮭魚的一生後，我們從千歲機場搭機到東京，看了雄偉的富士電視台及台場內的各國精品風情，夜宿大倉(OKURA TOKYO BAY)飯店。

七月十二日

第五天：東京迪士尼樂園是小朋友最高興前往的地點，樂園分兩處，



一邊是東京迪士尼樂園，另一邊是東京海洋迪士尼樂園。我們兵分兩路，小朋友們都選迪士尼樂園由陳總工程師帶隊，而海洋迪士尼則由黃總經理帶隊。我因為帶著小朋友所以沒有選擇權，跟著陳總工程

師走就對了。入園交通除了有環圓米型公車外，尚有單軌電車相當方便，園區裡有七個經典的主題區域讓我們真的是歡樂無國界，夢想無止境。從西部樂園、探險樂園、動物天地、到星際歷險的巴斯光年等，是前所未有的體驗。由於小朋友們玩興未盡晚上還有第二次入園的行程。

七月十三日

第六天：今早我們從東京搭乘新幹線(JR)到姬松，乘座的感覺是即快速又便捷，很期待有一天國內也有同等級的交通線。



到達

後由專車接我們往碼頭搭船遊濱名湖，欣賞湖上風光。下午轉往參觀姬松日本自衛隊航空機博覽館，館內各式各樣的飛機模型展示，全年開放給日本民眾參觀，了解航空機及國防的發展，更是鼓勵年青學子對飛行的興趣。另外360度的立體飛行模擬更是嚐鮮刺激，國內較缺少這類的展覽館。

七月十四日

第七天：早餐後，我們專車前往名古屋參觀2005年3月25日開幕的「愛·地球世界博覽會」這是本年度的國際盛會主題強調地球的

生命和未來，希望藉由人類的智慧與力量凝聚在一起共同思考美好的明天。會場裡每一個館只能用人山人海形容，尤其像豐田集團館、日立集團館排隊至少要二小時以上。因此我們先參觀JR東海磁浮列車館，它是日本最新技術開發時速每小時531公里世界紀錄的高速火車，讓參觀者眼睛為之一亮，接著也參觀從遠古冰河時期所留存的「長毛象」，聽說目前蘇聯與日本的科學家都還在研究中，希望能找出這個冰河時期的動物史料。我們也預祝科學家們能成功，此趟愛知世博會雖然無法盡情欣賞每一區館，但我們都了解人類就是維護地球的一群，如何讓地球美麗發光，如何讓地球無污染，是你我不可推卸的責任。



七月十五日

第八天：花博會每一個展覽館的人潮實在太多，再加上高溫的天氣影響，因此廖領隊與大家商議決定變更行程。上午參觀花木旅社的私人花園，園內花朵在常溫的環境裡，美麗動人讓大伙們的相機閃個不停，與花合影留下快樂的回

憶。下午我們前往大阪環球影城，親身體驗電影內容的場景，如大白鯊、魔鬼終結者、蜘蛛人、史瑞克冒險、星際歷險記、還有就是大人、小孩都喜歡的「侏羅紀公園」乘船冒險，及凱蒂貓表演既驚險又刺激。

七月十六日

第九天：今天的行程是到大阪參觀天保山的世界最大水族館，大阪從1970年萬博會後，日本的經濟就一路上升。這個城市是西元1600年由豐田秀吉所建設的，它是全日本最熱情又有活力的城市，每個星期五是最忙碌的一天，理由是放假的前一天、又是銀行三點半及勞工發薪日。說大阪熱情、東京最是冷漠(就好比台灣的城市與鄉村人情味的比喻)主要是大阪城中小企業多，所以呈現出來的也就比較有朝氣。到天保山海遊館，館內放養著約580種共35000隻的海洋生物，分別放置在14個水槽中，這裡確是欣賞深海生態及培養親子感情的絕佳場所。

七月十七日

第十天：這一路上笑料不斷，有哈伯家族(許文惠總經理)、恩愛夫妻代表(紘毅吳董夫婦)等，也都留下美好的回憶，而台中精機聯誼會這趟學習之旅，勝讀萬卷書，大家也相約有緣再相會。

VTII-20/26YCB-車銑複合加工應用介紹

文●張正輝

前言

在目前工具機發展日新月異，產品及技術不斷的提升了為符合客戶加工需求，多軸向、高轉速、高效能將成為市場競爭的必備條件，因此由傳統車床延伸出NC化車床近而至最近車銑複合化機台形式發展。而在車銑複合化加工應用發展上，由於在機器、零組件等性能提昇並且複雜性增加轉製程耗費時間且精度不易確保，若能開發出機台將零件製程集中在同一台機器加工，省時且可確保精度，對客戶產能、效率會有相當大的幫助，而本公司就客戶需求目前開發出次世代YCB車床且擁有以上的優點，可針對客戶所需工件一次加工完成提昇效率確保精度。

針對目前本公司VTII-20/26YCB車床C軸及Y軸加工應用做以下範例介紹：

正 / 副主軸 C 軸加工功能介紹

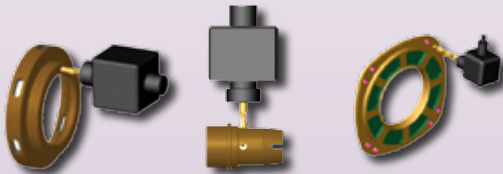
正/副主軸和旋轉刀具相配合，連續進行車削、鑽削、銑削、攻牙、鉸孔、搪孔、背面加工，無須工序變更作業，等加工，針對銑削軸加工範例以下例圖示做說明：

(一) 鑽削

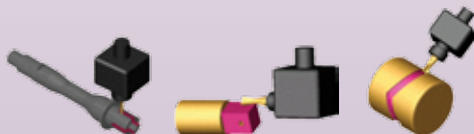
引孔鉗削 X軸側面鑽削加工 Z軸端面鑽削加工

(二) 銑削

X軸側面銑削加工 Z軸端面銑削加工 圓筒指令銑削



(三) 攻牙符



1. 一般攻牙(需加攻牙器)

X軸攻牙

Z軸攻牙

2. PMC軸剛性攻牙(不需加攻牙器)



X軸剛攻

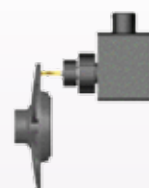


Z軸剛攻

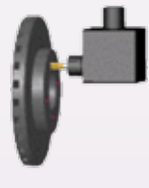
(四) 鉸孔/搪孔



X軸鉸孔

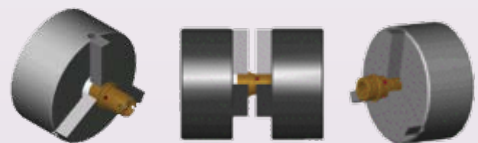


Z軸鉸孔



(五) 正副主軸交接加工：

正主軸加工 正副主軸交接工件 副主軸加工

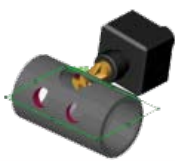


Y軸加工範例

本公司開發之Y軸加工除了工件的徑向(X軸)和軸向(Z軸)外，尚可控制刀具的中心高方向。可高精度高效率進行傳統車床難以做到的鍵槽寬度補償和偏心(非球心)位置加工及剛性攻牙等加工作業，並搭配FANUC MANUAL GUIDE可作YCB加工程式編撰等作業。

(一) 徑/軸向加工

徑向T型槽加工

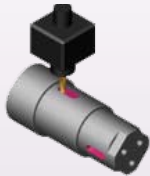


徑向加工



(二) 鍵槽寬度補償

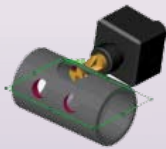
鍵槽寬度補償加工



(三) 偏心加工

YZ平面剛性攻牙

(四) 剛性攻牙



偏心位置加工

(五) MAUAL GUIDE



MAUAL GUIDIE 操作

結語

由於加工工藝複雜性提高，加工技術的精進及需求，工件製程需要轉製過程減少，精度要求提高複合式加工已日臻重要，目前公司NC車床複合加工機共有二款機型VTII-20YC及VT-26YCB可供客戶作加工上需求的搭配，在高剛性，高精度，高效率的設計下能符合客戶一機多用，提高產能的需求，更能增加客戶收益。

背光模組介紹

文●林學良

前言

LCD 產業規模隨著政府「兩兆雙星」政策和國際大廠間激烈競爭日益擴大，在這一股潮流當中，其重要的關鍵零組件—背光模組也必須朝著大尺寸化的技術發展，而背光模組結構中的導光板為射出機所生產，為了解背光模組目前的發展概況，本文將針對背光模組簡介、背光模組結構、背光模組之產業趨勢三方面進行的說明及探討。

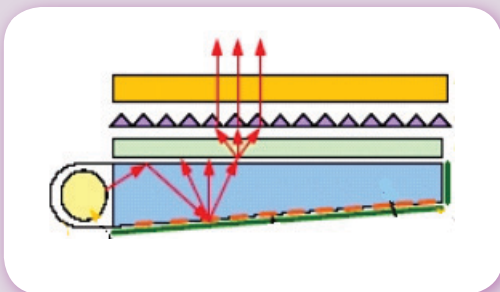
背光模組簡介

由於LCD 不是自發光性的顯示裝置，必須藉住外部光源達到顯示效果，一般的LCD 幾乎採用背光模組，而背光模組主要提供液晶面板均勻、高亮度的光線來源，基本原理係將常用的點或線型光源，透過簡潔有效光轉化成高亮度且均一輝度的面光源產品，近年隨著液晶顯示器製造技術的提昇，在大尺寸及低價格的趨勢下，背光模組在考量輕量化、薄型化、低耗電、高亮度及降低成本的市場要求，為保持在未來市場的競爭力，開發與設計新型的背光模組及射出成型的新製作技術，是努力的方向及重要課題。

一般而言，背光模組可分為前光式與背光式兩種，而背光式可依其規模的要求，以燈管的位置做分類，發展出下列三大結構：

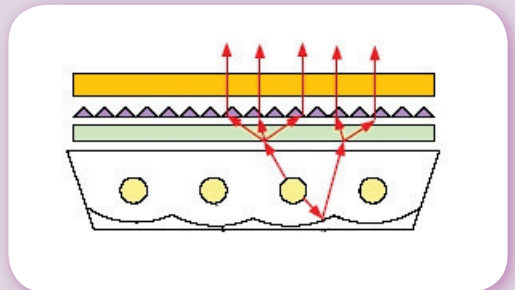
側光式結構

發光源為擺在側邊之單支光源，導光板採射出成型無印刷式設計，一般常用於18吋以下中小尺寸的背光模組，其側邊入射的光源設計，擁有輕量、薄型、窄框化、低耗電的特色，亦為手機、個人數位助理(PDA)、筆記型電腦的光源。



直下型結構

超大尺寸的背光模組，側光式結構已經無法在重量、消費電力及亮度上佔有優勢，因此不含導光板且光源放置於正下方的直下型結構便被發展出來，適用於對可攜性及空間要求較不挑剔的LCD monitor 與LCD TV。



中空型結構

隨著影像要求的尺寸增加，LCD 也朝更大尺寸的方向發展，使用監視器及壁掛式電視，不僅要求大畫面、高亮度及輕量化，在電器上亦要求高功率下的低熱效應。

背光模組之結構

背光模組有六大結構，詳細說明如下：

(一) 發光源

須具備亮度高及壽命長等特色，目前有冷陰極螢光管及熱陰極螢光管、發光二極體LED及電激發光片EL等，其中冷陰極燈管具有高輝度、高效率、壽命長、高演色性等特性，加上圓柱狀外形因此很容易與光反射元件組成薄板狀照明裝置，故目前以冷陰極螢光管為主流。

(二) 導光板

應用於側光型背光模組，是影響光效率的重要元件，用射出成型的方法將PMMA製成表面光滑的板塊，然後用具有高反射率且不吸光的材料，在導光板底面用網版印刷印上圓形或方形的擴散點。導光板主要功能在於導引光線方向，以提高面板光輝度及控制亮度均勻，所以導光板黃化問題在射出技術是有待克服的方向，另外生產導光板專用射出成型機性能有幾

點要求：**1.模板平行度要求****2.射出壓縮成型技術功能****3.PMMA光學專用料管開發****4.成型環境控制。**

(三) 反射板

一般側光式背光模組的反射板放置於導光板底部，將自底面漏出的光反射回導光板中，防止光源外漏，以增加光的使用效率。

(四) 擴散板

擴散板之功能為提供液晶顯示器一個均勻的面光源，一般傳統的擴散膜主要是在擴散膜基材中，加入一顆顆的化學顆粒，作為散射粒子，而現有之擴散板其微粒子分散在樹脂層之間，所以光線在經過擴散層時會不斷的在兩個折射率相異的介質中穿過，在此同時光線就會發生許多折射、反射與散射的現象，如此便造成了光學擴散的效果。

(五) 增亮膜

光自擴散板射出後其光的指向性較差，因此必須利用稜鏡片來修正光的方向，其原理由光的折射與反射來達到凝聚光線、提高正面輝度的目的，以增加光線自擴散板射出後的使用效益，使能整體的背光模組的輝度提高**60%-100%**以上。

(六) 偏光轉換膜

因在現有LCD 液晶面板設計中，對光源模組給予過濾掉S-ray 平行光，允許P-ray 光源通過，並利用這單一的偏極態光來驅動或照明LCD 液晶面板，產生所要的功能。所以會在光線進入液晶面板前會先經過一偏光板，此一偏光板會有吸收掉某一偏光方向的能量，而冷陰極管所產生的光為非偏極化光，在通過第一片偏光板時，有一半以上的光能量會被吸收掉，使得光的使用效率非常差，為解決這個問題須採用偏光轉換技術使光源做偏極態轉換。

背光模組之產業趨勢

在LCD 的成本結構中，背光模組占有**16%**，次於彩色濾光片及驅動IC，占第三位，由於背光模組的技術門檻低於其它關鍵零組件，並且屬於勞力集中生產和製造管理要求高的產業，因此背光模組本土化的生產可降低LCD 的成本。另外背光模組材料增亮膜、導光板和冷陰極管最關鍵三種零組件，合計占背光模組總成本之**60%**，但是增亮膜、導光板及冷陰極管關鍵零組件的材料來源及零組件技術都掌握在美、日少數廠商手上，背光模組廠商只能侷限在零組件組裝和技術較低的零組件上得到利潤。另外非印刷式導光板是利用精密模具使導光板再射出成型時，在PMMA 塑料中加入少量不同折射率的顆粒材質，直接形成密佈的微結構，其作用有如網點，非印刷式導光板的技術難度較高，但是輝度上表現優異，可是在模具開發技術與料管開發技術為瓶頸所在，此方面技術的提升，將有助於背光模組廠商生產更高精密的產品及降低產品的成本。

雙段主軸齒輪配置計算與異音處理分析

文●黃騰毅

研究動機

雙段主軸BT40、BT50齒輪變速箱，經常性的會發生異常不悅耳的聲響，且時好時壞，遲遲無法找到問題癥結點改善；在廠內檢驗機台，並無一定的驗機標準，多數以人的觸覺及聽覺來作判斷，常引發爭議；在客戶方面，可能同時購買兩台相同機型的機台，卻聽到不同的齒輪聲響，難免也會引起客戶的注意與擔心。研究此一課題，最重要的目的是希望藉此機會能徹底研究齒輪箱的設計原理與系統特性，進一步針對目前的齒輪噪（異）音問題作分析處理，提供應對措施。

齒輪箱異音發生可能原因

- 頭部本體加工精度不良（中心距、同心度、垂直度）。
- 軸承與軸承孔配合公差（間隙）過大。
- 齒輪與齒輪軸同心度不良。
- 齒輪動平衡不佳。
- 組裝者手法有所差異。
- 齒輪齒隙設計不當。
- 其它原因（齒輪嚙合率不良）。

齒輪基本概念

- 基圓：形成漸開線的基本圓。
- 節圓：嚙合圓。當一對齒輪嚙合時，它們的轉速比關係就如同兩個圓作純滾動一樣，這兩個圓就是它們各自的節圓。
- 節點：一對齒輪嚙合時節圓的切點。
- 作用線：通過節點向兩個齒輪基圓相切的直線（內公切線）。
- 齒隙：一對齒輪嚙合時，在兩個齒側面之間存在的間隙。
- 壓力角（ α ）：在齒面的節點上，它的半徑線和往齒形去的切線所成的角。
- 基準壓力角：基準齒條的壓力角。
- 接觸（作用）壓力角（ α_b ）：一對相互嚙合的齒輪，在接觸節圓上的壓力角。
- 刀具壓力角（ α_c ）：創成漸開線的刀具的壓力角。
- 模數：節圓直徑（mm）除以齒數的值；表示齒之大小。
- 中心距：軸距。
- 跨齒厚：齒間弦長。

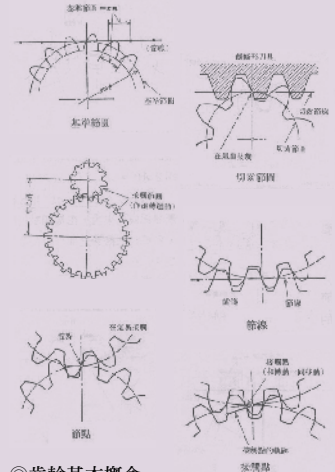
標準正齒輪齒隙計算

齒隙計算公式

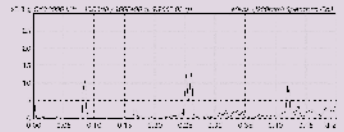
$$\text{inv } \alpha_b = \text{inv } \alpha_o + 2 \tan \alpha_o \{ [x_1 + x_2 + C_n / (2m \sin \alpha_o)] / (Z_1 + Z_2) \}$$

$$C_n = \{ [(\text{inv } \alpha_b - \text{inv } \alpha_o) (Z_1 + Z_2)] / 2 \tan \alpha_o - (x_1 + x_2) \} / (2 \sin \alpha_o) \dots \dots (2)$$

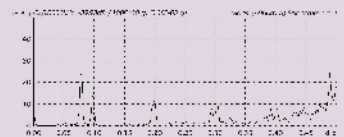
Cn：齒隙；



◎齒輪基本概念



◎齒輪振動頻譜-低速檔位



◎齒輪振動頻譜-高速檔位

以頻譜分析來判斷齒輪異音並不易辨別！

跨齒厚計算

$$S_m^* = m \cos \alpha_o [\pi (Z_m 1 - 0.5) + Z_{in} \alpha_o]$$

S_m^{*}：標準正齒輪跨齒厚；

m：模數；

α_o ：基準壓力角；

Z_m：跨齒數；

Z：齒數；

漸開線函數： $\text{inv } \alpha_o = \tan \alpha_o - \alpha_o$

$$S_m = S_m^* (\text{標準}) + 2x_m \sin \alpha_o$$

x：齒輪轉位係數；

影響齒輪噪音的因素

- 嚙合率對噪音及振動的影響（影響重要！）。
- 模數及齒數對噪音的影響。
- 齒形對噪音的影響（旋轉誤差，齒的誤差或荷重所致的變形）。
- 移（轉）位對噪音的影響（嚙合誤差）。
- 齒隙對噪音的影響。→朝此方向改善著手！

齒輪異音問題解決方向

- 頻譜分析訊號處理（探討異音頻率來源）。
- 頭部本體加工精度要求（精密加工室加工）。
- 齒輪加工精度（跨齒厚）。
- 齒隙調整（將齒隙縮小）。
- 頭部本體中心距配合齒隙調整公差。
- 齒輪嚙合率設計考慮。

由齒隙著手處理齒輪異音改善方案

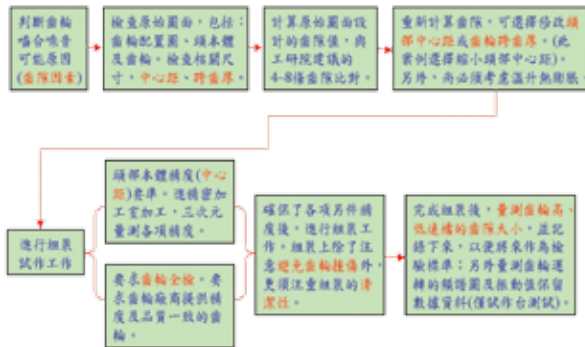
方案一

- 目的：縮小齒隙至要求範圍內。
- 方式：更改齒輪跨齒厚。

方案二

- 目的：縮小齒隙至要求範圍內。
- 方式：變更頭部本體中心距。

齒輪異音【由齒隙改善】方式執行流程圖：



結論

找出適當齒隙大小，設計齒隙的經驗值約3~4條左右，可解決齒輪異音問題。對於各項組立件的精度要求經常性的抽檢。頭部本體經精密加工室加工後，三次元檢驗不僅要量測一般幾何尺寸，中心距更須要求量測並標註於自檢表上；齒輪方面要求廠商按照圖面加工研磨，並要求廠商附上齒輪跨齒厚自檢表。上述兩項的要求能確保一旦出現異常問題時，有利問題點的釐清。

建議

在量錶指針可量測的範圍內，相互嚙合的齒輪皆須量測齒隙值，作為紀錄，以便日後若有齒輪異音時，診斷問題依據條件。



◎ 齒輪跨齒後量測方式說明 - 1



◎ 齒輪跨齒後量測方式說明 - 2



◎ 馬達端齒輪排列方式



◎ 主軸端齒輪排列方式

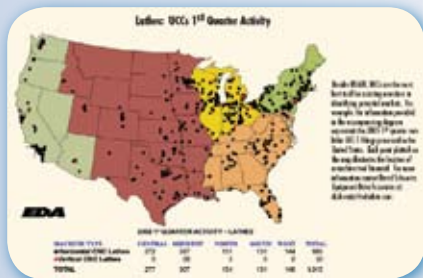
如何在美國銷售工具機 (上)

文●萬成瑩

前言

由於世界市場供需的變化，原來美國是全世界最大工具機市場的迷思，必須做個現實的澄清，從 2000 年以後，美國的工具機市場已由遙遙領先的最大市場，直掉到今年 (2005) 的世界第五。據統計，2004 年的台灣工具機的出口額中，美國僅佔 8.7%。除非美國工業界找到了一條明路，市場規模再度擴大而非縮小，同時過去因為美國市場大，由廠方在此直接設廠，設分公司的比比皆是，另外因進口廠家多，市場競爭劇烈，銷售數量，價格，利潤與世界其他地區相比已漸漸失去優勢。

由美國工具機代理商協會 (AMTDA) 所提供的資料顯示僅僅在 2005 年第一季，登記有案的 CNC 車床就有超過 1000 台之多，可見市場規模仍極為可觀。



近幾年，美國一些機械銷售公司及代理體系正在做劇烈的重整，機械業常有令人震驚的消息傳播開來。有些廠商就因應市場的變遷，而專攻特有市場，有些就縮小規模，採較過去更具彈性的經營策略，能做多少就做多少。但是無論市場如何變遷縮小，在美國要能生存，獲利，也並不是很困難，只要經營得當，仍是一個不可忽略的重要市場。現以如下的

5 C' s – Customer, Cost, Channel, Competition, Company 及 3 P' s – Product, Price, Promotion 來逐步分析說明：

5C' s – Customer (客戶群), Cost (成本), Channel (銷售管道), Competition (市場競爭), Company (銷售公司組織)

1. Customer (客戶群)

依產品的等級，決定客戶群。如 NC 產品，有汽車工業，電子，電腦，通訊工業，航太工業，武器工業，醫療器材工業，家用電器工業，及其他通用產業。如果不是知名品牌的話，要銷售到第一級供應商 (Tier 1)，或第二級供應商 (Tier 2) 的公司很不容易，因為一般採購人員不希望負擔採購的機器為了省錢而品質不好的責任，除非價格超低，這些公司或許還可能試試，但是即使價格低，所要求的品質與服務，也與高價位機器相同，這就看台灣公司是否要繼續接其訂單做下去了。

其他很多都是小型父子工廠 (Father and Son Company) 就是一般所謂的家庭式加工廠 (Job Shop)，他們會到處比較，購買價格好，品質佳，並不見得是很低價位，便宜的機器。台製機器有很大群都是這類客戶，他們也會介紹客戶，以及與其地區銷售人員的關係很緊密。但是對服務的速度及品質要求相對很高。如想在美國以低品質機器再做低價促銷，短時間可能看到實績，長時間來說，是沒有前景可言的。

2. Cost (成本)

如欲在美國銷售 NC 機器 (或塑膠機器 PIM)，除了材料成本以外，為了要應付美國社會民眾喜歡事事訴諸法律的習性，要加上所謂的產品責任險 (Products Liability Insurance)，多負擔的控制器 (Fanuc) 兩年保證，還有由於競爭劇烈，各廠家常祭出三年五年零件的售後服務保證，在 PIM 就有一些項目需要長達三年的保證，多出來的費用就必須加在成本裡，另外剛通過的“輸往美國之木質包裝材料需煙燻”(2005年9月開始實施)也會增加一些費用。一般來說，FOB + 10% 約為真正的到貨成本 (Landing Cost)。在台灣母公司的想法常常無法接受此多出來的成本，但是為了佔有美國市場的一席之地，也只能以薄利多銷來勉勵了。

3. Channel (銷售管道)

以夷制夷，是在台灣以外國家銷售機器一直不變的道理，我們可以直銷，但是由於美國的幅員及市場過於分散，又牽涉到交機及售後服務問題，雖然利

潤可以較佳，成交數量機會不會多，在美國西部進口商及競爭劇烈的一小部份地區，因應市場需要，大部分進口公司有直銷人員亦有代理商。除了這一地區外，美國其他大部分地區，還是要有一個銷售網來銷售，它是由各州分開的銷售公司組成的，這些公司我們稱他們當地代理商（**Local Dealer**），銷售網稱之為 **Dealer Network**，他們組織的標準架構為與我們進口商類似，有幾個在外沿門推銷的銷售人員（**Machinery Sales**），老闆是最後與我們交易以及去與客戶簽約的人，這類公司還具備有應用工程師（**Application Engineer**），服務工程師（**Service Engineer**），以及辦公室文職人員（**Office Staffs**）。最好找在當地有好口碑的銷售公司，他們有現成的產品線，而又與我們的產品沒有衝突的公司，他們在當地機械市場有很好的銷售經驗，很多中小型客戶都是向在地人購買機器設備。美國雖進步，在某些地方，仍然維持著一些傳統的銷售管道。

4.Competition（市場競爭）

機械業極少有寡占的市場，所以競爭是免不了，如何在眾多同業中找到自己的利基脫穎而出，而佔有一席之地，是美國分公司的負責人及工廠方面行銷經理的責任。無論多大多小，多舊多新的公司，在產品的設計上，製造上，品質上，零件使用上，自動化應用上，速度上，一般品質上，售後服務上，絕對有其優點及缺點，找出與同業之不同點，將之突顯出來，將缺點掩蓋起來，不怕競爭，才能佔有一席之地。有一立足近 20 年的公司為常稱其代表台灣機械大廠，廠齡超過 30 年，產品多樣化，有多位廠方訓練的服務人員（**Factory Trained Servicemen**）常駐，有所有零件及機器庫存，在美國客戶的使用上都有不錯的風評，唯一缺點是知名度仍然不夠。在一堆韓國廠商，台灣廠商當中還是找不到特別突出的利基。所以銷售數量一直沒能突破一個瓶頸。

談到知名度，它是用錢堆積起來的，要在美國知名機械雜誌（如 **Modern Machine Shop**，**American Machinist** 及 **Manufacturing Engineering Magazine**）上大登廣告，基本的年度預算最少要在 US\$ 十萬以上才能看到些許成績，另外參加在各地的地方性機展（**Local Show**），兩年一度的美國國際機展（**IMTS**）都是不可少，還有攤位的大小地點，就是必須由另外一個專案費用來支出了。普通 **Local Show** 由分公司及當地代理商共同分擔，但是 **IMTS** 則最好

廠方與分公司先行談好所有花費的分擔比率，再選定攤位大小及展出機台數量，必須視市場，視營業額而定，不見得大就是好，一般攤位的租金僅佔全部花費的 30 ~ 40% 左右，必須視情況以最小的投資得到最大的收益，帳單來時就知道划算與否。如有新機種展出時，要有展出後會運回工廠的打算，常常新機種在別的市場吃香，在北美市場並不看好。另一種做法就是參展時或是展後賤價賣出，但是廠方就必須有分擔此風險的心理準備及擔當。

5.Company（銷售公司組織）

先決定銷售數量，視投資金額，再看預計公司的主要成員多寡，但以下基本人員是必須的。

- 公司負責人（**President**）：必須懂得母公司企業文化，產品，對當地稅法熟悉，有熟識當地的會計師，律師，有經營一家公司的能力，有操守，有遠見，可以獨當一面，足以讓母公司放心交給他負責的人。很多時候，此負責人也是銷售的主要人物。
- 銷售經理人員（**National Sales Manager**）：可為工廠直派，懂母公司企業文化，產品及英文（說寫流利，許多時候要以 e-mail 聯絡）。如剛來美國，必須有一當地的銷售經理來做各地銷售代理的找尋及銷售網的建立工作。
地區性銷售經理（**Regional Sales Manager**）：直屬銷售經理報告，可分區負責，互相競爭。
產品經理（**Products Manager**）：負責與各地銷售經理外出做產品介紹及地方性機械展覽的協助工作。
行銷經理（**Marketing Manager**）：專做廣告企劃，網站維護，廣告設計，機展設計，機械安排，行銷方式的資料蒐集，比較及選擇。
- 售後服務經理人員（**Service Manager**）：剛開始必須工廠直派，必須對產品的操作，特性，服務熟捻，以及英文可以溝通的程度。還有必要負責做當地聘請服務人員的訓練工作。
- 應用工程師（**Application Engineer**）：可以獨當一面為客戶做 **Time Study**，試車，交車，訓練客戶如何負責所有展覽會，以及協助行銷經理做技術支援，網站維修的工作。
- 會計人員（**Accountant**）：大部分是當地尋找，有當地稅務經驗，懂得當地稅法，最好懂中文，可以無與母公司對帳，要找個可以信任的熟手，還要是個很能收帳的好手。（後續）

日本汽車競爭力研究的啟發

文●劉仁傑

1970年代以前，在歐美的汽車廠眼中，尚未看到日本汽車廠的影子。1970年代以後日本車開始輸往美國，拜兩次石油危機之賜，低價、省油、高品質的日本車深深地迎合了美國戰後嬰兒潮世代購車族的歡迎，並且逐步蠶食美國的中小型轎車的市場。特別是經過二次石油危機之後，以豐田為首的日本汽車卻逐步地蠶食美國的汽車市場，並於1980年代起大放異彩。

從「精實製造」到「豐田模式」

2004年美國通用汽車與福特汽車公司經營績效不振，與日本主要汽車廠的距離，仍然持續擴大。以通用汽車為例，2005年的赤字估計將超過11億美元，創歷史新高。反觀，豐田汽車2004年的營業額與稅前純利分別創歷史新高，平均每名從業員的營業額高達6,500萬日圓，穩坐世界最賺錢的汽車廠寶座外，在全球據點的總產量方面，2003年為671.9萬台，接近通用汽車的809.8萬台。一般估計，豐田汽車將於2007年拉下通用汽車，成為世界第一。

由於日本車的亮麗表現，1989年美國MIT甚至組織國際汽車調查計畫（IMVP）研究日本汽車產業競爭力的奧秘。此後，歐美汽車廠爭相效法象徵豐田汽車的產品開發和生產系統。而近年來，從「精實製造」到「精實產品開發」和「豐田模式」，顯然進入21世紀後，源自於豐田汽車開發和生產現場的哲學仍然持續在國際間發酵，日本汽車競爭力研究風潮再起。

不僅在傳統汽車競爭力的比較上，豐田汽車持續領先，以學習豐田為職志的現代汽車，以及日本的另外兩大角頭日產汽車與本田汽車，最近也有突出表現，正成為此波日本汽車競爭力研究風潮的重要幫手。現代汽車合併起亞汽車，2004年產量已超過318萬輛，排名世界第8，是公認學習豐田模式最成功的國外企業。

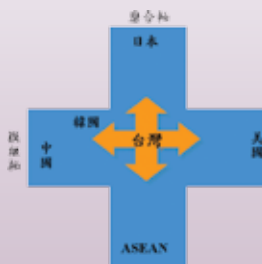
組織能力蔚為關鍵

豐田汽車競爭力本質的分析證實，從中長期競

爭力觀點，規模不是重點，組織能力才是關鍵。組織能力特別強調其他企業無法簡單模仿的日常營運能力（諸如5S、JIT等）、解決問題所需的改善能力、以及形成這兩種能力的進化能力。組織能力是形成短開發前置時間、短開發工時與高品質產品之生產能力等深層競爭力的基礎。有別於價格這類表層競爭力，顧客或競爭對手可以直接地感受到，組織能力與深層競爭力因為無法直接地觀察，因此，很難被競爭者輕易地模仿。

歐美媒體始終搞不清楚豐田汽車的獲利來自哪裡？以1993-2003年豐田汽車應用VE/VA（價值工程與價值分析）進行產品設計，累計達成一千兆日圓的降低成本成效。但這種設計改善的組織能力與成效，消費者或競爭對手通常無法直接地觀察到。

豐田汽車的成功，堪稱結合日本社會脈絡與經營環境，致力於組織能力進化的典範。這個典範反映了日本製造業擅長整合能力，適用磨合型管理模式，進行像汽車這類整合型產品的開發與製造。正如同最近來台演講的藤本隆宏教授，引述他長期的研究成果指出，美國擅長構想能力，適合知識密集型模組產品；中國大陸擅長動員能力，適合勞力密集型模組產品；韓國擅長集中資源，適合資本密集型模組產品。台灣則以靈活調適能力著稱，在磨合軸與模組軸均有成功案例。



台灣產業走在十字路口

附圖說明這個特質，汽車與半導體技術分別由日、美經過台灣這個中繼站，進入中國大陸。他認為，台灣充滿機會，但也可能遭到各國圍攻，

結構思維有助於台灣省思出路。

作者所領導的東海大學產業創新經營研究室的研究心得，與藤本隆宏教授的觀察也有異曲同工之妙。我們認為只有經過磨合的產品，才能讓競爭者學不像。譬如提供滾珠螺桿模組的上銀科技，就是透過強



作者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。

劉仁傑 老師

研究室：04-23594319#130

化設計、自製設備與製造等內部磨合能力，提供給工具機廠自由選用。磨合型管理模式的深化程度，將是支配上銀科技成為工具機零組件業界的Shimano（島野）的關鍵。

此外，本欄上一期介紹的巨大機械A-Team，也有異曲同工之妙。巨大機械透過A-Team與協力廠聯手從降低庫存、縮短交期開始，朝向以車架為中心的協同研發，並以Global Total Cycling Solution的提供者自許，成功地透過磨合型管理模式提供高級自行車，與大陸據點做有效地區隔。

現今，全球化已經蔚為趨勢，但是檢視許多具競爭力的特定國家產業或個別企業，卻往往反其道而行。全球汽車競爭力研究除了能有效地說明新近日本企業競爭力本質的同時，對台灣也有如暮鼓晨鐘。本文釐清的事實，對台灣產業發展至少有兩個重要涵義。

對台灣產業發展鏡富涵義

第一，應全面強化磨合型管理模式的摸索。事實非常明顯，大陸產業發展提供了台商參與機會，透過移植與整合，是擴大事業版圖的歷史機會。我們認為只有傾向封閉性，也就是強化大陸做不來的內部研發管理與外部協力體系，才能對抗大陸結合廉價勞力與標準製程的競爭策略。這個「磨合型管理模式」如果成功，代表製造實力能夠克服市場需求的多變，取得更高的附加價值，對抗中國大陸產業的「模組」競爭。換句話說，台灣產業只有致力於與國際企業同步

的「創造」，以及結合協力體系的「共創」，才能迎接全新挑戰。全球汽車競爭力研究，有助於釐清磨合型管理模式，也有助於思考台灣產業今後努力方向。

第二，台灣汽車產業發展應邁向多元。以裕隆集團為中心，台灣汽車在大陸市場開創了新紀元。最近的動向顯示，台灣汽車業也已走在發展的十字路口，面臨「與技術母廠封閉性磨合」，或者「與國際大廠開放性模組」的抉擇。與日本企業的淵源，說明了「與技術母廠封閉性磨合」的宿命和潛力；北美汽車業的未來反撲、汽車電子產業的可能崛起，卻說明台灣汽車暨零組件企業仍然充滿機會。在策略面考量的同時，我們願意提醒：本研究提到的組織能力構築，可能仍然是支配台灣汽車產業競爭力的基礎要件。



紫微斗數十四顆主星之武曲星

文●張崧祐

武曲星

財星。剛毅、果斷、技藝、永不輕言休息之星。

武曲星五行屬金，被視為財星是因為它始終在紫微的財帛宮；紫微坐命財帛宮必為武曲星的緣故。斗數十四顆主星中財星有三顆：**1**天府，屬繼承財。**2**太陰，奔波漂泊服務眾人之財。**3**武曲，是為金礦，必得辛苦挖掘始有財，為不折不扣的辛苦財。武曲坐命之人體魄強健，精力過人，日以繼夜佼佼進腦汁思索如何生財。眾星眾生皆汲汲營生，武曲星卻是其中最，並且樂此不疲，陶醉其中。

重點

- 1.武曲星永遠與紫微星、廉貞星、互相會照；如同七殺星、破軍星、貪狼星永遠相互會照。
- 2.為孤剛之星，有孤寡之現象，利男不利女，女命宜婦奪夫權，男命權宜被婦奪。女命有男兒之志，不應當家庭主婦，宜職業婦女，能成為工商時代的女強人。
- 3.在十四顆主星中最受四化星影響的星曜；最喜化祿，尤喜祿馬交馳，經商必有最佳報酬。最宜化權，武曲星樂於表現其傑出之能力，紫微星是自然而然居於領導之地位，武曲星卻由後天之努力，勤勞奮發展現實力，進而取得有心人之賞識，而獲得權力之加持，尤其在財經方面的領導能力更能在武曲化權時彰顯無疑。武曲化科則在財經專業領域中有極好聲譽。武曲化忌則表示財務的是非糾紛，甚至財源中斷（被裁員），有斷炊之虞，在紫微斗數中武曲星是最怕化忌的一顆星。

格局

- 1.武曲、文曲同坐命宮（辰、戌）而不破，為「雙曲拱命格」，代表此人智勇雙全，榮華富貴。
- 2.武曲坐命會照魁鉞科權祿所從事之行業：**A.**財經（銀行經理）或會計師。**B.**當舖或融資事業。
- 3.武曲坐命，祿存（化祿）、天馬會，宜經商。本命加遇十年大限流年走吉而不破局，能因經商而致富。
- 4.武曲、貪狼同坐命宮為「武貪格」。“貪武墓中，居

三十纔發福”；“貪武不發少年人，運過三十方延壽”。意指武貪在四墓庫（辰戌丑未）中安命；武曲不喜居四墓庫，在辰戌為武曲獨坐，對宮為貪狼，武曲在丑未宮安命與貪狼同宮，四墓庫有被壓抑、暮氣沉沉之感，又辰戌兩宮為天羅地網宮，武曲星無力掙脫，所以三十年必得經歷風霜雪雨，往後才有風光歲月。武貪格不喜壬年及癸年生人，除了造成財務上的困擾以外，亦較易沾惹上酒色財氣。

- 5.武曲星雖不喜居墓庫，但若居丑宮為財帛宮，是「日月夾財」之富格（居命宮亦然）。此格局紫微七殺在巳宮安命，廉貞破軍居丑為事業宮，武曲貪狼居丑為財帛宮，喜甲年生人，有化權、化科、化祿來會照，更是如虎添翼，勢如破竹。
- 6.武曲星最不喜六煞星（羊陀火鈴空劫）；武曲擎羊坐命宮，遇不祥流年易因財持刀。壬年生人大限逢擎羊、化忌易因財而發生意外。武曲，擎羊陀羅、火星同宮或會照遇不吉之大限、流年，甚至因財而喪命。
- 7.綜觀以上之說法，武曲星最不利於壬年生人，武曲坐命壬年生人四化星為天梁化祿、武曲化忌；天梁星不喜化祿，武曲最忌化忌，此二者皆因財務惹上莫大之困擾。同理可證：天梁星坐命宮亦不喜壬年生人，若值此，切勿貪瀆，筆者之經驗，監獄裏關著甚多因貪污而被起訴之官員，或財經俊傑，皆是此二主星坐命之壬年生人。

武曲破軍			
	午	未	申
武曲			
武曲七殺	貪武 狼曲 丑	天武 府曲 子	亥 戌
武曲天相			

談話室花絮—算命師的宿命

鐵口直斷的背後其實是無數的江湖經驗，豐富的江湖歷練造就算命者平靜的心及察顏觀色的功力。被算命者其實是勇者；懷著忐忑不安的心面對不知是否正派的算命師以及是否吉祥的未來？答案永遠只有一個，這是被算者必須勇敢接受的事實。

算命算久了，陽宅的歷練也有一段時間了，對於自然呈現之現象，往往也能補風捉影一番。我的父親珍藏了一瓶好酒，等待著他七十歲大壽時與親朋好友共享。事情毫無預警的發生，這瓶酒在他生日的當天早晨不小心打破了，隔年我的父親過世了，他顯然無法度過七十一歲的生日，那瓶打破的酒是父親的壽元最明顯最準確的卦象。一位客戶想離開家族事業自立門戶，卻引起他的父親極度的不諒解，事發之後不小心大姆指受了工傷（大姆指是父親的象徵），若不看命盤而依此卦象研判這位客人與他父親之間的爭執可能還要持續一段時間呢。一位南部客戶急著尋找店面開診所，一番找尋之後以極為低廉的價格滿意的購得，原來此間陽宅的財位破掉了，前屋主財務危機，面臨法拍。這也是一起無須取得命盤即能鐵口直斷之案例。

小犬正值血氣方剛之年，對於在校填寫父親職業欄一事頗有微詞，彷彿算命師是個不光彩之行業，即便父親出眾的桃李不少，即便父親鐵口直斷過無數個神奇之案例，兒子依然覺得不好意思填寫父親是個「算命師」。怪在這社會上算命師的形象太差，算命師在古代為九流術士，今日報章雜誌上有相關的報導幾乎各個是偷拐騙搶的鼠竊狗偷之輩，形象之差比起當今之政治人物有過之而無不及。嗚呼哀哉！算命師如我更應謹言慎行，以免妻兒蒙羞。



張崧祐 老師，從事紫微斗數二十幾年，自87年起為台中精機之命理顧問。

紫微談話室04-23368995

「甜蜜」的負擔 認識糖尿病（二）

文●洪泳泉



洪醫師於糖尿病教室，親自為患者解說糖尿病的正確飲食觀念。

無論在急診處或門診，常會發現病人因對糖尿病認識不夠，或誤信一些不正確的療法，延誤了治療的時機，而導致種種不必要的併發症或悲劇，如有些病人相信禁食療法引起低血糖昏迷，或相信偏方自動停止胰島素注射，引發糖尿病酮酸中毒症危及生命，這些令人遺憾痛心的事實，讓我們更體會糖尿病衛教的重要性。

何謂糖尿病

糖尿病是因為體內的胰島素分泌不足或作用不良，引起醣類、脂肪及蛋白質等營養物的代謝異常。臨床上以血糖上昇為主要表現，正常情形下，食物進入體內消化成葡萄糖，會藉由血液帶給全身細胞利用，當細胞無法完全利用這些葡萄糖時，多餘的葡萄糖留在血液中，使血糖上升，因此血糖指數並非廿四小時不變。正常人飯前血糖值為**70-105mg/dl**，飯後兩小時血糖值小於**140mg/dl**；若飯前血糖值超過**126mg/dl**，飯後兩小時血糖值超過**200mg/dl**，我們就稱為糖尿病。當

血糖值大於**180mg/dl**時，過多糖份會隨小便排出，這時從小便檢查中可查出尿糖的存在。在此要特別提出的是，尿糖的檢查結果只能供作參考，不能做為診斷依據，尿中沒有糖分不能完全排除糖尿病的可能性，反之，尿中有糖分也不一定為糖尿病，如果只憑一次糖尿，便逕自服用降血糖藥物，反而會導致低血糖昏迷，因此糖尿病的診斷還是要以驗血糖為主要依據。

糖尿病危險群

一般而言，四十歲以上的中老年人，有糖尿病家族史，體型肥胖者較容易得糖尿病，另外運動不足、身心過勞、營養過剩、飲酒過量或長期服用腎上腺類固醇、利尿劑等，亦會誘發糖尿病的發作。

糖尿病分類

糖尿病是一種症候群，臨床上以高血糖為共同特徵，引起它的原因很多，可分成三大類：

- (一) 糖尿病
- (二) 葡萄糖耐受性異常
- (三) 懷孕型糖尿病

茲簡單介紹以上三種的臨床特徵及其病因：

(一) 糖尿病

又可分成第一型、第二型及其他型糖尿病

- 第一型糖尿病（又稱胰島素依賴型（**1DDM**），或年輕型糖尿病）

通常發病年齡較小，這些病人的初次發作有些是以急性酮酸中毒症來表現。第一型糖尿病的主要病因是由於先天上具有特異體質，加上後天濾過性病毒感染，引發一連串自體免疫反應使得胰臟的β細胞被破壞，胰島素無法正常分泌，必須終生注射胰島素來幫助細胞利用葡萄糖，患者萬一停止注射將導致血糖過高，甚至發生糖尿病酮酸中毒而有生命的危險。

- 第二型糖尿病（又稱非胰島素依賴型（**NIDDM**）或成年型糖尿病）

常發生於四十歲以上，臨床上約有**80%**的患者都屬於肥胖體型，發病原因乃由於先天性遺傳的糖尿病體質，加上年紀老化、飲食不當、體型肥胖、運動太少、導致胰島素功能逐漸降低，血糖逐漸上升，病因和自體免疫機轉，病毒感染，及組織符合抗原均無關，其遺傳方式目前還不是很清楚。患者在發病之初胰島素的分泌能力並未減退，有些人的分泌量甚至超過正常人，只是分泌的機動性較差，同時胰島素接受器數量減少，或細胞內胰島素的作用不良，而引起代謝失調，所以該型糖尿病患者可經由減肥及運動，來增強體內胰島素的生理作用。

- 其它型糖尿病

病人只佔小於**2%**大都可找到原因，當將其病因去除後，糖尿病即可改善或痊癒，一些內分泌疾病，如庫欣氏病、嗜鉻細胞瘤、未

梢枝端肥大症等，有些藥物如腎上腺皮質荷爾蒙也會引發糖尿病或使糖尿病加劇，另外有些慢性胰臟炎病人，也有機會得糖尿病。

(二) 葡萄糖耐受性異常

當血糖值介於正常人與糖尿病人的中間，稱之為「葡萄糖耐受性異常」，國外研究發現這些病人每年約有1-5%會變成糖尿病，經過十年的追蹤，有1/3的病人變成糖尿病，有1/5-1/2的病人仍停留在葡萄糖耐受性異常階段，約有5-45%的病人變成正常，這些病人通常沒有眼睛或微血管病變，也不需藥物治療，這些病人如能及早發現，注意飲食、運動、避免肥胖、可降低變成糖尿病的機會。

(三) 懷孕型糖尿病

病人在懷孕前通常血糖正常，在懷孕的中期以後，約有1-2%血糖會上升至糖尿病的階段，即所謂的懷孕型糖尿病。98%的病人血糖在生產完後又會慢慢下降至正常範圍，通常這些孕婦及小孩將來得肥胖症及糖尿病的機會都比一般人來得高，病人在生產後八年內，有30%變成糖尿病，所以這些病患在生產後，要注意飲食控制、配合運動、避免肥胖、並定期門診追蹤，至於本來就有糖尿病的患者，一定要在懷孕前接受醫師的指導，使血糖控制理想，在妊娠過程中，嚴格的控制血糖，可減少出生嬰兒的併發症，以確保母子平安。

糖尿病症狀

由於血糖過高，體內又無法充分利用，於是腎臟將無法利用的糖份排到尿液裡面，連帶的也使得大量水份從體內排出來，因此糖尿病患者會有小便增加（多尿）而造成口渴常喝水的現象（多喝），因為

無法充分利用攝取的食物，病人沒有飽食感，所以會有（多吃）的情形，但體重仍然會減輕，而且容易感到疲倦、飢餓，其它常出現的症狀還包括：視力減退、皮膚劇癢、傷口不易癒合、手腳酸麻刺痛、四肢無力、對細菌抵抗力減低，容易患肺結核症、葡萄球菌感染等。非胰島素依賴型糖尿病病人，因為早期常沒有明顯症狀，所以對四十歲以上、肥胖者、有糖尿病家族史、曾產下巨嬰的母親，葡萄糖耐受性異常者，都應每年定期檢查血糖，否則很難早期發現。台大戴東原教授曾作的流行病學調查發現，糖尿病病人在發病一年內，竟然有四分之一病人已出現眼底病變，這是由於國人對糖尿病缺乏警覺性，又沒有定期作健康檢查，因此往往延誤糖尿病治療的最佳時機。

併發症如影隨形 患者莫輕心

糖尿病如果控制不當，容易導致下列的併發症：第一類為急性併發症，包括容易受細菌侵犯所引起的肺炎、尿道炎、結核病、皮膚經常化膿等感染症和糖尿病昏迷症，第二類為慢性併發症：包括眼睛視網膜病變導致失明，腎臟病變導致尿毒症，血管硬化和高血壓導致中風，冠狀動脈阻塞導致心絞痛、心肌梗塞，下肢血管阻塞引起壞疽。在神經系統病變方面會出現手腳酸麻刺痛、膀胱無力、腹脹、便秘、瀉肚、陽萎、對冷熱感差等等。良好的糖尿病控制，可以增強病人對細菌感染的抵抗力，防止糖尿病昏迷症的發生，對絕大多數的病人來說，糖尿病的控制愈好，出現慢性併發症的機會愈低，即使出現其嚴重性也相對減低。

糖尿病一旦發生，可能終身與你為伍，直至今目前並無特效藥可根治，但只要飲食、運動、用藥得當，不聽信偏方，並正確執行醫師交代的日常護理工作，您可以當一名快樂沒有病痛的糖尿病人。



溪頭的黃昏 看著銀杏落葉緩緩飄下
我的心也無憂地飛翔在這天地間

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

玉山群峰行（下）

文●陳錫宏



5/21（六）天氣：晴轉陰

主要行程：圓峰山屋（3640m）→玉山南峰（標高3844 m）→東小南山（標高3711 m）→鹿山（標高2981 m）→圓峰山屋（宿）

●04：30出發，清晨氣溫4°C，風很大，但天氣不錯，調整行程終於押對寶，兩天走鹿山可不好玩，大家心情都很愉快。

●04：50行至碎石坡指示牌叉路口（往東小南山1.6K，往南玉山4.7K，往圓峰山屋0.8k），由此直上稜線往三叉峰。三叉峰為一連串相連參差尖銳的岩峰組成，峰與峰之間，隔以陡峭岩溝，有若橫排之巨刃連峰，非常險峻難行，又名閉鎖曲線峰。05：30經過指示牌四叉路口（往東小南山1k，往圓峰山屋1.4k），取左行往玉山南峰。

●05：50抵達玉山南峰，天氣晴朗，藍天配上宛若棉絮般輕柔的白雲，令人神清氣爽。玉山南峰及閉鎖曲線峰的鋸齒狀山稜並列為台灣高山十峻之一。視野非常遼闊，崇山峻嶺，峰巒疊翠，卻無三角點，但有不銹鋼活動標示牌。

●06：05因路途遙遠，在短暫停留後，旋又出發。06：15回至指示牌四叉路口，取左道往東小南山。沿著稜線前行，這邊的玉山杜鵑反而開得較茂盛。

●06：45經指示牌叉路口（往東小南山0.1K，往圓峰山屋2.3k，左側下切往鹿山），標示鹿山方向。

●06：53輕鬆抵達東小南山，沿途

回望玉山南峰與三叉峰的稜脊形狀好像鋸齒，主峰轉折，狀若游龍，非常壯觀。位於玉山南峰主脊旁東伸支稜上的東小南山，沿稜均為平緩山坡，起伏不大，擁有三等三角點，山頂為碎石堆積，左為斷崖，右側為玉山圓柏、杜鵑叢生。鄰近狀似雞錐的達芬尖山、大水窟山及秀姑巒山清晰可見。

●07：20繼續前行，回到指示牌叉路口，循著指標下切往鹿山，斜穿過山谷，下到三叉路口的水源處補充飲水。

●08：00在南峰山凹的台地上有棵枝幹虬張的圓柏，長得壯碩可惜已乾枯；途經路牌標示往鹿山3.2K，好像沒多遠嘛？豈知，惡夢才剛開始。進入冷杉林，順著路標前行，開始攀爬懸崖峭壁，下降後，再轉入森林，進入急降坡，坡度既陡又長。就是在這段路程，筆者一個失神，連滑了二跤，左鞋底應聲撕開，殘存藕斷絲連，還好小熊馬上拆下綁腿的繩子，味芳抽出褲子的腰繩，讓我綁在足弓處固定，使鞋底不致脫離，感謝他們的協助，暫解燃眉之急，殿後勉強慢慢下行。

●09：25經過路牌（排雲6.3K，鹿山1.7K），在此約略可看到草坡。不久，終於走出森林，開始進入箭竹坡，下切一段小爬坡，緊接著一大段下坡，如此週而復始，不知伊於胡底，原先需俯視的達芬尖山（3208 m），不知何時已需仰視。

●10：45終於灰頭土臉地抵達鹿

山，計10個上升坡12個下降坡，不難理解為何三角點會被憤怒的登山客給踢斷。鹿山為玉山南峰東伸支稜尾端，三面臨水為老濃溪所包圍，周圍的山都比它高，此處可西眺玉山群峰，可惜已無心觀賞。

●11：00鑒於回程上坡路途艱辛，不敢久留，拍照慶功後立即上路。

●11：45有道是下坡快上坡難，難如上青天。回程依序倒轉，大晴天，眾人魚貫埋頭苦行，腳步沉重，喘息急促，過路牌（排雲7.3K，鹿山0.7K）上小山頭旁鐵杉林，才走0.7K就休息15分鐘。就這樣走走停停，隊伍也逐漸拉開，因著壞鞋，筆者又是落後群，數著斜坡降坡聲中，從路牌的標示鹿山1.2K、1.7K逐漸收復失地，途中誤入獸徑發現羊科動物的排遺，12：45終於回到冷杉林，進入陡昇長坡段。

●14：00艱苦地回到2.7K，饑餓又疲累，一坐下休息，不自覺即進入休眠狀態不想動，這真是前所未有的經驗。在迅速補充熱量後，精神與體力恢復不少，內心稍安，因為馬上要回到驚險的斷崖區。

●14：45好險，安全通過懸崖峭壁路段，回到三叉路口3.2K水源處，與其他人員會合，沖泡熱飲充分休息，15：30開始最後一段往玉山南峰的回程，路徑沿著在玉山圓柏與杜鵑叢間的洩水道直接爬升。

●16：10回到玉山南峰鞍部，四叉

路口指示牌(往東小南山**1K**，往圓峰山屋**1.4K**，左往玉山南峰)，進入碎石坡，離營地已不遠了。

- **17：20**似散兵游勇般陸續回到圓峰山屋；回顧今天的行程，來回上下落差超過**2000m**，百岳掛尾的鹿山令大家留下深刻印象，怪不得有人說：只有瘋子才會想走第二趟。

5/22 (日) 天氣：晴

主要行程：圓峰山屋(3640m)→主南叉路→玉山北峰(標高**3858m**)→玉山北北峰(標高**3833m**)→排雲山莊→登山口

今天是行程的最後一天，經過昨天完成鹿山嚴厲的考驗，心情輕鬆不少，昨夜小組會議決定補走玉山北峰，觀日出，因時間關係，忍痛犧牲玉山西峰；阿永與味芳已造訪過北峰，故二人決定悠哉散步下山，計畫在東埔山莊大家會合。

- **02：45**簡單喝過玉米濃湯後，背著行囊，頂著星光，御風而行，自圓峰山屋出發翻越稜線。**03：35**穿過碎石坡，抵主南指示牌叉路口(3560m，左往主峰**1.7K**，右往圓峰山屋**1.5K**，往排雲山莊**0.7K**)，卸下裝備換上小背包，開始主峰登山步道之字而上的碎石路，一行四人藝高膽大，一路疾行，輕快的步伐，急促的呼吸，連趕二波登頂人潮，頗有武俠小說中各派人馬星夜結隊會師的架式。
- **04：20**趕到主北叉路，有名的「風口」，左邊是碎石急降坡，右邊是頁岩狹谷，地形空曠開闊，從山谷刮上來的一陣陣氣流，經過「風口」往碎石急降坡

攢壓，風勢非常強勁，勉強靠著坡旁輔助鐵鍊與登山杖支撐，辛苦的下行。

- **04：45**通過八通關叉路，風勢受阻。來到北峰鞍部，若要往前搶登北峰，恐錯過日出時間，故選擇就近在鞍部制高點休息，等待日出。四人一心二用，左觀日出雲彩的變化，右看主峰雄偉的北面岩壁，受朝陽照射慢慢呈現出金黃色的光華，享受時空與大自然賜予的光彩幻化，令人讚嘆不已。
- **05：20**繼續往北峰前進，進入山腰的高大樹林區，地上竟是難得的黑色腐質土，而非碎石與岩礫。難怪每逢春天，山腰上會長滿野花，遍地綠草如茵，繁花似錦，彷彿世外桃源；因為節氣的關係，現在只有稀稀落落的玉山杜鵑花點綴。
- **06：10**抵達玉山北峰，稍微駐足後，沿著瘦稜續往北北峰前行，風很大，提心吊膽走在稜線上，先下降到鞍部，再往上揚昇，路上也可發現羊科動物的排遺。
- **06：35**抵達玉山北北峰，展望良好，自峰頂眺望，迎著朝陽，俯瞰山腳的東埔溫泉，視力所及，遠處的台中盆地亦入眼底。稜線峰峰相連到天邊，淡淡的雲霧環繞，遠近層次分明，在陽光照射下呈現了多變的面貌。
- **07：05**循原路回到玉山北峰，欣賞主峰東稜、北稜與西稜的磅礴氣勢，沛然莫之能禦的王者風範。在中央氣象局玉山觀測站左近盤垣一陣，阿輝與童冠還熱心的為我找到二條備用的鞋帶。
- **07：20**開始往回走，脫膠的鞋底

在下坡時常會脫離相對位置，甚至鬆脫，造成不少困擾。

- **08：00**回到北峰鞍部，開始爬陡坡，並與如雷灌頂、風沙刺臉的強風搏鬥，舉步維艱。
- **08：30**終又回到主北叉路，馬不停蹄的往下疾馳。**09：00**回到主南指示牌叉路口攔置背包處，重新整裝。
- **09：30**回到排雲山莊，托小熊的福，享用莊主熱情提供的一碗雞湯，並為其勸退三位老外，未辦入山證與入園證，提著小背包即想登玉山，太扯了吧。
- **10：00**開始下山，個個健步如飛。**12：25**即抵玉山登山口，途中陸續遭遇幾波上山的隊伍，望著他們簡單的行囊，實有天壤之別。
- **12：35**搭接駁車回到東埔山莊，與好整以暇的阿永、味芳會合，大啖西瓜，暢談心得。各個子腮滿面，雖疲累卻難掩興奮之情，五天的朝夕相處，登玉山群峰，共享一瓶沙土慶祝，更別說各種水果，小至奇異果均切成六等份，分享成功果實的喜悅。彼此互相支援、鼓勵與照顧，排除萬難，平安返來，培養了革命情誼，誰說不是此行的另一收穫。對筆者而言，雖然五天報廢一雙全新的MERRELL登山鞋，行前準備也不充分，但感謝同行隊友的照顧，有驚無險達成目標，此次試鍊與挑戰更是經驗難得，對往後長天期的縱走行程更具信心。遺憾的是，受天候影響，今年玉山杜鵑的花訊並不明顯，計畫行程獨漏玉山西峰，更留待未來接續續曲。



龍宮一日遊

文●方夏婷

早就很想出去遊山玩水了，可是這麼多的地方不知道去哪裏好？加上苦於沒有時間，所以計劃一直未能實現，今年趁著“五一”假期和同事約好一起去旅遊，因為有親戚在貴州的緣故，所以我們把旅程選擇了貴州，說走就走，背起行囊、踏上我們的旅程。

小的時候，總是聽老人們講東海龍王、哪吒三太子、小龍女的故事，現在可以去看看那個神奇的龍宮，心裏異常的興奮與新奇。



龍宮風景名勝區位於貴州省安順以南27公里處，4月29日早上9：30於省會貴陽出發，走貴黃高速公路大概兩個小時（到159公里）到達目的地。從龍宮中心區入園，從門票上瞭解龍宮是以水岩洞為主，集早溶洞、瀑布、峽谷、峰林、絕壁、湖泊、溪河宗教文化於一體，構成一幅怡然自得的人間仙境畫圖。龍宮的奇特之處正是由於一些串珠狀的暗湖岩洞群組成，一個比一個奇特，現在已探明的地底暗湖可三進三出，稱為“三進龍宮”，全長5000米，目前開放的是“一進龍宮”和“二進龍宮”水溶洞。水溶洞也正是龍宮景觀的最精華處。

龍宮景區迴圈狀遊覽線示意：

中心景區下門票入園口→臥龍橋→龍門飛瀑→天

池乘船碼頭→一進龍宮→二進龍宮→魚龍關→科普藥園→龍騰堡→玉龍洞→地藏殿→觀音洞→通漩河→水跳岩瀑布→漩塘碼頭

中心景區下門票入園口到臥龍橋大概10分鐘，臥龍橋全長400米，可沿一條石板小徑（總正在修路）彎彎曲曲欣賞，並最終抵龍門飛瀑。龍門瀑布高38米，寬25米，是中國最大的岩溶洞穴瀑布，還有“天下第一龍門”的美稱。沿著山路一路欣賞風景，經天梯洞、碑林街、石趣園、拉龍壩（拉龍壩位於龍宮天池上方布依山寨的拉龍壩，是龍宮的迎賓跳花場，有遊客參與性的少數民族歌舞表演）就到了天池乘船碼頭。

天池深28米、寬1000餘平方米，是一進龍宮的入口，天池的生態十分幽美，奇枝倒懸，



古木林立，藤蔓如織，其中尤以葉上花、岩上樹最為稀奇，聽導遊介紹，龍宮是中國天然輻射劑量率最低的地方和中國最長的水溶洞遊覽道。聽到這裡，我們都急不可待的想去看看這個神奇的地方。

一進龍宮全長840米，洞裏有彩燈照明，讓人感覺不是那麼害怕，共有五個廳：迎面而至的是第一廳，叫群龍迎賓廳；第二廳，龍王爺在這裏裝飾了一幅巨大的壁畫，所以叫浮雕壁畫廳，壁畫上端是兩條戲水的小龍，左面是一個正在頑皮地滾作繡球的雄獅，這條鱷魚被雄獅嚇得趕快背著幼子下水，它們一個個神態活現；在“禮貌石”前，我們低頭進入第三廳，叫五龍護寶廳，右下方是龍王三公主的閨房。左上方是大家熟悉的豬八戒，只可惜，因色性難改，偷看了三公主的閨房，被龍王爺捉住倒吊起來，故稱“倒掛豬頭”；空闊的第四廳，傳說中的孫悟空大鬧水晶宮就

在這裏，空間回音效果特別好，被譽為天然的“卡拉OK”廳；龍宮第五廳——高峽幽谷廳，兩岸峻高百米，水深20米。再看那笑容可掬的老壽星，身上還顯出個天然的“壽”字。導遊一邊講解一邊告訴我們：大家來到龍宮要三分形似，七分靠想像。大概20分鐘後，我們就上岸換船。

二進龍宮全長400米，共分為四個大廳。洞內景觀粗曠，鐘乳怪誕，如刀劈似斧削，潭深水幽，曲折神密，船行其中恍如“時光隧道”我們只能聽見划船流水的聲音。因為二進龍宮是去年新開發，所以情況與一進龍宮的完全不一樣，用我們的話來說是：一分形似，九分靠想像，多得便是更加的靜謐與清涼。

從二進龍宮上岸頓時感到比起龍宮裏面，真是炎熱很多，烈日當空，我的感覺就一個字“累”，因為要沿著崎嶇的山路經科普樂園→龍騰堡→玉龍洞→地藏殿→觀音洞，這裡的觀音洞內有佛殿四座，總面積二萬平方米。觀音5000平方米，白衣觀音像高12.6米，是西南最大的觀音像。同時，觀音洞也是西南部最大洞中佛堂，一路上看見很多人在那裏燒香拜佛，虔誠的聽著大師講解。

經過觀音洞，沿路發現這裡竟然還有農家，而且還有新鮮的櫻桃，更意想不到的只需要3元錢一斤（廣州櫻桃的市場價是25元/斤啊！）一路欣賞這裡田園風景，一路上嘻嘻哈哈，大約走了20分鐘就到了漩塘，聽導遊小姐介紹漩塘為國家一級景點，塘面呈圓形，面積達1萬平方米，漩塘河之水至此沉入地下，變為地下暗河。正因為它一年四季塘水以順時針方向挾帶水上綠色浮萍在不停的旋轉而得名，終年不息，真所謂“山不轉水轉”。真不知道那英那首“山不轉水轉”是不是在唱這裡呢。經過通旋河上岸到了水跳岩瀑布，在這裡我們稍作小憩，大家都把鞋子脫掉在泉水裏泡腳，走了一天山路的腳丫子終於在這裡得到了釋放，冰冰涼涼的真的好舒服！十來分鐘後我們上了漩塘碼頭，伴著夕陽西下龍宮之旅就這樣結束。

（作者：中台廣州廠員工）



懷思古之幽情

-金門之旅

文●王忠宇

盛夏時節，期待已久的94年公司旅遊終於于7月1日成行了，此次塑膠機服務課所舉辦的是金門懷古三日遊；因為之前沒有機會去走訪金門，所以在幾個月前就毅然決定要帶著老婆孩子，一同去感受一下這個有著豐富的歷史遺跡以及飽受戰火摧殘卻仍屹立不搖的民主聖地。

由於飛機航班安排的問題，第一天到金門已經是下午四點多了，一出機場大門就可以看見金門的守護神~~風獅爺爺~~正威風凜凜的佇立在機場兩旁，或許是以往教學所給予的印象吧？除了國軍浴血奮戰的二二三炮戰外，風獅爺大概是大家熟悉金門代表物的其中之一了；（知道嗎？在金門的各鄉鎮中共有68座造型多變的風獅爺喔！）當然在上車後，”金門=戰地”這個觀念我們就開始慢慢在改變了，因為由我們的導遊曹先生口中得知，現在的金門有三大旅遊主題，除了大家熟悉的參觀戰史館，看軍事設施、坑道等戰地風光外，另外金門為數眾多的人文史蹟及豐富的自然生態等，都是近年來國人前往金門旅遊的重點項目；因為我們是屬旅遊團的方式且大部分的人都未到過金門，所以就以走馬看花的方式做定點的參觀，若以後有機會，大家可以嚐試以自由行的方式做深度的探訪，細細品味這群豐富的島嶼，相信絕對會有不



同的感受！

其實在這三天的行程之中個人覺得最值得的地方莫過於導遊的詳細介紹了；從國共戰爭的背景經過，歷朝歷代的人文特色名勝古蹟，以及特有生物自然生態景觀的精闢解說等等，都讓我覺得收穫豐富，俗話說”讀萬卷書不如行萬里路”，有著活生生的教材在眼前，加上專人的解說指導，當然是寓教於樂效果顯著囉！！國家公園的專業解說員果真是不同凡響，另外曹先生對於目前的小三通，金門與廈門間互動等都有稍略提及，這也讓我想起了約兩年前自己派遺大陸時曾到廈門的會展中心去參觀，當時當然也有從那的濱海大道眺望金門，而此次到金門的第二天也從馬山觀測站遙望到廈門市景，心中也深覺得五味雜陳，想想當年同為戰地的兩個都市，如今的建設繁華卻相差如此之多，這一切都是戰爭所留下的後遺症，其實個人覺得戰爭沒有絕對的對與錯，對錯的定義得視個人的立場而定，為了保護自己的國家及所愛的人而殺人，又為了保護自己的國家及所愛的人而被殺，如人們無法看清這個事實而和平相處的話，這種似是而非的戲碼將不斷的上演，而結果永遠只是留給彼此傷痛的回憶而已，所以我覺得身處於兩岸問題我們，都應該為兩岸的和平而努力，別濫用與傷害現有的民主自由果實，先人的血淚將是我們最好的見證與警惕！

第三天的早晨，導遊應大家要求帶我們去菜市場吃廣東粥配油條，味道相當不錯；然後再採買一些當地名產後就搭船往小金門前進了，值得一提的是金門觀光產業的發展應該是蠻先進的吧，可能因為點與點的車程都不遠，所以所有的當地名產都會被置入到行程中，一個不會少，而且銷售手法一點都不亞於台灣的休息站，儘管如此我倒也覺得其實大家都買的蠻高興的耶，從砲彈菜刀到多口味貢糖，再由保健產品一條根到手工麵線調味料等，大夥無不大包小包的搬回台灣，而且幾乎都可在機場提貨，我想金門縣政府除了用高粱酒的稅收來辦好社會福利外，另外對於扶植觀光產業也一定不遺餘力，使得當地的銷售網路如此完美暢通！

星期天下午三點多，回家的時間到了，太陽公公依然熱情如火，大家到了機場領取此次的戰利品，雖然荷包大失血倒也甘之如飴；其實對於旅遊個人還是比較喜歡團體行程，因為就算是已經去過許多次的景點，但是只要是一大票人同遊就是會有不同的感受與歡樂，我想公司的旅遊的目的也是在凝聚向心力，讓我們在工作之餘培養感情，希望在旅遊之後能夠為公

司、自己及同僚的未來而繼續努力打拼，也期待公司在浴火重生再創新機之後能夠有更多的福利活動，讓大家一同攜手向前衝！



休閒旅遊

懷思古之幽情，金門之旅

走一趟古今絲路塞外大漠風情(五)

文●陳素恩

車行經過臨澤縣，看到車外盡是棗樹，路旁都是販賣棗子的農家，臨澤小棗不會很甜且含鐵量高，因此遠近馳名。經過高台縣，路旁行道樹都是白楊樹（穿天楊），其適合在北方生長，一棵棵高高直立著，煞是好看。由於皮厚，水份不易蒸發，根深防風沙，葉小且葉面有油，可防水份蒸發，因此抗鹽鹼及乾旱。



過了高台縣後，於下午4：30進入戈壁地形（灰戈壁）；小趙滔滔不絕地說明何謂戈壁：綠色的植被一平方公里內不到90%的地方叫荒漠，白礫的叫沙漠，石頭石塊的叫石漠，鹽地的叫鹽漠，高寒的叫寒漠，砂與石混合的叫戈壁。

車行到清水鎮（已近酒泉）看到處處堆積如山的洋蔥，清水鎮是中國最大的洋蔥產地，還有專用鐵路運載銷到歐洲，歐洲人比美國人更愛吃洋蔥。

於19：00到達酒泉，酒泉古稱金泉，隨即參觀酒泉公園。相傳有

人於此飲水得金而名。

世傳西漢驃騎將軍霍去病出兵抵禦匈奴屢建戰功駐兵於此，武帝賜御酒遣使犒賞將軍以功在全軍，酒少人多，乃傾酒入泉與將士取而共飲遂稱酒泉又云其泉如醴故曰酒泉。

是泉水味甘冽澄清如鏡，永無乾涸，冬不結冰，水氣蒸騰狀如雲煙蔚為大觀，素負盛名。

左宗棠（公元1812~1885年）清湖南湘陰人，道光舉人，歷任浙江巡撫、閩浙總督、陝甘總督、軍機大臣，鎮壓過太平軍、捻軍及西北回民起義，光緒元年，督辦新疆軍務，率兵討伐阿吉柏，收復迪化（烏魯木齊）及和闐等地。

左公柳是左宗棠1866年至1881年任軍機大臣期間，率領邊民與將士所種植的楊柳樹，現公園僅保存有三株。

酒泉是西北五省最有錢的城市，十大衛星城市，十大城佳，農村的人也用天然氣（97.33%使用率），電話安裝率98.73%，即家家有電話，飲用水達到使用國際標準（全國只有四個城市）。於19：30離開酒泉公園，前往酒泉賓館，一到首先看到醒目的歡迎紅布條「熱烈歡迎台灣旅遊貴賓下榻我館」，一進門口，隨即送上熱毛



巾，無怪乎事先小趙已說明其服務態度必定讓大家耳目一新的，果不其然讓所有人都有「賓至如歸」的溫馨感受。吃飯時，服務親切，再三詢問；浴室內還是雙臉盆，蓬蓬頭好用，熱水適宜，就連棉被軟綿綿，且整個套入被單套裡，讓人真是睡個好覺。

第七天（9/20）

隔天透早就看到酒泉賓館的長官們列隊於大門口，對所有離開的客人、車輛鞠躬、揮手，且都面帶微笑，難怪被選為全國酒店學習的對象，我們也在他們揮手中依依不捨離開，於8：50到達嘉峪關。



【嘉峪關】

嘉峪關古稱河西第一隘口，有「天下第一雄關」之稱，是著名的「古絲綢之路」必經之地，後為舉

世聞名的明代萬里長城西部起點，也是目前我國萬里長城諸多關隘中保存最完整的一座古代軍事建築。

嘉峪關始建於明洪武五年（公元1372年），因建在祁連山下的文殊山與黑山之間的嘉峪垣上而得名，由內城、甕城、羅城、外城和城樓組成。關城附近的長城，城台烽燧等設施構成了嚴密的軍事防禦體系，形成了重關關守之勢，嚴於防守；整個關城建築精巧、嚴謹，樓閣飛檐凌空，雄偉壯觀，亭台玲瓏典雅，古樸華美。登樓望遠，戈壁風光，祈連雪景，近收眼底，海市蜃樓，鋼鐵高樓，隱約其間。

一九四九年中華人民共和國成立後，國家曾多次撥款修嘉峪關，一九六一年國務院公佈為第一批全國重點文物保護單位。一九八七年十二月又被聯合國教科文組織授予世界遺產保護地。一九八五年以來，嘉峪關市人民政府嚴格按照文物修復原則又進行了全面修繕。如今的嘉峪關吸引著越來越多的遊客來此觀光旅遊。今天的嘉峪關已失去昔日軍事防禦作用，但作為世界遺跡一萬里長城的西部起點，對於研究我國古代政治、軍事、經濟、建築、文化，有著一份重要的參考依據。

【擊石燕鳴】

傳說，當初嘉峪關關城內有成群結隊的燕子築巢棲息，每天飛出關外覓食，傍晚相伴而歸，有一天，出關覓食的飛燕遇到大風，飛回關城時關門已閉，飛燕無法入關，風高夜黑，燕子飛越關城時，大多誤撞城牆而死，從此以後，撞壁而死的飛燕其精靈不滅，每當天

晴氣爽，氣候適宜之時，在關門台基下用石塊敲擊，便會聽到「啾啾」的燕鳴聲。

此傳說寓意：嘉峪關關城建築高大雄偉，壁壘森嚴，飛燕難以逾越。

【定城神磚】

傳說當初建造嘉峪關之建築師把多出來的一塊磚放於城門上方，說是神仙托夢要放在城上，不能拿走，才能保住嘉峪關。看著那塊磚，聽著這傳說，遙想當初那建築師真是足智多謀！

嘉峪蒙古語意為「美好的山谷」，嘉峪關位於祁連山與黑山間，只相距25公里，右修明城，左修暗壁；長城由所謂「五里一隧，十里一墩，三十里一堡，百里一城」所組成。於11:00離開嘉峪關，隨後前往參觀「夜光杯」廠，「葡萄美酒夜光杯，欲飲琵琶馬上催，醉臥沙場君莫笑，古來征戰幾人回」，名聞遐邇的夜光杯是用祁連山的墨玉作成，夜光杯都是雙數裝，其敲有響聲，倒滿不會溢出，有磁性，我也專程買了一對，拿回家給家人們見識瞧瞧！

這絲路之旅，走河西走廊須長途坐車，從嘉峪關到敦煌須490公里，先120公里到玉門鎮，130公里到安西，經橋灣古城、柳園到敦煌。這一路上，我幾乎大飽眼福，盡情欣賞窗外的景觀。於13:50到玉門鎮的玉門賓館午餐，玉門歸酒泉館管轄，玉門的石油最有名，中國第一口油田在玉門打出的。

15:30經過一片「黑戈壁」（氧化戈壁），因其含有鐵及銅離子。



16:00經過「雅丹地貌」，又稱「魔鬼城」，距離敦煌西北

180公里，「雅丹」是維吾爾語「雅爾丹」的變音，意為「陡崖」。這種地貌是很古老的，因為在遠古時期，羅布泊地區以東曾經是海洋，後來地殼隆起，海水退縮形成湖泊、沼澤，再後來湖水乾涸逐漸形成戈壁，這就是古海底，經過冰河時期的侵蝕而逐漸形成這種奇特地貌。雖然是漫長的戈壁，但沿途都有加油站，因此大都在加油站方便，但是有些因沒水沖，又髒又臭，其中有個加油站，有2~3人進去後，都作嘔吐狀，全身其臭無比，害得其他人退避三舍，司機只得找個好地點，終於大家體驗了在浩瀚大戈壁下，以天地為帳，暢快解放！於20:15到達敦煌，敦煌古稱「沙州」，快到敦煌時沿途都是棉花田，清代以前敦煌種菸草，左宗棠認為棉花好種又價錢高，從此改種棉花；敦煌的綠地4%，漢人佔99.6%，敦大也，煌茂盛，敦煌意為盛大而輝煌。



秋天的女人最迷人

文●洪泳泉

秋天的天氣～

白晝時溫煦不熱
 黃昏時沁涼不冷
 深夜裡微冷不寒
 清晨的徐徐微風及一種特殊的熟悉涼意輕撫上心頭
 看著葉子輕輕旋舞飄落的優雅風姿
 悄悄地告訴我 秋天來了
 是上山拜訪秋天的時候了
 踏著地 頂著天 讓幸福的滋味飄散在秋風裡

秋天是個迷人的季節
 女人是天地間最耐人尋味的珍寶
 如果說秋天的天氣最怡人
 那麼女人的微笑在秋天裡是最甜美動人

你看～

輕披鵝黃色的外套彷彿花園裡橙黃色的玫瑰花嬌嫩可愛
 淡紫色的一襲洋裝好似田野中一排排的薰衣草神祕嫵媚
 濃淡相宜的蔻丹如美人樹上的花朵隨風展妍
 淡淡的髮香猶如園中桂花散發出的香氣悠遠
 淺綠色上衣搭配白色的百褶裙如山谷中的野薑花香氣獨特
 白色的一顆顆格子裝如花圃裡的滿天星鑲綴著少女的夢幻
 粉紅色的上衣搭配白色的窄裙如純潔的百合花愛情堅貞
 黃褐色的裙擺如滿山遍野的野芒花裙浪翻飛在秋風中
 天青嬌綠的旗袍在身如使君子花於晨曦中展露一身風華
 翠綠筆直的秋裝如不染纖塵的南天竹妝點著深秋的寂靜
 桃紅色的新裝如風情萬種的翠菊綻放在萬里無雲的秋空中
 啊！女人 女人 妳的名字叫秋天
 你找到了陪你共度生命中的快樂與憂傷的那個秋天了嗎？

秋天的風 在窗口徘徊～

妳的倩影 卻在我心中流連
 秋天的雲 在空中飄盪
 妳的笑盈 在腦海揮之不去
 秋天的雨 灑在屋頂上
 妳的話語 如雲雀甜蜜婉轉
 秋天的夜 是醉人的夜
 妳的氣質 望著妳是種幸福
 秋天的月 是浪漫的月
 妳的眼睛 如一輪皎潔明月
 秋天的晨 是少女的臉
 妳的回眸 似雲彩美麗多樣
 秋天的詩 是少男的心
 妳的深情 讓我無憂地飛翔
 秋天的山 是淡淡的山
 妳的真情 如青山永恆不變
 我多麼希望能和妳
 共譜生命中每一頁美麗的詩篇
 共唱每一首快樂的歌曲
 共遊世界上每一處美景
 共賞日出與日落
 共編織秋的晨與夜
 共等山谷中掉落的第一片楓葉
 在那充滿浪漫回憶的深秋裡……

洪泳泉於二〇〇五年

秋之戀

Vturn-V20W 鋁圈加工專用車床產品顧問報導

台中精機最新發表 Vturn-V20W 車床，主要針對鋁輪圈加工市場，為了讓產品更符合客戶需求且縮短產品開發到量產的時程，特別聘請萬道工業股份有限公司盧梅山副總經理與富海工業股份有限公司張慶昌協理擔任本產品的產品開發顧問。

萬道公司與富海公司是台中精機長期且十分重要的客戶，盧副總與張協理於萬道與富海公司擔任經營管理的重大職務，二位任職鋁圈製造業已超過二十餘年，在經驗與技術上更是此領域的佼佼者，藉由他們二位的協助與指正，相信會讓 Vturn-V20W 在最短的時間內滿足客戶需求，並為客戶創造更多的價值。



● 盧梅山副總經理接受總經理委任
Vturn-V20W 產品顧問



● 張慶昌協理接受陳總工程師委任
Vturn-V20W 產品顧問



台中精機·精機集團

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

全球佈局·登峰造極

華人圈精密機械的第一品牌



中台天津廠



營運總部·中港廠



上海建榮廠



工業區廠



中台廣州廠



后里廠

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

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

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(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

