

# 精機集團通訊

September, 2006  
Bimonthly 雙月刊

29

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

## 全球輪圈業拼競爭力的利器——台中精機立式車床

- ◆ 鋁輪圈加工專用立式車床的研發、銷售與展望
- ◆ 迎接磨合共創的時代挑戰
- ◆ 紫微斗數十四顆主星之巨門星
- ◆ 不要相信根治包醫糖尿病的偏方廣告
- ◆ 巴里島愛之船五天四夜之旅



宏基公司  
陳振坤董事長

富海公司  
陳國賓董事長

立裕公司  
鄧慶盟總經理

桃園輪圈協進會  
羅璟皇理事長

台中精機  
黃明和總經理

紘瑋公司  
張炳堂總經理

桃園輪圈協進會  
黃英德秘書長

台中精機  
陳燦輝總工程師

# 全球輪圈業拼競爭力的利器— 台中精機立式車床

## VTurn-V20W



## VTurn-V24W



近年來，隨著全球通訊產業及網際網路的快速蓬勃發展，對於輕、薄、短、小、耐衝擊、高質感的產品工件需求劇增，而鋁合金材料比重輕，可塑性高，加工容易，無毒性及價格低廉等條件，成爲一種極廣泛應用的材料。本期特別介紹台中精機配合鋁輪圈業者之發展，投入立式車床之研發與製造銷售。

台灣產業『沒有美國的創新能力、沒有日本的創新秩序』，但卻有『旺盛的創業精神、綿密知識性人脈關係』。因此，有相當長的時間，台灣企業在產品開發與生產過程，被喻爲擁有『台灣的速度，中國的價格、日本的品質』，具有強大的國際競爭力。台灣企業組織內與組織間的磨合能力，接近日本，由於台灣自行車A-team的成功，包括PC與工具機，朝向跨企業合作的積極摸索，台灣產業正在迎接「磨合共創」的時代挑戰。

巨門星，屬陰水，北斗第二星，是一顆耿直明快的星曜，象徵「暗」的現象，主是非，也有「口」的意象。口才佳、天性善良，擅於處理公共關係，由於多動口，而易言多必失，故多惹口舌是非，亦表辛勞，皆爲幼年坎坷，必須辛勤奮鬥後才能有所收獲。容易投入研究的領域，與口有關的行業特別有緣。

糖尿病是目前無法治癒的慢性病，但有糖尿病患者誤信偏方，生吞壁虎尾巴、天天吃芭樂葉燉雞，有的病人停止治療改吃草藥，結果造成難以收拾的後果。

誤信偏方，不尋求正規治療，會延誤病情，導致失明、截肢，甚至因此中毒而喪命，還是有不少人誤信偏方，治病不成反而傷身。對糖尿病患者來說，最重要的觀念就是「不要亂吃偏方」、「不要亂吃健康食品」、「不要隨便停止服藥」。千萬不要一味相信偏方，延誤了醫療的療程，反而得不償失！其實要控制糖尿病很簡單，學習與糖尿病和平共處，不要迷信偏方，配合醫師指示，落實藥物治療、飲食控制與適度運動，就能活得很健康。

秋天是最具詩意的季節，秋天的心想出走，每年總和秋天有個約會，當一個人走在異鄉的旅途上，孤寂的心碰上濃濃熱熱的咖啡，頗有另一種淒美的感覺！





台中精機•精機集團

# 目錄 Contents

台中精機•精機集團



精機集團通訊 29 September 2006  
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

## 精機集團動態

- 4 總經理的話
- 5 鋁輪圈加工專用立式車床研發、銷售與展望 / 編輯組
- 12 桃園輪圈協會簡介 / 羅璟皇理事長
- 13 宏基精密工業股份有限簡介 / 陳鈺棠
- 15 工具機事業處 / 陳甘章
- 17 塑膠機事業處 / 劉益伸
- 18 上海建榮 / 簡任鍾
- 19 中台廣州 / 張清華

## 精機集團客戶專欄

- 21 右新公司介紹 / 右新提供
- 22 同禧公司介紹 / 李清淵
- 23 上海龜屋電氣公司介紹 / 陳建成

## 精機聯誼會專欄

- 24 潭興公司介紹 / 潭興提供

## 技術專欄

- 26 遠端監視軟體介紹 / 簡瑞榮
- 28 鋁鎂合金加工性能介紹 / 陳賜



## 劉老師專欄

30 迎接磨合共創的時代挑戰 / 劉仁傑老師

## 紫微斗數密碼

32 紫微斗數十四顆主星之巨門星 / 張崧祐老師

## 生命如花籃-健康園地

34 不要相信根治包醫糖尿病的偏方廣告 / 洪泳泉醫師

## 休閒旅遊

36 巴里島愛之船五天四夜之旅 (上) / 藍詩緯

38 憶嘉明湖 / 錢如聰

39 關山嶺山、塔關山親子遊 / 林福全

## 文章賞析

40 當涼涼的秋意遇上熱熱的咖啡 / 洪泳泉

恩言涼語——一個人的出走 / 恩仔



# 總經理的話

## 全球輪圈業拼競爭力的利器—台中精機立式車床

### 台灣鋁輪圈開創外銷市場

鋁合金為汽車傳動系統中主要的安全零件，早期的汽車所使用的輪圈材料以鐵材為主，由於製作特性，在造型上很難達到美觀要求。隨著材料科學的興起，鋁合金材料經測試結果，在強度、延展性、耐候性等都可達到輪圈的安全需求。由於汽車製造業的蓬勃發展，帶動了鋁輪圈製造業的進步。目前國內鋁輪圈業約有二十餘家，大部分以外銷售後市場為主。

### 台灣鋁輪圈跨兩岸邁向全球化

台灣鋁輪圈業者20年來的努力下，已將工廠延伸至世界各地，發展成全球分工體系。由於全球汽車零組件採購重心逐漸移至亞太地區，台灣鋁輪圈業佔地利之便，結合兩岸之生產基地與研發實力，在市場佔有一席之地。近年來中國大陸及東南亞國家之鋁輪圈製造技術已逐漸成熟，大陸鋁輪圈廠以人工成本優勢搶占外銷市場，已對台灣業者造成極大威脅，導致國內業者紛紛移往大陸或東南亞設廠。但是台灣製造鋁輪圈在研發及品質上仍佔優勢，未來以開發大尺寸、輕量化、高強度、新式樣之鋁輪圈，朝向差異化之產品發展。

### 世界輪圈業競爭的利器—台中精機立式車床

台中精機本著50多年製造經驗，於民國86年因應鋁輪圈市場需求，投入鋁輪圈立車之開發與製造，配合著鋁輪圈業發展共同成長，從臥式、立式車床到鋁輪圈專用中心機，致力於開發高生產率、高稼動率、高附加價值之機台，客戶遍佈海內外，國內包括：立格、民享、六豐、巧新、富華等，大陸包括：明岐、金合利、富



海、無錫振發、富辰、秦皇島戴卡集團等，國外包括：南非共和國 Dana Spicer、馬來西亞 VSA Alloy、印尼 PT. Prima等，廣受所有客戶愛顧與使用。

### 台灣輪圈業&台中精機攜手共創雙贏

台灣輪圈產業年產值超過一百億元，年產能超過一千萬個，約佔全球鋁輪圈產量的6%，在我國鋁合金汽車零組件中居冠，且其外銷比例高達80%；但由於原物料鋁錠售價，不斷上漲，且面對大陸汽車市場在中共宏觀調控政策刻意壓抑下，導致整體營運成本上揚，進而侵蝕獲利；有鑑於此，台中精機配合鋁輪圈業者發展，研發一系列鋁輪圈專用立式車床，以強化其市場競爭力，在快速整合的全球化市場裡，唯有同心協力、休戚與共，才能共創雙贏。

# 台中精機鋁輪圈立車開發歷程及特色

文●劉東華

## 前言

隨著汽車輕量化及省能源的訴求下，鋁合金輪圈在重量輕、樣式多變化的優勢下，全世界各大車廠幾乎將汽車輪圈由原本的鐵鋼圈全改為鋁合金輪圈。2005年全世界汽車產值超過6000萬輛，也就是一年全世界鋁圈需求超過兩億個以上，面對如此龐大的市場，各家製造廠都在尋求高生產率、稼動率高的機台。台中精機了解客戶的需求，研發一系列鋁圈專用立式車床。

## 機台開發歷程

底下將針對其中一系列效率最



VT-V18W機種。

- 87年→接獲立格4台訂單。
- 89年→接獲民享、六豐4台訂單。
- 89年→鋁輪圈越來越大的趨勢下，開發VT-V20W機種。
- 90~91年→接獲立格、民享4台訂單。
- 91年→以VT-V18W及VT-V20W機台架構下，大幅修改規格及改良VT-V24W專案展開。
- 91~95年→改良版廣受好評5年之間接獲將近100台訂單。其中大陸明歧、金合利、富海、無錫、富辰…等，國內、大陸相關大廠相繼購置立車設備。
- 93年→以VT-V24W成功經驗，規格較小的VT-V20W專案展開。
- 94年→一、二號機產出並配合廠內舉辦鋁輪圈加工生態展覽。
- 95年→接獲保定立中6台訂單。

## 鋁圈專用立式車床特色

面對越來越嚴苛的要求，包括工廠用地取得的不易，人力成本提高，及鋁輪圈產量需求的提升等，

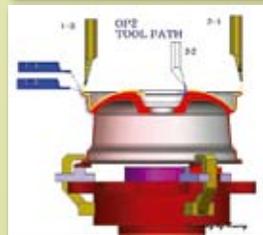
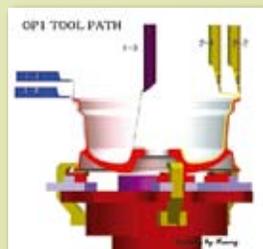


圖二 立式車床操作性佳

加工業者對鋁輪圈車削工具機有了更高的要求(圖一)，為鋁輪圈加工機需求條件。隨著鋁輪圈尺寸有越來越大的趨勢，大型鋁輪圈重量高達20~40kg，如以臥式車床加工對

於操作者來說是一大負擔，立式車床對操作者更符合人體工學(圖二)。國內、大陸及東南亞等，人力成本較歐、美低廉，仍以人力來取代機器人自動化上下料生產，對製程安排彈性高，相對臥式車床而言，立式車床應用在鋁輪圈加工亦逐漸被接受。

針對鋁輪圈加工需求：高生產性、高稼動率，台中精機開發適合鋁輪圈加工的對應機台-鋁圈立式車床，機台本身設有雙刀塔及雙位置工件交換裝置，可在機台前進行裝卸工件，同時在後面設有全護罩的加工區對工件進行加工，適用中、大批量生產。加工同時可對工



圖三 立式車床加工一二工程

件進行裝卸程序，因此，可在同一部機台上設置一、二工程加工，(圖三)為使用立車車製一、二工程。第一工程加工工序為車斜邊、精搪中孔，及精加工斜邊、粗車輪圈底部、精車輪圈底部，第二工程加工

高生產性	加工時間
	操作時間
	安裝時間
	製程時間
高稼動率	大量刀屑處理
	信賴可靠度
品質精度	
自動化	

圖一 鋁輪圈車削中心需求條件

高、加工範圍最大的鋁圈加工專用立式車床之發展歷程與特色簡要介紹。

- 86年→因應鋁輪圈市場需求開發



圖四 鋁輪圈車製加工循環製程

工序為粗車輪圈底部，精車，大幅縮短非切削時間，工件進行兩次夾治具裝置實現全部加工，(圖四)為車製加工循環圖，因配置自動夾頭交換系統，使車削中心同時具有一、二工程夾治具，在輪圈車削同時，可上、下粗胚及半車製鋁圈，完全不佔用車削循環時間，而一、二工程夾治具，乃利用自動夾頭交換系統，速度快，可靠性高，刀對刀鋁圈交換可在15sec以內甚至更短時間達成，車削循環時間，包含一次工程車削時間、一、二工程夾頭交換、二次工程車削時間及一次的夾頭交換。單位時間產量提升至最高。

由於鋁圈車床加工鋁輪圈的高生產性，兩台鋁圈立車搭配一台鑽孔中心機，可達到加工循環時間，降低一般臥式車床生產線所佔據空間。

生產線根據不同鋁圈製程時間，亦可有不同的變化，亦可安排由立車同時車製一工程，再送至另一立車車製二工程，亦或搭配臥車，做生產線的調配。

針對鋁輪圈加工市場需求，台中精機開發適合鋁輪圈加工使用四軸立式CNC車削中心，其功能、特性如(圖五)所示。針對鋁輪圈有越來愈大的趨勢，此機台可加工達24"鋁輪圈，加工範圍廣，可適應各形式的鋁輪圈加工，更換夾頭治具快，製程安排彈性大，因具有左右刀塔，且不互相干涉下，可同時切削，降低切削時間，自動夾頭交

換系統為標準配備，工件交換不需人力手動，對大量鋁合金加工產生的鋁屑，採用大容量切削水箱，及雙層過濾裝置，增加滾筒濾網過濾，達到切削水循環目的。

此外，鋁圈立式車床主要關鍵技術之一為單主軸雙夾爪自動交換系統(ACC)，突破傳統臥式CNC車床加工之困難點，四軸立式車床具備工件取放容易，加工效率高，表面粗糙良好與佔地空間小之優點。



- 加工能力高  
可加工 14"-24" 輪圈
- 高剛性/高精度  
床台採箱型蜂窩式設計，結構穩定  
熱對稱結構設計
- 主軸高功率/高速化  
主軸轉速 2500RPM  
主軸馬達輸出功率 45/55kW
- 雙刀塔配置  
左、右各六 VDI 刀具
- 自動夾頭交換系統(ACC)  
速度快、穩定性佳
- 切屑處理能力  
大容量切削水箱 1500L  
採用雙層過濾裝置，適合鋁輪圈加工

圖五 雙刀塔四軸立式車床

雙夾爪夾頭自動交換模組主要分為兩部份，一為夾頭組合，包含精密動力夾頭，夾頭與主軸結合之

夾緊介面及旋轉缸，另一為自動交換之旋轉機構(圖六)。配合鋁輪圈加工高生產性的要求，夾頭自動交換主要動作分為旋轉交換及工件上下脫離、定位，交換時間快，可靠度高，大幅降低人工夾治具安裝及更換時間，縮短工件上下料時程，減少機器閒置時間，增進生產效率。

### 結論

如前面所敘述專為鋁圈加工開發的立式車床，不但效率提高，加工範圍也擴大了，尤其累積多年實際加工經驗而改良的各項機能不但符合客戶需求，機台的穩定性亦大幅提高，面對21世紀微利時代來臨，鋁圈專用立式車床將是客戶最佳的選擇。

參考資料：

- 水野和範，"鋁輪圈加工研製時間縮短的提案"，機械與工具，P17-P22，2001。10。
- 李如松譯，"汽車輕金屬輪圈的製造"，WMEM 4期，P101-P103，1999年11月
- 孟文燕譯，"車削輪圈用夾爪系統"，WMEM 3期，P55-P56，1999年8月
- 台中精機Vturn-V18W，20W雙刀塔立式車床型錄
- 機械工業雜誌2002年3月228期，P171-P177，鋁輪圈加工應用技術—陳勇達



圖六 夾頭自動交換機構

# 台中精機 VTURN-IV250 倒立式車床加工生產線

文●林震鵬

使用客戶：Dana Spicer

國家：南非共和國

## 加工工件(差速器)介紹



“汽車差速器”乃安裝於汽車後車輪軸，主要目的為確保駕駛在開車轉彎時能夠平順且舒適地傳動汽車（汽車轉彎時左右輪的轉速必須不同）。以下資料將說明如何用台中精機的機器來加工此工件（包括4台VT-iV250，2台Vc-85C，1台VT-26/60及1台Vc-70APC）。

“汽車差速器”乃安裝於汽車後車輪軸，主要目的為確保駕駛在開車轉彎時能夠平順且舒適地傳動汽車（汽車轉彎時左右輪的轉速必須不同）。以下資料將說明如何用台中精機的機器來加工此工件（包括4台VT-iV250，2台Vc-85C，1台VT-26/60及1台Vc-70APC）。

## 工件及加工程序簡述

如下圖所示乃此工件之外形，由一個薄的上蓋及一個大的箱體所組成，上蓋及下蓋必須先個別加工，然後組合為一再繼續車削及加工以獲得工件所須的最終幾何精度；在這個工程中，客戶指定機器外觀板金需噴藍色漆，而從頭到尾的加工程序安排及說明簡述如下：



上蓋車削(簡稱OP1a+OP1b)由2台Vturn-iV250組成一個加工單元：每台VT-iV250倒立式車床皆配備其個別的工件輸送台 (Package C)，藉由移動式的翻轉台將兩台

Vturn-iV250倒立車連結一起成爲一個加工單元，以車加上蓋的兩面[一台加工上蓋的a面(OP1a)，另一台加工上蓋的b面(OP1b)]。

下蓋車削(簡稱OP2a+OP2b)由另外兩台Vturn-iV250組成一個加工單元：下蓋兩面車削(OP2a+OP2b)由另兩台Vturn-iV250倒立車與移動式翻轉台及工件輸送台 (Package C)組成一個加工單元來加工；OP1a+OP1b及OP2a+OP2b 就如同兩條不同的無人化加工的彈性製造單元(FMC(Flexible Manufacturing Cell))。

箱體銑加(簡稱OP3)：由兩台Vcenter-85C 和北川第四軸旋轉工作台銑加箱體部份。

上蓋與箱體組合成一個(簡稱OP4)：上蓋與箱體用人工手動方式搭配壓床將其組合成一體。

車加組合成一體的差速器(簡稱OP5)：由一台臥式車床VT-26/60 搭配訂製模治具(心軸)來加工。

組合成一體的差速器最後一道鑽孔及銑加(簡稱OP6)：Vcenter-70+APC及油壓夾治具來作最後一道鑽孔及銑加。

## 工件及加工程序詳述

上蓋車削(OP1a+OP1b)由2台Vturn-iV250組成加工單元：上蓋是一個薄型的凸緣，兩面都需要車加；每個三爪夾頭配備一組硬爪以確保能夠穩定的夾持工件。兩台VT-iV250立車藉由可移動的翻轉台聯結，當一台VT-iV250車加OP1a完成後立即由翻轉台將工件180度翻

轉然後輸送到另一台VT-iV250車加OP1b。硬爪乃根據上蓋圖面的尺寸要求來訂製，而可移動式的翻轉台乃由程式控制，自動且連續地將工件180度翻轉後運送到下一個工程。搭配選配的”夾頭雙段壓力”機能可於粗切削時高壓夾持也可在精車時用低壓夾持以確保工件不變形。上蓋OP1a及OP1b的加工時間分別為3分5秒及58秒，所以上蓋總加工時間包括夾頭夾放工件為4分零5秒(因OP1b 加工時間較短，所以做完必須等待 OP1a)



箱體車削(OP2a+OP2b)由另外兩台Vturn-iV250組成一個加工單元：OP2工程和OP1類似，同樣由兩台VT-iV250立車及移動式翻轉台所組成來加工箱體兩面，但是，因為箱體較大且重，加上鑄件品質精度不易控制導致夾頭自動夾料時可能產生夾持歪曲甚至有撞車的危險，所以必須使用不同於OP1的夾頭來克服。

(3-2-1) OP2a 採用“後拉式”夾頭後拉式夾頭乃普遍地應用在鑄件夾

精  
機  
集  
團  
動  
態

台中精機 VTURN-IV250 倒立式車床加工生產線

持(沒有變形問題), 尤其適用倒立車的抓取式主軸以確保每個夾持精度穩定。但是, 後拉式夾頭有一些限制如10英吋的夾頭最高轉速將從一般的3500rpm降至2500rpm; 而且重切削能力(夾頭夾持力)也會從9600kgf降至6000kgf。針對此案, 特別是無人化加工, 我們特別採用後拉式夾頭, 然後以調高油壓夾持力方式來確保夾持精度及維持該有的加工效率。



(3-2-2) OP2b採用特製長型軟爪如下圖所示可看出如何使用訂製的長型軟爪來加工OP2b。



OP2(箱體)自動加工單元的佔地面積&排列和OP1(上蓋)類似, OP2a與OP2b的加工時間分別為6分45秒(比一般夾頭增加1分鐘)及6分50秒, 所以OP2總加工時間包括夾頭夾放工件為7分04秒; OP2(7分04秒)和OP1(4分5秒)的加工時間相比較, 可看出OP2多出很多。因此若考慮到加工效率, OP2可配置較多的Vturn-iV250。(OP1與OP2可以1比2來搭配); 另一方面因為Sandvik刀具的最大切削深度僅3mm, 所以也許可藉由較好的刀具來改善OP2總加工時間以拉近OP1的加工時間。

**下蓋銑加OP3(2台Vc-85C):** 當OP2箱體車加完成後, 緊接著以人



工將此箱體鎖入Vcenter-85加工中心機, 繼續做銑, 鑽加工(OP3)。此Vcenter-85配備北川旋轉工作台(型號MR-200)及工作台沖屑。因為OP3的加工時間為8分40秒, 所以客戶安排兩台Vcenter-85, 讓OP1, OP2, OP3加工時間能夠相近及聯結, 降低彼此等待時間產出最大產量。

**上蓋與箱體組合成一個(OP4):** 箱體經過OP2及OP3加工後, 接著以人工方式及藉由客戶自製的簡易模治具再利用油壓壓床將上蓋及箱體組合成一體。

**一台臥式車床VT-26/60車加組合成一體的差速器(OP5):** OP4完成後, 接下來用一個訂製的心軸及治具來支撐工件再以VT-26/60車床配備兩爪夾頭及尾座頂心將工件頂住以加工外徑(OP5), 另一組訂製的心軸及治具則交替使用以節省上下料等待時間。再者, 因為工件重量頗重, 所以特地在夾頭下方安裝一個V型支撐架來支撐工件以利操



作者上下料。因為Vturn-26機種有優良的結構剛性, 所以剛好適合類似工件需要斷續加工; 此OP5工程總加工時間為3分50秒。

**一台立式加工中心機Vcenter-70+APC來作最後一道鑽孔及銑加(OP6):** OP5車加完成後, 緊接著OP6, 用一台Vcenter-70APC做最後

一道鑽孔及銑加以確保孔及加工位置的幾何精度; 此Vcenter-70APC配備兩個工作台, 並搭配油壓夾治具及介面除了可減少主軸等待時間也可進一步減少操作者上下料時間並確保夾持精度。另外加裝主軸中心出水及Renishaw® TS-27R 刀長量測系統以提升鑽孔加工效率並確保加工精度要求。OP6的總加工時間為4分45秒(包括兩個工作台的交換時間)



## 加工時間清單

工件	工序	使用台中精機機型	
上蓋	OP1a+OP1b	2台VT-iV250	4分05秒
	OP2a+OP2b	2台VT-iV250	7分04秒
箱體	OP3	2台Vc-85C	8分40秒 (4分20秒/每台)
	OP4	人工+油壓壓床	4分45秒內
上蓋與箱體組成一體	OP5	1台VT-26/60	3分50秒
	OP6	1台Vc-70APC	4分45秒

## 結論

由上表加工時間清單可看出, 此條生產線除了箱體(OP2)加工時間較長外, 其餘都可控制在4分45秒以內, 所以在不增加設備(增加另一套OP2加工, 即兩台Vturn-iV250)的前提下, 必須使用較佳的切削刀具讓OP2縮短加工時間到4分45秒以內(亦即拉近各個工程的加工時間, 以避免部份工程等待), 才能讓此生產線發揮最大的生產效率。

# 大陸營業CNC立式車床銷售概況

文●魏水木

西元2000年以前，在大陸機械加工中所使用的立式車床以大型傳統式為主，近幾年由於汽車工業快速成長與油礦開採設備的需求大量增加，使得中、小型CNC立式車床的市場也逐漸擴大，台中精機的CNC立式車床系列也藉這個良好機會正式進入大陸市場。

目前在大陸的立式車床大型落地式還是以傳統為主且大都是本土國營機床廠所生產，而中、小型CNC立式車床由於要求精度及穩定性要高且功能配置較為高級，大陸本土的機床廠尚無法生產，所以以國外進口為主。在市場上中、小型CNC立式車床主要購自日本及台灣，因為這些設備的相較於歐美而言真是物美價廉，因此成為大陸立式車床的主力軍，很明顯在每次設備招標會上的投標者不是日本就是台灣的機床製造廠，這也證明台灣的CNC立式車床在大陸市場有極高的接受度與銷售前景。

CNC立式車床相較於臥式車床有更高的穩定性，尤其體現在盤類及殼體的零部件加工，近幾年為提高產品質量對於零部件生產的機械加工的精度與穩定度要求是越來越高，為滿足其精度與穩定度需要，在製造工藝的改進中立式車床也越來越受重視。雖然立式車床的投入成本比臥式車床高，但對於盤類及殼體的零部件加工確有達到高精度及穩定度的優點，這是臥式車床所無法相比的。

以汽車鋁輪轂及煞車盤為例：

因以前對此類零件的精度要求並不是太高，大都使用臥式車床來加工即能滿足，但現在隨著汽車功能與安全係數的要求越來越高，則必需改用立式車床來加工才能滿足其生產精度的要求。而且現在已有許多到大陸採購零部件的國外廠家指定何種零部件必需用何種設備來加工，當然這其中有一定比例的零部件指定必需用立式車床來加工，所以這也是立式車床需求市場興起的一大原因，對日本及台灣的立式車床生產廠而言是一大契機，對大陸市場已經經營10多年的台中精機而言更是一個增加銷售渠道與擴充銷售版圖的大好機會。

由於勞動力成本較低及這幾年工業技術的不斷提高，中國大陸現在已形成一個全世界最大的製造工廠，所生產製造的產品不只供應自身的內需同時也供應世界各地，目前國外有許多大型知名企業已將零部件採購中心移到中國大陸以方便取得零部件供應與對零部件品質的管控，這對所有工具機生產廠家而言是一個極大同時也極競爭的新市場。

台中精機的CNC立式車床在大陸主要是針對汽車零部件配套廠為銷售對象，尤其是汽、機車鋁輪轂生產廠。在大陸的汽、機車鋁輪轂生產廠有百分之七十有使用台中精機的CNC臥式車床，如河北秦皇島戴卡集團、保定立中集團、上海金合利輪轂、上海明歧鋁業、昆山六豐、上海國興、中南鋁輪轂---等等

在大陸有名的鋁輪轂生產廠皆有台中精機的CNC雙刀塔立式車床，其中秦皇島戴卡集團更是德國 BMW 指定惟一在大陸定點採購鋁輪轂的生產廠家。這些龐大的客戶群就是CNC立式車床的基礎潛在客戶，經過這幾年在銷售上的努力，台中精機的CNC立式車床在大陸已有相當高的銷售數量。未來更朝向採礦機械與建築機械的市場開發，因為這幾年大陸致力於石油及礦產開採與城市改造和道路建設，這些都必需大量用到專業機械設備，而這些機械設備的許多零部件組件必需使用立式車床才能加工，這對台中精機在大陸推廣CNC立式車床也造就另一個契機。

精  
機  
集  
團  
動  
態

大陸營業  
○  
之  
○  
立式車床銷售概況



# 鋁輪圈專用加工機與市場分析

文●許珠紋

## 前言

人類歷史上的第一部車是由中國人的祖先所發明的，由最原始的二輪人力傳動，到現今的四輪渦輪傳動。全世界每年汽車生產量約有六千萬輛，以每輛車基本配置的四個輪圈來做計算，每一年汽車輪圈的需求量大約就會有2.4億個以上，除了鋼圈外其中有一半的數量是採用鋁輪圈，同時有逐年增加的趨勢。鋁輪圈在加工方面，一般會使用數值控制車床，或配合高精度自動化彈性加工系統生產，台中精機專門為鋁輪圈製造業者所研發生產的一系列臥式、立式車床及鑽孔中心機自然成為鋁輪圈製造業者不可或缺的利器。

同時在鋁輪圈表面處理方面，自動化粉體技術有逐漸替代噴漆之趨勢，部分先進業者也開始引進有環保概念的真空濺鍍技術。為了因應世界趨勢及鋁輪圈生產業者之需求，台中精機更是不計成本的投入開發鋁輪圈連續式真空鍍膜製程及系統，以提高鋁輪圈產品之附加價值和競爭力，希望可以供給鋁輪圈業者有系統及更完整的服務。連續式的鍍膜系統自動化程度相當高，不但可以提高生產效率，降低人工成本，而且品質已獲得相當認同。同時由於真空鍍膜方式具有高環保的特性、且無污染，未來勢必可取代大部份傳統的水電鍍方式，大大減少對環境污染，更符合未來世界環保的要求與趨勢。

## 市場分析

美國、日本、德國同為全世界最大的汽車輸出國家，中國大陸緊追在後，美國是全球最大的汽車製造商同時也是汽車最大的消費市場，GM、FORD、Daimler-Chrysler三大汽車製造商佔有大部分的市場。美國鋁輪圈市場以製程而分鋁合金低壓鑄造，佔80%以上，再則為鋁合金鍛造，其次為二及三片式輪圈，再其次為擠壓鑄造。美國汽車輪圈的主要進出口國家有中國大陸、加拿大、墨西哥、日本、台灣等…。

日本汽車鋁輪圈的進口需求主要是來自維修市場的需求，主要進口國家是台灣、南韓、中國大陸，近年來中國大陸已超越台灣，成為主要的進口國家，其中又有一部份是台商轉進大陸投資設廠挾注生產的。

台灣鋁輪圈主要的生產重鎮是桃園縣市，主要供應中、小型車種使用，如：自用轎車、箱型車、四輪傳動車、越野車等使用(14"~20")，近年來大型的鋁輪圈則供應給大卡車使用(22.5")，也有一部份是提供給國外的汽車廠(OEM)，大部份生產廠商皆以一體成型的重力及低壓鑄造鋁輪圈，搭配臥、立式車床及立式鑽床加工生產製造方式為主，當然也有要求更高門檻的鍛造方式，例如巧新及富成極力在鍛造技術生產方式作創新突破，其原料來源主要依賴國外進口，例如供應國有阿拉伯聯合大公國(杜拜)、俄羅斯、澳大利亞等…。鑄造鋁圈主



要使用A356鋁合金錠，鍛造鋁圈主要是使用6061鋁合金擠錠。近年來鋁、銅等金屬材料漲幅劇烈，經常一日三價，鋁輪圈業者更是首當其衝，令堅韌的台灣業者不斷地突圍創新。

台灣鑄造鋁輪圈廠商以OEM為主，其中六和、民享、源恆為最具代表性，而源恆具有鋁圈、鋼圈二種不同的生產線。其他屬於供應售服市場的有富海、立格、富華、萬道、上越等等。以上各家廠商都少不了台中精機的車床。

中國大陸的汽車鋁輪圈廠商主要分佈在華東上海，江蘇省、浙江省、廣東省等地區，較具有規模的有：上海友發、金合利、精元、昆山六豐機械、無錫振發、萬豐奧特集團、中信戴卡輪轂、中南鋁合金輪轂、華泰輪轂等，這些廠商裡有八成以上都是台中精機的忠實客戶；其中戴卡輪轂是最早從事涉及鍛造鋁輪圈技術，也是最大的出口廠商。中國大陸鋁輪圈在製造比例上有80%以上，主要是採用重力鑄造，其次是低壓鑄造，主要考量為得料率及品質、依序是擠壓及鍛造。競爭對手大多集中在亞洲，例如：日本、韓國、印度、台灣，但中國大陸的鋁原料、人工土地成本優勢，絕非是其他一般國家鋁輪圈同業所能抗衡的。

## 未來展望

安全、輕量化、環保、快速造型的外觀將會是鋁輪圈業在研發上的重大課題，由於國際原物料居高不下，加上汽車設計走向時尚化、個性化的趨勢，因此消費者在對於輪圈的要求上除了安全、輕量、耐用、及價格考量外，對流行樣式變化就更格外注重研發創新，由於鋁輪圈的品質要求越來越重視安全、環保，

一般想要進入汽車零件廠及國際市場，基本要求必須取得國際上相關的品質認證才行，例如：ISO9001、ISO/TS16949、QS-9000、VDA6等。隨著市場全球化的發展，許多跨國公司紛紛跑到中國大陸地區投資建廠，或是加大在中國大陸的採購比例。而近年來中國大陸及東南亞國家之鋁輪圈製造技術已日漸成熟，這一些地區挾著較低的人工及土地成本優勢快速搶攻這個市場，從量變到質變加上東協關貿協定之逐漸形成，這已對台灣業者造成極大的威脅，導致台灣業者不得不漸漸西進大陸或到東南亞地區設廠，由於台灣鋁輪圈製造業者在研發和品質上仍然具有一定程度的優勢，所以根留在台灣的業者，憑靠著迅速反應風險，力求避免浪費，堅韌不服輸的個性，不斷朝開發輕量化、高強度、特殊塗裝之高附加價值鋁輪圈發展。藉由創新技術、品質提升，與整車廠新技術協調發展，適應市場的變化及產業結構調整，使輪圈業者能夠走出一條持續生存發展的空間。

資料節錄：機械工業快訊——機電與工業管理文彙

# 桃園輪圈協會簡介

文●羅璟皇理事長

桃園縣輪圈協進會，成立於2004年6月，由桃園地區輪圈製造業者與相關協力廠商發起，經第一任協進會理事長羅璟皇先生多方奔勞下設立。

## 成立協進會的主要目的有

促進會員間情感交流

產業市場情報交換與商機傳送

技術經驗與知識傳承

協進會自成立兩年多以來，舉辦過多次鋁合金熔煉技術、鑄造技術、機械加工、塗裝技術、輪圈檢驗等說明研討會，大大提升了輪圈製造廠商的製造研發能力；同時，為凝聚會員之向心力，協進會並積極致力於籌劃大小聯誼活動，例如於2005年的歐洲設備考察團、2006年海峽兩岸輪圈同業新春聯誼會、會員登山、園遊會、烤肉大會等，其中2006年4月30日於楊梅埔心牧場舉辦之烤肉大會，更高達1700人共襄盛舉。

據官方統計，2005年台灣地區汽車零件外銷的第一名是輪圈，營業額高達100多億，由此可知台灣地區輪圈產業實力不容小覷。然隨北美、歐洲、日本等地區輪圈製造成本始終居高不下，北美三大汽車廠去年的營運不甚理想，國際汽車及零組件大廠為降低成本，開始朝向全球化採購模式經營，而將採購目標轉向亞洲將是必然的趨勢，協進會的主要使命便是團結會員力量，共同朝向全球輪圈市場努力，以祈佔下一席之地。

今年以來原物料高漲，同時更面臨大陸輪圈廠挾其人力及土地成本的優勢，以退稅政策，低價搶佔市場，造成經營環境日益惡劣。因此，台灣廠商將再一次提升現有研發、管理、行銷的優勢；於生產技術方面，則朝向自動化、差異化、高附加價值產品發展，以爭取生存及永續經營的空間。

## 目前協進會的會員廠商高達80多家，而未來的任務將致力於

推動協進會為全國性財團法人組織

爭取政府補助經費，集體海外參展

成立研發中心，結合產、官、學的多方資源

人員代訓，提昇產業競爭力

發行電子報，促進資訊流通

以上以服務會員為最高宗旨。並歡迎各界相關廠商加入輪圈協進會。



# 宏基精密工業股份有限公司簡介

文●陳鈺棠



## 前言

宏基精密工業股份有限公司，創立於1984年4月12日，由董事長黃振坤先生憑藉著對於機械設計及現場加工的實力，打造出草創時期的宏基。在初期主要以零件加工及拉鍊機零件加工維修拉鍊機，進而製作拉鍊機為主；此外亦與工研院、中科院一同開發零件製作。但隨著市場日益萎縮，在因緣際會中與民享及六和公司接觸，踏入了CNC輪圈加工夾治具的領域，從初期的零件加工及維修做起，憑藉著對於機械設計及現場加工的實力，進而朝向改善更適合，簡易，高效能之夾治具發展，在客戶不吝指導鼓勵和不斷的努力，於1986年研發出屬於自己的夾具，安裝於台中精機-TNS-5之機台上，也開始了日後與台中精機有著密不可分夥伴關係。

## 公司經營介紹

宏基產品區分為鋁輪圈加工之CNC夾治具，M/C夾治具，鋁輪圈專用機，特殊專用夾治具，及鋁輪圈專用檢驗治具等。在1980年間正值傳統產業邁向CNC自動化之初，宏基正好趕上這個時代列車，於

1986年研發出宏基第一代旋轉型後拉式夾頭，安裝於台中精機-TNS-5之機台上，初期的夾頭運用簡單的機構設計，達到加工之目的地為主，在自動化日益發展之際，宏基也不斷的改革研發了FG59 FG60 FG62型密閉式後拉夾頭，在機構中設計透過平均夾持的機構，改善輪圈加工時的穩定性，進而提昇產品品質與能。於1994年開發開放型後拉式夾頭，主要是以簡易維修及保養為目標且加工範圍為10~18寸輪圈，截至目前，加工範圍已經擴大至26寸鋁輪圈。由於鋁輪圈尺寸越大，相對人員搬運，上下料及夾頭本體重量，在CNC加工上面臨更人性化與輕量化，於1999年開始同精機研發立式夾頭交換ACC夾治具，在精機嚴謹的測試下，於2000年安裝在精機立式ACC車床上，得到客戶熱烈回應，也提出許多建議，讓我們知道進步的空間仍舊相當大。更與精機密切研討，在不斷的改革創新中，於2003年推出更穩定且更高強度機構，適合鋁輪圈加工專用的夾治具，宏基秉持精益求精的精神，不斷創新服務客戶為目標。

在鋁輪圈鑽孔專用夾治具方面，

主要是加工PCD孔及氣嘴孔的部分，在自動化的變革中，夾治具也從手動方式演變至採用NC方式，宏基初期採用簡易型，加工範圍從12寸至17寸，初期鑽PCD孔與氣嘴孔是分別加工，於1994年開發M1317型鑽PCD孔與氣嘴孔專用治具，採用油壓齒排傳動方式，同時加工PCD孔與氣嘴孔縮短加工時間，且提昇加工精度，頗受好評。更在客戶中回饋到更多改善的地方，宏基秉持不斷創新的理念，於1998年推出M1222型鑽孔治具，加工範圍由12寸至22寸，傳動方式是利用油壓馬達傳動，中心定位方式採用可調整筒夾高度的方式，提昇使用者更便利的操作模式。同年與精機開發臥式鑽孔機HCDC-18，HCDC-22及HCDC-24型治具，採用四軸為基座的加工方式，更於2003年推出V-500TP型安裝在精機的立式鑽孔機上，此型治具有四軸及尾座旋轉模式，除了一般PCD孔與氣嘴孔加工外，更是提供了PCD孔背面搪孔的功能，減少煩瑣的加工程序提昇產能，均獲得客戶熱烈的反應。



在精機帶領下，宏基本著高精度加工技術及精益求精的精神，涉入其他加工產業，研發客戶專用特殊的夾治具，開發了如球型夾頭、內

精  
機  
集  
團  
動  
態

宏基精密工業股份有限公司簡介



徑夾持用夾頭、外徑夾持用夾頭等。

在專用機上，宏基以鋁輪圈週遭設備方面為主，開發了如傾斜式重力鑄造機、中心鑽孔機、中心沖孔機及設計適合鋁輪圈加工專用之檢驗量具，治具等。

### 公司經營理念

企業經營就像是一場沒有終點站的馬拉松競賽，一場優勝劣敗的無情淘汰賽。儘管時代不斷變遷，宏基堅持秉著「永續經營」、「創新求進」、「顧客滿意服務與品質」的經營理念，服務社會大眾。



「永續經營」：宏基在全體員工秉持著「永續經營」的理念下，隨時抱者積極進取、高效率的處事態度，應付來自各方的訂單且供

應出優良產品，無論在報價、研發設計及生產製造、檢驗、組裝、解決客訴與產品售後服務等等之速度廣受客戶肯定，已成為客戶最佳夥伴；誠所謂：「企業之良矣，取決於速度」且不斷持續投入新設備與儀器，以提供客戶轉型成長所需；並提供員工良好的工作環境及客戶穩定優良的產品，達到雙方互惠且永續經營及成長的目標。

### 「創新求進」

宏基本者追求卓越、精益求精的態度，運用專業、領先、豐富的產業資訊及相關技術的鑽研與累積，配合時代變遷需要，不斷開發研究，隨時檢討，務求改善，並參與國際競爭。宏基設計部門不斷吸收新知，參加展覽增廣見聞，研發更高品質的產品。為了提高加工效率、減低等待時間，並針對客戶需求加以改進，也能為顧客帶來更大經濟效應。如此不斷地開發創新更符合客戶的需求。

### 「顧客滿意服務與品質」

企業要獲致競爭優勢，單靠產品的銷售技巧或差異化已不足以應付現今瞬息萬變的產業特性，必須將「顧客滿意」列為企業經營

指標。誠信的與客戶往來、主動積極、關懷顧客；處理過程中儘量站在顧客的立場，不找藉口，負責到底的解決客戶需求，持續的開發成長與客戶相挺到底，讓客戶感受到一份熱誠，建立長久的信任關係。

未來的路還很遙遠，市場競爭及需求將日益嚴峻，我們不會就此滿足；我們將繼續本著品質至上、服務第一的精神不斷地研發新產品才能在競爭的激流中穩操勝券，脫穎而出。



## 廠處主管的話

### 正面思考

近來的社會新聞中時常看到，許多人因為一時的挫折，自暴自棄、頹然迷思，甚至選擇結束生命，令人覺得很痛心，很多人只看到挫折的表象，就因此被擊倒了，也就因此失去發覺挫折所代表的真正意義。

「挫折，是人生最大的資產與禮物。」因為順境往往造就以後的逆境，只有逆境，才能激發自己的潛力，讓自己認清人生的真諦。有許多天生殘疾的人，他們沒把上天加諸在他們身體上障礙，當成自憐自艾的理由，而是調整自己，更平實地活出屬於自己的生活。「挫折」往往代表生命的「轉折」，包裹在挫折外表下的東西，往往是珍貴的成長禮物。但唯有具備正面思考特質的人，才能享受這份禮物。

何謂正面思考？它的定義是，在遇到挑戰或挫折時，人們會產生「解決問題」的企圖心，並找出方法正面迎接挑戰。反之，負面思考就是一遇到挫折，人們就被負面情緒打敗，而責怪自己、環境，最後選擇退縮、放棄或報復。美國大都會人壽正面思考的經紀人業績，比負面思考的人高出八八%，而負面思考者離職率是樂觀者的三倍。正面思考之威力可見一斑。

現況顯示，受挫時正面思考者不到一成，從心理學實證方面，當人們遇到挫折時，高達九成以上的人會選擇五種反應：攻擊、退化、

壓抑、固執與退卻，而正面思考者的比率低於一〇%。好消息是，正面思考的復原力是可以學習的。進化的路，不斷練習改變思路，能強化正向能量，只要在思考路徑裡加入兩個步驟，分別是反駁與激勵，就可以將負面轉成正面思考。反駁意指，對自己預設的負面腳本、負面決策進行反駁；激勵則指，強化自己轉向思考如何解決問題的能量，由負轉正，這件事難度很高，需要信仰支持、紀律、友人與親人的鼓勵。而一切演練的動力，都源自於人們對生命意義的肯定。

樂觀不等於正面思考，悲觀也能成功，事實上，樂觀者若樂觀過度，「根本不去解決問題，這也屬於負面思考，」。換言之，過度樂觀或過度悲觀，以致不去解決問題，都是負面思考。但若你悲觀，卻擁有解決問題的企圖心與方法，你就是正面思考者，或是所謂「防衛型的悲觀」。擁有這種特質的人當遇到挫折時，會「想到最壞的情況，並思索如何解決」。他們雖然不同於樂觀的人，但也會在職場上有良好表現。近年來企業界也開始重視正面思考，他們希望工作的員工都能學當「向日葵」。因為隨著企業科層組織規模急速擴增，在工作中遭遇挫折的機會愈來愈大，培養正面思考的解決能力更顯重要。盼藉此機會提醒、鼓勵所有精機人，開始學習正面思考，做個面向陽光的人，快樂工作，迎接挑戰。

※參考資料：商業周刊974期

## 政令宣導

### 6S工作重點

- 油品擺置、標示與環保防污管理。
- 消防設備管理與定位。
- 垃圾分類落實，做好資源回收。
- 冷氣設定溫度管制，節約能源人人有責。
- 工業用風扇全面加裝護網、禁用破損鐵棧板，以維護工作安全。

### 生產工作執行重點

配合建構工具機產業雙核心協同合作計畫，推動豐田式生產系統(TPS)，今年目標首要為建立精實生產觀念，消除浪費5%，縮短生產前置時間5%。

### 服務工作執行重點

- 持續推動「大型機(中古機)技術能量提升專案」，製作臥式大型機台產品介紹光碟。
- 服務優質成長，擬規劃推動「主動巡迴客戶拜訪之健檢方案」，以加強與同業的服務差異化，期讓顧客體會到滿意的貼心服務。
- 服務優質成長，擬規劃推展「顧客服務部—主動與代理商聯繫機制」，加強與代理商的互動與溝通，進而提昇顧客滿意度。

### 生技工作執行重點

- 客製化批量大訂單先前評估專案，窗口為應用組陳賜課長，相關資料以mail通知及會議召集，應用組下半年度預定完成設定之目標為Power Mill軟體應用、CAPII Y/C軸操作手冊建立。



- 生技文管系統運作資訊組表示將導入外部客製化軟體，預計第三季開始作業。
- 因應兩岸生技客製化、產品改善等合作性案件日趨頻繁，為提高工作效率其溝通之平台建立有其必要性，請楊文洲課長先行評估作業可行性。

#### 專案進度

- 95年十大專案，每月進度於品質會檢討，第二季進度將於7/31目標檢討會中檢討。
- 客戶認養專案會議重點：(A)重新彙整客戶名單並調整各客戶之認養主管。(B)填寫拜訪紀錄，以利資料分享、留存及交接。(C)確定客戶認養專案主要目的為幫助營業接單，了解、分析市場動向，向公司提出建議，並提升主管視野、格局，自我成長。

#### 人事狀況

- 工具機事業處95年度人員晉升四職等以下(含)晉升名單如下：M/C一課蔡忠諺、MC生技何昆樺、NC生技陳聖堯、MC生技嘉鳳、MC生技林文亮、M/C中區服務林銘珍、機板維修室姚瑞文、NC中區服務課舒正華、M/C中區服務陳文成、M/C中區服務陳添義、NC北區服務課汪鴻明、NC北區服務課陳文和、機動生產部林永田、NC一課何長陽、NC一課陳群岳、NC二課林仲威、單體課曾得陽、單體課張光助。五職等以上晉升人員，需經人評會後由人事公告。
- 明年起將重新檢討A、B、C表，請各部門先行修訂整理，明年起晉升需受單位編制限制。

#### 建榮專案

- 支援建榮服務項目---協助建榮服務資料上線易飛系統，支援時程配合鄭美瓊課長時程暫定為8/24~9/13。
- 建榮生產部7、8月份調出人力撥至生技、品保並支援服務部主動巡迴售後服務。
- 因批文問題關係，建榮生技將有工作重擔，請生技部對人力、設備、場地等全面考量，事先規劃。
- 建榮公司於8月初通過北京質量局年度檢測。
- 建榮公司預定於9/12-14日執行ISO內部稽核，9/11-20日執行CMD標準測試。
- 建榮公司運動比賽工具機事業處得獎名單如下：

團體總成績第二名—單體課。

男子組—撞球比賽第二名單體課鐵誕；羽球比賽第一

名單體課張志慶、第三名生技王端新、第四名單體課邱春偉、第五名品保部李本智；保齡球比賽第二名王豐儀；3000米賽跑第三名品保部張龍；4x200米接力賽第二名NC課、第四名單體課、第五名生技部；100米賽跑第四名MC課周健峰；拔河比賽第一名生產部。

女子組—撞球比賽第一名MC課徐福林、第二名單體課阮黃娟；羽球賽第一名單體課阮黃娟、第三名單體課章小杰；保齡球比賽第二名單體課章小杰；3000米賽跑第一名單體課阮黃娟、第二名MC課徐福林、第三名生技部顧海燕；4x200米接力賽第二名單體課；100米賽跑第一名單體課阮黃娟、第三名品保部姚雯婷。

#### 課程簡介

8-10月份程式訓練班時程計劃表如下

日期	課程名稱	講師	時間	地點
8月14日-8月18日	M/C銑床程式訓練班	陳進財	18:30-21:30	教育訓練室
9月11日-9月15日	CNC車床程式訓練班	林鴻毅	18:30-21:30	教育訓練室
10月16日-10月20日	M/C銑床程式訓練班	鍾鴻祥	18:30-21:30	教育訓練室

#### 活動花絮

- 車床生產部年中聚餐，時間：95年6月29日下午05：30，地點：漁人海鮮餐廳(台中福華飯店斜對面)，誠摯邀請各位主管參加聚會，享受美食閒話家常。
- 車床生產部於7/22~7/24舉辦花蓮海洋公園、宜蘭2006國際童玩節歡樂三日陽光之旅，享受後山的美麗風光，回憶童年的趣味及水珠的清涼。
- 顧客服務部舉辦聚餐，時間：95年07月28日(星期五)PM：18：00，地點：福科路【海豐館活海鮮餐廳】(福園旁邊)，希望你的踴躍參加，祝福大家如意順心！
- 機動部訂於95年8月4日(五)辦理聚餐，盛情邀請大家參與盛宴，時間：8/4(五)17：30~18：00，地點：漁人海鮮(安和路132-10號)一福華飯店斜對面。



# 塑膠機事業處

文●劉益伸

## 產品經營論述

塑膠機事業處在今年即規劃執行，現場組裝區與辦公室之調整，涵蓋的範圍包括：

全電機組裝區的設立

大型機組裝區的調整

PIM生技部辦公室與測試區的增改建

資材部資材二課的搬遷

PIM行銷服務部之服務課搬遷整合辦公

廠務辦公室的調整

這些調整希望能將工業區的場地做最大的利用，且藉由此次的調整讓對外單位與對內單位有所區隔，以減少不必要的人員干擾。

隨著兩岸塑膠射出成型機的業務量持續擴充，為因應未來人力需求並落實人員輪調，今年8月份除了正常的年度人員晉升作業外，廠處內針對課長級人員做一波的輪調，以增進課長級人員的歷練與培養不同領域的專長。

## 產品及宣導事項

### 宣導事項

- 廠商來廠作業，工具卸到定點後，必須將車子開至停車區停放。
- 廠房外設立吸煙區，其清理時段依：上午10：10~10：20、下午3：10~3：20。

### 業務與職務異動部分

- 工作輪調  
原PIM二課一組蔡美芬、劉萬得調PIM二課二組。  
PIM生產部裝一課蔡錫淵，調PIM生技部機械組。  
PIM行銷服務部服務課邱中海，調PIM生技部油電組。
- 職務異動  
PIM生產部裝三課游子明課長，調中台廣州廠派駐人員。  
PIM生產部裝三課課長，由原PI生技部油電組蘇寶明代理課長接任。  
PI生技部油電組課長，由PIM生產部裝一課課長

蔡德男接任。

PIM生產部裝一課課長，由PIM生技部機械組周貽章代理。

PIM生技部應用組張重泉課長，調PIM事業處廠務專員。

PIM生技部應用組課長，由PIM事業處廠務專員劉益伸接任。

## 管理及活動摘要

### 教育訓練

- 配合全電售服培訓計畫，屬於售服部份的部份已於6月中完成，第一階段輪調培訓已執行，PIM服務課2位人員調回現場全電組裝培訓，PIM三課2位人員調至服務課支援服務與教導。
- 年度消防演練已於第二季完成；各單位緊急應變演練亦已完成。

### 95年旅遊活動

- PIM事業處下之生產部與生技部皆已順利舉辦完成旅遊。

### 品質改善專案推動

- 品質專案：累積至7月列案21件結案9件。
- 生技專案：累計6月結案件數13件。
- 品質十大專案：列案13件已於5月展開。



精  
機  
集  
團  
動  
態

塑  
膠  
機  
事  
業  
處

# 上海建榮

文●簡任鍾



2006年已進入下半年度，建榮公司又累積了兩個季度的年資。回顧上半年，因為外在環境遭到宏觀調控的衝擊，部分客戶也由於資金到位問題而轉趨保守，導致整體市場成長有下滑趨勢。然公司政策多年來致力於高度品質產品開發，本土化生產，並專注於目標市場客戶的精緻服務，使業績能夠於逆勢中成長。公司於8月14日由董事長親自主持第二季度目標檢討會，統計1~6月共接單及出貨金額，相較去年同期分別成長7.9%及38.8%，在大陸市場政策趨於保守之際，建榮能交出如此的成績單實屬不易。

良好的業績除了靠業務代表的努力衝刺外，優良的產品品質及強有力的售服系統更是功不可沒。為此建榮除了移轉自集團母公司的產品研發技術及落實執行品保系統。為使產品能達到中國國家標準，確

保品質行銷於大陸地區，公司自2004年4月起，相較同業率先與北京質量局進行產品GB規範檢測。一年多來，從開始的8大問題改善、生技設變專案檢討、聘請上海質檢技研所專家輔導，及多次動態靜態檢驗等，一步一腳印，終於在今年8月取得上海市機電產品品質檢測中心合格檢驗證書，一系列的改善過程，更加奠定建榮精機產品的高品質水準，也使客戶對採購建榮機台更具信心。

在售服系統方面，雖然大陸幅員廣闊，但是客戶對服務的需求與感受卻不會因此而有所改變。即時滿意無微不至的服務是放諸四海皆準的售服目標。建榮售服部門也在2006年規劃了一系列的巡迴服務活動，結合了生產、生技等資深人員，自東莞出發，轉重慶後再到華東、華北等地區。巡迴服務中除教導客戶機台保養方法，基本故障排除、簡易維修外，同時針對客戶車加之專業技術進行意見交流與指導，各項作業均獲得一致好評與贊許，甚至有客戶亦要求該公司員工向我方人員學習，訂定客戶巡迴服務計畫等，相信經由地區性自動巡迴服務，定能增強客戶對精機產品

的信賴與購買意願。

在產品與售服之外，公司為凝聚員工向心力，提升團隊工作士氣，於8月12日星期六假徐涇中學舉行建榮精機第一屆運動大會，安排的活動有3000M長跑、4x200公尺接力、100M個人競賽及桌球、保齡球、拔河…等八項比賽。在自我期許及高額獎金的鼓舞下，各組比賽均創出佳績。精湛成績的演出亦時有所見，例如12分鐘跑完3000公尺的長跑成績，就讓許多人鼓掌叫好，當天雖然陽光猛烈，氣溫頗高，但是頭頂上的太陽就如大夥的士氣一般熱激情如火。

在激烈的競爭中，服務部以31分佳績奪得團體賽冠軍，二、三名則分別為單體課及加工部。總計本次運動會共頒發獎盃42座，獎金高達4萬元人民幣。各單位除了贏得獎項之外，也在過程中培養出團隊默契與向心力，相信對日後工作上的合作定有相當的助益。黃董事長嘉勉所有與會的選手及同仁，並期許明年年度能夠將範圍擴大至同仁眷屬及配套廠員工，辦一次更加盛大的建榮精機運動大會。



## 主管的話

2006年上半年度的業績可謂是相當喜人的，接單和出貨的達成率都與預定目標接近，雖然出貨率與目標達成還有一定的差距，但整體來說還是不錯的。當然，這都得歸功於我們中台廣州廠的全體員工，我們的努力是可以預見的，希望在未來的下半年裏，全體員工能夠再接再厲，爭取完成甚至超額完成我們2006年度的制定的目標。

Baan系統的教育訓練已逐漸導入，臺灣總公司爲了支持中台廣州廠的Baan的導入，可謂是全力以赴的在協助我們廣州廠，這次除了委派曲美玲老師前來輔導，後續還安排了陳鴻慧與楊玉如老師前來輔導協助。我們因爲2006年9月份將全部上線實施這套系統。所以目前已有部分單位已經進入了模擬操作練習，當然，爲了確實保證我們的營運正常，在實施過渡期，我們應該著手兩個準備：也就是繼續保留原來的操作模式，直到完全成熟後才可脫離，因此在這個階段，我們在面對新事物的同時，工作密度可能也會更繁鎖，所以要求各單位人員能夠在過渡期完成各項任務指標。爭取以最快速度去適應這個E化系統，以達到Baan系統給我們帶來的高效率的辦公效應。

CE的認證目前也與相關單位簽訂合同，認證事宜也正在緊鑼密鼓的進行著，有關單位在7月中旬已親臨我廠進行實地考察驗證，並進行了評估、審核。等報告出來後我

們再進行下一步認證流程工作。CE認證的成功，將對於我們進入歐盟市場開通一條非常便捷的通道。所以這也是我們公司在力爭限此次認證的原由。因爲隨著我們中台公司的業務的逐漸壯大，銷往歐盟市場的可能性將逐漸拉近距離。所以CE認證的成功，首先應是開啓我們銷往歐盟市場的一把金鑰匙。

## 政令宣導

- 應國家外匯局關於完善外債管理有關問題的通知：境內機構自2005年12月1日起新簽約的進口合同，其未付匯金額在等值20萬美元（含）以上，且約定或實際付款期限在180天（含）以上的延期付款，進口企業應在進口報關後15個工作日內到所在地國家外匯局分支局辦理延期付款外債登記，領取《外債簽約情況表》進行申請延期付匯。因此，報關單位在操作時應及時掌握相關資訊，對新政策所規定的條例進行規範報關流程以及付匯作業。
- 針對目前的社會治安問題，由於當前區域警力的嚴重不足，搶奪案件屢屢發生，較爲典型的是飛車搶劫，案件的發生一般都是在上下班時間。歹徒一般都是兩人合作，騎著無牌摩托車，主要針對單身行人下手，乘其不注意，飛車搶劫行人的背包、挎包。輕者搶完了事，重者因爲不顧別人人身安危，遇到反抗者即採取拖，打，砸等暴力手段，致受害

人重摔倒地，其行爲非常惡劣。所以敬告大家在上下班時，時刻要提高警惕性，避免單行。另外要求公司保安採取措施，增加巡邏人員及擴大巡視區域，確保公司人員的安全保障。

## 經營動態

- 黃董一行6月份大陸巡訪工作於8日出發，轉載上海、北京，沿途巡視視察。於6月14日到達廣州，稍事休息後便與中台（廣州）廠台幹一起參觀了正在建的三期工程，並對目前的工程進度表示了高度的贊許。
- CE認證技術指導工作由總公司陳雁鴻經理在6月6日至6月14日在中台（廣州）廠進行第二次培訓課程。目前與相關單位簽訂了合同，並於7月中旬親臨廠瞭解設備的機能以及進行評估工作，籌備認證事宜。
- 廣州市財政局7月份發出通知，將對各企業在2005年度的營運狀況進行抽查稽核，中台公司是抽查對象之一，並委託新中南會計事務所於7月17日到廠進行稽核作業，在檢查中並未發現公司有違規操作與異常的現象。
- Baan系統的培訓課程目前已進入完善體系階段，總公司資訊課陳鴻慧老師與曲美玲老師分別於7月9日和7月17日到廣州輔導教學，此行的其中一個重點就是落實考勤系統的刷卡設備的建立，目前已在多家供應商敲定一家進

行安裝測試，考勤系統也將在8月份開始安排部分員工進行刷卡試行操作。待種子員工刷卡熟練程式與系統成熟後，將進行員工刷卡操作培訓，並將於9月份正式上線。

- 由總公司安排的客戶售服巡迴拜訪活動於7月份進行，鄧懷恩與陳志忠先生於7月19日到廠，於7月20日安排了中台售服人員教育訓練，並在期間與鴻海客戶及貝斯客戶進行教育訓練與技術研討。7月23日飛往上海，對上海辦事處售服人員進行教育訓練及對上海客戶進行巡迴拜訪。此次的目的是針對客戶在使用設備中遇到的一些問題進行瞭解，以利在技術的改進。
- 7月18日，廣州開發區、蘿崗區召集全區台商企業，召開上半年度關於廣州開發區管委會，蘿崗區政府情況通報會。公司派出單位代表出席了此次會議，會議主要是讓台商企業瞭解廣州開發區與蘿崗區的經濟社會發展情況，繼而能夠安心、熱心的在廣州開發區、蘿崗區發展事業。會議內容分為四個部分：1、蘿崗區區長劉悅倫作區情工作報告，2、開發區與蘿崗區各職能部門（交通，水電，公安，教育系統）等單位負責人就台商企業目前遇到的問題作出解答。3、現場問題解答，4、台商協會會長李必賢先生作小結報告。在會議上，有多家台商企業代表就目前的一些問題踴躍的發表了自己的建議與意見，並希望相關職能部門能夠及時的解決目前面臨的一些問題。
- 中台三期工程即將完工，目前外圍牆已拆除，硬體措施也正在安裝測試中，天車設備也已7月初進廠，

現已安排廠商前來安裝調試。

- 爲了防止同一區域員工的過於集中，人事招聘工作需從全方位考慮，調整招聘計畫。人事單位與增拔單位主管於6月15日前往武漢黃崗高級技校開展招聘工作，所招聘人員14名也於7月3日報到，並已分派到各單位試用。
- 中台進出口業務報告：在本季度第三十二批進口料件於7月初順利通關進來，其間還有好幾單不定期進口料件以及三期配套設備都已在7月份進廠。另外，北京展設備也已經到港，目前正在報關處理中，報關單位也將以最快的方式處理，保證8月15日至8月17日的北京展順利開展。
- 截止到6月30日2006年度上半年度工作已告一個段落，目前已完成上半年度盤點工作，半年度目標檢討表各部門也已全部完成，管理部在彙集各部門半年度報的資料後，已在7月19日上報總公司。

### 培訓園地

- 爲適應公司發展，落實企業安全生產，推進安全生產監督的機制建設，預防、減少工安事件的發生。廣州市科旭特種設備職業技

能培訓中心聯合舉辦“安全主任培訓班”，時間爲5月21日至7月1日，公司安排總務課蔣權參加了培訓課程。

- 總務課湯才會提出申請參加外部培訓，培訓內容爲華師舉辦的“電腦系統管理和網路管理課程”，在徵得公司高層領導的同意後，於5月20日開始外訓。
- 2006年7月28日至29日，在深圳舉辦“2006年度企業新舊會計準則差異比較分析及實施”培訓班。財務課已安排兩位學員參加培訓。
- 2006年第三期新進人員教育訓練安排於7月24日至8月1日進行，共有10名新進人員參加了培訓。

### 活動花絮

- 行銷服務部在6月17日、18日舉辦部門旅遊活動，地點爲清遠，本部門包含攜帶家屬有二十多人參加了此次活動。
- 資材部於7月1日舉辦了深圳大梅沙一日遊，本部包含家屬有二十多人參加了這次海濱旅遊活動。

作者：中台廣州廠員工



# 右新公司介紹

文●右新提供

右新工業股份有限公司創立於民國66年，員工人數由早先的4人增加到現在的16人，廠房佔地約200多坪，位於台中縣太平市永豐路上，主要生產設備一直都是以車床為主，員工平均

一個人要顧2~3台的電腦車床，隨著時代的進步，生產設備也由早期的傳統車床進步到現在的電腦數值控制車床，但自始至終都是清一色統

一品牌『台中精機』。廖老闆說：『在高速車床的時代，就很愛上了台中精機所生產的產品，到現今最新型號的機種，都未曾錯過；每新購進一台新機台，都會以欣賞一件精美藝術品般的眼光來欣賞它，心中頓時高興了起來，猶如娶了媳婦一般，來愛護她。』台中精機的產品，經多年來的使用，不論是在品質上、耐用度、精密度、穩定度以及人體工學都很實用耐操，相信使用過的都很讚賞。

『工欲善其事，必先利其器』隨著時代的進步，不但在品質方面、速度、交期都分秒必爭。想要做好一件事情，除了事前的準備，精良的設備，精準的測量儀器，加上精實的教育訓練，才能生產出最優良的產品，本公司以「品質至

## 右新工業（股）公司

台中縣太平市永豐路55巷5號

負責人：廖繼甫先生

電話：04-22756769 傳真：04-22790605

EMAIL：YOXIN@pchome.com.tw

上，安全第一，效率為先，客戶滿意」為要求。在服務的客戶群裡都是『吃一拜就條仔』，自右新工業創立以來一直都是以『客戶滿意』為最高指導宗旨。因此

現有的客戶都是交易十年以上的老客戶，說到這還是要感謝各位客戶的支持與愛戴，因為這正是十幾年來右新穩定成長的主要力量來源。隨著工業的進步，經濟的蓬勃發展，靠

的就是機械業的進步，當然最重要的還是台灣人的打拼精神。同業的朋友笑談說：一年到頭都沒休息，只有停電才休息。廖老闆說沒什麼稀奇：「右新為滿足客戶的需求連停電也沒休息」，大家很訝異的問到：沒電怎麼做。廖老闆說：租發電機；相信這種除了注重品質，為使客戶滿意不顧成本的執行力，正是所有合作伙伴所信任的『台灣人打拼的精神』吧！

廖老闆的經營理念非常的先進，不但提倡『取之於社會、用之於社會』，更是身體力行，不但在工作之餘參加台灣省星光愛心協會運作的相關工作，秉持著『人飢己飢』的精神，親自將社會的溫暖送到最需要的人的手中，台灣省星光愛心協會主要任務有一、急難救

助。二、關懷貧病孤苦老人、殘障人士。三、協助低收入戶改善生活環境。四、主辦或協辦各項公益活動。五、有關老人、青年、兒童等社會福利諮詢業務並提供服務。廖老闆更是連續當選為台中縣第三分區扶輪社的分區秘書長及2004、2005年度社長，對地方、社會默默的付出，在當今社會更是難能可貴，值得大家學習跟進。

主要生產的產品以汽機車零組件為主，主要供給光陽、鈴木、三陽等各大廠的需求。廖老闆說：「近年來許多工廠出走，確實是隱憂，也是趨勢，無法阻止，但危機即是轉機，右新工業將由新生代陸續接棒，透過老少交接的經驗傳承，同時期望新生代以更高的學術原理及創新的觀念，提高技術層次，提升產品品質及生產效率、讓客戶完全滿意為服務目標，同時藉由台中精機所生產的穩定工具機，得以使所生產的產品品質完

全符合客戶的要求，以期再創佳績，讓台灣成為世界第一。」



精  
機  
集  
團  
客  
戶  
專  
欄

右新公司介紹

# 同禧公司介紹

文●李清淵



同禧實業股份有限公司成立於西元2000年，從購買4台中精機射出機創廠開始，先後陸續成立組裝部、印刷部、噴漆部，並於2006年成立模具部，能對客戶做一條龍完整服務，並對客戶做最高滿意度之配合，員工總數約120人，廠房面積約3500平方公尺，在現在所處的大新竹地區來講，是唯一且僅有最專業的代工配套廠。

同禧擁有台中精機射出機50T~250T共13台，是台中精機的忠實客戶，主要產品早期以網路通訊類為主，最高達九成以上，最近幾年為了分散經營風險，避免產品過度集中增加了無線網路、手機

通訊、GPS衛星定位及潛水相關產品類別，不管產品的廣度及深度均增加許多，以符少量多樣的產業特性，以期使公司的競爭力提昇到一定的水準之上。

#### 公司的品質政策：

- 最完善的服務
- 最嚴格的品質
- 最新穎的技術
- 最人性的管理

目前公司的客戶有：智邦科技、合勤科技、互億科技、啓碁科技、居易科技、長天科技等，堅持以一流的設備，合理的價格，快速的服務，優良的品質，讓客戶放

心，在客戶間建立起信賴感，未來並有意隨客戶產品線移往中國大陸，複製台灣經驗，並做好前往大陸設廠準備，展望未來，一個年輕又充滿活力與朝氣的公司，在張總經理領導下，一定會邁向另一個新的里程碑。



同禧實業股份有限公司

電話：03-5508189

傳真：03-5508222

地址：新竹縣竹北市東海三街  
5號

E-mail：ts2k@ts2000.com.tw

# 上海龜屋電器公司介紹

文●陳建成



上海龜屋電氣有限公司于1995年4月在中國上海松江正式註冊，由日本國株式會社S·K·Y、和日本國日立多賀（株）共同合資成立，為日資獨資經營企業，總投資金額為700萬美金，初期設備投資為465萬美金，佔地面積14789m<sup>2</sup>，總建築面積為8030m<sup>2</sup>，員工500多人。主要生產和銷售家用吸灰塵器、洗衣機、水泵用零部件和各種規格的小型馬達，主要出口日本。

精密注塑設備有台中精機和日本JSW等數十台，從20噸到100噸。配有完整的配套機械，從卷線機到超音波溶著機、超音波清洗機、自動壓著機等等，大部分是從日本直接進口的高精密機械，檢測設備更是使用了三豐等有名公司的高精密度機械，嚴格在品質上把關。上海龜屋電氣有限公司成立十多年以來，在董事長根本甲先生及

各位董事成員的帶領下，公司同仁不斷努力、進步、創新、超越，通過完整的品質保證體系，全面貫徹5S。在品質上做到不制造不良品、不流出不良品、不接受不良品，並不懈追求更高品質、更高效率，無缺陷等高品质保證，讓客戶滿意、讓客戶放心以追求企業的不斷成長和發展。

上海龜屋電氣日前使用台中精機注塑機是在2001年05月交機，由台中精機獨資在中國廣州設廠生產（中台精密機械廣州有限公司），據

## 上海龜屋電氣有限公司

電話：86-21-57741533

傳真：86-21-57741823

地址：上海市松江工業區俞塘路507號

上海龜屋電氣表示台中精機台中公司所生產精密注塑機具有精度高、穩定性佳、服務迅速、服務態度良好等優點，是其他台灣生產注塑機同業所無法媲美、亦是台中精機最感為自豪之處。台中精機注塑機至今已入廠五年多其表現已是有目共睹，確實物有所值，也陸續介紹其他日本用戶購買台中精機所生產精密注塑機，故往後購買注塑機也會以台中精機所生產之注塑機為優先考慮。



精  
機  
集  
團  
客  
戶  
專  
欄

上海龜屋電器公司介紹

# 潭興公司介紹

文●潭興提供

潭興精工(TANSHING)

企業有限公司

地址：台中縣潭子鄉潭興路一段  
165巷1-1號

TEL：04-25384978

FAX：04-25384980



TANSHING潭興精工企業有限公司為一家專業數控轉台製造廠，堅持不斷研究、創新及開發的信念，由設計開發、精密加工製造生產到嚴格品管控制，每一流程及管制均充份掌控，以達到國際的品質標準，並通過美國AQR公司 ISO 9001之品質認證，其產品廣受客戶的肯定及極高的評價。

潭興精工首創雙導程的傳動系統，接觸齒深比一般同業深1/3，且接觸齒及面積均比較大，適於重切削，且轉台經長時間使用，所造成的齒隙磨損，可再精密調整，維持原有之精密度，已榮獲台灣新型專利，專利字號為第098511號。

潭興精工為確保零組件之高精度，不惜斥資，引進歐、日先進國家加工設備，且另件自製率達百分之九十，更能充份掌握產品的質與量，除此之外，精密量測之設備，亦是國內唯一採用任意向度量測，

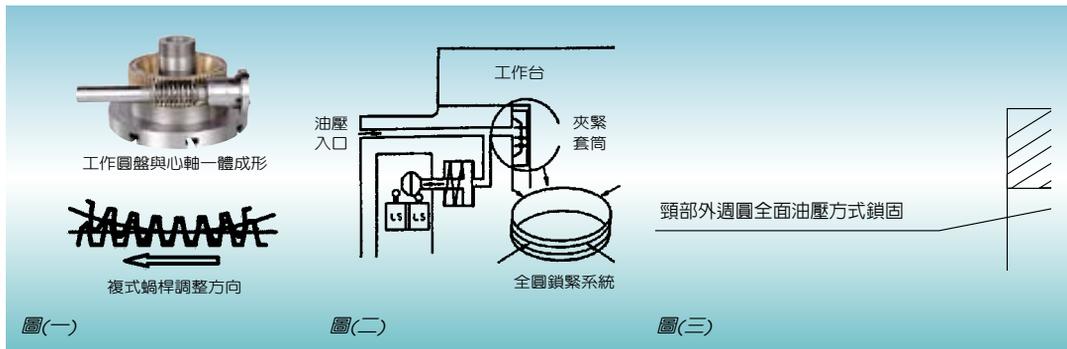
使潭興精工的品質可媲美美國外先進國家之一流產品。

TANSHING潭興分度盤之所以被各大工作母機製造廠所信賴之原因，其特點如下

- 採用獨特「雙導程蝸桿」(DUAL LEAD WORM)，由於傳達效率高傳動扭力大，磨耗極小，因此齒合率提高，適合重切削，由外部衝擊負荷，均可馬上對應(如圖一)。
- 所使用雙導程蝸桿之螺紋為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時，只要將蝸桿朝軸方橫移(軸向調整齒隙)，就可精密調整齒隙，再次提高精密度(如圖一)。
- 採用全圓周油壓鎖緊系統，用特殊夾緊套筒(CLAMPING SLEEVE)，以油壓360°全圓周

鎖緊刹車將整個圓盤同步鎖緊，因其鎖緊面積是整個圓盤的圓周，鎖緊力大於一般碟式氣壓刹車方式，且可以避免碟式刹車造成盤面變形，及避免精度惡化(如圖二)。

- 由於潭興旋轉工作台是用油壓夾緊套筒，且刹車位置緊靠近工作圓盤，因此重力切削時所產生的盤面偏擺較小。而一般碟式氣壓刹車的旋轉工作台，由於碟式刹車夾固面積小且距具施力位置較遠，因此所產生盤面偏擺較大(如表一)。
- 潭興320機型以下的旋轉工作台，其盤面與心軸為一體式的設計，其剛性比一般採用組合式之設計較佳(如圖一、三)。
- 由於潭興採用雙導程蝸桿，其結構比一般單導程蝸桿之齒隙小，潭興一般齒隙為





0.008~0.012mm，而單導程(他社)之齒隙為0.04mm~0.05mm，因此潭興旋轉工作台可達較高之精度。

- 潭興蝸桿的材質是鎳鉻鋁合金鋼，滲碳熱處理硬度達HRC60°，滲碳深度0.3mm~0.4mm，因此蝸桿本身有相當高之剛性與耐磨性。蝸輪的材質採用鋁青銅，其材質特性經長久耐磨可消除震動，本公司所使用的鋁青銅為3號ALBC3，比一般製造廠採用磷青銅或ALBC1(1號)，其抗拉强度高出一倍，且與蝸桿接觸之備滑性較高。(◎將分度盤載重，每小時旋轉一圈來測試，觀察電流負荷變化就可得知其平滑性。某使用單導程蝸桿廠家經測試，電流變化不穩定，其蝸桿及蝸輪接觸之平滑性更不理想。)

比較

- A.潭興使用此材質：鋁青銅ALBC3 抗拉強度為60kg/mm以上，硬度HB150以上
- B.他社使用此材質：鋁青銅LABC1 抗拉強度為45kg/mm以上，硬度HB90以上
- C.他社使用此材質：磷青銅PBC2 抗拉強度為20kg/mm以上
- 潭興精工齒輪背隙的調整方式，採用偏心調整環，將整個馬達

移動，馬達座不移動，可精密調整齒隙(如圖四)，而他社所使用齒隙調整是由二支螺絲以吊懸方式將馬達座移動(如圖五)調整不易，且齒隙容易加大，產生異音及影響精度。

- 潭興精工具有超強加工製造能力，重要零件一律在廠內加工，如旋轉工作台本體的加工，本公司採用日本「OM」立式車床一次正反二面加工完成，再經CNC臥式中心加工機(日本三井)精搪加工完成。雙導程蝸桿之製造，是本公司由德國引進蝸桿專用研磨機(KLINGELNBERG)及蝸輪專用滾齒機及製造生產技術。因此本公司產品品質可媲美美國外一流產品如TSUDAKOMA、MATSUMOTO及NIKKEN等。
- 潭興精工為確保產品的品質精度，引進瑞士TESA二次元量床及日本MITUTOYO三次元量床，及精密器具配合FANUC控制系統進行精密量測完全依照JIS B6330規範。定位精度及重覆精度之量測本公司採用角度電射量測儀器，如附件經多次量測，以達到日本第一品牌的精度標準。並取得精密機械研究發展中心(PMC)檢驗合格。

結論

在目前加工市場愈來愈競爭的情況下，CNC分度盤在中心切削

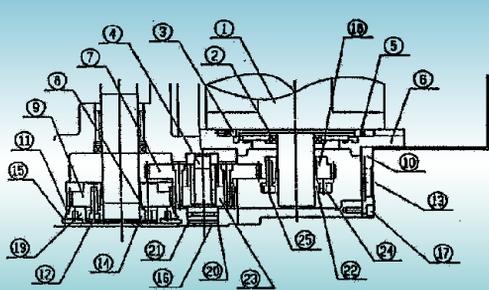
加工機上之應用有愈來愈受重視之趨勢，從以前以為CNC分度盤只做圓周切削及簡單分割的想法，到日後大部份都應用在「旋轉定位多面加工」上，在觀念上改變有相當大之進步，為什麼「旋轉定位多面加工」會如此受業者喜愛呢？它到底有什麼優點？又為什麼CNC分度盤在立式機台上使用，有時候會比臥式機台單獨使用好？請您動動腦！想一想！評估評估！期望您能有所獲。

CNC旋轉工作台在中心切削加工機上應用已受肯定，但是在選用CNC旋轉工作台之工作台上，卻讓業者傷透了腦筋，雖然在市面上有眾多的廠牌及機種可供選擇，但是要選擇一種無論在品質、精度、使用壽命以及價格都能合乎條件的CNC旋轉工作台，這實在不是一件容易的工作，因此，潭興精工本著以客戶為尊之態度，將TANSHING CNC分度盤詳細地介紹給客戶瞭解，並提供最好售後服務及保證。



TANAHING 全圓周夾固機構	其他工作台
<p>刀具 旋轉工作台是用油壓夾緊套筒，煞車位置接近於工作物。</p> <p>430 kg 力 4 μ 位移</p> <p>距離(近) 全圓周煞車(360°) 型錄標示 85kg-m</p>	<p>1. 160 kg 18 μ 位移 型錄標示 70kg-m</p> <p>2. 190 kg 26 μ 位移 型錄標示 60kg-m</p> <p>刀具 碟煞夾固固小，無法將工件鎖緊於正確位置</p> <p>工件 碟式煞車(僅二、三緊密)</p> <p>距離(遠)</p>

表(一)



圖(四)潭興CNC分度盤傳動圖

# 遠端監視軟體介紹

文●簡瑞榮

網路及資訊科技的發展，帶動了顧客主導型的新經濟商業行爲。面對市場需求多樣化的競爭環境，工具機產品設計重新思考後經過電機，機械與資料電子，網際網路，自動化知識應用之密切連結，提供e化的服務，已慢慢走向精密機械e化的境界，透過e化世代數位控制之功能，來提高自動化，省力及降低成本目的，進而提昇整體公司競爭力。

由於網路經濟時代的衝擊及競爭力環境的不斷改變，資訊科技已成爲企業提升競爭力及效率的重要利器，並且將網路成爲自動化技術之工具，來提高工具機附加價值。

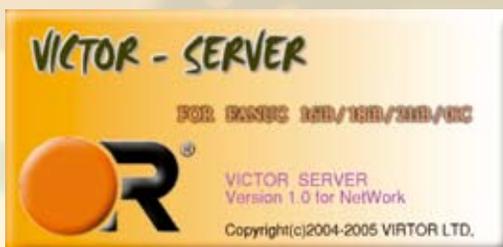
目前工具機控制器已具備網際網路連結功能，架構在安全的網路環境下，user可透過網路與MTB廠做線上支援動作，並透過具有即時監視，透過網路整合於PC上利用網路與控制器進行連線，進而能實踐機台遠端監控，加工程式上下載，故障履歷資料管理，多組加工程式的排程管理及控制器參數設定與資料備份等功能。

## 系統架構:



## 功能介紹:

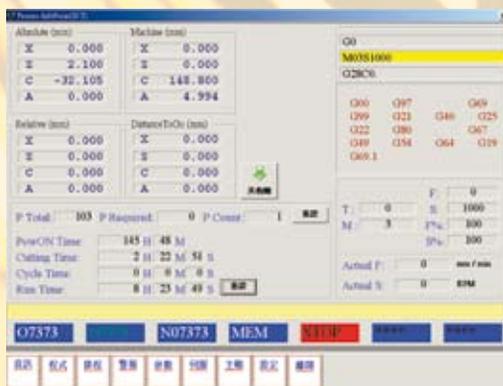
### A.公司LOGO畫面



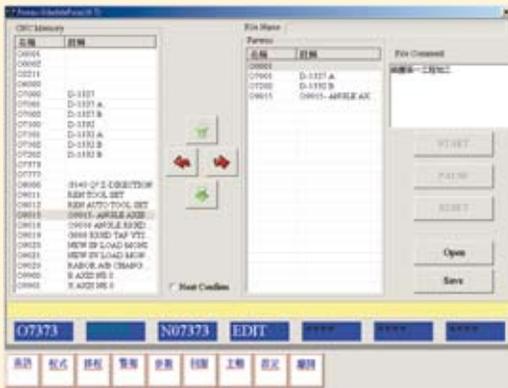
### B.設定畫面



### C.軟體資訊畫面



## D. 排程畫面



### CNC多組加工程式上下載及排程設定功能

- 可編輯加工程式
- 可上傳加工程式至控制器
- 將控制器上的加工程式下載至PC端編輯
- 提供多組加工程式排程儲存成批次專案檔
- 依照批次專案中所記錄的加工程式編號讓機台依序執行

多組加工程式上下載及排程設定功能提供一個介面可編輯加工程式與上傳加工程式至控制器或是將控制器上的加工程式下載至PC進行管理。有了這項功能，使用者直接在PC上編輯加工程式或是將CAM軟體所轉出來的加工程式碼直接上傳至控制器，這樣可省卻操作人員直接在機台上編寫加工程式所耗費掉的大



量時間。

針對大型加工件可能會執行一連串不同的加工程式來完成此工件的加工，此軟體提供了多組加工程式排程而儲存成批次程式檔的功能，軟體能夠依照批次程式中所記錄的加工程式編號讓機台依序執行。此功能的好處是加工程式的模組化，例如一個工件需要數個加工程式來完成加工，而另一個工件需要此工件的某些加工程式，那麼就可以利用此功能來將加工程式作一排序之後再組合成一批次程式。

## E. CNC控制器操作/監視畫面



### CNC控制器操作狀態監視:

- 顯示CNC模式狀態
- 顯示CNC操作狀態
- 顯示主軸轉速、實際進給率
- 顯示刀長與刀徑補正碼、刀庫號碼
- 顯示並可設定G54至G59工件座標系參數

遠端監視CNC的操作狀態包含主軸轉速，實際進給率，刀長與刀徑補正碼，刀庫號碼，目前 G CODE 狀態清單，故障訊息資訊，NC工件數(總共件數/目標工件數/目前工件數)，G54至G59...等種種控制器上的資訊均能在遠端監視，操作人員並不一定得到工廠內實際在機台螢幕前觀看便可以了解。

### 預期效益

藉由本公司所開發之遠端監控整合軟體，利用網路與控制器進行連線執行機台遠端監控、加工程式上下載、多組加工程式批次管理與資料檔案管理等功能，讓MTB廠或USER皆能透過網路與NC連結。

並應用MTB廠於遠端監控客戶端或USER可於辦公室中，監控自己機台狀況，方便管理。

# 鋁鎂合金加工性能介紹

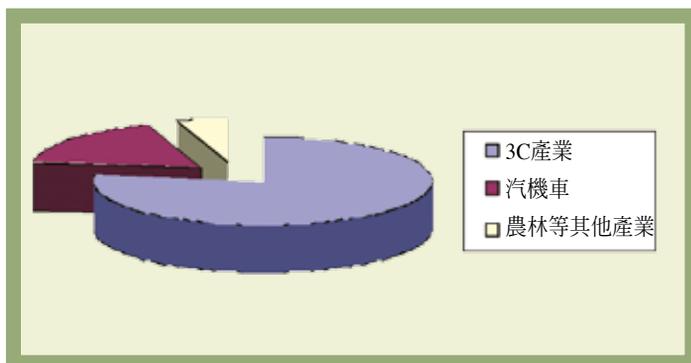
文●陳賜

## 大綱

- (1) 鎂合金之應用
- (2) 製造方法及特性
- (3) 目前應用在汽車零件及未來發展趨勢
- (4) 加工安全注意事項

## 鎂合金之應用

- 鎂合金材料之應用始於1808年，最早是應用在航空工業，後來延伸到汽車零件而目前更擴大到3C產業。
- 各產業所佔比例:



## 鎂合金成型製造方法及特性

### 成型製造方法

- 壓鑄法(目前主要成型方法)
- 優點:1. 生產速度快
  2. 產品尺寸及表面精度高
  3. 可成型約1mm厚之薄件
- 缺點:會因工件含有多量氣孔，導致產品強度及氣密度降低
- 半固態射出成形法
- 優點:可成型更薄的鎂合金鑄件且產品品質更佳，強度更高
- 缺點:機械故障率及高維修費用和專利費用使其無法大力推展

## 鎂合金特性

- 實用性金屬中質量最輕(比重為鋁2/3)
- 比重上的剛性較高
- 抗凹性優良
- 震動吸收性好
- 電磁波絕緣性佳
- 放熱性高

未來可能鎂合金化之汽車零件

零件名稱	零件名稱
懸吊系統	車輪 後方控制臂 前方控制臂 引擎架 後方支架
車身	保險桿補強橫樑 鑄造車門內襯 鑄造A/B柱 擋風片開關補強材 行李架 側鏡
內裝	儀表板橫樑 儀表板支架 椅背 椅座 氣囊零件
方向盤	方向盤零件
煞車系統	ABS零件 離合器/煞車踏板拖架，踏板零件
電器機械零件	交流電箱 音響/EEC零件 雨刷馬達
驅動裝置	傳動(閥體、箱、側蓋、啓動器) 發動機組 支撐托架 汽缸蓋 吸氣歧管 引擎支架 油盤 前蓋

- 切削抵抗小，加工性優良
- 可回收使用

## 目前應用在汽車零件及未來發展趨勢

### 目前已經應用到汽車零件

門殼鎖、輪圈、方向盤及心軸、座椅架、儀表板、托架、引擎蓋、變速箱外殼、齒輪箱外殼等

## 加工安全注意事項

- 刀具選用
- 切削液的使用及注意事項
- 鎂合金廢料處理
- 消防安全
- 人員安全

### 刀具選用及注意事項

#### 刀具選用:

可使用鋁合金加工刀具，轉速及進給率依鋁合金加工條件就可以。

#### 注意事項:

- 一但切削動作完成，切削刀具應立即離開工作物。
- 鑽深孔時(深度比孔徑大五倍)應使用高螺旋刀具(45°)，以避免碎屑的填塞。
- 攻牙作業中若有必要使用潤滑劑，應考慮使用礦物油或調配能抑制氫氣生成的冷卻劑。

### 切削液的使用及注意事項

- 通風良好，避免密閉式環境加工。
- 避免刀具切削產生高溫，因高溫易使鎂燃燒。
- 水槽最好於1—2月換油一次，減少氫爆產生，每週要固定清理切削水槽的鎂粉屑。



◎受鎂離子影響，油水分離情況

- 切削液水質硬度不宜過高，以軟水為宜，水箱水位需保持正常水位，以增加油品壽命，當pH值升高至9.7—10需更換油品。
- 加工時因受『鎂離子』影響，切削水常有油水分離情況，導致PH值上升濃度偏低。
- 加工現場嚴禁煙火。

### 鎂合金廢料處理

- 儲存碎屑之建築物應以防火材質建造。
- 濕的鎂碎屑需放在戶外有加蓋且設有排氣孔之不鏽鋼容器，任何有可能引火的物質都不可靠近，此外容器也不可堆積。
- 儲存乾燥碎屑之建築物，應設有良好的排氣系統，以防止鎂在變濕後造成氫氣聚積。
- 儲存場地禁止使用自動噴水滅火裝置。

### 消防安全

- 唯有經指定或核准之D類滅火器材或者是已經過測試且有足夠能力撲滅鎂火之滅火器方可使用。
- 加壓滅火器禁止使用來撲滅因鎂粉或鎂屑所造成的火災。
- 以手操作之滅火器材應被放置在一個經標示說明之容器中。

- 以下所列出的作用劑不應被使用在鎂火的撲滅上因為他們都有可能產生一些反效果。

1. 水
2. 氣體泡沫
3. 二氧化碳
4. 含大量二氧化矽的材料

- 濕型滅火器的使用將有可能加速鎂火的燃燒並有可能引爆，所以嚴禁使用。
- 員工須有防火常識及做好防火訓練演習。
- 滅火器分為ABCD四類，一般可燃物火災用A類，油脂及可燃液體火災用B類，電器火災用C類，而金屬火災使用D類。

### 人員安全

- 通風良好，避免密閉室環境加工。
- 清除鎂屑時，須注意噴氣嘴是否有水。
- 操作者衣物不可有口袋或堆積的折邊，並不要穿容易堆積粉屑的紋路，於工作時間便清理乾淨。
- 加工現場嚴禁煙火。
- 須戴塑膠手套，預防皮膚過敏及紅腫。

### 參考資料

- 鎂合金加工規範書(余達工業股份有限公司)。
- 鎂合金資源與應用專題研究(金屬中心)。
- 鎂固體及鎂粉之儲存處理及製程規範。(台灣鎂合金協會)

# 迎接磨合共創的時代挑戰

文●劉仁傑

2006年暑假，因應研究需要，舉家居住日本。除有三次短暫大陸演講行程外，重點放在觀察日本的產業動向，同時進行數項的國際合作研究。去年大阪市立大學坂本清教授主導的日本生產系統創新研究團隊，出版了《日本企業の生産システム革新》（Minerva書房），我執筆的台灣工具機模組化應用論文，受到很多討論。而由我主編的《讓競爭者學不像 透視台灣標竿產業經營結構》（遠流），也受到日本學術界的重視，陸續有相關演講邀約。這些學術活動，讓我有機會從國際角度，省思台灣產業發展。

## 呼籲工具機企業「居安思危」

其中的一次討論重點在於工具機的日台比較，也就是台灣工具機的模組化，特別是專業模組廠的壯大，與日本企業組裝廠強勢主導，所呈現的強烈對比。台灣工具機的重要競爭優勢，顯然已經逐漸被大陸所活用或習得。從經營結構的角度，與幾位日本學者的研討，居然與新近出爐的大陸進口工具機數據，以及日本進口工具機排名，直接呼應。也呼應了我在6月14日東海大學產業創新經營研究室舉辦的例行工具機研討會中，台灣工具機企業應「居安思危」的呼籲。

近十年來，台灣一直與日本並列為中國大陸兩大工具機進口國。然而這個地位已經岌岌可危，2005年台灣僅成長4.6%，相

對地德國與日本仍維持兩位數成長。從這個趨勢估計，2006年台灣可能被德國趕上，跌落到第三。另一方面，在1990年台灣曾經是日本工具機僅次於美、德、瑞的第四大進口國。然而，滄海可以取代桑田，2005年台灣已被中國大陸、韓國與泰國趕上，淪落為日本的第7大工具機進口國。在模組化的開放性結構下，特別是面臨大陸工具機的崛起，像多數台灣具競爭力的產業一樣，台灣工具機已經面臨很大的結構性困境。

從宏觀角度檢視台灣產業發展，過去數十年支撐台灣企業達成快速成長的追隨發展路徑，已經面臨困境。諸如眾所周知的國際代工模式，雖然使得台灣企業能夠在全球生產網路上達成技術精進與升級，但不可避免的，在國際品牌公司不斷壓低產品價格下，也使台灣代工廠商已進入「微利」時代。品牌、創新、技術升級等，無疑是台灣企業的重要發展方向。然而，這絕不是一種簡單的策略選擇問題。關於這個課題，本文擬從兩個角度，探討與歸納台灣產業的困境與潛力。

## 創業與創新的社會特質

我的第一個角度，是從台灣創業與創新的社會特質出發。台灣的產業發展，經過1960-70年代以外資為中心的加工出口時期之後，當地的加工與組裝工廠開始代工，

與日精進，以具有良好製程創新能力著稱。累積到今天，中台灣的小型機械加工廠，加工與日本相同精度的工具機或面板設備金屬部件，成本只要日本的40%，價值成本比(cost performance)世界第一；相同的，TSMC的半導體代工良率也是世界第一。然而，台灣仍然缺乏產品架構創新能力。台灣新產業的區域間資源互補，產業網絡向外延伸，中台灣機械加工能力，正支撐著台灣南北半導體與面板設備廠商的強烈需求。同時，由於歷史與地理淵源，台灣企業與日本企業、美國企業、大陸企業均具有極佳的互動。

許多證據顯示，台灣產業『沒有美國的創新能力、沒有日本的創新秩序』，但卻有『旺盛的創業精神、綿密知識性人脈關係』。因此，有相當長的時間，台灣企業在產品開發與生產過程，被喻為擁有『台灣的速度，中國的價格、日本的品質』，具有強大的國際競爭力。

然而，1990年代後期的中國崛起，相繼取代了台灣的運動鞋、家電、PC、自行車，甚至最近IC、工具機也出現了變化。顯然，台灣這種創業與創新的社會特質，需要在國際代工之外尋找出路。這次研討會我們觸及了這個產業發展的本質問題，旺盛創業精神結合綿密人脈關係，已經在台灣創新型企業中持續找到出路。

## 新型台灣組織能力正在成形

第二個角度，我要談的是，台灣型組織能力的發展。台灣企業過去以中小企業的專業分工和彈性互補為中心，發展出能夠迅速調適環境變化的協力網路。90年代的模組化趨勢，讓這個協力網路如虎添翼。我曾經用「模組共生型協力網路」，整理其特質與優勢。事實非常明顯，這個網路在台商的帶動下，已經成功地移植到珠江三角洲與長江三角洲。

事實未必全然悲觀。我的最近研究指出，由台灣自行車企業21家所組成的A-Team，已經讓台灣自行車企業跳出中國世界工廠影響的宿命。台灣自行車A-Team標示著，新型的台灣組織能力正在成形。檢視A-Team的內涵，至少具備三個特質。

- A-team融合了三種既有協力網路優勢。亦即具有日本型單核心體制的封閉性與穩定性、大陸多核心體制的開放性規模潛力，以及納入台灣型模組共生體制的降低交易成本與快速交貨等競爭優勢。
- A-team具有包括精實製造、協同開發等的共創特質，組裝廠與協力廠的互動深度介於日本與兩岸

既有的協力體系之間。

- 也是最值得關注的，A-team擁有兩家組裝廠的多核心型結構，在沒有資本與技術合作關係下，由組裝廠相互溝通並透過大體系所帶動兩個體系的精實、創新與成長追求。這項特質恐怕在世界上尚無前例。它顯然不同於日本的豐田汽車與大發汽車，以及韓國的現代汽車與起亞汽車的技術暨資本集團化。

基於A-team擁有多核心、深度學習與互動的特質，我稱它為「磨合共創型協力網路」。我們認為，這個富有特色的台灣型組織能力，能夠達成「磨合共創」目標，具有時代意義。台灣型組織能力的形成原因與過程的理論性解析，值得學術界持續關注。

## 台灣型競爭模式的展望

最後，延續上面兩項分析，或許我們可以用經營結構理論，來進一步思考台灣產業未來。

我曾經觀察2000年以後的Pioneer、理光、尼康、高丘與豐田織機等，在大陸與台商的合資據點。這些日台合資據點，豐富了台灣產業經營結構內涵。從經營結構觀點，在IT產業，反映了美國-台

灣-中國大陸的「模組軸」合作模式，在光學產業與汽車暨零組件產業，似乎反映了日本-台灣-中國大陸的「磨合軸」合作模式。用這個觀點，台灣站在產業發展的十字路口。從思考日台產業長期發展、企業追求升級過程，包括製造現場、人力資源、供應商與產品開發管理範疇的磨合型組織能力，已經隱然成形。此項台灣企業的轉型挑戰，與源起於自行車產業的台灣型組織能力，似有異曲同工之妙。

換句話說，台灣企業組織內與組織間的磨合能力，接近日本，除相對而言比較能與日本企業合作外，也有機會在自行車、PC、工具機等模組型產品，開拓一條迥異於美日既有模式的道路。我們嚐試用這個矩陣圖來表達(附圖)。橫軸代表組織互動能力類型，分為組合型與磨合型。縱軸代表研製產品的結構類型，分為整合型與模組型。這點或許可以解釋台灣自行車A-team的成功，以及包括PC與工具機，最近的朝向跨企業合作的積極摸索。用我的用語：台灣產業正在迎接「磨合共創」的時代挑戰。因此，我們的主張是「環境固然嚴峻，前景不必悲觀」。

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。

劉仁傑 老師

研究室：04-23594319 # 130

產品結構的類型

整合型		日本型競爭模式
模組型	美國型競爭模式	台灣型競爭模式 台灣自行車已經成功，PC與工具機整朝此摸索...
	組合型	磨合型
	組織互動能力的類型	



附圖 台灣、美國與日本競爭模式的差異

# 紫微斗數十四顆主星之巨門星

文●張崧祐



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

## 暗水，口舌是非，通路。

巨門星在古籍中為惡曜，居十二宮位皆不吉；比如口舌是非、官非訴訟、惡性競爭、心性多疑、欺瞞天地、進退兩難…但在筆者算命的經驗裡，巨門星恰恰是這個時代的強者。有美麗的女主播欲擇時生產，我選擇的命盤是巨門獨坐命宮。何也？巨門乃此時代之「通路」，其性好張揚，利於競爭，能言善道，八面玲瓏，能忍辱，擅沉潛，利男利女，若是女性，巨門逢雙祿或巨門科權祿獨坐命宮皆是事業有成之女強人。時代已經不一樣，在古代被視為罪大惡極之性格，在此全球競爭之時代卻具有最優秀的強勢特質。

## 特質

- 喜化權更甚於化祿，化權使其口才便給具說服力，使溝通能力達致巔峰，此時財源自然滾滾而來。
- 不喜六煞星，更不喜化忌星，大限流年逢之官非訴訟不免。大限

巨門	午	未	申
巨門	血型： 性別： 命宮：	姓名： 年 月 日 時	酉
天機巨門	五行局：	身宮：	戌
巨門太陽	天同巨門	巨門	亥
	丑	子	

流年巨門化忌在財帛宮表示會有惡性競爭以致損財之現象。

- 巨門星坐命宮或事業宮，可從事任何與「口」相關的事業，比如授課、業務、外交官，執行長、司法官、律師、甚至軍事行動之宣布最後通牒也得靠巨門星，筆者有一名巨門坐命宮之學生是牙醫師…
- 喜居辰戌二宮有壓抑巨門之是非、突顯巨門之能言善道和溝通的特長。尤喜戌宮，因為戌宮巨門星，午宮必為廟旺之太陽星之故。
- 在十四顆主星中，巨門星是比較怕化忌的一顆星曜，但在天羅地網宮中加入空劫形成巨門空劫忌反主突發。古書云：巨門在辰化忌辛人返佳。這句話經由筆者反覆驗證的結果前半段是真的，後半段是可以推翻的；辛年人巨門化祿，又遇化忌產生財務是非，何況祿忌戰剋不如無祿，何來反佳之理？

## 格局

- 巨日同臨：太陽巨門在寅申宮會同宮，寅宮較申宮為佳，寅宮之太陽正蓄勢待發，逐漸爭強的光芒正好洗滌溫暖晦暗的巨門。最適合的事業為政治、文教，司法…等服務業。
- 石中隱玉：巨門獨坐子午宮，以子宮更佳，子宮五行屬水，巨門水入水宮更是如魚得水，如逢科權祿則更佳。喻愈老愈好，石頭得經過歲月的沖刷或有心人的拔擢賞識才能發現石中隱含有玉。此格局可從商，雖然辛勞不免，最終可名利雙收。
- 明珠出海：在未宮安命，對宮為天同巨門，日在卯宮，月在亥宮來朝照。明珠要出海得經一番的磨練才能光可鑑人，所以也得辛勞才有成。本命明珠出海有六吉星來相助又有科權祿來會照遇到好的大限或流年從商可致富，否則宜為人作嫁。

## 談話室花絮-韓信與蕭何

2006年3月張大春繼春燈公子後出版了戰夏陽，讀此春、夏二書有如讀吳敬梓之儒林外史，官場上爾虞我詐，阿諛奉承盡敘其中，歷史小說家高陽有弟子如此，應該感到無比的欣慰與光榮吧。

作者張大春認為在淮陰侯列傳裡，描寫韓信打夏陽那一戰的時候，懷疑司馬子長是否基於甚麼樣不能明說的理由而刻意隱藏了一些材料？亦即楚漢相爭，韓信雖貴為劉邦曾經授權之大將，但依其成長過程及人格特質無法成為領導有方，驍勇善戰的淮陰侯，他頂多不過是個能夠將大將的謀略用漂亮的語言描述出來，用以煽動帝王、煽動部隊、以遂行軍事行為的傳聲筒而已、他是一個宣傳工具、一個懸絲鬼儡罷了。作者根本大膽認為韓信這個在庶民歷史上一向被大肆吹捧的將才，根本就不是什麼大將。

則其誰為大將哉？

當然是蕭何囉！韓信不過是蕭何的懸絲鬼儡。

為此我重讀《史記·卷九十二·淮陰侯列傳》與《資治通鑑—西漢 秦王·西漢建·項羽自刎·韓信之死》。再佐以陳希夷全集裡韓信與蕭何之命盤，張大春先生之獨特見解與我心有戚戚焉。我本以為古人所留下之命盤不足採信，因今之檯面上之政商名流之生辰皆有莫大之出入，又何況千百年前之古人？舉例來說：富豪石崇在陳希夷全集裡是甲午年五月初三日寅時生貪狼坐命在辰宮；後有學者舉證晉書三十五卷石苞傳記載苞子崇是己巳年蜀後漢主延熙十二年七月初九日辰時生紫微天相右弼辰宮坐命，此二生辰八字天差地別，後代眾命學研究者卻研究得滋滋有味。古往今來，逝者已矣，真真假假，爭辯已無任何之意義。更何況最驚心的恐怕還是底下羅吉甫的這一段假設：「歷史本身就是錯的、危機四伏的，因為太相信它，反而落入了它設下的陷阱。」所以學生來上課從不上古人之命盤，蓋死無對證也。

然，為何討論韓信與蕭何之命盤？若司馬子長果真設下歷史之陷阱，陳希夷所設之命盤就不能將它一軍嗎？若張大春先生所言甚是，我讀此人之書平白得其分析此二人之生命特質，以敵人對紫微斗數的自以為是，吾不能助其一臂之力嗎？以下就來分析韓信與蕭何之命盤：

韓信：甲戌年十一月初五日五時生。亡於乙巳年（漢高祖十一年）春季正月。

命宮廉貞天相帶左右事業宮雙曲文濤武略財帛宮紫府遷移宮破軍權三方四正科權祿祿無六煞與化忌星是富貴雙全的格局。天相星天生宰相，輔佐之命，廉貞星演說應酬高手，在必要之時擅謊擅演以感動籠絡人心。廉相坐命奮勇好戰，喜歡盛大之場面，威風凜凜，常常拿雞毛當令劍，在緊要關頭反無破釜沈舟之決心。乙巳年流年巨門空劫忌半空折翅格，謀反不成反遭殺頭，春季正月走天機天魁化忌蕭何貴人變小人與呂后設計誅殺韓信，據說遭毒死（流年巨門空劫忌）得年32歲。

蕭何：己酉年三月二十二日辰時生。亡於戊申西漢惠帝年秋季七月五日

命居子宮紫微獨坐帶魁昌曲左右三方四正雙財一權一忌無六煞星是非常強勢之領導格局，尤其文曲化忌在財帛宮，昌曲是智慧，文曲更是辯才無礙，文曲化忌雖有聰明反被聰明誤的現象，但也擅謀略並利於反覆思考，這對於亡秦、楚漢相爭的詭局多變的危險氛圍裡，化忌星是勇於介入並化解是非的強勢星曜，它可以忍受屈辱，挫折。它本來就屬於黑暗不明，渾沌不清，阻滯不前，不通不順，它剛好屬於那樣複雜的、前景不明的時代。韓信本命廉貞，蕭何的事業宮也坐廉貞星，在命盤的意義上，天下是韓信打的，但蕭何始終是領導著韓信的。蕭何病亡於戊申年享年六十歲，大限走疾厄宮辛大限昌曲化忌夾，它注定活不過此大限。

礙於篇幅之限，無法詳盡分析。切記時代之洪流滔滔而逝，每個時代之經驗只適用於當代，許多東西過時無效，不要落入「經驗之談」的陷阱裡。願與每位讀者共勉之。

# 不要相信根治包醫糖尿病的偏方廣告

文●洪泳泉

最近媒體廣告頻傳一些令人心驚膽跳的訊息，公然宣稱某藥可根治糖尿病，這種毫無醫學根據的醫療廣告，看來實在令人憂心忡忡。

根據筆者多年來的臨床觀察，住院的糖尿病人有一半以上本來不須住院，常因未能遵循醫師指示按時看診，只求一時方便而自行購服藥物；事後，卻往往要花更多的時間與代價，去收拾不必要的糖尿病併發症。另外，更不知有多少不幸的糖尿病患，誤信偏方及不實醫療廣告，而造成危及生命的悲劇。

## 誤信偏方病未除反帶來併發症 多少活生生的例子堪為殷鑑

廿八歲的阿腰是胰島素依賴型糖尿病患，她的胰臟已無法再製造、分泌胰島素，需要終身接受胰島素注射，才能維持血糖穩定，及避免酮酸中毒症。如果幾天沒有注射胰島素，隨時都會有生命的危險。有一次，她無意中聽到了一則廣告，誇稱某藥可治好糖尿病，即信以為真，在未經醫師指示下，即服用不明藥丸，同時也放棄胰島素注射。兩天後，病人開始覺得口渴、多尿，五天後出現嘔吐、呼吸很喘，意識漸漸不清，這時才由家人送醫急診，經診斷為糖尿病酮酸中毒，如發現太晚，有生命危險。病人事後悔不當初，如今常以身說法，苦口婆心勸其他糖尿病友，不要誤信不實廣告。

廿五歲的林先生，也是胰島素依賴型糖尿病患。曾經有一次在好友的熱心介紹下，遠赴北部某一家香火

鼎盛的廟宇，連續吃了三天香灰之後，開始出現口渴、多尿全身乏力，痛苦難耐，這時候他的朋友向他解釋這是「去毒」的必然過程，過了這關就會好了。於是，病人再度被說服，堅持吃香灰、不打胰島素，表示對神佛的誠意與信賴。第六天後，他被太太送至急診處時，已經喘得說不出話來，意識狀態也陷入昏迷……。

四十八歲的王先生患糖尿病多年，雙腳常覺得酸麻、疼痛、無力，同事向他介紹一種黑藥丸可專治此病，王先生很快就去買了該成藥服用。沒想到，此成藥中含有類固醇，即俗稱的「美國仙丹」，一個月後，血糖值迅速竄升大於1000mg/dl，且由於大量的類固醇副作用，使得病人免疫功能下降，併發肺炎及敗血症休克，生命垂危。

一位五十二歲的陳太太患糖尿病及十二指腸潰瘍多年，無意中聽到所謂「禁食療法」可根治糖尿病，在一段時間不吃東西後，造成了低血糖昏迷及併發十二指腸潰瘍出血，幸虧及早送醫，才撿回了一命。事實上，全世界各國對於糖尿病的控制，都採用相同的治療原則，糖尿病的飲食控制，基本上是一種健康、均衡、適當分配食物質與量的用餐習慣。不是糖尿病患，若也能謹守糖尿病飲食原則，不吃太甜、太油、太鹹食物，每日熱量攝取依據個人的身高、體重及工作內容而有所不同；那麼，糖尿病飲食對一般人而言，也是一種養生之道。





幾個月前，一名老太太因糖尿病併發神經病變，下肢常感覺有如萬蟻鑽動，刺痛、酸麻難當，經鄰居好心介紹偏方，教她用蔥根加酒煮沸，再用沸騰的蒸氣直接薰其麻痛的下肢，即可改善病情。老太太很聽話，薰了兩個晚上，酸痛沒好，卻在下肢薰出了多處大、小水泡，又自行將水泡刺破，從家中找出備用的膏藥敷在水泡上。一個星期後引發傷口細菌感染，兩腳變得又腫又爛，化膿流血、惡臭難聞，家人才帶著這位可憐的老太太，呼天搶地至醫院「收拾殘局」。只是一切為時已晚，最後不得不接受截肢的悲慘命運。除了蔥根加酒煮沸外，傳說可治療足部傷口的祕方，還包括：瀝青、牛糞，無奇不有，而因引用祕方導致截肢的病例，則不計其數。也因為一般人欠缺正確足部護理常識，常造成足部的感染惡化，最後被迫住院搶救雙足。在我的統計中，糖尿病住院患者中，因足部感染者至少佔了五分之一。

門診中常看到不少糖尿病患者，因為相信民間盛傳的偏方，說是常喝蕃石榴汁或蜂蜜汁可控制糖尿病，結果常造成了血糖值的偏高。這些偏方，完全沒有經過醫學實驗及臨床證實，一般民眾卻如此輕易相信，實在令人擔心不已。

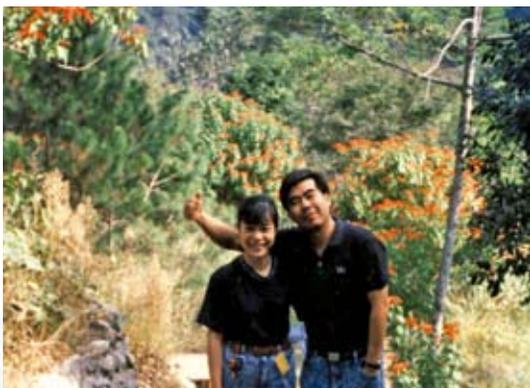
糖尿病的患者因對疾病本身了解不夠或缺乏正確醫療觀念，誤信偏方，使得病情加速惡化，導致尿毒、中風、心肌梗塞、視網膜病變、足部壞死截肢等可怕併發症，十分冤枉。回想起自己的外祖母在我唸台北醫學院三年級時去世。原來患有糖尿病的外婆，在一次下田時不小心弄傷足部，久傷不癒，當時鄉下流行請「赤腳仙仔」看病，未經消毒的狗皮藥膏和來路不明的草藥，

使其傷口感染化膿，最後演變成發燒、意識昏迷，幾週後外婆便不明不白地走了。到現在，我常會想起，當年外婆若能循由正規治療，或許我能夠多陪著她，再聽她多講幾年的故事……。

### 缺乏正確醫療觀念，花錢未必消災， 飲食控制、藥物治療，不二法門

糖尿病造成對國人健康的殘害，已到了令人不能不正視的地步。糖尿病已竄升為國人十大死因第四位，若以死亡的增加率來看，十年內增加三倍，其死亡率增加速度則佔十大死因之首。由糖尿病發生的普遍性及嚴重性來看，必須再三提醒國人：對於糖尿病要有正確的認識，糖尿病已成為國人在公共衛生上最重要的一個課題。

直到目前，全世界的醫學研究尚無可根治糖尿病的方法。只能藉由飲食、運動及藥物治療，將糖尿病控制在最佳狀態。因此，要再次提醒病人及家屬，千萬不要相信偏方，如果真有根治糖尿病的偏方，早就獲得諾貝爾醫學獎，甚至坐享名利雙收，又何必只流為小眾間口耳相傳的「偏方」呢？同時也要請民眾發揮道德良知，不要散佈介紹沒有醫學實驗根據的偏方，因為您的好意卻往往害了病人甚至危及病人的生命。在此，也要建議政府有關單位，對於不實的醫療廣告能有效管理和取締，俾使國人遠離偏方及不實醫療廣告的危害！



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

◎漫步在深秋的山谷中  
驚見滿山遍野的聖誕紅  
彷彿為我們獻上浪漫的祝福

# Bali

Island of the Gods

## 巴里島愛之船五天四夜之旅(上)

文●藍詩緯

【巴里島】—在印尼這個以一萬七千多個島嶼環繞的皇冠上，巴里島無疑可說是這皇冠上最璀璨奪目的一顆珍珠。「諸神之島」(Island of the Gods)可說是最常拿來形容巴里島的形容詞。

巴里島這個長僅145公里、寬約80公里的小島，其上卻包含了超過3百萬的人口以及一萬座以上的寺廟。巴里人堅信他們就是諸神的後代。而巴里島的所有生活面向一經濟、農業、政治、藝術以及社會習慣，幾乎也都與宗教脫離不了關係。印度教(Hindu)的信仰深深影響著當地居民的生活以及思考行爲。印度教的宗教信仰更使得巴里島成爲多神多寺廟的島，

### 第一天(8月4日)

大家都還帶著睡眠矇矓，包括我也是，原本已經很小的單眼皮眼睛，現在更是小到快看不見了。每個人雖然神情多少帶點疲倦，不過大家的心裡都是帶著十分期待這一次五天四夜的巴里島的旅程。

出了巴里島機場後，當地的旅行社的導遊拿著花圈來迎接我們，頓時有種賓至如歸的感覺，而且導遊也是華人唷，所以有種說不出來的親切感，就如古人說：「人在異鄉，巧遇故鄉人，倍感親切。」如此一般。

此時的時間大約是五點左右，我們便往海神廟去參觀落日了。

【海神廟】—海神廟蓋在海邊的一塊巨岩上，它是峇里島最重要的海岸廟宇之一。漲潮時，此廟

四週環繞海水，與陸地完全隔離；落潮時方可以相通。海神廟建於十六世紀，祭祀海神。巨岩下方與對岸岩壁，有一小穴發現幾條有毒的海蛇，據說是此廟之守護神。

### 第二天(8月5日)

今天一大早就起床了，跟著家人在下榻的飯店到處拍照留念，今天的行程是要玩水上活動囉！

我們便去港口搭船出發囉，這艘船的名字叫做愛之船，遊艇往東開向外島 Nusa Penida，島外近岸有一專用平台供遊客在此從事各項水上活動，或改搭小船到島上參觀，這裡提供的活動十分精彩，年輕人在這裡可以輕鬆的消磨一個白天。此地可以浮潛，免費提供浮潛裝備和救生衣，我還是自備近視用的蛙鏡，自己的裝備用起來總是比較安心。

這邊浮淺是由一條浮繩圍出一個大圈圍，也有救生員代從旁照料，水深大約五米到八米，還真的有點遠，人浮在上面要看到下面的珊瑚礁和熱帶魚，要是不戴近視度數的蛙鏡還真的看不太到。不過這樣的好處就是水位比較高，比較不容易去撞倒珊瑚礁。

這邊的香蕉船可以無限次搭乘，別的地方每人可要收十元美金。所以可要好好玩上幾趟才夠過癮。拖行及翻船的地點水很深，不是在岸邊沙灘，所以當翻下船時，真有種超級過癮的感覺。尤其是看到腳跟海底差個三、四層樓深，就有種暢然之快感。

到了下午，我們便去搭乘半潛水艇(一半在水下，出入口在水上)觀賞海底游魚，每個人一個窗口，所以可以看的很清楚。這裡的海底景觀十分地亮麗，熱帶魚成群間或有一米長的大魚來回穿梭，每位乘客都目不轉睛，一直讚歎說，這大概是此生看過最漂亮的熱帶珊瑚礁林了。這般景色與玻璃底船相較實在是天壤之別。船公司另準備舢板接駁遊客到島上參觀，並安排了鬥雞，傳統織布工藝等活動。在這個島上見了大約一小時後，大家又搭著舢板往母艇上去了。

接下來回程時，途中經過一個小島，叫做「南灣海龜島」，養了幾隻海龜，大蜥蜴，大蝙蝠與巨蟒，免費供遊客合照。當然，我手上的相機便「ㄉㄨㄚㄨㄨㄨㄨㄨㄨ」的拍了起來。

今天的晚餐是吃Barbeque唷，在沙灘上，吃著一盤盤的串燒，旁邊還有吉他和提琴二人組在表演，我們今晚便吹著徐徐的海風，耳中聽著優雅的音樂聲，想說如此美麗的假期，真是太好了。有時候海水還會沖上來沖到比較靠近海水的桌子底下，這種感覺只有一個字可以說就是：「Perfect」接著我們便往飯店下榻了。

### 第三天(8月6日)

今天的第一個行程是看【巴龍舞】。

【巴龍舞】—巴龍舞描述善惡間勢不兩立故事。巴龍(Barong)代表仁慈善良的古代動物，而讓特



(Rangda)卻象徵妖法高深，且到處行兇作惡的古代動物。

故事如下：話說峇隆與猴子正在大森林裡玩耍，不久出現了三個戴著面具住在深山釀棕櫚酒的村民。有一日，他們的孩子被老虎所吃掉；而這三人只是意氣用事的攻打峇隆，一味盲目地為死去的孩子報仇。而這場因誤解而戰的結果，卻是其中一個村民的鼻子，被拔刀相助的猴子所咬斷。故事就從此開始了。

最後，沙替哇又把自己化成峇隆，由於雙方旗鼓相當，就這樣保留善良和邪惡之間永無止境的矛盾局面。

聽導遊介紹的故事最引人入勝的是最後許多舞者像發狂似的拿著鈍刀刺著自己，代表一種被邪惡所迷惑的痛苦。他們各個表情猙獰，但卻毫髮無傷救贖似乎取代了極苦，看在我一個文明社會的人的確有點不解。

接下來，我們便往下個行程出發了。下一站要去的是【馬斯木雕刻村】。

【馬斯木雕刻村】—很多峇里島雕刻大師現在還是在此地居住，藝廊裡仍然陳列著許多他們的精心傑作。展示的工藝品主題以「宗教神話人物」及「傳統居民之生活風貌」為主。

馬斯木雕刻村的木雕雕工非常的細緻，在雕刻的素材上，大多為峇里島的黑檀木，主題則以神話故事為主，神祇的造型和表情都十分的傳神及講究，讓人看了後，敬畏

之心油然而生。在木雕村，你可以看到老師們現場製作表演，雕刻師傅工作時的專注的神情、一斧一鑿的力道及角度，真的讓你對於藝術家的有如鬼斧神工的技巧感到驚嘆，並心生崇拜。

在木雕村看到了很多木雕作品，讓我這個沒什麼藝術天份的人，不自覺的讚嘆，其崇拜之情油然而生，心想—如此偉大的木雕作品也許我花了八百年也做不出來如此的作品吧！

我們在木雕村晃了一個小時左右又上車往下個行程【巴里島-聖泉廟 Tampaksiring】。聖泉廟就是廟裡面有聖泉，關於所謂聖泉的傳說也相當多。傳說在英特拉神和馬亞達那魔王在正邪對戰時，英特拉神為了讓被魔王毒死的村名起死回生，以大地之杖令不死之泉(聖泉)湧出，進而使被魔王毒死的臣民起死回生，幫忙擒服魔王。廟裡的泉水由水池裡湧出，傳說中據有療效，島上的居民多在此請聖水回家祭拜，此地並且也設有泉水沐浴場。

在聖泉廟這邊給我的感覺，就是跟我們台灣九華山給我的感覺是一樣的，這邊有一處泉水可以供我們請回家，回家淨身、祭拜使用。如此的信仰原來不只是我們台灣有，連峇里島這邊也有如此之信仰。

在參觀完聖泉廟後，我們便往烏布傳統市集去逛街囉！在烏布傳統市集中，跟我們的市場情形差不多，不一樣的是，所賣的東西有點

差別。例如：這邊有很多熱帶水果像是椰子、蛇皮果等等。說到這裡可能會有些人會想說：「什麼是蛇皮果啊？」。其實我第一次看到這種水果時，還很懷疑的想：「這真的可以吃嗎？」長的奇形怪狀的，後來當地導遊說這叫「蛇皮果」，是一種熱帶性的水果。不過，光是聽到名稱大概知道這種水果的長相了，等到親眼所見更不得不佩服造物者的神奇，大小像桃子一般（不是指水蜜桃），紅褐色的外皮乍看幾與蛇皮以假亂真，等到真的把皮剝下來，那每一片的薄度與質感，甚至剝皮的聲音，都可以讓人興起許多想像。不過要想大啖蛇皮果倒挺費周章，除了先剝外面那層蛇皮，裡面還有一層幾近透明的薄膜，也要像去角質般的慢慢搓掉，最後才會露出鵝黃色的果肉。聽說女人多吃蛇皮果蠻補身的，不過到底補那裡就搞不清楚了，我是覺得吃起來有點甜中帶酸還帶澀，害我光是「去角質」就去了20分鐘，有時候嚐試一樣自己沒吃過的東西，冒險的樂趣就不在於此嗎？我們便買了兩斤回去品嚐，不過這兩斤就夠我們花很多時間來品嚐了。

在市集一段時間後，看著大家手上提著東西也越來越多，到了集合時間後，看見大家心滿意足的帶著一堆戰利品回來，每個人手中大包小包的，似乎都迫不及待的想享用這些戰利品般。於是大家便帶著欣悅的心情往飯店QK了(註一)。

備註一：QK為日文休息的意思。

# 憶嘉明湖

文●錢如聰

有人說嘉明湖是上帝遺失在人間的藍寶石，有人說她是地圖上的藍眼睛。

2006.02.25~28參加了台中精機登山社所辦的登山活動，三叉·向陽·嘉明湖---期待已久的台灣高山湖泊(海拔3310公尺)，在四天的行程中，相機裡的回憶拍得滿滿的，更讓我的心裝得滿盈，一次又一次激發內心對大自然的感動及讚賞，值得用心去體會。人本來就屬於大自然的一份子，每一次的登山都讓我覺得就像回到母親的懷抱一般；是如此的感動又溫馨，那份真實 / 善良 / 又美麗的景緻，豈能用幾句文詞就可以呈現與形容呢？也只有身歷其境去體會的人，才能獨享這份美麗的~大自然饗宴。

回想四天的行程中，歡笑 / 溫馨 / 感恩的心從來沒有停止過，大家克服刺骨寒風、背負重裝，一路按所訂的行程前進，行程當中儘管有些人身體不適，但也都勇敢的克服了，真佩服他們！天氣雖然時爾晴、時爾雲霧飄茫，老天爺卻幫了我們大忙，一但到了關鍵時刻總能撥雲見日，讓我們觀賞它美麗的風貌，其中嘉明湖有如掀開新娘的面紗一樣，既神秘又美麗，待大家都欣賞及拍完照後，它又像一扇門一樣的關了起來~霧鎖嘉明湖，大家都深深的覺得太幸運~太幸福了，也讓大家的心，又一次的接受大自然美麗的洗禮，心更寬 / 更善良 / 更感動 / 更美了。

感謝台中精機的朋友們！給我如此豐盛又特別的禮物。感謝陳經理社長對行程的精心策劃，爲了大家的安全，他總是犧牲自己觀賞美景的時間，觀前顧後的負責押隊的工作，而麗靜小姐更是不時提供點心給大家，讓大家感覺肚子溫溫的、心暖暖的，而阿三哥更是熱心的，猛按快門幫我們留下美麗的回憶，當然我也不能錯此機會多拍幾張，還有邱副總、美璽、徐先生、鄭先生、卓老師賢伉儷、特別是謝先生夫妻與李先生夫妻，有如神鵰俠侶一般悠遊於天際，令人羨慕。更讓我佩服的是許副總家人，兩位小朋友都來參加，銘宸更是國小六年級就有近十座百岳的歷練，真幸福！雖然我和大家不是很熟，但彼此都互相鼓勵加油！回程還讓許副總破費請客吃羊肉爐，把我們四天消耗的能量一次給補了回來。邱副總更是性情中人，清酒無限暢飲，我們把酒言歡話此行，人生難得覓知音，酒逢知己是千杯少，大家不僅心裡滿滿的，連肚子都飽飽的，真的心滿意足……人生如此！夫復何求？感恩！再感謝！台中精機的朋友們！

嘉明湖



# 關山嶺山、塔關山親子遊

文●林福全

過年前公司同事便相邀過年去爬南橫三星，因此便早早辦好庫哈諾辛山之入園證（1/30），但天氣狀況卻是過年一週都是陰雨的天氣，而大年初一（1/29）正是陰雨的天氣，因此只好忍痛取消南橫行，但到了初二（1/30）卻是艷陽高照的天氣，於是又起意晚上到南橫，巧的是，剛決定後，同事鴻慧又來電說要去南橫，於是再次相約於南橫梅山見。

1/30（農曆初二）晚上收拾好一車吃的、睡的，於晚上8點出發，於東山休息站休息後，便一路開到梅山，到達時已是晚上12點了，趕緊搭好帳棚睡覺，空留滿天亮晶晶的星星！

1/31（農曆初三）5點起床，吃完早餐，收拾妥當，便往天池小隊辦入山，結果因為入園慢了一天（辦入園日期是1/30），說是過期了不讓我們辦，叫我們到梅山辦，因此只好先辦關山嶺山及塔關山的入山證，今天就先爬這2座山，再到梅山辦庫哈諾辛之入園證，明天再來爬庫哈諾辛山。（鴻慧來電說睡過頭，會慢點到）

來到大關山隧道口旁，停妥車後於8點開爬，曾多次帶小朋友來

爬，都沒能爬成，今天大好天氣，鐵定成功！我們夫妻曾於77年12月2日至4日第一次爬南橫三星（阿全第一次爬百岳），因此今天我們夫妻是第二次上關山嶺山，小朋友則是第一次。由於今天恩仔狀況不是粉好，因此走得很慢，我與小朋友先上，恩仔殿後，快11點才登頂關山嶺山，標高3176公尺，有一顆1683號二等三角點；今天天氣晴空萬里，山上展望好到不行，盡情拍照後，於12點下山，看看今天時間若要再爬塔關山，再回到梅山辦入園證，時間上肯定來不及，因此便放棄爬塔關山（已於92年2月2日帶小朋友上過），先到梅山辦入園證，路上鴻慧來電說，他們一家已到梅山，當場辦入園證，卻還是不讓辦，說是一週前已流量管制，只好決定隔天一起爬塔關山了。

晚上又是與前年一樣，二家人在梅山，淺酌小酒、天南地北，好不暢快！隔天一早6點起床，7點多出發，來到144.1K處，停好車，於9點開爬，二家人有4個小男生，我們號稱是「郊遊組」，於12點登頂塔關山，標高3220公尺，有一顆7535號三等三角點，山上展望說有多棒就有多棒，雲海更是沒話說，

我們夫妻二人是第3次上來，只有這次的展望最棒，小朋友是第2次上來，三年前（92/2/2）上來時雲霧茫茫，啥也看不到，這次上來看到如此美景，真是值回票價、物超所值！

在山上待了1個小時，真是不想離開了，於13：00依依不捨下山，回到停車處已15：00了，於15：15離開往回程，然而南橫回程路段塞車，到達八仙時已是19：30了，於八仙吃晚餐、芋頭冰後，上二高回台中，於23點回到家。

PS：

- 1、原本預計要完成南橫三星，但一開始天公不作美，害我們臨時取消，延後一天出發，又碰到「不便民」措施，只能完成二星，但這二天天氣奇佳，真是不虛此行！
- 2、我們家小朋友此行又多完成一座百岳（關山嶺山），已完成八座百岳！

休閒旅遊

關山嶺山、塔關山親子遊

關山嶺山半途

塔關山



## 當涼涼的秋意遇上熱熱咖啡

文●洪泳泉

秋天  
是個快樂、恬靜、自在的季節  
朋友  
在秋天裡顯得更溫暖，如清水似涼風  
在期待中  
友誼的花朵自然芬芳開放  
在田野中  
享受熱騰騰土窯、烤蕃薯、玉米、熱圓仔湯……  
在牛車上  
找回童年快樂的回憶……  
在小孩的歡笑聲中

閃過了一絲絲當父親的驕傲  
在腳踏車上  
掛起一串串燦爛的微笑  
樹上金黃色的秋柿，果實累累  
心靈上也彷彿擁有了滿足與豐收  
屋頂上的九重葛  
點綴著風光旖旎的大地  
在峨嵋湖畔 與秋天相遇  
當涼涼的秋意遇上熱熱的咖啡  
我心如醉……  
在火紅的夕陽西下中  
有種和愛人暫別離的不捨之情  
在黑夜裡 面對山谷的燈火；

人間的不完美都將歸諸於  
清風明月中  
在依依不捨道別中  
我們期待重逢  
在秋天裡  
或不在秋天中……

洪泳泉秋遊於峨嵋湖畔

## 恩言涼語——一個人的出走

文●恩仔



紐西蘭瑪塔瑪塔農莊

以前，很喜歡一個人到台中車站，  
看著來來往往、形形色色的人。  
心情煩悶時，更喜歡騎著摩托車到  
河堤岸上，  
靜靜地坐著，幻想著，  
直到天都黑了，才再度回到吵雜的  
現實世界中。

人的一生，就像坐車，  
會碰到許多一同搭車的人，  
路程中，總有人上上下下，  
終點時依舊是一個人，  
卻感激曾經陪過我們的人！

最近幾年的一個人出走，  
漸漸地習慣了一個人的旅途，  
漸漸地愛上了一個人的旅途，  
行囊中儘是滿滿的回憶！

許自己一個悠閒，  
正如李白的「看破」：  
人生在世不稱意，  
明朝散髮弄扁舟！

# 2006年主管級台北礁溪采風之旅花絮

## 行程

第一天8/19：六福村→大溪老街→台北君悅宿

第二天8/20：鼻頭角→北關觀潮→龜山島巡禮(因浪大無法登島)  
→五峰旗瀑布→礁溪老爺宿

第三天8/21：跑馬古道→羅東運動公園→回程



跑馬古道



大溪老街



龜山島



五峰旗瀑布



羅東運動公園



大溪老街



台中精機·精機集團

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

全球佈局·登峰造極

# 精機集團 — 華人圈精密機械的第一品牌



## 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