

精機集團通訊

September, 2005

Bimonthly 雙月刊

23

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

明理至和 再造精機

- ◎真空鍍膜溫度控制
- ◎台灣自行車A-team的源起與意義
- ◎紫微斗數之太陽星與太陰星
- ◎甜蜜的負擔-認識糖尿病
- ◎全家單攻玉山頂開香檳
- ◎玉山群峰行
- ◎布洛灣之戀



黑手三人 共創精機 李道東常董(左)、故董事長(中)、黃德金常董(右)



台中精機股份有限公司 惠存

明理至和再造精機

台中市長胡志強 敬贈

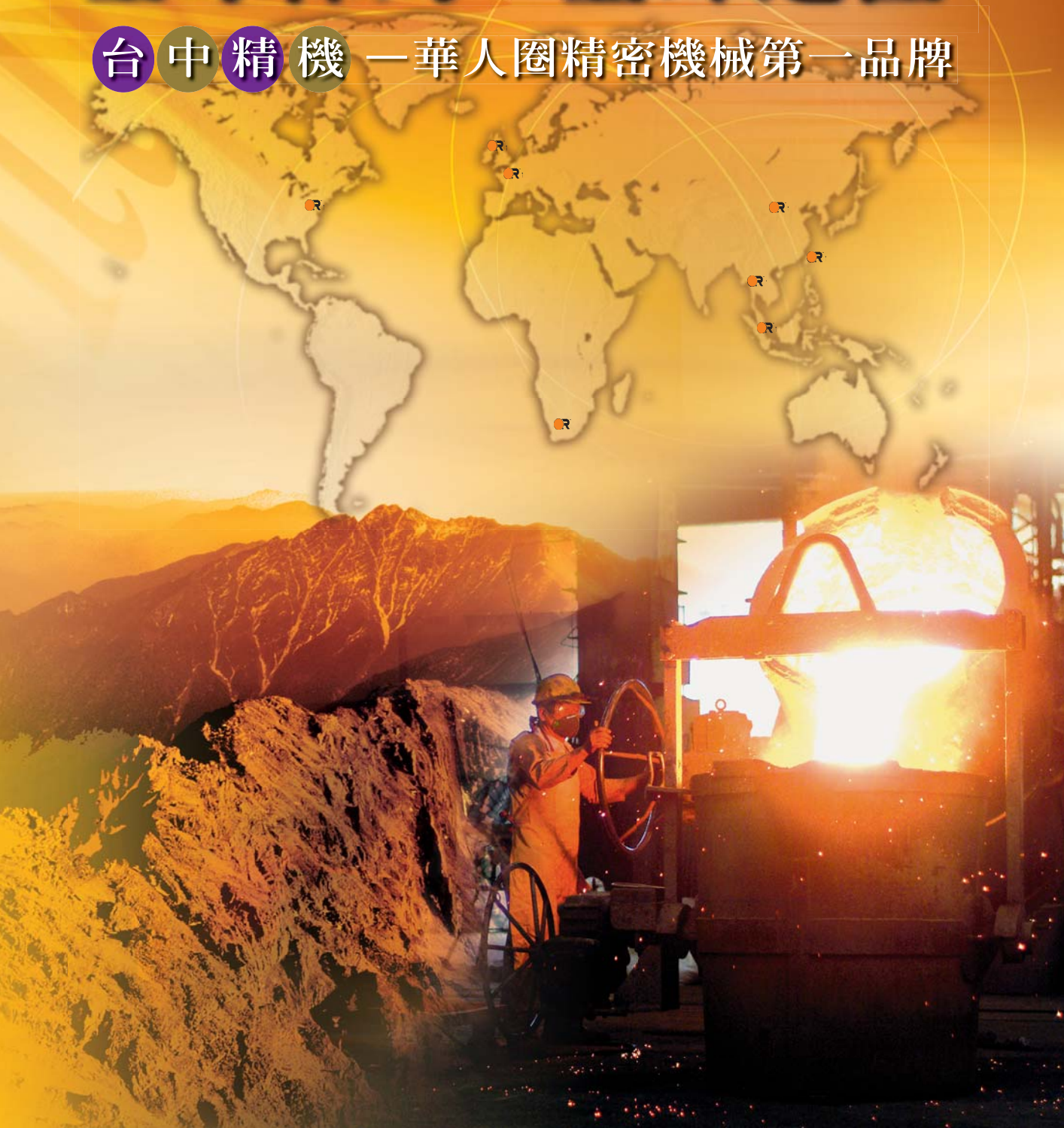


台中精機・精機集團

超越50、優質成長

全球佈局・登峰造極

台中精機 — 華人圈精密機械第一品牌



編輯快遞

文●陳素恩

台中精機經過了七年的「鴨子划水」，終於走出重整谷底，轉虧為盈，創歷史新高；這浴火鳳凰般真實的案例，感動了台中市的大家長胡志強市長，專程一早參與台中精機的動員月會，胡市長親切的笑語，不但拉近了彼此的距離，更讓大家深具信心，必可達成今年50億元的目標。

豐田式生產即以消除浪費，堅持透過製造高品質的產品與服務以貢獻社會的核心理念，本此核心理念的事業實務與活動所發展出來的價值觀、信念、與事業方法在歷經多年後，已經成為競爭優勢的來源，這些管理的價值觀與事業方法就是所謂的「豐田模式」。本期劉老師針對自行車A-team的源起與意義及導入豐田式生產系統之概念加以說明。

這期紫微斗數之十四顆主星以介紹太陽星與太陰星；熱情積極的太陽星，對生命充滿著希望與鬥志，然而由於直率性子急，常搞壞腸胃，因此要好好保護身體，才能不斷接受挑戰。嬌柔婉約的太陰星，常常追求著完美，一有壓力時，內心急躁，使得食慾不振，而影響原本重視情趣的生活。

糖尿病是一種以血糖升高及多種代謝紊亂為特徵的疾病。中醫裡稱為“消渴病”。現在全球糖尿病病人有1.5億，專家預測到2025年將達3億，其中75%在印度、中國等發展中國家，世界華人的糖尿病病人有上升趨勢，中國大陸已由十幾年前1%的發病率上升到目前的2.5%—3.25%。其中半數病人不知自己已患病。一旦發生，將逐漸發展，伴隨一生，糖尿病不能根治但可以控制。注意生活上的調節，如作息定時等，依舊可以快快樂樂地生活！

為何喜歡登山呢？「因為山在那裡」！我喜歡登山，可以磨練忍性與耐力，多少不如意，盡付山嵐中。置身青山裡，觀山之景緻，悟山之靈氣，探山之奧秘，寫山之豪邁；每一次的登山，都是一種挑戰，登上山頂，放眼俯視，絕頂盡覽眾山小，此時開懷狂嘯，拂盡塵憂，走訪玉山群峰或單攻玉山，各有其挑戰與考驗。



台中精機・精機集團



精機集團通訊 23 September 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 明理至和 再造精機/企劃組

7 工具機事業處/陳甘章

9 塑膠機事業處/劉益仲

10 上海建榮/金衛紅

11 中台廣州/張清華

精機集團客戶專欄

12 欣太客戶介紹/卓建榮

13 戴卡興龍輪穀客戶介紹/李洪明

14 旗欣客戶介紹/游新昌

15 元鑑客戶介紹/秘永川

精機聯誼會專欄

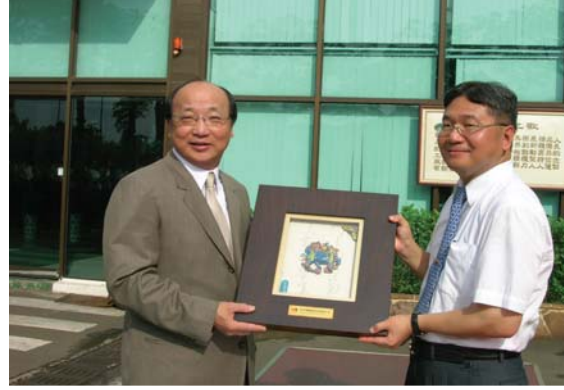
16 余達公司介紹/余達提供

技術專欄

18 軸承座受球螺桿預拉變形分析/黃騰毅

20 真空鍍膜溫度控制/吳永塗

22 立式中心機客製機能介紹/王端新



經營管理

24 現代管理淺談/陳賢龍

劉老師專欄

26 台灣自行車A-team的源起與意義/劉仁傑 老師

紫微斗數密碼

28 紫微斗數之十四顆主星—太陽星與太陰星/
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(一) /洪泳泉 醫師

休閒旅遊

32 全家單攻玉山頂開香檳/林福全

34 紐西蘭之旅遊記 (下) /林政彥

36 玉山群峰行 (上) /陳錫宏

38 走一趟古今絲路塞外大漠風情 (四) /陳素恩

文章賞析

40 布洛灣之戀/洪泳泉

總經理的話

黑手三人 共創精機

1954年黃奇煌、李道東、黃德金三位黑手共同創立了「台中精機」，三位黑手歷經千辛萬苦，白手起家，奠定了百年基業的台中精機，創辦人「老董仔」經常告誡精機子弟，機械業是最踏實的產業，沒有投機的機會，一切都講究精度、耐久性，但不會暴起也不會暴落，是一種「萬金萬土」的行業，只要大家腳踏實地去做，它可以成為永續經營的行業，也可以成為傳宗接代的產業，雖然很辛苦，但也有另一種成就感，因為我們的機器可以為我們的顧客生財，它也可以成為顧客養家活口的工具，也可以為顧客奠定創業的基礎，更是顧客的印鈔機。每當看到顧客因為買了我們的機器而賺大錢，事業越做越大，我們就感到與有榮焉。他們三位奠定台中精機超越50年的金字招牌，雖然「老董仔」黃奇煌今年7月已逝世三週年，但他的創業精神及金玉良言還常存於精機企業文化裡。

危機轉機 重整精機

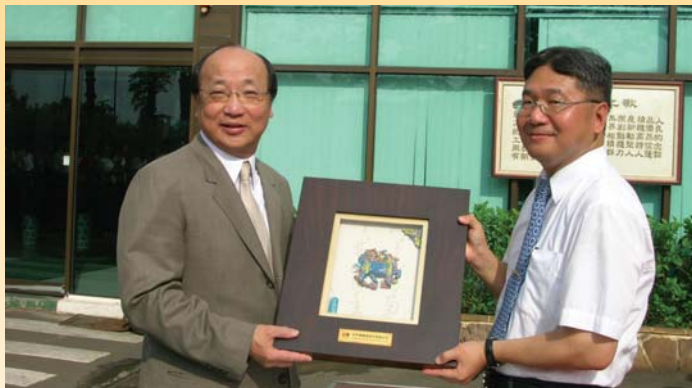
2002年的8月8日也是本公司創辦人「老董仔」的告別式，就是我最敬愛的父親。我記得1998年11月中旬，由於本人財務決策錯誤，過度為股票護盤，加上金融風暴影響，導致銀行對台中精機緊縮銀根，而引起股票違約交割事宜，因而使台中精機陷入財務危機，最後步上公司重整之路。所有的錯誤本人也無怨無悔，一肩承擔到底；記得當時父親並沒有因而責怪我一句話，相反的一再給予我鼓勵與支持，他說他也是白手起家，能夠有今天的局面他已很滿足，而他也相信「吉人自有天相」、「打斷手肘顛倒勇」，只要有信心與毅力，發揮團隊精神，他相信我及經營團隊一定有辦法讓台中精機東山再起，不會因而跌倒不起；雖然已經過這麼多年，但父親的話語依然常留在我耳中及心中，也激起了我無比堅強的信心與力量。所以在父親的告別式裡，我也在父親靈前發下宏願，我一定會堅持到底，將台中精機重整成功，同時也讓台中精機的金字招牌重新擦亮於業界，而不有辱於父親及另一位創辦人的數十年心血及名聲。

明理至和 再造精機

三年後，2005年的8月8日動員月會，也許是巧合也許是父親在天之靈的保佑，台中精機在全體幹部及同仁努力之下，已步上重整成功之路，同時也繼續站穩機械業龍頭的地位，而因為天下雜誌的一篇有關「信任」專輯的「台中精機，有情有義」的專題報導，引起現任台中市長胡志強的關注，很巧的是，三年前父親的告別式上胡市長也是治喪委員會的主任委員，因而很感謝他三年後2005年的8月8日再度前來台中精機給予我們鼓勵，致贈「明理至和，再造精機」匾額；本人謹代表台中精機所有幹部與同仁深表感恩與感謝！



明理至和 再造精機



為慶祝營收創新高及新舊任廠商聯誼會長交接，特於94年7月23日假「魚躍龍門」餐廳舉辦聯歡聚餐晚會，包括協力廠商、客戶、員工等共席開80幾桌。會中總經理強調品質、服務、創新的重要並期許大家追求「優質成長」，努力達成50億元營業目標。

胡志強市長參加精機動員月會 讚許精機再造

8月8日一早，胡志強市長出現在台中精機每月全體同仁集合的動員月會上，胡市長首先祝所有的爸爸「父親節快樂」。接著說到上次到精機也是88節，他可是精機的常客了。胡市長不但致贈一塊大匾「明理至和 再造精機」給台中精機，並致詞讚許台中精機能從困境中爬起來，要大家「只高興一晚就好」，因為未來還要面對無數的挑戰，唯有大家攜手努力，才能再造精機！

聯誼會北海道、萬博之旅

由台中精機聯誼會主辦之北海道萬博之旅，於94年7月8至17日，共有45人參與，所到之處包括：札幌、富良野、層雲峽、旭川、小樽、羊蹄山名水公園、洞爺湖、千歲鮭魚之鄉、千葉、迪士尼樂園、濱名湖、萬博、長島溫泉、大阪、天保山海遊館等。

新任會長的話：

首先感謝黃總經理、台中精機全體夥伴及聯誼各位會員厚愛，推舉慶華擔任會長，慶華今後當竭盡所能來服務大家。

“台中精機，金字招牌”確實不同凡響；記得十多年前台中精機成立CNC實驗室，開創工具機業先例，聘任高學歷博碩士人才，進行更深入、更紮根的技術研究與分析，同時與學術界密切合作，推動各式量產型生產線系統，建立優質技術能量與企業文化；數年後，營業額衝上30億，奠定台中精機的龍頭地位，證明領導團隊之高瞻遠矚。如今，公司完成現金增資，邁向重整成功之路，所謂“浴火重生，鳳凰再造”，打斷手骨反倒勇”，去



文●企劃組

年公司成立50週年，營業額突破40億，今年再以”珍情50，薪火相傳”為精神表率，向50億營業額邁進，也為下一個50年開始起跑；身為聯誼會長的慶華，實在與有榮焉，期待她可以更上一層樓，迎頭趕上日本工具機企業。現在的台中精機，領導風格更趨於成熟、穩健，以“組織團隊，整合戰力”之經營模式已經形成；以慶華多年觀察的經驗，台中精機每年的營業額預估，都非常準確，而且都可以達成，寓意



著公司對市場發展的靈敏度與洞悉力，內部運作的掌控與協調，以及各級主管之間的同心協力，都已更上一層樓。



如同豐田的經營哲學—持續改善、重視員工、提高品質、提升效率與降低成本一般，台灣工具機業的成長與發展亦奠基於此。而根據美國密西根大學傑弗瑞·萊克教授對豐田式生產的研究指出，企業欲塑造強而有利的競爭優勢，以期達到高營收、高獲利的成果，務必致力於四項要點，包括一、以短期卓越的績效成績作為長期的策略武器。二、重視流程導向的管理，使之產生希望達到的成果。三、開發與建造有能力的優秀員工（包括領導人）；從小團隊的運作，擴大到供應鏈，形成緊密的策略夥伴。四、持續的解決根源問題以驅動組織的持續學習。台中精機於工具機產業的發展歷史最久，根基最是穩固，相信在 黃總經理的睿

智帶領下，定能學習豐田的經營哲學與經營策略，再次創造新的願景，突破另一高峰。

台中精機聯誼會是由台中精機供應廠所組成，慶華個人期望，能夠發揮“雁形理論”之團隊精神，大家以台中精機廠為雁子隊伍的Leader，帶領我們衛星廠飛到一個更美好的天空，不管是天涯或者海角，不管是歐洲、美國、大陸、印度、蘇俄或者南非；大家互相扶持，互相照顧，好康鬥相報；慶華會以真誠的心與大家共同前進，也希望大家給於慶華充分的指導與支持。



工具機事業處專欄



文●陳甘章

主管的話

一個人的成長要時間來培養，流動的水才會清，人常調動，人事才會健全。禁得起搬動的樹才易茁壯，滾動的石頭才不會長青苔，藉調動機會而能多方面學習，也是一種充實方式。

人員輪調有以下目的：

配合組織目標

就組織目標而言，工作總有輕重緩急之分，為配合組織目標之達成，就有必要將現有人力配備加以適當調配。

解決人員衝突

適當的調職可以消除員工及各部門的本位主義，打破各部門彼此的界限，增進彼此的瞭解，促進合作關係。

解決勞逸不均

輪調可使每個人有機會嘗試不同工作角色的經歷，以體悟個中甘苦。

適應個人的興趣和能力

現代組織理論應重視人員與工作的融合，也就是組織應儘可能指派適合於個人興趣與能力的工作。

配合在職教育訓練

在管理發展計畫下，時常將具有潛能的人員，予以輪調訓練以擴大其見識，增進其知能與歷練，使其能對公司作更大價值的貢獻。

革新防弊

工作人員任職同一職位過久，常難發現工作上的缺點，即使找出問題，又因可能是自己過去疏忽或過失所造成的，因而也不願提出改善，故為推動革新，可實施定期輪調。

每次進行人事調動，都會引來派系說，事實上，適度的人事輪調，才能活化組織的戰鬥力，如果一個主管在同一個位置一待就是十幾年，組織一定會老化，長久也易形成勞逸不均的現象。此次工具機部門主管大幅輪調是一個好的開始，已打破了各部門間的藩籬，相信這將是工具機事業處再大步向前的一個重要關鍵。

政令宣導

- 總經理目前針對顧客服務部需立即改善的項目如下：(1)北區服務滿意度非常低(2)車輛管理及補助辦法未落實執行(3)未依工作量要求人員加班配合(4)主管未親自北上長駐輔導(5)北區服務申請全職清潔工。請服務部依照林經理於7/4幹部會議中，所提出之短、中、長期計劃確實執行，並定期追蹤成效。
- 北部服務人員需養成每日看E-mail習慣，使各項政令宣導得以確實。
- 為加速累積相關主管不同領域經歷，活化部門管理。主管輪調方案如下：(1)林雅書經理調

服務部部門主管(2)詹文光副理調生技部部門主管(3)吳文彬副理調M/C生產部部門主管(4)黃民彰副理調車床生產部部門主管(5)陳甘章課長調工具機事業處廠處幕僚。(6)張啓宏工程師調單體課課長。以上人事生效日為九十四年七月一日。

- 服務短缺人力4人，由NC輪調2人：連誌財、王志雄，MC輪調1人：詹豐興，機動輪調1人：楊和亮。生技短缺人力2人由NC輪調1人：蕭錫勳，機動輪調1人：李翰霆，8月份正式異動。輪調生技、服務人力需配合晉升，並可訓練成為往後之儲備幹部。
- 職等晉升請各部門先行作業，並提供考試資料由廠處彙整後再決定晉升名單。定於7/25前送出晉升資料，交由人事審核後公告生效。四職等統一科目訂於7/14，08：30做簡報。五職等以上於廠處先行試講，定於7/14，13：30做簡報。地點：NC會議室。
- 94年6至7月份整理整頓完成之作業標準有：(1)花園及盆栽管理作業標準(2)廠區施工管理作業標準(3)公共環境管理作業標準(4)油品存放及安全管理作業標準(5)消防設施維護及標示管理作業標準(6)工安督導管理作業標準。請往後各位同仁確實遵守，整理整頓委員將不定期前往各單位稽查。

- 建議上海建榮人員，回台期間應多到各部門做溝通聯繫，以爭取更多支援，協助建榮生產各項所需。

建榮專案：

- 建榮生技成立，分圖面管理、產品改善、客製化機能三階段執行。第一階段目前由楊文洲課長前往輔導；第二階段由王端新課長前往輔導。後續將加強網路視訊、網路電話聯繫，建立兩岸生技快速連絡管道。
- 張啓宏支援建榮生產製程改善(6/19~7/15)，工作分為兩半部，7/15回台後半部調整以NC基本工藝傳授，由車床生產部預備人選。電氣人員呂文達於7/19出發到大陸建榮，輔導OI-TC、OI-MC導入量產並傳授電氣基本工藝(7/19~8/2)。後續將請上海建榮提出輔導人力需求之中長期計畫，以利後續生技人力安排。
- 針對車床軸向單體組裝精度與總部有部分差異，摺合組鄭德南課長於6/19~6/26前往建榮輔導，以完整之教育訓練資料加上25年摺合工作經驗，親身傳授工作要訣，為使建榮組裝精度快速提升。

課程簡介：

- NC車床程式訓練班，時間：6月6日至6月10日共5天PM18：30-21：30，地點：台北辦事處；講師：陳文和工程師。
- NC車床程式訓練班，時間：6月20日至6月24日共5天PM18：30-21：30，地點：簡報室；講師：楊春永工程師。
- NC車床程式訓練班，時間：7



月4日至7月8日共5天PM18：30-21：30，地點：台北辦事處；講師：陳文和工程師。

- M/C銑床程式訓練班，時間：7月25日至7月29日共5天PM18：30-21：30，地點：簡報室；講師：童東明工程師。
- M/C銑床程式訓練班，時間：7月25日至7月29日共5天PM18：30-21：30，地點：台北辦事處；講師：鍾鴻祥工程師。
- 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：未定。
- 文件管理系統預定於94年8月24日(星期三)下午13:30~15:00辦理第二階段操作說明教育訓練，將針對各單位系統管理者舉辦操作說明及輔導各社群(單位)上線。講師：楊佑任工程師

活動花絮：

- 6月5日星期日摺合組紀鴻民與高雄市曾天蘭小姐舉行結婚典禮，當天中午12:00於自宅敬備喜筵，歡迎親朋、同事踴躍參加。
- 6月15日星期三下午18:00立車專案小組舉辦聚餐，地點：福科路福園日本料理店。
- 6月17日星期五下午18:00NC一課舉辦聚餐，地點：公益路客家本色文化餐廳。
- 6月17日星期五下午18:00摺合組舉辦聚餐，地點：沙鹿竹林土雞城餐廳。
- 7月8日星期五下午18:00車床生產部舉辦聚餐，地點：崇德路台中牛排館。



年度旅遊：

M/C生產部：

6月3、4、5日南台灣休閒三日遊老濃溪泛舟+小琉球+布魯樂谷，途經烏樹林五分車→甲仙又冰→老濃溪激流泛舟→寶來溫泉鄉→小琉球風景區(美景天成的美人洞-昔日海盜藏匿寶藏的烏鬼洞傳奇)→旗津海岸公園→高雄之夜(六和夜市、夜遊愛河)→布魯樂谷水上世界→七股鹽山。夜宿：寶來溫泉區(享受溫泉spa的洗禮)、高雄市。

機動生產部：

6月25、26日阿里山、劍湖山遊樂區休閒二日遊，途經劍湖山歡樂世界→阿里山森林遊樂區(來個森林浴之旅姊妹潭、三代木、神木遺跡、小火車、觀日出)→達娜伊谷是一處尚未開發的處女山谷，溪水清澈見底，溪中育有被列為保育動物的高山固魚，禁止捕捉。寬廣的溪谷，潔淨的河水，達娜伊谷是一塊不可多得的人間淨土，午餐享用鄒族道地的風味餐，利用鄒族特有的思木所烤出的烤肉、烤魚還有風味十足的竹筒飯)→奮起湖(一個古老與現代的山城是自然與人文的交響，令人沈醉的自然生態之旅，古街、鐵道、火車博物館、四方竹及奮起湖十六景，大凍山森林公園景色壯麗、午後雲霧漂浮，令人盡忘塵世之煩囂。從民國初年就有的糕點與老式的製作方式、一面吃著在地名產，帶著優閒心情走一趟老街，盡情地去捕捉塵封已久的記憶)。夜宿：阿里山大峰飯店。

塑膠機事業處專欄

文●劉益仲

產品經營論述

PIM應用課成立已三個月了，在既定的目標方向下，已陸續進行機台性能測試、客戶試模與週邊進行系統整合評估，初期之機台性能測試，以營業單位迫切需求項目為主，完成後即以自行擬定之項目持續進行，以期能將此部份所得之數據作為銷售與機台性能改善之參考依據；配合客戶試模主要以有購機意願與來廠驗收為主，進來之試模大都搭配客戶需求之週邊設備如此也能增進有關週邊系統整合評估之工作，因為目前此項目之系統整合評估已有三項列入評估之中，期望能在近期中完成評估並能進行試做與測試。

兩岸的互動在公司內部已是越來越頻繁，尤其客戶所需求的設備也不侷限於台灣出貨，相對的兩岸工廠的組裝技術、品質能受到客戶肯定才能讓客戶如此選擇，在此基礎上，上游的零組件供應兩岸能否互通有無是維持品質的原因之一，尤其在特殊機能的需求上其選擇零組件時更是要能如此，這樣才能發揮兩岸接單生產於最大功效。

產品及宣導事項

宣導事項：

- 進入夏季颱風季節相關單位與個人，應注意廠房各項安全措施、防颱措施與自身之住家及個人安全。
- 品保部排定之標檢局與TUV外部稽核排定7月執行，TUV因颱

風延至八月初，針對標檢局的建議，相關單位應配合改善。

業務與職務異動部分：

● 工作輪調：

- a. PIM一課二組郭榮振原擔任油壓組配調鈹金組立。
- b. PIM二課二組林盈均原擔任電器組配調油壓組立。

管理及活動摘要



旅遊活動：

- PIM生技課主辦之員工旅遊已於6/3~5三天兩夜台東初鹿綠島...等地享受賞金針花泡海底溫泉之樂，成員以生技課為主搭配相關單位之成員。
- PIM生產部主辦之員工旅遊已於6/26~26兩天一夜北部之旅鶯歌賞陶內灣尋幽之旅夜宿大板根休閒渡假村。
- 生產部與生技課部份同仁參加PIM行銷服務部舉辦之金門之旅，已於7/1~7/3舉辦完成。

品質改善專案推動：

- 品質專案：第二季改善結案案件總5件。

- 生技專案：第二季改善結案案件共12件。

教育訓練：

- 6/19~6/24安排陳清井、蘇寶明、林介崙與劉益仲四位前往中台廣州廠，針對ISO、現場油壓問題與兩岸業務做教育訓練與業務經驗交流。
- 7/8舉辦工業區廠內部「起重及吊掛事故預防教育訓練」講師由賴俊甫與楊昇儒擔任，出席受訓人員有27名。
- 7/29下午配合經濟部工業局舉辦勞安教育訓練「行業別安全衛生自主管理輔導案」。教導參加人員如何做危害辨識及風險評估，由指定人員作種子人員，負責教導單位內同仁，並將部門內高風險作業鑑別出來，並訂定完成期限，於期限內將結果交由勞安室彙整找出廠內不可接受之風險作為改善之目標及作為8月份「行業別安全衛生自主管理輔導案」第二階段研習會風險控制之依據。



上海建榮建榮精機福委會一體檢活動

文●金衛紅

建榮精機福委會自成立後就一心為著我們公司員工的福利著想，公司於8月份組織員工進行健康體檢，這對每個員工來說真是一個能夠瞭解自身健康狀況的好機會。

健康是人生的第一大財富。對於人，生命只有一次！如果用數位來形容一個人的一生，自己的身體是數位“1”，名譽、地位、金錢、房子、車子等都是“0”，只要有了健康的身體“1”，其他的0加上去“1000...”才有意義，如果沒有健康的身體，就等於沒有了“1”，後面的“0”無論有多少均為“0”，毫無意義。

健康體檢，是預防疾病的有效手段之一。通過健康體檢，可以瞭解自身健康狀況，發現一些不易察覺的早期疾病，以便及時干預、終止疾病的發生發展，得到事半功倍的效果。事實上，現代生活中發病率較高的疾病，如早期腫瘤、高血壓、高血脂、脂肪肝、糖尿病等，都可以在體檢中檢查出來。而早期發現和治療這些疾病對於病人恢復健康、提高生活品質極為有益。

如今人們的保健意識有所增強，但能夠定期體檢的人卻不多，往往是得病了才想起來去看醫生，可有的經檢查確診病情就挺嚴重，治療困難並且花錢也很多。人們平時忽視了定期檢查身體，等來病則晚矣。定期進行身體檢查是非常必要的，在檢查的過程中便能早期發現一些疾病和預兆，及時進行治療和預防。而且醫生可根據具體情況給予有針對性的營養保健指導。成

年人最好一年一次體檢。每次體檢大約花200多元錢就可以檢查血常規、尿常規等幾項基本指標。由於人體猶如一架極其複雜的機器，具有動態變化的特性，疾病的發現和發展會受到許多因素的影響，病理變化由隱性到顯性所需的時間也因人而異。這些因素的存在，也會使個別人的體檢結果隨著時間的推移發生相反的變化。但現在大多數人並沒有定期體檢的意識，有的是諱疾忌醫，有的以沒有時間為藉口，有的嫌麻煩或怕花錢，往往是身體覺得不舒服才去看病，這就讓一些疾病有了可乘之機。

當您拿到體檢報告後，看到有個別結論異常時，一定要認真對待，或者進一步復查，或者積極進行治療。當您被告知一切正常時，也不要認為萬事大吉，高枕無憂了，如遇今後身體不適或有異常情況出現，還應及早就診，請專家為您把好健康關。在此，特提醒每位員工體檢後體檢報告應逐年保存，如果患了某種疾病，可將以往的資料提供給臨床醫生，利於醫生綜合分析和診治。體檢報告是體檢醫生通過各科體檢結果的綜合分析而得出來的結論和防治方案，應當引起每位員工的重視。

體檢只是一個過程，體檢的目的是徹底瞭解自身健康狀況，有病醫病，無病防病。體檢的根本目的是對於疾病的早發現、早診斷和早治療，此次公司組織的體檢活動一定會給員工帶來不少收穫，全面提高員工的健康水準讓每位員工都

有健康的體魄去面對人生的各種挑戰。

（作者：上海建榮廠員工）





中台廣州



文●張清華

主管的話：

ISO9000認證資格的取得，標誌著中台的又一個新起點開始了，我們要本著“務實”、“創新”的宗旨，繼續發揚優良的工作作風，弘揚優秀的企業形象，去開拓更廣闊的市場。我們參加的6月份廣州機展與7月份的上海機展是個很成功的展會。通過這兩屆的展會，使我們的客戶群大增，我們中台（廣州）廠目前的形勢就是一個很好的見證。中台（廣州）廠這兩個月的業績可謂創歷史之高，接單情況也是形勢喜人，這得感謝我們的業務人士工作做的非常出色。當然，更應該感謝的是我們中台的全體員工，因為，中台的進步與發展，是要靠我們全體員工的共同努力與共同奮鬥，才能達到共同發展，共同繁榮的目標。我希望、也相信在今後的工作中，我們能以同一個信念，達成共識，再接再厲，努力爭取再創一個新高。

政令宣導：

- 1.因應當地政府政策，中台三期工程正在積極籌備，目前報建進度正在跟催中。繼2002年7月一期工程驗工交付使用以來，在2004年完成第二期工程，到現在又緊鑼密鼓的籌建第三期工程，中台（廣州）廠的發展速度是有目共睹的，當然這也體現了當時公司高層領導的決策是多麼的超乎尋常。
- 2.針對近段時間出現的治安亂而導致的的一些安全案例，公司的安全防範措施應更加完善起來，並且非常有必要與當地的治保單位交涉，

確保員工的上下班安全問題。同時應加強安全防範知識的宣導，我們不但要保證生產安全，生活安全亦容不得半點忽視。因此，公司在抓生產安全的同時，不但要全面宣導安全知識，而且總務課需儘快擬出應對措施，確保員工的安全。

- 3.關注公司餐飲的質量問題，要求總務相關單位需加強供應商的監督，特別是在這炎夏季節，不但要提供菜式的多樣性，而且要確保員工在就餐方面飲的衛生、吃的放心。

- 4.為了給員工一個舒服的住宿環境及便於統一管理，員工宿舍樓將遷至佳大時代公寓，搬遷工作與原宿舍的一些善後事宜將在7月底全部完成。

經營動態：

- 1.第十九屆中國國際塑膠橡膠工業展覽會於6月21日---6月24日在廣州會展中心舉辦，此次展會陣容龐大，彙集了世界各大名牌產品，中台公司在此之前已投入人力、財力做足準備參加此次展會。另外，公司為了給大家一個增長見識的機會，還特意安排了報名參展的活動。有相當一半以上的人員參觀了此次展會。

- 2.ISO9000資格證書頒發日期於6月23日舉行，萊因認證公司的胡旭經理與李小媛小姐代表其公司（TUV）出席了授證儀式。

- 3.6月份動員月會於23日舉行，在各部門做完工作報告後，會議主要表彰了為“ISO9000”認證取得資格的一些有功人士：1、中台廣州

廠管理代表：李仲明經理、2、協助認證工作的總公司品保部代表：尹建榮副理、陳清井課長3、中台（廣州）廠ISO內部稽核員：鄭華強、李峰、餘劍屏、張楊。並由陳顯誠總經理為這些有功人士頒發了榮譽證書與獎金。

- 4.中台（廣州）廠第一台外銷機台PS（850T）、銷往泰國]於6月16日出貨，並於17日結關運往目的地，將由陳志雄副理領隊前往曼谷進行安裝、調試等一系列工作。至7月12日陳志雄副理回國，交機工作已順利完成。

- 5.因應PS外銷機台涉及到國外出差人員的費用問題，已在5月份修訂、6月份簽核完成“國外出差辦法”修訂本。

- 6.公司組織的各部門第一次小組組織活動已完成，目前正在評審階段中。

- 7.此時正是酷暑難擋時節，公司為了改善員工就餐環境，特意將一樓休閒室騰出來，添置了消暑設備，為員工就餐時解決一些實際問題，並在7月25日已正式啓用，此舉贏得了大家的一致好評。

培訓園地：

- 1.2005年第二期新進人員教育培訓於7月21日開班，此次新進人員共有15名（生產部：6名、資材部：6名、生技課：2名、管理部：1名）本次課程內容將增設進料檢驗的認知瞭解內容，講師由生產部進檢組組長餘劍屏擔任。

- 2.因工作需要而異動的人員，將由接收單位進行實地培訓完成。

（作者：中台廣州廠員工）

欣太工業(股)公司

文●卓建榮



欣太工業(股)公司，位於台北縣樹林市，創立於民國77年，當時以20萬購買中古機創業設立公司，目前員工9人，目前擁有台中精機工具機設備NC6台、

M/C設備4台共

10台，全方

位的加工

技術、

對於品

質的堅

持、交

貨準時

的承諾，

使的業績快

速成長。近年

來連續向本公司購

買高精度高效率的加工設

備，將設立500坪新廠房，預計95年即可落成，來解決產能增加與未來繼續添購設備的場地問題。欣太公司即將通過ISO認證，生產流程與生產環境管理均已制度化，機台擺設、倉儲設計、加工流程設計，都是老闆規劃與管理後的成果，使的有限的場地能發揮出最大的效用。

三位兄弟的齊心合力，是欣太公司能屹立不搖與業績蒸蒸日上主因。創業初期以加工印刷機零件，至今已連續擴廠2次，明年將完成第三次擴廠。欣太工業公司秉持累積20年豐富工作經驗，陸續投入油壓卡車尾門升降機、消防器材產品研發製作、油壓缸零配件加工、馬達零配件加工、針車馬達外殼加工。主要客戶：賀欣機械。

欣太工業公司二十年來，持續不斷的求新求變、以認真嚴謹的態度經營，並嘗試各種零組件的加工與產品研發，提供業界最優良的加工技術，進而增加產業

產品品質競爭力。

認真的態度、

專業的經

驗、迅速最

有效率的

服務，實

踐了生命

共同體的

精神，努力

為業界盡最大

的心力，共同創

造獲利與高峰。

未來新設廠房將規劃購買省人工、自動化生產線的設備，台中精機所研發的立式VC-205、車銑複合VTII-26YCV都是首選。老闆表示台中精機研發團

隊陣容整齊，人員素質及經驗均相當豐富，提供專業的團隊服務，可解決客戶工件加工所面臨問題，締造出業界領導地位，期許台中精機繼續努力滿足客戶需求，並更進一步超越客戶的期望，執行客戶成功至上的信念，成為客戶真正的夥伴，因而能與成功的客戶共同享有高度的成長。

欣太工業(股)公司

地址:台北縣樹林市大安路43號

電話:02-26865207

傳真:02-26875105





文●李洪明

戴卡興龍輪穀有限公司

出身名門望族的戴卡興龍輪穀有限公司是戴卡輪穀製造有限公司和興龍企業集團共同投資於2002年成立的股份制大型企業。戴卡輪穀製造有限公司是中信集團的下屬實體企業，是中國大陸最早生產鋁合金輪穀的大型國營企業，年產輪穀1000萬只。其中60%出口到歐美汽車企業。不僅具備研發、生產各型輪穀的全套技術和完備的製造品質管理體系，而且還通過了歐美的各項質量認證，是名符其實的中國第一輪穀廠。興龍企業集團是河北省著名大型私營企業，涉及房地產、貿易、金屬投資等諸多領域。

戴卡興龍一期就投資了2億人民幣，到現在已發展到佔地已達90畝，擁有員工700多人，年產各型輪穀100萬只的大型企業。

戴卡興龍企業既具有戴卡的技術研發、生產管理和質量控制的國營企業優勢，又具有了像興龍集團這些私企的精打細算，追求最佳投資效率的資本運營管理優勢。所以戴卡興龍在這些設備選購時，採用貨比三家全面衡量各設備供應商的價格、服務、市場信譽等各個環節後再選擇設備供應商的方法。經過幾次市場調研及比較價格、服務特性後，選擇了6台台中精機的V-36-18W臥車進行輪穀的一、二道車序加工。

從2004年3月開始，汽車市場逐漸放大，訂單也開始試探性進入興龍公司，初期進入的設備就開始了24小時的生產，公司從上到下一開始就對產品的質量和交貨期注入

了滿腔的熱情和極大的關注，從鑄造、熱處理、機加、試漏到噴塗的每一個環節層層把關，在出廠包裝前再進行一次從外觀紋路到細小毛刺的逐個人工檢驗，生產出的輪穀一投放市場，當即受到客戶好評，訂單雪片般飛來，但公司沒有沉浸在初戰的勝利中，而是進一步加強企業的內部管理。在生產現場一方面降低不合格品率，一方面改進生產工藝，提高加工的效率，使得產品的品質達到了歐洲的標準。輪穀的一次生產合格率達到了98%的高效率。很快公司就通過TS16949認證，並開始接單美國通用公司。

每一件產品都沉澱著一種文化，輪穀也是一樣，每一隻興龍輪穀也同樣沉澱著每一個興龍員工的汗水和歡樂，公司不僅關注企業的發展，也同樣關注著興龍員工的發展，一方面定期對員工進行分批分層次的培訓，使員工全面瞭解自己的工作責任，對產品的品質詳細要求，進而使員工在工作中最大的發揮個人能力為公司的發展做出貢獻；另一方面公司改進現場的工作條件，在現場全面推行5S，並適時提高員工的各種福利，使每一名員工都以飽滿的熱情在自己的崗位上進行認真工作，每一個客戶拿到興龍生產的輪穀都可以感受到興龍用於生產的是一部完美無缺的精緻機器，它時時不斷地把最好的產品貢獻給客戶。

隨著公司的壯大發展，興龍公司開始了進一步的投資以擴大產能。從現場的生產設備使用情況

看，台中精機的機床發揚了台灣第一品牌的風采，無論是在設備運行的穩定性，生產輪子的紋路及加工穩定性上，還是在加工效率及服務時效上，在興龍的各型機加設備上表現的都是最優秀的，所以在擴產增訂設備時興龍公司毫不猶豫的選擇了台中精機——建榮精機，現在興龍公司已訂購了建榮精機的14台V-36的數控車，5台V-85加工中心；2台VSL-30精密鏡面加工機，興龍公司的產品已50%外銷，其中的大部分都是直接免檢上線安裝。2台VSL-30機床加工的鏡面免噴塗輪穀更是被安裝於各品牌的高檔轎車上，現在興龍公司的產能由最初的50萬只發展到現在100萬只。興龍公司的李總在會議中曾說：“我們不僅有一流的管理幹部和敬業的員工，還有一流的設備製造商——台中精機（建榮精機）的生產設備，如果我們不能給公司董事會一份滿意的答卷，那我們真是對不起世界人民了！”

興龍輪穀和建榮精機經過兩年來的攜手合作、共同發展，在品質第一、客戶第一的共同經營理念下都取得了驕人業績，隨著輪穀加工一步步向大陸市場轉移，興龍公司和建榮精機定將以最優秀的產品、最可靠的質量、最滿意的服務全力打拼新市場，共同開創美好未來！

（作者：上海建榮廠員工）

戴卡興龍輪穀有限公司

地址：河北省秦皇島市開發區三期西區
電話：0335-8501611

旗欣股份有限公司



文●游新昌

公司資料及沿革

旗欣創建於1992年3月16日，公司地處於高雄縣岡山鎮，同年於台北縣樹林鎮成立台北營業處。專業於精密電子零件及連接器之開發及生產，成立初期資本額為NT\$800萬元；年營業額為200萬元。

1997年為擴大生產線及服務廣大客戶，於大陸設立海外生產據點『東莞旗欣電子廠』。及至2002年資本額已達NT\$2,600萬元；年營業額為2億1千萬元。員工總數達180多人。

成功決非偶然，唯有堅持信念及不斷的努力，必然有豐碩的果實。近年來隨著電子產業快速成長，於是更致力於設備的擴增；並提昇產品自主化，強化產品品質、降低生產成本，並以積極培育研發及技術人才，以提昇公司競爭力。在此讓我們見識到台灣中小企業對品質精益求精的堅持。

經營理念

顧客是企業的命脈，品質是企業的生命誠實、踏實、確實、誠信服務、『以客為尊』。

品質政策

品質至上、顧客第一。

生產項目

- 端子 (TERMINAL)。產能：1000 KK pcs/年
- HOUSING、WAFER。產能：90 KK pcs/年
- 各類衝壓件、塑膠射出成型模具開發。
- 拉力機，自動端子機代理、製作。

主要客戶及協力商

●主要客戶

台達電子、神基、卓智電子、神通電腦、美格、瑞軒、國豐、大眾電腦、松下電器、華容電子、凱音、美齊電子、鴻海科技、東元電機、歌林電器、大同電器、菲利浦、台灣視訊、今皓、大朋、愛克美、致伸科技、精成電子、英業達、明基.....等500餘家。

●主要協力廠商

日本三菱、第一鋼鐵、春源、新泰伸、鉅和.....等100餘家。

主要生產設備及檢測儀器

生產設備	台數	檢測儀器設備	台數
CNC線切割機	3	端子壓著機	4
平面、成型磨床	19	壓線模具	50
細孔放電	2	投影機	2
CNC放電加工機	5	拉力機	4
鋸床	2	微小硬度計	1
CNC銑床	6	顯微鏡照相	1
模具	200	耐電壓測試計	1
沖床	20	溫度測試器	1
插PIN機	10	加熱器	1
送料、收料、出料機	41	游標卡尺	30
鉗床	3	分厘卡	15
車床	2	銲錫槽	1
攻牙機	1	二次元量測	2
射出成形機	8	光學尺	35
除濕乾燥機	1	塊規	2
內孔磨孔機	1		

認證資料

- 安全規範：符合UL、CSA、TUV認證。
- 品質認證：NSF ISO-9001 2000年版驗證通過



旗欣股份有限公司

地址：高雄縣岡山鎮本洲路91巷1號

電話：886-07-623-1199

傳真：886-07-623-1230

元鐙金屬股份有限公司

文●秘永川

公司簡介：

1985年：成立元鐙金屬股份有限公司，投資資本額1039萬美元，註冊資金:639萬美元。

1993年：成立元鐙工業(泰國)股份有限公司。

1997年：成立大陸廠，元鐙金屬工業(昆山)有限公司。

1998年：成立永鐙精密工業股份有限公司。

1999年：成立泰國廠，永鐙工業(泰國)股份有限公司。

2001年：2001年12月通過ISO9001-2000認證。

初以電子五金塑膠零組件、模具設計開發製造為主要的營業內容，1998年成立永鐙精密工業股份有限公司及1999年成立泰國廠，永鐙工業(泰國)股份有限公司，同時更添加電子沖壓零件及焊接燈管組之技術，為客戶提供更完善服務。



主要產品：

光電類：TFT、五金沖壓件、BEZEL部份。

背光模組：燈罩、背光板、蓋板部份。

事務機器：印表機、影印機、傳真機等五金沖壓件。

通訊類：監視器、PDA、手機等。

資訊類：筆記型電腦、個人電腦、轉軸(LCD--筆記型電腦及個人電腦周邊五金沖壓等零配件。

膠裝類：膠裝組立(塑膠類與金屬零組件之組合)。

噴塗類：金屬烤漆、塑膠烤漆等。

以上各類別產品，是我們的主力生產及加工的產品。

未來展望：

元鐙金屬股份有限公司自1985年創業以來，初期以電子五金塑膠零組件、模具設計開發製造為主要的營業內容，並朝相關產品開發生產，朝多元化產品生產發展，基於服務客戶需求，更於2003年向台中精機購買射出成型機一批共15台，(機種包含VS-100、VS-130、VS-180、VR-350、VR-450、VR-550)，大大的提昇廠內產能，並配合多條塗裝生產線加入生產，擴大服務客戶的層面，在未來將視業務發展需要，隨時添購新設備及引進相關技術，朝向精密射出成型發展，並投入相關核心技術研發已滿足客戶的需求，以期能與客戶共同成長、共創成功的未來。

元鐙金屬工業（昆山）有限公司

地址：昆山市昆嘉路599號

電話：512-5771+8588

FAX：512-5771-6207

<http://www.ydmks.com>

余達工業股份有限公司

文●余達提供



緣起

余達工業股份有限公司前身一協盟工業社成立於民國69年，由現任總經理陳如潭先生創立，迄今24寒暑，回想草創之初，往事幕幕重現；探究余達成長的首要關鍵在於陳如潭總經理過人的毅力與決心。24歲白手起家，因為心急於償還父親向親朋好友借貸的新台幣12萬購得的二手設備：一部高速車床與一部立、臥兩用傳統銑床，每日埋首於機械加工拾數小時，晨泳便成了保持體力的妙方。義務役三年於海軍艦艇兵的陳總，退伍時還是個不折不扣的早鴨子，因為不服輸的特質，從觀察、學習、體會、精進，七年後榮獲100公尺蝶式全國紀錄保持人、游泳橫渡長江代表隊等特殊榮。

數值化控制機械的時代來臨

民國75年，國內研發製造出Machine Center不久，陳總投入多年公司盈餘，購入余達的第一部『立式綜合切削加工機』，公司改組為『余達工業股份有限公司』，亦將公司定位為精密金屬零件代工廠。由於全心專注地投注本業，短短十年間從家庭式代工廠，於民國85年跨入『大里工業區』現址。技術人力資源的不足為當下的重要課題，余達開始與職訓中心、鄰近的專科學校、技術學院開始合作招募、培訓技術職缺。

企業體質改造的開始

余達公司在穩健的成長之下，組織結構逐日擴增，陳總已預見經營管理與經營策略需要強化及創新變革，為兼顧企業文化與創新管理思維，俾自公司內部遴選出一位機械工程專科背景，從基層操作員出身的林正智（現任余達公司副總經理

理），鼓勵在職進修，並於今年取得國立中興大學高階經理人企業管理研究所碩士學位，截至目前，林正智副總經理已公開發表近十篇於國內、外企業管理類之研究著作，其中亦不乏中華民國管理科學學會所舉辦的年度碩士論文大獎，其研究方向與動機主要來自企業現今與未來將面臨的困境解決之道。





余達的現況

經過一連串的企业體質改造活動，產、銷、人、發、財有了以下的具體成效：

關於製造→品質系統方面：

余達公司近年陸續通過ISO 9001、QS 9000及漢翔航空工業股份有限公司的S-200合格飛行器零件供應商資格；生產設備方面：大量引進國內、外高速加工機；檢測儀器方面：導入NC五軸三次元精密量床、數位式CCD投影量測儀、數位式硬度測試儀與表面粗糙度儀等大型檢測儀器。

關於行銷→國內方面：

除延續原工具機業客戶外，近年亦成功將服務層面延伸至國內光電產業；國外方面：93年於日本名古屋設立余達辦事處及貿易部門，已取得日本氣動工具大廠『信濃株式會社』長期合作夥伴協定；網際網路：網際網路，無遠弗屆，地球村的時代已經來臨，余達資訊部門透過架設伺服器主機，以繁體中文、簡體中文、日文、英文、德文將余達最新資訊呈現於全球資訊網站；客戶關係：我們認為無論客戶是小型公司或是大型企業，期望余達提供的服務基本上是相同的，那就是

有效率的服務、穩定的品質、充足的產能、卓越的製程技術和後勤支援，余達致力成為客戶最值得信賴的夥伴；品牌策略：余達將以核心專長發展利基產品，並於多國註冊Amax為產品Logo，為日後品牌策略建立基礎；關於人力資源→目前碩士學歷佔公司人數3%、大專以上學歷佔34%，除此之外余達每一位同仁都擁有個人專長與技術，透過知識分享慣例的文化，形成余達工作團隊的堅強陣容，並依據個人學經歷背景、工作需求、績效評核結果與職涯發展需要，規劃同仁之各類教育訓練，主要可分為五大類：

新進人員訓練：

新進人員到職時引導及工作崗位上之職前訓練。共分三個訓練項目進行，計有新進人員基礎訓練、部門到職引導及工作現場機台操作訓練。

通識性訓練：

政府法令規定、公司政策要求及公司整體性或各階層通識性之訓練活動，如工業安全訓練課程、品質類訓練課程、安全衛生課程等。

工程技術與專業職能類訓練：

工程及各職能單位所需之技

術及專業訓練，如設備工程類課程、製程、工程類課程、會計、稅務、法務、行銷、人力資源、一般管理、溝通技巧及電腦應用類課程等。

直接人員訓練：

提供生產線技術員工作所需之知識、技能及態度，並完成必要之測驗以取得設備操作許可等。

管理發展訓練：

針對高階主管規劃四大類課程：經營能力提昇課程、增進管理效率課程、顧客關係管理課程、產業發展策略課程

關於研究發展→我們採用Solid Works、Solidcam、MicroStation、AutoCAD等CAD/CAM國際共通介面，自行設計開發加工治具、切削刀具、檢驗模具等，與顧客研發部門建立技術平台有效溝通並縮短顧客開發時程與開發成本。製造方法與產品設計亦取得多項國內外發明專利；關於財務→我們透過財務分析、會計報表定期審視與診斷營運績效，期達預期之短、中、長期目標。

一切為您

余達秉持以創新研發與精進卓越為永續經營的基礎，以超越國際認證的品質水準與服務體系來贏得最高的顧客滿意，以最快的反應速度與最高的生產效率來達成滿足顧客的需求，以最精簡的流程管理與組織來產生最大的效能，創造客戶競爭力為宗旨。

軸承座受球螺桿預拉變形分析

文●黃騰毅

前言

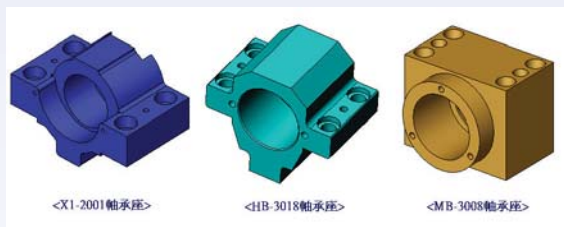
當三軸球螺桿(Ball Screw)在進行組裝預拉時，由於所施予的作用力經常會造成軸承座受力不平衡而產生結構變形，間接的影響到軸承的壽命與精度問題。目前廠內量產機種雙刀塔立車的軸承座在球螺桿預拉6條的條件下，會造成軸承座約1條左右的結構變形，也因為這樣的受力與變形狀況是否會間接影響到組裝精度，不得而知。為了能夠進一步瞭解預拉力與變形的關係及其合理性，因此選擇了三種不同機型的軸承座進行分析比較，除了藉由分析得到相關的數據作為引證外，更希望能夠從中獲得一些結構設計上的技巧與概念，以作為將來開發新機種時可用的參考文獻；另外並根據分析出的結果，對雙刀塔立車的軸承座X1-2001作了些許設計變更，並重新進行分析，期能獲得最佳的結構設計具有足夠的結構剛性承受作用力所造成的變形。

不同軸承座結構有限元素分析

為了能夠瞭解到軸承座的結構特性，因此選定了廠內幾個特定的軸承座進行結構有限元素分析。此小結所作的分析重點是針對車床比較不同軸承座受到球螺桿預拉6條作用下，預拉力可能對軸承座造成的變形分析。選定分析的軸承座分別為X1-2001、HB-3018、MB-3008三種。

分析模型的建立：

目前公司車床使用三種不同結構設計的軸承座，分析模型如下。

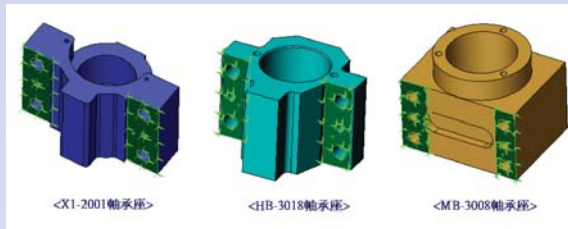


●邊界條件之給定：

【拘束條件】：

由於軸承座是以數根螺栓固定在結構件上，因此

拘束條件較為單純在三個軸向的自由度皆為0，在螺栓鎖緊處的承受面給定完全拘束，如下圖。



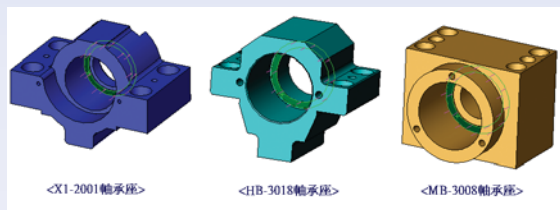
【受力條件】：軸承座受力主要是因為球螺桿預拉時，預拉力施給軸承座的力量。

已知球螺桿預拉6條，球螺桿有效長度及截面積可量得、材料彈性係數查表亦可求得。因此可透過公式計算可得等效的預拉力。

公式如下→ $\delta = PL/AE$

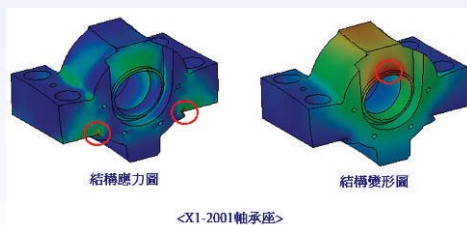
δ ：球螺桿預拉量(mm) P ：等效預拉力
 L ：球螺桿有效長度 A ：球螺桿截面積
 E ：材料彈性係數

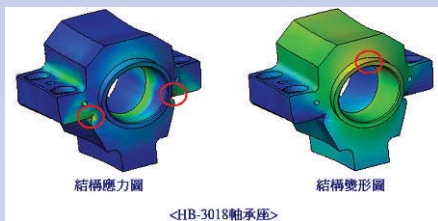
受力條件示意如下圖。



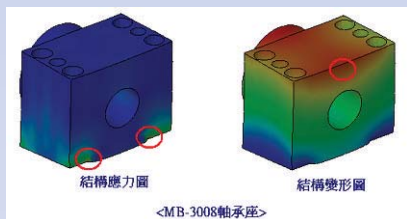
【網格建立】：自動分割網格。元素大小約7.5~9.5上下。

● 1、分析結果：球螺桿在預拉6條的情況下，各軸承座分析所受到的最大應力與變形圖。





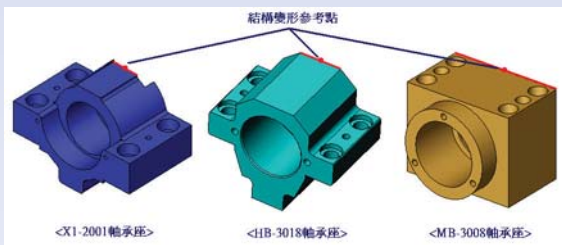
<HB-3018軸承座>



<MB-3008軸承座>

分析數據資料整合：

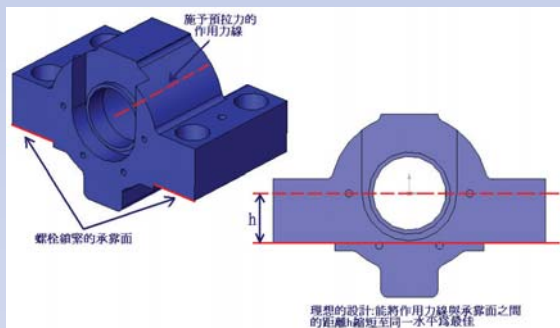
將分析的數據以表格及圖表整理出，主要是想瞭解軸承受預拉力所產生的應力及變形情形。應力方面，可透過應力分佈圖得知最大應力發生處；而變形方面，以固定參考點(如下圖)的變形及最大變形量作為比較的依據。



分析後，瞭解到當球螺桿在預拉6條的情況下，各軸承座受等效預拉力作用下，HB-3018軸承座受作用力影響下，結構變形量最小；MB-3008受力結構變形則最為嚴重；而X1-2001受力的變形則介於兩者之間。發現HB-3018軸承座的結構設計較為理想，軸承座變形小，軸承受力相對較不吃緊，因此軸承的壽命當然會較長。使用在雙刀塔立車的軸承座X1-2001對於精度的要求頗高，因此希望能將X1-2001軸承座的結構變形能夠縮減至與HB-3018同樣的結構變形程度，詳細分析內容於下一小節敘述說明。

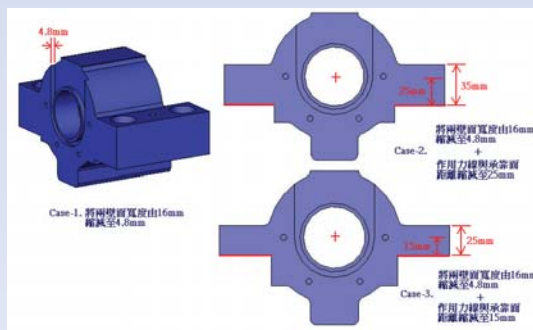
X1-2001軸承座結構設計改善分析

為了提昇雙刀塔立車軸承座X1-2001結構抵抗變形的能力，經討論軸承座結構設計上可供變更的空間與設計變更建議，作了以下幾個不同的結構設變Case進行分析比較工作，選擇軸承座最佳結構設計。軸承座最佳的設計理念與要求可由下圖作一簡單說明。



由於受到空間使用上的限制，因此在有限空間的考量，規劃出以下三種不同軸承座的結構設計(Case1-3)改善，細節變更如下圖示。

給予相同的邊界分析條件(B.C)，透過有限元素法分析，獲得結果以Case-3改善的程度最為明顯，改善幅度將近27%。



結論

X1-2001軸承座經由分析，受到球螺桿預拉後，所分析得到的數據，與現場人員以千分錶架設所量測的實驗數據十分接近。經由討論希望能將X1-2001軸承座的結構強度提昇與HB3018接近。基於各種考量因素下，所選擇的三種分析Case1-3，其分析結果可以看出將預拉力的作用力線與軸承座螺栓鎖緊的承靠面相互愈接近，軸承座受力變形的程度會明顯改善許多(改善幅度約15%)。但考量到軸承座螺栓鎖緊的長度必須具有足夠厚度支撐螺栓鎖緊力的壓應力及抵抗變形。

因此，綜合所有考慮的因素後，以Case-2軸承座改善方式最為恰當，所以選擇Case-2的軸承座作為新的結構設計方向，應是最為理想的結構設計。不論是結構最大變形量或就單一參考點位置變形量都有明顯改善，且最大應力也不致於會造成結構局部應力集中破壞，可以此方案進行軸承座的結構設計變更。

真空鍍膜溫度控制

文●吳永塗

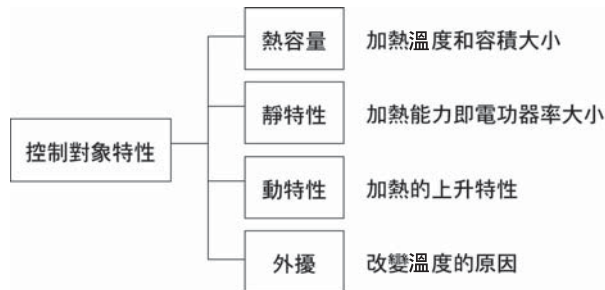
<一> 溫度控制需求

溫度是所有化學反應重要參數，尤其在反應式鍍膜、光學度膜、溫度控制、其重要性，更是首屈一指。依實際製程需求，有著不同範圍與精度之控制方式之進度，因CPU之進步，使得溫度控制器，已完全進入電腦化時代，於PVD設備中溫度控制應用及要求如下

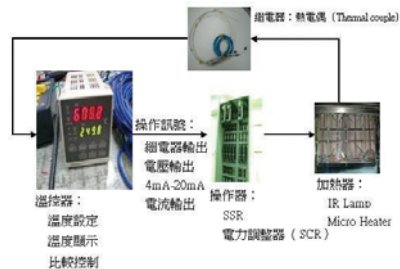
溫度控制	需求精度	應用控制	所需功能
60~80°C	+ - 5%	塑膠基材除水氣 腔體除水	1. 多點設定啟動 2. Autotuning
180~250°C	+ - 5%	金屬基材除水氣 膜質改善	1. 多點設定啟動 2. Autotuning 3. 多段控制
250~380°C	+ - 3%	光學玻璃基材鍍膜	1. 多點設定啟動 2. Autotuning 3. Remote D/A , A/D 4. 多段控制
400~750°C	+ - 1%	反應式鍍膜	1. 多點設定啟動 2. Autotuning 3. Remote D/A , A/D 4. 多段控制

<二> 控制對象的特性

要良好的溫度控制，在選擇系統元件及控制方式必須先充分了解控制對象特性。



<三> 溫度控制系統組成



<四> 溫度控制系統元件及功用

元件	功用
加熱器 (IR、Micro Heater)	加熱源
測溫器 (熱電偶) Thermal couple	回饋加熱器溫度
操作器 (SCR或SSR)	電力調整
溫度控制器	設定及顯示與控制

＜五＞ 溫度控制種類

控制加熱器之方法有

1. ON，OFF方式:以Relay半導體功率元件組成
2. PID式:以TRAIC或SCR組成
3. 分段式:將電力功率以步進方式控制

＜六＞ PID溫度控制之原理

PID控制方式是目前真空鍍膜設備最常用方式，其控制原理，就像人用手控制調整瓦斯爐火一樣，看到溫度升高快，就趕快減少火力，隨著修正火力以保持所需溫度。

所謂PID就是由P（誤差之比例寬度）I（積分）D（微分）三項控制器組成。

● 1. Proportional Band:P

以設定點為中心，建立正、負範圍的溫度帶，在該溫度帶中，以增加或減少供熱原來改變溫度，使供應熱源維持在所需範圍內，其功用可降低系統時間數及被控制物的靜態增益。例如：

當P設定→2.5%，設定溫度200℃，溫度控制範圍=200℃×2.5%=5℃

若溫度為202℃時，則溫控器調節Power輸出=50%-50%×2/5=30%

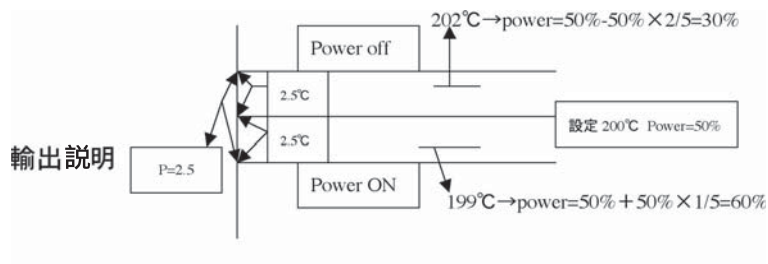
若溫度為199℃時，則溫控器調節Power輸出=50%+50%×1/5=60%

● 2. Integral:I

I功能是對誤差取關於時間的積分，隨時間增加，積分項會增大，而使控制器輸出增大，進而使誤差降至零。

例如：

當P=2.5，設定溫度200℃，I=1



若溫度為202℃時，則溫控器調節Power輸出=1%/℃×2℃=2%

Power=50%-2%=48%既以每分鐘降2% Power電力

● 3. Derivative=D

此功能主要是改善元件之反應滯後特性

利用預測誤差變化率，以避免過沖現象發生，主要功能是快速改善外擾的回應。

當P 設定5，溫度設定200℃ I=1.0 D設定2時

當溫度=202℃時，PI控制方式以2%/分Power下降，而PD控制方式，則以2%/分×2分=4%power下降。

＜七＞ 結語

PID溫控方式已廣泛在真空設備應用多年，隨著設備對精度及穩定性要求日精，傳統PID缺陷也日益顯現，主要問題是PID參數設定值在整個控制過程都是固定不變，造成外亂應答及目標值應答難以兼顧，因此智能PID控制就應用而出。

智能PID控制就是導入專家系統、Fuzzy控制、神經網路技術，使控制器有自適應，PID參數不依賴數學模型而可實時的在線調整，對系統參數變化有較好的堅固耐用性。

立式中心機客製機能介紹

文●王端新

由於某些客戶使用立式中心機的加工方式及操作上的特別需求，可依其特定需求對機台做局部修改以符合客戶的使用條件。雖然每個客戶的客製情況不盡相同，不過有些項目除了原客戶外仍有其他客戶可應用到，因此整理一些以往做過的客製項目予以簡單說明，提供相關人員參考。

Vc-85A/102A：Y軸行程可由520mm加大到600mm。在X軸行程為850mm的機台上，將Y軸行程加大到600mm就表示可加工更大的正方形或圓型的工件。以輪圈加工為例：原本在Vc-85A的機台Y軸行程520mm最大可做20"輪圈氣孔加工，把Y軸行程加大到600mm後即可做22"輪圈氣孔加工。如此原本要用Vc-110機台才能做的工作，現在改用Vc-85A就能做，對客戶在購機成本及佔地面積都可省下不少的費用。

Vc-85A：三軸速度可由24/24/20 m/min提升到30/30/24 m/min。其中Z軸速度提升後可配合無配重塊及有配重塊兩種選擇。三軸速度提升對加工效率是很有幫助的。

Vc-55/70：三軸速度由30/30/24 m/min提升到40/40/30 m/min。其中Z軸速度由24 m/min提升到30 m/min後，目前需以無配重塊方式處理。

飛濺到刀套內，這樣刀庫加護罩及毛刷，就可避免鋁屑飛濺到刀套內，防止刀把沾粘到鋁屑致使換刀插入主軸後造成問題。

24刀BT50：圓盤式刀庫可升降機構。出貨前將刀庫下降後予以固定，等機台到客戶處交機時再將刀庫升到原來位置即可使用，方便海外出貨可入貨櫃。

鏈條潤滑：可延長鏈條使用壽命減少斷裂情況，針對每天24小時長時間加工的客戶是可考慮加裝，以減少鏈條斷裂造成的停機損失。

機台上方全密鈹金(參考下圖)：可防止切削水及切屑噴出，特別是有中央給水的功能時，以及切屑較輕時，如：鋁屑。



加裝工件置物架(參考下圖)：客戶生產線方便操作人員將工件傳送到下個加工流程。會使用此裝置的客戶都是用在大量生產的生產線機台，因此置物架的高低大小都要配合客戶使用條件去設計，每家的要求功能雖相同但卻每台不一樣。



24刀BT40：圓盤式刀庫加護罩及毛刷，可避免切屑飛濺到刀套內。一般鐵屑或捲屑比較不會亂飛，但對於鋁屑特別是細小的鋁屑在切削時受到切削水的衝擊加上夾治具又高時，往往細小的鋁屑會在機台內四處飛濺，因此在這種加工型態下難免細小的鋁屑不會

攻牙卡刀故障排除程式：可適用於攻牙卡刀時退刀操作使用。

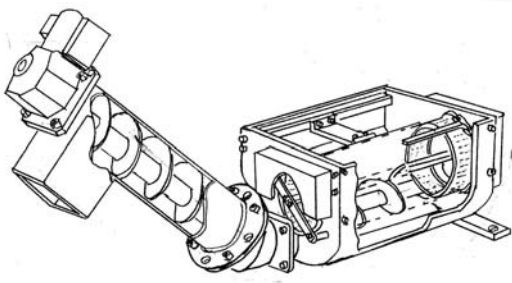
刀具自設群組：客戶購買機台刀庫數量固定為16/20/24/30/32/40，此機能可讓客戶自行設定刀庫中使用刀具的號碼，讓工程所使用的刀號不重覆，以達到刀號等於刀具的功能，再者使刀庫刀號設定不再侷限於24刀庫刀號為1~24的範圍，讓客戶可自由設定使用刀具號碼。

加裝“老鼠尾”啟動開關：方便生產線上的操作者啟動加工程式。

雙手啟動開關：為保護操作者，要兩手同時各按一啟動開關，加工程式才會開始。

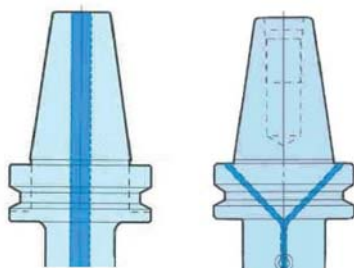
夾治具氣密檢出：當工件有特定精度要求時，為避免夾治具動作不確實，可加氣密檢出以確認工件的夾緊動作確實完成，才開始加工。

滾筒過濾螺旋排屑器：適用於切削量少的細屑加工。滾筒過濾的過濾精度為 $\phi 0.5\text{mm}$ 。如附圖。



潤滑pump接油盤：防止潤滑pump加油時溢出時滴落地面。

B type中央給水：出水方式可參考圖片右側。此種有別於A type中央給水(參考圖片左側)。B type中央給水的水流方式是高壓切削水經由主軸端面2個孔與B type特殊刀把接觸將切削水導入刀具的刀刃處。因為出水口在主軸端面與打刀吹氣不共用管路，因此可避免主軸中的切削水滴在刀把上，也可防止手動換刀時切削水噴到操作者。



A Type

B Type

氣動增速主軸M code控制：客戶自備BIG的RBX型氣動增速主軸最高轉速可達80000rpm，以三個M code提供三種不同氣壓壓力來控制主軸有三種不同轉速。會使用如此高轉速主軸一般都是用做模具加工因為模具加工時間長而且都是保持在高速長時間運轉相對於1天3班24小時加工業者的使用方式(主軸轉速因加工需求有時高速有時低速，且中間還有三軸運動時間及換刀時間讓主軸有時間休息)還要嚴苛許多，所以此類加工方式的主軸使用壽命都是以小時為計算單位。而運用此氣壓驅動的高速主軸不但可獲得所需的高轉速，當使用壽命到了也方便拆卸送回原廠更換培林及維修。

HF機種兩側鉸金開孔：針對長條型工件(例如:線軌)長度超出機台板金時，加工時需將工件部份置於機台外可配合在兩側鉸金開孔。

G1機種改裝BT40/10000rpm主軸：G1機種標準主軸是BT50雙段的規格，不過因為工作台大所以也有客戶運用此大面積工作台擺放許多小工件來加工，但因小工件切削量小所以改配BT40/10000rpm主軸來使用。

水箱液面偵測器：一般為低水位檢測，也可加高水位檢測的機能。對於1天3班24小時加工的業者，因長時間使用切削水會消耗導致水位降低使Pump抽不到水而使刀具及工件損傷，為避免操作人員忽略水箱水位所以會要求加裝低水位偵測器以事先警報的方式來告知操作人員注意。

夾刀定位檢測裝置：預防刀具未夾住的一項保護檢出方式，多一道保護避免刀具意外未夾緊而加工撞車。

以上客製機能均有客戶使用過。考慮其他客戶也會有機會應用到，在此發表讓大家都知道，而不只是提出需求的客戶才知道。或許其他客戶有其他不同方法可達到相同的功能，若有讀者知道希望不吝指教讓我們對客戶使用需求更了解再透過改善或是客製方式也會更有助於產品的競爭力。

現代管理淺談

文●陳賢龍

一、何謂管理？

在辭典上的解答是『管人理事，為之管理』、『集眾人之力，完成組織之目標，即為管理』，但實際上，此一問題是每一企業經營管理者一直所欲追尋的傳家寶典。

究竟何謂管理？長久以來，管理界一直是百家爭鳴的局面！順著時間與潮流的變遷，管理的核心不斷再改變。起初的現場效率、明訂制度、直至假設合乎邏輯之決策與經營均可予以數量化與模式化的管理科學思考的情境模式，隨著整體時代潮流脈動的改變，我們不難發現要順應潮流與趨勢，管理的重心亦隨之更替。管理中，唯一恆常不變的，即是變動！！

二、何謂成功的管理？何謂管理者的價值？

成功管理者有五力。一為情境學習力：指的是管理者要有高度的學習敏感度，它可以從每天千變萬化之情境中，去萃取學習點，轉成自我或他人智慧資產的能力。二為能量持久化：未來管理者所面對的環境複雜性及不確定性將百倍於今日，管理者需具備足夠之能量(體力與耐力)，保持清醒頭腦及祥和心情去面對各種挑戰。三為簡單共鳴力：用最簡單的話語，最省時間的對話，確保雙方互相理解之能力就是共鳴力，不浪費，不誤解達成良好溝通效率及效果。四為多元目標力：管理者能夠在有限時間中透過周詳規劃同時處理一個以上的目標，配合不同的人與事，腦中要像數位轉台器一樣，思慮要能夠立即切換到正確之頻道與之對應，達到兼顧個人目標間之相乘效果。五為分析洞察力：面對多變之環境，管理者要能擁有理性分析資訊以及直覺體察環境的能力。一位真正卓越的管理者知道「領導」是一種藝術，其目的是要創造一個能激勵鼓舞員工的環境，讓員工完全專注在工作上，達成最好的表現。而透過不斷的學習與經驗的交流、管理者可以累積個人的能力達成最好的管理績效(人力資源趨勢談主管培育·管理雜誌288期)。

何謂成功的管理？對企業而言，創造最高利潤、能為企業帶來最低成本、能為企業取得最佳彈

性、能為企業提昇營運效率的管理，即是成功的管理。現實的實際企業運作上，經常是以成敗論斷管理之成敗，殘酷！卻是不爭的事實！管理者的價值為何？管理者的價值，即在引導企業順應內外部環境的變化，適時適所地更替管理方式，並以其專業之知識與宏觀之遠見，帶領企業順利過渡每一個變動不定的策略轉折點。也就是說管理者的價值即在保證企業永續經營及獲利，換句話說，一個管理者的價值，應該是他於未來所能創造的總收入之折現值！

三、管理的本質

管理的本質，乃是個充斥不確定性的灰色地帶。充滿盲點與迷思；舉例(一)而言，獨裁式的管理有效率、民主式的管理重自主，到底誰好？Peter Drucker曾賦予此一迷思一項傳神的描述，他說：『獨裁遠比民主有效，但唯有效率的民主才能戰勝獨裁』。舉例(二)：就品質管理的來說，ISO-9000乃是國際知名的品質驗證，但其過於追求形式與層層監督以確保品質無慮的制度，卻僵固企業因應環境而改變的彈性。台積電的張忠謀卻倡導流體架構...等等的管理迷思，到底誰最正確，唯有仰賴睿智的領導者，依據領導者的專業管理能力及經驗，順應企業環境，再予以定奪。





四、管理架構

以公司機能要素區分如下：

1.生產機能：

購料採買、運輸排程、存貨管理、製程安排、組裝製造、包裝送貨...

2.行銷機能：

定價Price、促銷Promotion、通路Place、產品Product...

3.人事機能：

徵選、招聘、訓練、薪酬、退休、職涯規劃...

4.財務機能：

投資決策、融資決策、營運決策、股利決策...

5.資訊機能：

EDI、加值網路、企業電腦化...

6.研發機能：

設計、試誤、評估、量產...

六大機能要素各有所司，但卻並非各自獨立。基本上，六者應是環環相扣、相互整合者。舉例而言：

- 生產上的生產-該以何種製程製造此一產品，其效率較快？
- 生產上的行銷-生產這項產品到底花費多少成本？如何反應在價格上？
- 生產上的人事-製作此項產品的員工人數不夠，該招聘多少新人？這些新人必須要具備哪些技能？
- 生產上的財務-生產此項產品，預計要付多少錢給供應商？可以開票嗎？還是現金交易？需要向銀行借錢周轉嗎？這筆錢出去後，我手上的現金，足夠後續更重要的開銷嗎？
- 生產上的資訊-是否可以透過電腦化的生產方式，重製生產排程？
- 生產上的研發-是否有更新的生產流程、機種、市場需求尚待研發？

五、定位(文化)

企業營運和管理上，最重要的，卻是『定位』此一問題。公司確立的方向，究竟為何？企業『定位』的觀點、『定位』的原則，如競爭大未來此書中所說—『創立市場遊戲規則，並追求差異化』，不同的企業『定位』，將產生不同的企業策略，連帶管理與營運的方式和特色，絕對會因此大異其趣。

六、結論

一位優秀的管理者不但能夠激發部屬的潛能，也能夠對組織產生正向的影響，所以是組織成功的關鍵也是組織脈動的原動力，掌握著公司生命的延續與否，而職位是個骨架，需要內容物來充實，而這內容物就是所謂的「能力」(管理能力是經驗、責任、知識與技能之混合)。而主導此職位的管理者自然需要一些管理能力促使職位生動、豐富化起來，協助組織的運作及應付外界變動迅速的環境，領導組織前進，同時也是組織成功的關鍵。

何謂管理？尚無絕對的答案。唯一可依循的，乃是你對於企業營運與管理邏輯上的合理建構。在面面俱到的環境周延考量下，才能因應環境適時適所地迅速調整管理之方式。彼得聖吉(Peter M. Senge)的當代名著第五項修練中指出自我超越是個人成長的學習修練，具有高度自我超越的人，能不斷擴展他們創造生命中真正心之所向的能力，從個人追求不斷學習為起點，形成學習型組織的精神。問問你自己，依據你所吸收的管理知識，在合乎邏輯、切合趨勢的前提下，請問，何謂『屬於你自己的管理』？這比尋求管理為何一項標準解答更重要！

台灣自行車A-team的源起與意義

文●劉仁傑老師

2005年3月30日，在東海大學產業創新經營研究室舉辦的『中台灣產業經營結構與發展策略研討會』上，我首次對產業界公開，過去多年對我國自行車產業A-team的研究心得，引起廣大的迴響。直到最近，仍有多位經營者的詢問，在我們的討論之中，仍然強烈感受到上期本欄的呼籲：「台灣工具機真正的挑戰才開始」。

工具機與自行車這兩大原本淵源很少的重要產業，如今竟然在我們探討中台灣產業未來的過程，激盪出火花，十分令人振奮。本文一方面回應工具機產業前輩的詢問；另一方面，也希望在精密機械企業中，唯一擁有協力會組織的精機集團，激盪一些對產業發展具有意義的新思維。



源自異業交流，日本模式扎根中台灣

可能令人難以置信，台灣自行車A-team緣起，要追溯自巨大機械過去十餘年長期以豐田式生產體系為現場合理化目標，以及1999年巨大機械同仁到國瑞汽車的一場參觀與交流。劉金標董事長與羅祥安總經理的學習精神，國瑞汽車總經理原田武彥的喜好交友，可能是促成2000年，國瑞汽車應經濟部(透過中衛發展中心)邀請，由總經理原田武彥領軍，正式協助巨大機械暨協力廠導入豐田模式的關鍵。

2001年初，原田武彥總經理應東海大學工業工程與經營資訊研究所邀請，到東海大學演講。他說，台灣製造業擁有完整的協力體系，這個體系如果崩解，豐田汽車在這裡即使能夠成功地製造與銷售，也將是很大的遺憾。在他的心目中，與汽車產



業無直接淵源的台灣自行車，有非常大的潛力與空間。

原田武彥總經理初期重點放在豐田式生產體系的導入，由於效果卓著，很快就碰觸到協力廠的供料問題，間接促成了台灣自行車A-team的籌組。目前已經任滿返回日本的原田武彥，當初可能也沒有想到從巨大機械的個別變革開始，後續會發展成台灣自行車產業組織創新。對比1999年與2005年的台灣自行車產業變遷，似乎訴說著A-team對台灣產業發展的嚴肅涵義。

中台灣已成高級自行車生產重鎮

台灣自行車產業發展五十餘年來，從1950年底開始，歷經裝配生產階段、擴大輸出階段、產業轉型及升級階段、國際化階段。曾多次面臨經營上之危機，但在業者的努力及政府的支援下，終能擺脫困境。台灣自行車王國在全盛時期，每年出口量高達1,000萬輛，產量更是位於全球前五大之中，1987年時的年產量，更是衝上新高的10,227萬輛。但近數年來，自行車生產受到大陸及東南亞國家削價競爭的影響，出口量持續遞減。相較於出口量，因為台灣自行車業者目前正致力於新材質、新功能上的不斷研發創新，每輛車平均單價從2002年的124美元增加到2004年的165.7美元，而出口金額亦是從2002年的5.23億美元增加至2004年之7.2億美元，成車的出口金額及平均單價均呈現上揚的現象。

中台灣事實上已成全球高級自行車生產重鎮。一般認為，自行車產業成功的轉型背後，台灣自行車A-team的運作蔚為主因。

台灣自行車A-team緣自2000年，國瑞汽車輔導巨大機械導入豐田式生產系統。這個異質結合，促成了2002年A-team的正式籌組。有鑑於台灣的成車廠、零件廠外移大陸，一樣的生产技術，但卻面臨更激烈的價格戰，大陸取代台灣的速度愈來愈快。在面臨將空洞化的危機時，由巨大與美利達兩大台灣自行車成車廠，結合11家零件廠共同倡議A-Team概念，並於2003年初正式成立自行車A-Team。巨大機械更進一步結合協力廠，以提供Global Total Cycling Solution自許。

從共生邁向共創，A-Team值得借鏡

第一階段2003年時，A-Team會員在國瑞汽車的輔導下，各參與成員零組件庫存迄今普遍降低三成至四成以上，並且在縮短交期，以及調適多樣少量高附加價值產品生產上，績效顯著。2004年開始的第二階段，A-Team有效施行協同研發，與工研院合作將巨大原有的PDM(Product Data Management)平台延伸成為一更具開放性的PDM平台。未來的第三階段將延伸至顧客端，與全球專賣零售業者共同努力，並藉由建立全球SBRs(Special Bicycle Retailers)通路等策略，期望持續確保全球最大高級自行車王國。自行車A-Team藉由上下游的整合，與落實精實製造(豐田式生產系統導入)，進而達到精實研發，從共生邁向共創。

A-Team堪稱台灣自行車產業提升競爭力的自發性計畫，調適多樣少量高附加價值產品生產成效，已獲得普遍的肯定，會員擴充到二十家。同時，A-Team團隊的高品級形象，也受到國外知名廠商青睞，Shimano、Colnago相繼成為國外贊助會員。從自行車的案例可以發現，真正的利基產品通常不是來自複製與移轉，唯有積極投入創新研發，從移轉邁向研發，才有機會在世界產業中立足。隨著中國大陸和東南亞等地區的興起，台灣工具機產業擅長的低成本製造優勢，正逐漸喪失之中，企業要立足台灣，唯有從製造邁向創造，方能落實真正的產業創新。而台灣產業的製造優勢來自綿密的分工網路所形成產業聚落的群聚效應，這在工具機產業中尤其明顯，完整的上下游分工體系造就出台灣

強大的國際競爭力。但隨著中國大陸龐大市場的磁吸效應，產業逐漸外移，台灣企業若想根留台灣，便需進行以創新為基礎的升級或轉型。台灣產業應以過去累積的分工網路為基礎，從原本共生型模組結構邁向共創型的磨合結構。

組織間磨合型管理模式的三個特質

作者在東海大學產業創新經營研究室舉辦的研討會中，將共創分為結合顧客需求的提案型創新、與顧客或協力廠進行共同創新、一群同業暨協力廠進行共同創新、複數產業與廠商進行共同創新、區域產官學研進行共同創新等五個層次。A-Team屬於第三個層次，卻也是促進產業升級最有效，但卻最不容易推動的層次，非常可貴。

事實十分明顯，今後精密機械產業的變革與創新，與過去6年自行車產業的變革，在支援共創的「磨合型管理模式」的摸索上，應有異曲同工之妙。我們認為，組織間的磨合型管理模式，至少具備下列三個交互影響的特質，值得台灣中衛體系變革之參考。

- 1.包括開發設計在內的包裹委託，充分活用協力廠的知識與能力。
- 2.封閉的少數供應商交易關係，發展差異化競爭能力。
- 3.長期深入的互動關係，使競爭者學不到或學不像。



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

紫微斗數之十四顆主星：

太陽星與太陰星〈日月星〉

文●張崧祐老師

太陽星：

主貴，代表父、夫、子，性陽剛慈愛；為永恆的付出。

太陰星：

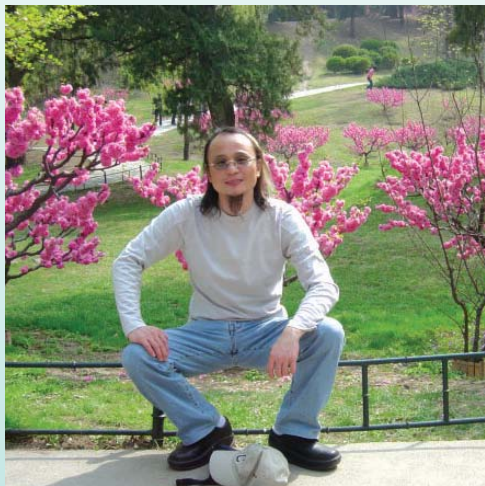
主富，代表母、妻、女，性陰柔浪漫；為溫柔的包容。

共同特性：

- 1、屬中天星系。日月星光普照大地，有絕對的中立色彩，不受南北星系的影響。
- 2、最重廟旺與落陷的兩顆主星，最喜日月並明，較嫌日月反背。
- 3、不喜日月坐命，較喜日月並明來會照〈擁有日月的優點，同時減少日月的缺點〉。因為日月星主刑剋，居命宮與直系親屬較為無緣，有甚多日月星坐命者少小離家，異鄉漂泊。
- 4、在丑未宮，日月必同宮。日月星同宮坐命者，為人剛柔並濟，文質彬彬，對人體貼有禮貌，惟其情緒強弱陰陽難以協調，是其缺點。
- 5、喜太陽巨門在寅宮，太陰天同在子宮夾，主日月並明夾。
- 6、太陽性剛強，太陰性陰柔，卻皆喜付出，並十分同情弱者。當日月星化忌時，容易誤入有心人設下之陷阱。
- 7、適合的行業：挪借慧心齋主對日月星特質之詮釋—光明、希望，勇氣和愛。只要符合這四項特質的行業，皆可介入。舉凡政治、教育、宗教、褓母、社會服務、懸壺濟世、濟弱扶傾等等服務群眾之行業。EMBED Word.Document.8
vs

日月星刑剋之說：

在「諸星問答論裡」明確指出：太陽屬火，慈愛量寬大，若與太陰會，驟發貴無倫。...男人必剋父，女命夫不全。...太陽司權貴，為文，遇天刑，為武。在寅卯為初昇，在辰巳為昇殿。在午為日麗中天，主大富貴。在未申為偏坦，作事先勤後惰。



在西為西沒，貴而不顯，秀而不實。在戌亥子為失輝，一生勞碌貧忙。...此星男得之為父星，女得之為夫星。太陰星化祿與日為配，以卯辰巳午未為陷地，以西戌亥子為得垣。西為西山之門，為東潛之所。此星屬水，為田宅主，有輝為福，失陷必凶。男女得之，皆為母星，皆為刑剋。

上述古文，僅供參考，初學者見山是山；已入門者，見山不是山。尤其刑剋之觀念已不符合時代之潮流，各位看官切勿陷入江湖術士之文攻武嚇之中。君不知有無數之太陽坐命之奇女子為此時代之女強人？亦不知有多少光明磊落的男子漢為廟旺之太陰坐命者？依筆者之觀察，「刑剋」大多表示無緣與衝突罷了！乃因太陽星坐命者，重感情卻喜孤獨，常使對方誤解為薄情，以至於在感情上徒增波折與困擾。太陰星本是一顆柔性的星，女命代表自己，男命代表妻子，太陰星所謂的刑剋，較屬於因為離鄉背井，以致於親情上較為疏離，居命宮者一生中也許有一段時間會為求學或為了事業而遠走他鄉。

日月星之特殊格局：

1、太陽在午宮居命為「日麗中天」，若與祿存或化祿同宮更吉，是富可敵國的富貴雙全之格局。此時的太陽日正當中，所有的污穢不潔皆無所

太陽 巳	太陽 午	太陽太陰 未	太陰 天機 申
太陽 辰			太陰 酉
太陽天梁 卯			太陰 戌
太陽巨門 寅	太陽太陰 丑	太陰天同 子	太陰 亥

遁形，所以不怕化忌之威脅。日居午與化忌同宮，更可減其剛烈之特質，使其不這麼咄咄逼人，孤獨之感也不再如此的強烈了。

2、太陰在亥宮居命為「月朗天門」，此時之月亮最清奇皎潔，無論男女在此居命，長相清秀，才華洋溢，人緣極佳。也具有富貴雙全之格局。亥宮太陰冰清玉潔，即便偶有烏雲來遮，更憑添詩意。浪漫的愛情，總有其悲歡離合，但此時的太陰總能使其圓滿收場。是故太陰居亥喜與化忌同宮，稱為變景之格，所謂變景意指雖有波折，但結局是完美的，經過波折的洗禮，結果更為芬芳甜美。

3、太陽天梁同宮在卯宮居命為「日照雷門」，早上5到7點的太陽從黑暗進入光明，是最為溫馨的時刻，黑夜盡逝，大地一片光明。此時有遇難呈祥的天梁的幫襯，太重感情太陽得以避開不必要的傷害。

4、太陽太陰喜會照，不喜坐命宮，坐命宮多少有「剋」的味道。但若命宮坐落於未宮，是為無主星坐命，而太陽天梁在卯宮，太陰在亥宮，日月會照，就構成「明珠出海」格，亦主富貴雙全。既稱「明珠出海」，則不宜早發，以中晚年為宜。即使不在未宮坐命，只要遇此命盤，大運走到「明珠出海」格，也能有一番作為，但喜於第4或5大限遇到為佳，如此才能把此格局真正的力量發揮出來。

談話室花絮

各式各樣的學測、推甄如荼似火的進行著，談話室裡憂心忡忡的母親們進進出出著，彷彿孩子們一生的成敗就此成定局。小犬今年也在這場腥風血雨的測試場上應戰，陞陞難安的氣氛，也充塞於我一向歡樂安祥的家中，所以此時母親們內心的不安我是可以體會的。

學測、指考終於告一段落了。一位猶豫不決的母親，帶著意志堅定決意要重考的小孩來談話室要一個明確的答案。古來算命師被賦予一項艱鉅之任務——「鐵口直斷」，有企圖心之算命師也以此為最高境界。所以答案只能有一個。所謂羅漢不開口，神仙難下手。客人開了口，答案就呼之欲出了。

此位公子大運走文昌化忌；今年流年走巨門忌、文昌忌 流水忌；明年流年走空劫忌；後年流年又走文昌忌在事業宮。既然十年讀書運波折不斷，又連續三年化忌重重，所以——不宜重考。因為明年的考運不會比今年好，徒然浪費光陰罷了！

不是每個人的人生舞台，都會在求學過程中閃閃發光，很多成功人士也非名校畢業。從哪畢業也只不過是人生的一個過程。若平均每人有7—8個大限的生命，那麼，求學的主要時間只佔了人生1—2個大限。所以如果你的求學過程灰頭土臉，那麼未來的歲月就十分值得期待了。因為十年河東十年河西，領了畢業證書，走出校門之後，你的人生才正要開始呢！

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(一)

文●洪泳泉醫師

從1945年起，糖尿病人口每二十年便增加一倍，1985年全球約有3000萬人罹患糖尿病，到了1998年，糖尿病人口已超過1億人，預估到了公元2025年，糖尿病患者將會高達3億人。

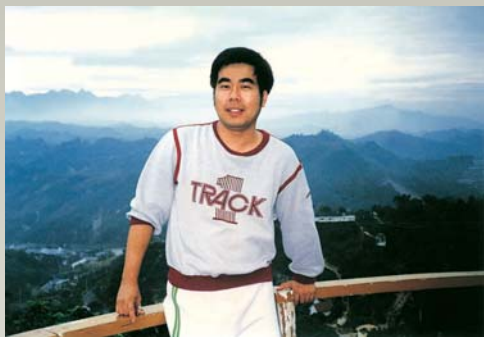
事實上，令人擔憂的不只是罹患糖尿病的人愈來愈多，患病的年齡層也愈趨年輕化，在台灣，自1987年以來，糖尿病始終高居國人十大死因第五位，前年更躍升為第四位。無論對個人、家庭、社會，糖尿病所造成的影響，幾乎成為現代人最嚴重的夢魘。台灣一年花費300億元在糖尿病，其中約25%花在糖尿病的控制，其餘大部份的經費用在治療糖尿病人所併發的心臟病、中風、腳部壞疽、腎臟病、及視網膜病變等等。因此，糖尿病的預防、診斷和治療是21世紀最重要的公共衛生課題。

筆者在從事糖尿病臨床工作多年以來，發現因糖尿病住院的患者，本來有一半以上不需要住院，卻因對疾病本身了解不夠，延誤就醫，或欠缺正確醫療觀念，誤信偏方導致病情惡化，如糖尿病患者未定期追蹤檢查治療，任其血糖長期處在過高情況下，十幾年後因視網膜病變而成為瞎子，對腎臟的傷害最後導致尿毒症必須終生洗腎；胰島素依賴型糖尿病患者，注射胰島素後未立即進食，血糖降低差點演變成植物人；糖尿病患者腳底傷口未迅速就醫，卻誤信偏方，亂用草藥而感染細菌，導致下肢壞死而被迫截肢；這些層出不窮的悲劇，實在是十分冤枉！

新陳代謝方面疾病，和感冒不一樣，後者感染細菌或病毒，只要適當休息，或短暫藥物輔助，再配合身體所產生的抗體即可痊癒。而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、蛋白質及脂肪等營養物的代謝異常，除需藥物長期控制，還得靠患者從日常生活中調整飲食、作息、情緒及配合適當運動才能穩住病情，因此醫師的治療，只是從旁協助，糖尿病是否控制良好，則須靠患者本身的覺醒與合作，家屬的鼓勵亦為一重要因素，另外糖尿病的衛教工作更不可或缺。

會選擇走上新陳代謝科和致力糖尿病衛教推廣，洪醫師表示外祖母之死，及前長庚醫院新陳代謝科主任黃妙珠醫師是兩大影響因素。

洪醫師外祖母在他唸台北醫學院三年級時去世，死因是原患有糖尿病的外婆，在一次下田中不小心弄傷足部，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，使傷口加速惡化並引發敗血症休克，外婆便不明不白的走了，到現在，我常會想起，若當時外婆能循由正規治療，或許我能夠多陪著她，聽她再講幾年故事...，而這個打擊，也萌生了洪醫師日後研究糖尿病及致力於糖尿病衛教工作的主因。



無憂的白雲擁抱著青春的山峰，學習以禪定之情懷釋放桎梏已久的心

畢業後到林口長庚醫院任住院醫師，當時新陳代謝科主任黃妙珠醫師，常在門診之後，花費自己休息時間，約談糖尿病患者和家屬，做二、三小時的衛教及心理安慰支持，黃主任這樣對病人自然親切的關懷愛心，開啓了洪醫師對衛教工作的認識，更結下了今天大力推廣糖尿病衛生教育的果。

七十八年，洪醫師獲得秀傳醫院院長黃明和的支持，成立了糖尿病教室，結合理論與實際，讓病人及家屬從吃的過程中，學習如何控制糖尿病的飲食內容，洪醫師的衛教工作也因而從白紙黑字正式化為行動。衛生署更指定秀傳醫院設立[糖尿病人保健推廣中心]，由洪醫師負責推動，足見政府對其推廣醫療衛教的肯定。

洪醫師曾於民國81年獲得秀傳醫院推薦角逐第三屆醫療奉獻獎，雖未得獎，但是他致力糖尿病衛教推廣的表現及對病人的付出關懷照料，仍贏得全院同仁肯定。

筆者於民國八十二年前往日本「東京女子醫科大學糖尿病中心」進修，起初以為日本飲食清淡，糖尿病應不如國內盛行，沒想到根據文獻報告，在日本四十歲以上人口每十人約有一人罹患糖尿病，盛行率與臺灣不相上下，而且東京地區三十歲以上人口糖尿病發生率也達十分之一，顯示發病年齡有年輕化的趨勢。此一現象是因為日本青少年飲食西化，長期攝取太甜太油食物，導致營養過剩，加上東京交通便捷，居民運動量減少，生活工作緊張、壓力大、無形中使民眾籠罩在糖尿病陰影之下。

由於糖尿病會引起中風、高血壓、視網膜病變、心肌梗塞、腎臟衰竭、腳部病變等併發症，不只患者本身痛苦，對家人及社會醫療成本都是負擔，根據統計，美國非胰島素依賴型糖尿病患者的醫療花費，約佔國家健康預算百分之十，日本政府也擔心糖尿病將成為日本國民和政府財政一大隱憂，遂積極和醫界展開全面防治工作。包括新陳代謝科、腎臟科、眼科、婦產科、小兒科等醫師，均投入糖尿病防治工作，尤其因糖尿病發生年齡下降，使糖尿病妊娠人口大幅增加，導致流產、畸形胎等嚴重後果，迫使日本各大醫院不得不設立特別門診來照顧糖尿病妊娠患者。

另外，日本在糖尿病衛教宣導上亦不遺餘力，呼籲民眾恢復日式清淡飲食，少吃太油太甜的高熱量食物，多運動，保持理想體重，勿養成看電視吃零食的習慣，不要喝飲料、儘量隨身攜帶開水。

在早期診斷方面，日本政府則立法要求學校每年定期為學生做尿液篩檢，使許多沒有明顯症狀的年輕型非胰島素依賴型糖尿病患及早發現，及早治療。

洪醫師認為國內民眾飲食型態、生活壓力逐漸接近美國、日本，糖尿病對國人健康的威脅傷害將與日俱增，政府和醫界應儘早採取防治措施，讓國人遠離糖尿病的恐懼陰影。

洪醫師語重心長的說：「如果糖尿病檢測與對患者實施衛教，可以像選舉一樣，及於每一戶、每一人，那就成功了。」

我們期待有這麼一天！



洪醫師至日本的「東京女子醫科大學糖尿病中心」研習，對於糖尿病的學術研究及衛教工作有了進一步的突破。

（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：04-7112600



全家單攻玉山頂開香檳

文●林福全

有人問：為什麼要爬山呢？我常笑說：爬山的都是瘋子！是「既期待又怕受傷害」、「明知山有虎，偏向虎山行」，這箇中滋味，也唯有身歷其境的可以體會了！

兩年前許下心願，希望再上玉山時是「全家登上玉山頂」，期間一有空，便帶小朋友往山上跑，「谷關七雄」、「水雲三星」、水社、羊頭等，我們都一一踏上，雖說「人生有夢最美」，可也要「逐夢踏實」！爬山是上了山開始後悔，邊爬邊懊惱，早知道...，「既

來之，則安之」，咬著牙，也要撐到底，終於苦盡甘來，這歷程就像「三溫暖」。

終於「皇天不負苦心人」，再度踏上玉山是如願以償「全家單攻玉山頂開香檳」，全家一起歷經長途跋涉，全家一起享受在高峰上的喜悅，還有什麼比這更可貴、更歡欣的呢？願像玉山頂的石碑上寫的「心清如玉，義重如山」！

登頂玉山實際行程：

94/7/29(星期五)

18:00 台中龍井上二高

19:15 下中埔交流道，往台18線

21:00 阿里山

21:30 塔塔加(上東埔山莊)宿。

94/7/30(星期六)

03:00 起床、早餐

03:30 接駁車至登山口

04:00 塔塔加登山口出發，沿著楠梓仙溪溪谷西北側前行，蜿蜒

於玉山主脊之西稜山腰，全程共8.5公里至排雲山莊。

04:30 孟祿亭。

05:00 前峰登山口。



06:00 西峰下，小休。

07:00 大峭壁。H3400M

08:00 排雲山莊，H3402M。

08:00-08:30 休，補充糧食。

08:30 出發

11:00 登頂玉山。H3952M，東北亞
第一高峰玉山頂開香檳慶祝！

巧遇台北市葉金川副市長，他們也
是全隊單攻玉山。

11:00-12:00 休，補充糧食，閒話家
常，拍照。

12:00 下山

13:15 排雲山莊。

13:15-13:45 休，補充糧食。

13:45 下山。

14:20 大峭壁。

15:00 西峰下。

16:00 前峰下。

16:20 孟祿亭，小休。

17:00 塔塔加登山口。

17:45 上東埔山莊，泡杯麵，補充
糧食。

18:00 啓程，回家。經台18線，沿
途濃霧，車子無法開快。

20:30 中埔交流道上二高。

22:00 回到可愛的家。

此次登頂玉山，上山時間：登山口
至排雲山莊4小時，排雲山莊至玉

山頂2小時30分。下山時間：玉山頂
至排雲山莊1小時15分，排雲山莊
至登山口3小時15分。從登山口經
過之棧道從1號至82號便可到達排
雲山莊。在玉山頂我還以開玩笑的
語氣跟小朋友說，他們已完成
百岳，完成第一的玉山，及第100
的羊頭山，已有始有終、有頭有尾
了！



(玉山的彩色世界)

紐西蘭之旅遊記（下）

文●林政彥



第六天行程大致內容有：

1. 掏金古鎮—箭鎮(Arrow Town)
2. 高空彈跳發源地—kawarau河上彈跳橋卡拉瓦橋
3. 蒂卡波湖(Lake Tekapo)
4. 善良牧羊人教堂(Church of the Good Shepherd)
5. 史奇波峽谷(Skippers Canyon)

於1960年代的掏金熱潮造就了箭鎮(Arrow Town)繁榮的景緻，就如同台灣九份當初的掏金潮一般相似，據資料表示當時人口為現今人口的七倍之多，而當時的主要街道白金漢街，直至目前仍保留著當初的街景與建築，展現往昔繁華光景，最特別的是其中有一處展示區為當時的中國勞工掏金落腳處被特別保留下來，內部更有當時所使用的器皿、工具與斑黃的歷史照片，述說當時的艱辛，並為當時的中國勞工留下歷史的見證。接著來到史奇波峽谷，此處的地貌經由修特歐佛河，在陡峭的斷崖之間蜿蜒曲流刻劃出壯麗的溪谷風貌。十九世紀中期的掏金熱潮讓眾多的掏金客湧入這裡，如今僅剩金礦遺跡供人憑弔。而史奇波峽谷巍峨景色足以懾人心魂，因而又有「紐西蘭的大峽谷」之稱。接著一定要到來紐西蘭勢必不可不去參觀的高空彈跳的發源地，高度高達43m的卡拉瓦橋(kawarau Bridge)體驗臨空而下的特殊體驗。而後前往如畫般美景的蒂卡波湖，該湖列名南島的第八大湖、全紐西蘭排名第九大湖，湖泊全長25km朝南北向延伸，與庫克

山南邊的普卡基湖相同都因湖泊色澤充滿神秘之美而聞名，這是因冰河中含有岩石的成分，因此使得這一帶湖泊色澤呈現帶有乳白的湛藍色。

第七天行程大致內容有：

1. 農莊生活實際體驗
2. 酒莊生活實際體驗

在紐西蘭當屬於農業國，若想融入當地生活，住宿農莊不但是最容易了解農莊的生活作息外，亦可實際體驗一下農牧生活；此次旅行社特別安排此一特殊機會十分新奇。我們團員以四人為一組住在農莊家庭，本組慶幸分配到位於基督城市郊的農莊，男主人名為John、女主人為Susan兩位是年約60-75歲的可愛老人家，農莊佔地十分廣大除擁有四房兩廳一廚外另有一座網球場，真的到了這以後讓人有一種溫馨與舒適的不同體驗。John驅車載我們到他的農場參觀，當見到數百頭的綿羊與數十頭的乳牛後相當高興，因從未看過如此多的綿羊，想想如在台灣想看如此壯觀的畫面並不多，除了清境農場外別無他處，不過不同的是這裡處處是不經人工刻意修飾的美景；John說要表演趕羊的精采絕活，只見他回農舍內放出三隻牧羊犬，由John以哨音指揮狗兒驅動羊群的行動方向，霎時只看到狗兒靈活的四處奔跑趕著羊群回農舍，實際下去體驗後才知還好沒有要我們與狗兒角色對換那肯定不累死才怪...。不過說真

的，若能實際下去經歷趕羊的特殊體驗倒也挺新鮮的，只是慶幸有三隻狗兒的全力相挺，John表示如換由人工方式趕羊則需5-6人騎馬分工驅趕，才能完成與三隻牧羊犬相同的效率。接下來的剃羊毛秀，相信各位客官一定到過清境農場看過那位紐西蘭移民的牧羊人「格蘭」的表演，只不過這道地的紐西蘭剃羊毛並非是一種表演，而是一種專業與工作味道絕對不相同。在紐西蘭季節剛好與台灣相反9-11月為春天、12-2月為夏天、3-5月為秋天、6-8月為冬天，由於我們前往的時間為11月中旬，是春末夏初時節天氣最佳，所以日照時間長，早上約與台灣相同五點至六點間天亮，晚上日落時間則須至九點至十點太陽才完全的下山，而隔天一大早就起床前往農莊四周走走，深覺空氣是如此的清新。告別了農莊後便集結繼續前往下一個目的地也就是每每來到紐西蘭一定會到訪的葡萄酒莊，因其特有的「冰酒」與加拿大同樣有名並列為進貢英國皇室的名酒之一。馬爾堡(Marlborough)位於紐西蘭南島的北端，約有40家酒莊是紐西蘭最大的葡萄酒產地。此次造訪的是蒙塔納(Montana)酒莊，雖然該酒莊於1973年才開始生產葡萄酒，雖沒有歷史悠久來背書，但於國際級葡萄酒評鑑會上勇奪大獎，因此躍上國際舞台，讓各方愛酒人士將目光投注在馬爾堡，其葡萄酒的產量約佔全國總產量的40%，堪稱為紐西蘭第一，特別是

其生產的「夏多內白酒」，在1997年於倫敦舉行的「國際葡萄酒大賽」中榮獲「年度最佳白酒」等多項殊榮，此次的參觀除了了解造酒的過程外，也針對製酒的手續繁瑣留下深刻的印象，當然也不免多帶幾瓶好酒回台灣饋贈親友與自我品嚐一番。

第八天行程大致內容有：

1. 南島第一大城基督城市區導覽
2. 由南島基督城搭國內線班機(澳洲航空)前往北島奧克蘭
3. 北島第一大城奧克蘭市區導覽
4. 準備搭新加坡航空SQ872班機回程台北

今天由基督城國際機場搭乘澳洲航空737型國內線班機飛往北島第一大城奧克蘭參觀，奧克蘭為紐西蘭的第一大城人口達百萬以上，北島因地屬火山地形因此市區地形高低起伏斜坡甚多，同時亦有60座以上的火山遺蹟，當然亦有不少活火山。而奧克蘭素有「帆船之都」的美名，因擁有為數驚人的帆船停泊在奧克蘭西邊的小港口，據資料表示該市擁有帆船的人數遠超過擁有汽車的人數，因而有此「帆船之都」之美名。首先我們先前往市區最熱鬧的女王街享受Window Shopping的特殊樂趣，之後轉往港口的渡輪大廈在此搭乘探險號巴士，前往奧克蘭領地參觀奧克蘭博物館，該館建於1852年為紐西蘭規模最大的博物館其中一樓為展出紐西蘭原住民毛利人及波里尼西亞的木雕工藝品及武器等，而二樓則展出已經絕種的巨大鳥類恐鳥的複製模型與紐西蘭特有國鳥-奇異鳥(Kiwi)標本，三樓則展出與戰爭有關的史料及各式武器(包括日本零式戰鬥機與各式武器...等)，其

中有一艘全長25m的大型古代戰鬥獨木舟更是經典之作，另從博物館前庭亦可遠眺北方港口景色，爾後搭乘觀光巴士南行約5min，可看到斜坡上美麗的艾登花園。對其中最珍貴的是前往奧克蘭動物園內觀看紐西蘭國鳥-奇異鳥(Kiwi)，剛入內參觀時燈光昏暗，待2-3分鐘後視覺漸漸習慣後便可開始欣賞，見到其可愛模樣真是討喜，特買了一隻裝飾品作紀念，結束動物園參觀後回到奧提廣場步行至天空之塔，從此高處的瞭望台一覽優美市景，說到天空之塔此為奧克蘭的地標標高328m，入口處在哈拉斯天空城飯店的地下樓，可由此登上高度300m的主要瞭望台，鳥瞰與在台北101大樓一樣的視野，隨後即前往奧克蘭國際機場準備搭機返台，為這趟愉快的旅程劃下完美的句點，結束為期九天的紐西蘭蜜月之旅。

紐西蘭人深愛自然，並引以為傲的是擁有極高的環保意識，不容許任何人為的破壞行為，在這優美的山川景色薰陶下，廣設自然公園來保存其原始的風貌，並拒絕不當的人為開發，所以在這國度中絕對看不到如台灣般因經濟成長與環境保護所帶來的矛盾與衝擊，對經由導遊表示多年前當地的政府曾經計畫以甘美的南島泉水與阿拉伯油國交換石油，這本該是一本萬利的生意，但計劃提出後遭到強烈的反對，理由是要以水管接引水源到船上，得要破壞不少風景區的自然生態，因而無法通過。由此可知該國始終將天然生態擺在第一順位，避免因不當的開發，破壞了觀光與自然生態維持並行的百年大業。在這九天的紐西蘭蜜月行程中，深覺紐西蘭真的是一個度假的天堂，除擁

有美麗的自然風景外，亦擁有多項引以為傲的環保工程，當然如有機會我想一定會再一次造訪這個美麗的國度---紐西蘭。



玉山群峰行(上)

文●陳錫宏



五月中，多變的梅雨季，天候陰晴難料，連續下了幾天大雨，各地紛傳災情，間更頻傳北大武山墜崖、奇萊南峰頂遭雷擊斃及屯原登山口慘遭土石活埋的山難意外，輿論撻伐之聲四起，一時風聲鶴唳。天，終於放晴，但是氣象局預告另一波鋒面夾帶豪大雨即將來臨，詭譎的氣氛下，飽受壓力，使報名參加玉山群峰登頂計畫的山友，由十位迅速銳減至六位。

玉山群峰包括玉山前峰、玉山西峰、玉山東峰、玉山主峰、玉山北峰、玉山北北峰、玉山南峰、東小南山、鹿山、小南山、南玉山等十一連峰，其排列是以玉山主峰為中心成雙十字狀交叉分布，除北北峰及小南山外，其餘皆為百岳名山。

5/17(二)

下班後與領隊張存雄、童冠閔、陳宜輝、林永泰及柯味芳(這五位均是大甲登山會的登山健將)會合，沿新中橫公路到塔塔加，夜宿東埔山莊，六人包辦整棟廂房。

5/18(三)天氣：晴

主要行程：玉山登山口(2610m)→前峰登山口→玉山前峰(標高3239 m)→排雲山莊(3410m)→主南叉路口→圓峰山屋(3640m)(宿)

簡單用過早餐後，即搭接駁車到玉山登山口，路旁毛地黃的紫紅色花開得很燦爛，天氣晴朗宜人。

● 7:25一行人背著重裝，踩著輕快的步伐，與高采烈的踏上征途，今年花期好似較晚，路旁的小草，多半尚未開花，偶見花型較大的粉白色高山繡球蔓稀疏綻開，頗吸引

人。

● 8:00過孟祿亭(1.6K)，管理局新設一廁所(西峰下涼亭亦有一座)，你絕對想不到，廁所也有門牌號碼。

● 8:55抵達前峰登山口(2.7K)，卸下背包，輕裝在岩塊間彈跳直上，坡度陡峭，途中發現綠色條狀排遺，不知是何種動物所遺？0.8K的行程只用了45分鐘，即輕鬆摘下玉山前峰，山頂狹瘦，三角點受箭竹叢環繞，不知何時山嵐已瀰漫，展望不佳，否則應可俯瞰山谷中的東埔溫泉。

● 10:00下山，在石塊上不慎滑了一跤，還好除手指輕微擦傷外未傷筋骨，卻驚覺全新的登山鞋，右腳鞋頭膠合處竟已稍微張開，心裡蒙上一層陰影。

● 12:00走抵整建完成的西峰下涼亭(5K)用餐，上山與下山的山友們在此交換資訊，並遠眺主峰雄偉的山容，視線不由自主會被小南山與南玉山崎嶇稜線所吸引。由楠梓仙溪湧現的雲霧飄然而上，小南山西側的千仞絕壁，在日光時隱時現舞弄著雲霧下，顯露萬種風華。

● 13:00再度開拔，走過蒼鬱的鐵杉林與大峭壁，14:35抵達排雲山莊，山莊已增建緊急醫護廂房，只是不知可有配備醫護人員？

● 15:00再度背起重裝，經過主南叉路口及雨量計，在碎石坡上繼續往營地邁進，2.2K的行程，走得遠比登山口到排雲(8.5K)艱辛。

● 17:10循著指標，終於抵達往後四天的紮營地——圓峰山屋；係一重新翻修的迷人原木屋，屋外

建有蓄水池及餐桌椅，屋內約可容12人，床面離地約一米，舖有厚達3cm的組合墊，還有太陽能LED照明，雖然不是很亮。

5/19(四)天氣：晴轉陰小雨

主要行程：圓峰山屋(3640m)→稜線頂鞍部→南玉山(標高3383 m)→小南山(標高3582 m)→稜線頂鞍部→圓峰山屋(宿)

● 3:00手機和弦鈴聲響，卻無人起床，顯然，被黃鼠狼的抓門聲騷擾一夜後，都還想多賴會兒吧！

● 04:40清晨的氣溫既濕且低，約4°C，天將亮未亮，自圓峰山屋出發，在高高低低的碎石塊、玉山圓柏與玉山杜鵑間的小徑穿梭，隨即轉入碎石坡。

● 05:05行至碎石坡指示牌叉路口，標示(往東小南山1.6K、往南玉山4.7K、往圓峰山屋0.8K)。

● 05:20抵達稜線頂鞍部，翻過鞍部後即面臨驚險的斷崖峭壁路段，路徑沿著不穩定的山溝急降，循著路標轉接崩壁地形，大坡度的陡削崩壁必須手腳並用，掌握三點不動一點動的原則。

● 06:00行至第一水源處，稍作休息後繼續下行，因崩壁地形惡劣，登山鞋均是單邊、局部受力，幾番如此折騰，筆者二只登山鞋的裂縫逐漸加大。

● 06:40經過第二水源後，謝天謝地終於脫離崩壁地形，陽光越來越強，進入箭竹林與冷杉夾雜生長區域，地勢已緩和許多，但路徑隨著山巒起伏忽高忽低，翻過一峰又一峰，山勢越盤越低，此路段的感覺與合歡西峰頗為類似，令人很



不耐煩。回首來時路，遠看先前的稜線峭壁與玉山南峰與東小南山綿延山稜，頗覺高不可攀。途中可零星發現一堆略呈橢圓形的黑色粒狀排遺，不知是否為羊科野生動物所留。

● 07:30終於進入箭竹緩坡地形，見到小南山第一登山口指示牌(往南玉山2.6K，往圓峰山屋2.9k)。捨小南山繼續往南玉山前行，速度逐漸加快，景觀又進入箭竹林與冷杉夾雜區域，經過最後一段爬坡，離目標已不遠。

● 08:45經過4個小時5.5K行程的奮戰，終於抵達南玉山。南面是危險的陡坡，東南面的坡度較為和緩，山坡上長滿矮箭竹，間生玉山圓柏。山頂的展望度極佳，藍天白雲、天氣晴朗，不只玉山西峰、前峰、遊客中心、鹿林山天文台歷歷在目，且新康山、關山、更遠的北大武山亦清晰可見。

● 09:50回程迅速通過箭竹緩坡，10:45回到小南山第二登山口指示牌(往南玉山1.5K，往圓峰山屋4k)，11:05順登小南山，對流雲漸轉強，山區雲霧瀰漫，坐在石塊堆上拍照時，眾人不發一語、面無表情，想是思及回程的陡坡與山雨欲來的低氣壓所致，不敢多做逗留，兼程趕路。

● 11:30進入山巒起伏，一峰高過一峰的爬昇坡，在高山爬坡，一顆似將跳出來的心臟，感覺空氣永遠吸不飽，使人氣喘吁吁，再加上下起雨來，倍嚐艱辛。

● 12:20回至水源區，緊接著進入崩壁地形，開始攀爬陡坡。雖穿著雨衣，但雨水會回流，導致衣服溼透，鞋子也進水。

● 14:20好不容易，終於回到稜線頂鞍部指示牌(往南玉山4.5K，往

圓峰山屋1k)，開始下坡，小雨中慢慢踱步，通過碎石坡，伴著零星雷聲，迂迴穿過玉山圓柏與杜鵑叢生的山坡小徑。

● 15:00拖著疲憊的腳步，最後一個回到圓峰山屋，已是3點，落後超過一個小時。換裝後，服下普拿疼，胡亂吃了晚餐，顧不得跟大家交換甘苦談，酒也不喝就先休息，過了悽慘的一天。

5/20(五)天氣:陰轉晴轉陰小雨

主要行程:圓峰山屋(3640m)→玉山南稜→玉山東峰(標高3869 m)→玉山主峰(標高3952 m)→玉山北峰→玉山北北峰→圓峰山屋(宿)

在對流雲強盛，北方天氣不是很穩定的情況下，昨夜小組會議決定延後鹿山行程，先取主、東、北峰。

● 05:10自圓峰山屋出發，月光尚未落下，柔軟昏黃甚為迷人，上走稜線至指示牌叉路口(往排雲山莊1.9K，往圓峰山屋0.3k)，取道南稜，迂迴繞進在瘦稜上，尋找不甚清晰的路標，順著山勢在懸崖峭壁上艱險攀路，貼壁而行，步步為營，再三確認手攀、立足點石壁的牢靠，一失足後果難料。還好時間是在清晨，雲霧繚繞，踩在雲端之上，不知溝壑之深，路徑之險。來時路，峰巒相疊隱現薄霧之中，猶如置身國畫詩境，直待晨曦衝出雲層，陽光乍現氣象萬千，剎那間，所有雲霧婉似魔術幻化，瞬間消失殆盡；四方群峰，粗厲嶙峋，峭崖巍峨，隨之盡收眼底，溪谷、草坡、森林、翠嵐，一覽無遺。

● 07:10抵達玉山主東岔路口，循著路標陡降到最低鞍部。由東峰西稜南側攀岩登頂，一如上奇萊北峰，仰望巨岩似堡壘般矗立當前，手腳並用攀爬幾近90度的垂直峭

壁，小心翼翼地往上攀登，最後一段還須藉助東峰頂上下垂的繩索，四野空曠，風停又起，極富挑戰及冒險性。所以上得了山巔，怎麼說都是一種成就。

● 08:40緩攀而上，終登玉山東峰。玉山東峰是玉山東稜的最高峰，同時也是台灣高山「十峻」之首。由硬砂岩層疊構成，形勢陡峭，聳矗險峻，霸氣十足，其中有三面是斷崖，裸露的岩石上寸草不生。環眺左近的主峰、北峰氣象站與三叉峰、南峰，景緻絕佳。

● 09:00回程-10:35回至玉山主東岔路口，迴避突陡而上的岩壁，上稜線過鳳尾岩，即達玉山主峰。站在台灣最高點望遠，過程中所有的辛勞苦難，渾然忘卻。四下遠眺，南方的南玉山以至金字塔形的關山，東南方的新康山，各擁一方天際；馬博拉斯山，秀姑巒山則陷入雲霧裡；但看北方，則對流雲霧漸起，烏雲逐漸聚集，北峰已陷入瀰漫雲霧中。

● 12:35回到主南叉路，果然下起雨來，慢慢的翻過圓峰稜線，踱回山屋時，一路低頭行走，才發覺杜鵑花叢下、路邊較潮處，長滿了冰川時期遺留下來的山寒原植物，雪山翻白草，長滿長綿毛的羽狀葉片呈銀白色，甚好看。

● 13:20回到圓峰山屋，換裝後，14:00雨停了。晚間星光稀疏，且花蓮方向閃電不停，希望明天是晴天。



走一趟古今絲路塞外大漠風情(四)

文●陳素恩

第五天(9/18)

一早於8:30來到「黃河母親像」，大家皆爭相照相。旁邊為蘭州水車園，其地處黃河百里風情線中端，東鄰中山橋、黃河索道，西連『黃河母親』，南依西湖公園，北與白塔山公園、金城關隔河相望。至1952年，二百五十二輪水車林立於黃河兩岸，蔚為壯觀，成為黃河文化的一個內容和金城一道獨特的風景線，因此，蘭州被譽為「水車之都」而知名於國內外。



【蘭州水車】

又稱「翻車」、「天車」、「灌車」、「老虎車」，是一種巧妙的利用自然能源的古老提灌工具。明嘉靖二年(公元1523年)蘭州段家灘人段續在雲南任道御史時，借鑒當地筒車原理，回歸故里後，於1556年創製了蘭州第一輪水車。據《重修皋蘭縣志，段續傳記》記載：「續居里時，創為翻車，倒挽河流以灌田，致有巧思，沿河農民皆仿效焉」，蘭州兩輪水車建於1993年，直徑16.5米，由水車墩台、水道、將軍柱、大軸、幅條、

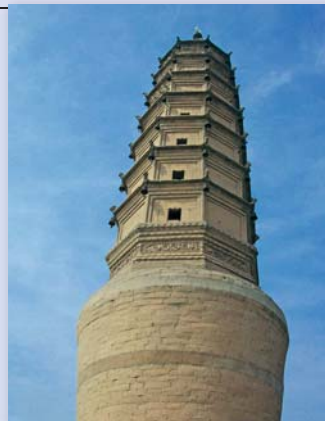
水框、刮水板、網弦、水斗等部份組成，它日夜吟歌，灌千畝良田(園地)，成倬在(水車調)一詩中寫道：躬身曲背路悠悠，舉步維艱勝馬牛，莫道位卑家世淺，敢教風物潤沙州。水車作為黃河文化的組成部分，現已成為黃河百里旅遊風情線一處獨具特色的景觀。



【蘭州羊皮筏】

皮筏，歷史悠久。最早見於《水經注·葉榆水篇》「漢(光武)建武二十三年(公元47年)，王遣兵乘革船(即皮筏)南下水」。《宋史·王延德傳》記載：「羊皮為囊，吹氣實之浮於水」。蘭州皮筏興起於清朝光緒年間，是游牧維生的水上運輸工具。最初是以牛皮袋捆在木排下制成，後逐漸為經濟實用的羊皮筏所取代(通常以13只羊皮組成一筏)。在舊中國，西甯邊陲交通閉塞，青海的羊毛和蘭州的水煙全靠黃河上的皮筏、木筏運往包頭，再轉火車運往津滬。

二十世紀五十年代以前，蘭州附近的黃河水域上，皮筏觸目皆是。諳熟水性的回族筏工奮臂划槳。縱一書之所如「凌萬頃之茫然」，或自河口、新城一帶滿載蔬



菜、瓜果送往市區，或往來如梭，渡送兩岸行人。隨著時代變遷，城市交通工具日益現代化及市區黃河橋增多，作為古老的運輸工具已結束，但作為黃河文化的組成部分，羊皮筏子已成為廣大遊客觀賞和漂流的項目。

隨後搭黃河索道上「白塔山公園」，此地大都為回民聚居，可看到回教寺院；一行人前往參觀山上的「白塔」。

【白塔】

元太祖在完成大元帝國疆域的統一過程中，西藏擁有實權的薩迦派法王派了一位著名的喇嘛為其代表去謁見成吉思汗，到蘭州後因病去世。公元1228年，元即下令建塔紀念。清康熙五十四年(公元1715年)甘肅巡撫綽奇擴建寺址，改名為「慈恩塔」。白塔七級八面，高17米，各級每面設有佛龕及磚雕龍頭，口銜鐵鈴，現為省級文物保護單位。

白塔為漢藏結合，下為漢式，上為藏式，八面掛鈴上有經文，風一吹，就像經文唸了一遍。11:50離開白塔山，前往餐廳吃蘭州有名的牛肉拉麵。餐罷，前往採購蘭州的百合、玫瑰等。14:00離開蘭州市，須行320公里至武威。沿途



景觀過了黃土高坡，即過了烏鞘嶺後，進入河西走廊（黃河以西，東起烏鞘嶺，西至敦煌，南北狹窄，南為祁連山，北有北山高地，長一千多公里之走廊），祁連山長1200公里，是甘肅與青海的分界。途經「天祝」，其為藏族自治縣，房屋的屋頂是平的（曬牛糞），窗戶小（風小），小趙述說著藏族的民情風俗，由於去年去了西藏一趟，因此我可能是非常熟悉的；藏族的葬法有塔葬、火葬、天葬、水葬及土葬。藏民不吃天上飛的（飛禽）及不吃魚類（水裡游的）。

19：00到達古稱涼州的「武威」（耀武揚威），隨即前往參觀「雷台漢墓」。

【雷台漢墓】

雷台漢墓發掘於1969年，墓門向東，呈正東西方向，全長約40米，墓室面積約60平方米，牆壁有用朱紅繪成的花卉圖案數組，筆法簡練粗曠。磚砌部分有墓門、通道、前室附左右耳室，中室附右耳室和後室。墓門及墓室牆壁均以青磚和塗黑色磚組成各種菱形圖案，以紅、黑色線紋作為壁飾，前後室和中室墓頂為覆斗式，以墨線勾邊，並用紅、黃、灰、白等色繪成蓮花藻井圖案，從此墓的營建規模及231件隨葬品（出土文物均藏於甘肅省博物館），反映出墓主人顯赫的社會地位。雷台漢墓是迄今為止河西地區發現規模最大的東漢墓葬。

被史學界稱為「豐富的地下博物館」的雷台漢墓其豐富多樣的出土文物是當時社會生活狀況的客觀反應。其中藝術價值最高的為馳名中外的銅奔馬-馬踏飛隼，它是甘肅省一大象徵，亦為武威市的市標。

於19：50離開雷台漢墓，此

時大家已是飢腸轆轆，趕緊前往浙江大酒店晚餐及住宿。大酒店前是一條熱鬧市街，晚上有夜市、舞台秀（樂曲演唱、婚紗秀等），因屬人行區，還有漂亮的雕塑像，熱鬧非凡！

第六天(9/19)

【大佛寺】

大佛寺原名迦葉如來寺，創建於西夏永安元年（公元1098年），明永樂九年救賜寶覺寺，後改稱弘仁寺，因寺內有一尊泥塑大臥佛，故俗稱大佛寺，迄今已有近九百年的歷史。它不但是我國現存規模最大、經卷文物最豐富的西夏寺院建築，而且又是與西夏、元、明諸代王室有關的名寺，相傳在元代曾有三位皇帝在此生活過。早在元明時期，大佛寺的影響就遠及歐亞，著名旅行家馬可波羅和古哈烈國沙哈魯王使臣都曾到過大佛寺，並對寺內建築、雕塑給予很高的評價。曾記述和描寫過大佛寺當年的環境。現寺內殿宇巍峨，古樹參天，環境幽雅，景色宜人。主要建築有山門、牌坊、鐘鼓樓、大佛殿、萬聖殿、藏經殿、佛塔、配殿等。整個建築群佈局嚴謹，錯落有致。其中主體建築大佛殿面寬九間，進深七間，兩層皇檐，高二十餘米，氣勢磅礴，為全國現存最大的佛殿之一。大殿檐下和殿門西側的木雕、

磚雕，刻工精細，形象生動，是雕刻藝術中不可多得的珍品，殿內現存彩繪三十一尊，主尊釋迦摩尼（臥像）身長三十五米，肩寬七點五米，造像神態自若，恬靜安祥，其造型之大，在全國臥佛中居第一，世界也為罕見而揚名中外，臥佛像後塑十大弟子，兩側塑有十八羅漢，型態各異，栩栩如生，富有沈厚的生活氣息。殿內四壁和二層板壁上，繪有巨幅壁畫，共五百三十平方米，線描流暢，技法精湛。

大佛寺裡的詩句，我覺得不錯，隨手筆記下來：

「創於西夏建於前明上下數百餘年更喜有人修善果視之若醒呼之則寐臥遊三千世界方知此夢是真空」。「不滅不生法雨慈雲天外現無塵無垢十洲三島夢中遊」。「睡佛長睡睡千年長睡不醒問者永問問百世永問難明」。「一覺睡西天誰知夢醒乾坤大隻身眠淨土祇道其中日月長」。

大佛寺位於張掖市，張掖古稱甘州，於河西走廊中部，是河西走廊最富庶的地方，有14條河流匯集，全來自祁連山。素有「金張掖、銀武威」美稱。14：40離開大佛寺，須行220公里至酒泉（古稱肅州）。



布洛灣之戀

文●洪泳泉

如果沿著太魯閣國家公園的高山險峻
溪水穿石 岩壁皺褶
大自然的鬼斧神工聾人瞠目結舌 驚奇尖叫
那麼 布洛灣山月邨的美麗沈穩 浪漫安靜
令人心曠神怡 讓自己紛亂的思緒得以沈澱休息
走進布洛灣山林 就像回到家一樣
忘記了仲夏的酷熱 揮別心中的煩憂

布洛灣山月邨的山是夢裡的山
山巒疊翠 高大無畏 巍巍聳立入雲端
雲霧迷濛 雨絲飄起
萬物彷彿都睡著了
自己宛如置身於仙境似的桃花源
如神話般地不知是夢還是真

居住的小木屋外面為一大片翠綠茂盛
細長筆直的竹林
午後 倚坐在木屋前露台
讓輕輕柔柔涼涼綠綠款擺無息的竹風
吻上你的臉頰 送入你的心房
哦！多舒服 多愜意 多清幽 多涼爽的一個仲夏午後.....

午睡醒來 山谷中雲氣繚繞 充滿山水墨畫的詩意
不知是雲愛上了山整日圍繞著山
還是山喜歡雲來作伴不想讓雲走.....
山風吹來 在雲霧中感覺特別清涼
偌大的山谷草原只有幾個人 在走動
此時我和小孩徜徉在草原上玩起棒球
女兒在旁觀看 太太迅速按下快門
捕捉到父子同樂的畫面
我很喜歡這樣的感覺
彷彿回到了童年快樂的時光.....

黃昏時分 全家沿著環流丘步道散心
步道上夕陽餘暉的碎光 掩映著風中搖擺的樹影
不知不覺走到溪邊的觀景台
想問自己 有多久沒聽到淙淙的溪水聲了
閉上眼睛 慢慢地 靜靜地 感恩大自然賜予你的一切
感受風聲 松濤聲 在整個山谷中穿越迴響盪漾
想像水聲 和你的生命之聲原來是融合在一起
在這裡 只要我們用心用眼去細心品味
布洛灣開啓了內在無限的生命動力

黃澄色的月光把群山環抱的山村 照得更加美麗
晚餐後遊客坐在觀星廣場的石階上
聽他們訴說有關於太魯閣族的美麗文化及傳奇故事
有雅號閃亮三姐妹之稱的原住民小孩可愛甜美 載歌載舞
山地舞蹈展現力與美 舞出生命之歌 傳達熱情 散播歡樂
輕輕敲打木琴 旋律空靈悠揚 觸動了年少時純潔真情的心
如此自然質樸 用心努力的表演 令人感動難忘
也為此次的花蓮之旅 增添了许多甜蜜的回憶
那晚在夢裡 我好像聽到了和諧嘹亮的八部合唱
有如天籟在山谷間來回流轉 舞動心靈

綠意盎然的布洛灣山林為動植物生長的天堂
晚上特別安排的生態說明 兼具知性與趣味性 引人入勝
只見一羣遊客手拿棒緊跟著解說員 唯恐落單或聽不清楚
雖然那晚沒見到獼猴或飛鼠也沒看到貓頭鷹
然而在微涼的夜裡
整個山村因為月光的照拂而瀰漫了一層幸福的感覺

雨後的彩虹倚著青青的山峰
無憂的白雲擁抱著藍藍的天空
面對布洛灣山月邨的山中美景
似乎一點一點敲開了都會人的心扉
晚風吹動竹搖曳 學習以禪定的情懷
釋放桎梏已久的心

一個最接近星星的地方
讓你真實地感受自然的奇妙
不用出門 賴在床上 透過窗戶
滿天星斗盡入眼前
滿山的蛙叫蟲鳴縈繞在耳際
我輕輕的告訴自己
我願意從布洛灣山月邨這塊土地開始
尋回一顆自然的心
盼望找到對生命永不失望的泉源.....

洪泳泉於布洛灣山月邨 小木屋前 二〇〇六年七月

(山月邨邱長鄭先生力排萬難，用心打造新的布洛灣風情，他認為生命中有些事是一定要堅持的，在他身上我看到了台灣人的生命力及勇於嚐試的浪漫傻勁。感動之餘，遂寫下這篇布洛灣之戀.....。)



台中精機·精機集團

全球佈局·登峰造極

精機集團— 華人圈精密機械的第一品牌

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

台灣－台中精機

- 創立於 1954 年，深得客戶信賴與口碑。
- 台灣規模最大、營業額第一的精密機械廠，近 10 年在中國銷售台數唯一超過數控機床 3000 台，注塑機 5000 台的廠商。
- 精機集團擁有最完善的銷售服務網，行銷與服務據點遍佈全球。
- 具代表性客戶：鴻海集團、裕隆、台達電、中華、福特、台塑、車王電子、崇仁科技、日立、敦吉、源恆、復盛、東元、光陽、三陽、正新、六和…等。

上海－建榮精機

- 1992 年進軍中國大陸數控機床市場，成立上海、天津、重慶、東莞、無錫、西安辦事處。
- 1997 年成立建榮精密機械（上海）有限公司，2000 年 8 月組裝廠落成，正式投入生產行列，累計至今已生產 20 餘機型產品。
- 具代表性客戶：南方航空動力、新大州摩托車、第一汽車集團、上海汽車集團、無錫柴油機廠、湖北二汽、戴卡集團、中南鋁業、江門大長江、玉林玉柴、五羊本田摩托…等。

廣州－中台精機

- 於 1997 年 9 月正式登記成立中台精密機械（廣州）有限公司。
- 2002 年 7 月新廠落成，目前主要生產的注塑機機種有 VP-50 ~ 250 噸、350 ~ 1000 噸等中型機及立式相關射出設備。
- 具代表性客戶：宜賓五糧液、富士康集團、夏新電子、玉晶光電、中達電子、信華科技、毅嘉科技、永勝電腦、華得電子、愛信車身零部件、雄匯塑膠五金…等。



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



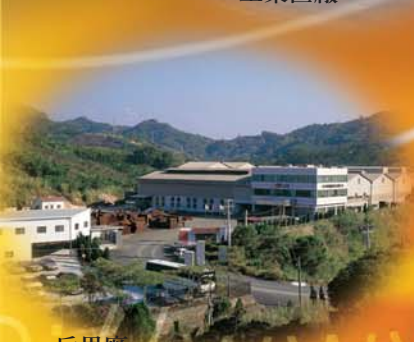
營運總部-中港廠



上海建榮廠



工業區廠



后里廠



中台廣州廠

台中精機股份有限公司

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

營運總部 台中市台中港路三段266號

總機：(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

