

# 精機集團通訊

SEPTEMBER. 2007  
Bimonthly 雙月刊

35

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

全球服務 · 優質成長



## 台中精機聯誼會

中衛體系同心協力，產業典範

聯誼會北歐旅遊花絮

CAE應用於模板結構分析

台灣中部地區機械產業群聚的新動向

紫微斗數之六吉星與六煞星

高血壓病患如何保持健康脈動

初秋的早晨

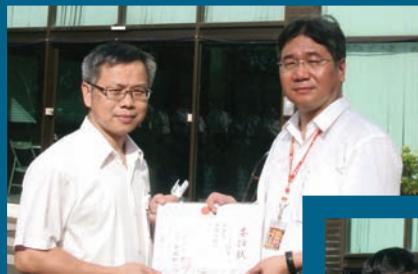
台中精機聯誼會新舊任會長交接  
暨VPS推行專案報告



# 2007/8/2總經理拜會中鋼林文淵董事長



2007年8月份動員月會頒發  
協理級晉升



2007年9月份動員月會頒發  
經副理級晉升



# 編輯快遞

文•陳素恩

台中精機聯誼會是在偶然加上必然下成立的，聯誼會的成立，能夠凝聚產業的力量，創造共榮的產業環境，經驗分享與問題解決協助。台中精機於1998年底因受到國際金融風暴的影響，引發財務危機，但由於協力廠商、代理商、客戶及員工高度的信賴與支持，使得台中精機能夠步步為營，雖然在經濟不景氣及財務危機下，仍然業績蒸蒸日上，這都有賴協力廠商、代理商、客戶及員工長期以來合作信賴、共存共榮、良好互動關係之惠。台中精機因有感於協力廠商、代理商、客戶此份雪中送炭的珍貴情誼，希望此份力量能更加凝聚、發揚，並增進彼此合作與成長的前提下，公司特成立『台中精機聯誼會』。



九寨溝五彩池

由劉老師帶領研究的「台灣中部地區機械產業群聚研究」專案計畫，發現機械產業群聚充分顯示了「模組共生」本質，包括：1.整機廠與零組件廠並駕齊驅，2.「模組」外包蔚為趨勢，3.專業模組廠形成寡占，4.專業模組廠打進先進國市場，5.專業模組廠與整機廠關係呈現多元，6.製程服務廠呈現多元發展，7.代工組裝呈現配套、模組趨勢。

一般來說天魁星、天鉞星、左輔星、右弼星、文昌星、文曲星為六大吉星。吉星之所以被稱做吉星，是因為這六顆星的優點較多而缺點較少、並具有很好的輔佐力量，如果遇到力量強的主星、或是好的格局，不但是錦上添花，還會增加順遂與發展，遇到落陷的星時，就好比雪中送炭，能夠使無力的星，藉由這六吉星之助力，而增加力量。

高血壓患者生活上應注意的事項：1.常在家中測量血壓，2.要遵守醫師指示，3.要有規律的生活，4.適度運動，5.維持理想體重，6.避免洗澡水太冷、太熱，7.防止便祕、保持大便通暢，8.戒菸，9.不可過量喝酒。

風清雲淡，初秋的早晨，燦爛的陽光讓人覺得舒暢無比，心情也跟著愉悅起來。初秋的早晨，陽光從樹林的縫隙灑向地面。享受著只有鄉村才有的寧靜。飽含著泥土氣息的風，在初秋的早晨，天色才剛破曉，頂著微涼的清風，顯得活力十足、朝氣蓬勃，這初秋的早晨如此靜謐美好。



台中精機•精機集團



精機集團通訊 35 September 2007  
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](http://www.or.com.tw)  
E-mail：[an@mail.or.com.tw](mailto: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

6 聯誼會新舊會長交接 / 王慶華會長

7 台穩專欄 / 周裕川

8 工具機事業處專欄 / 陳甘章

10 塑膠機事業處專欄 / 張重泉

12 中台廣州廠專欄 / 張清華

## 精機集團客戶專欄

14 金連興客戶介紹 / 金連興

15 英碩客戶介紹 / 施 明

16 曄珈客戶介紹 / 秘永川

17 德洋客戶介紹 / 許朝貴

## 精機聯誼會專欄

18 聯誼會北歐旅遊花絮 / 編輯組

20 和椿公司介紹 / 和椿提供

## 技術專欄

22 CAE應用於模板結構分析 / 謝耀中

24 CNC操作面板革新 / 蕭德仁

26 CNC車床之夾頭應用 / 黃志欽

## 管理專欄

28 從顧客服務到顧客滿意 / 吳正在



### 劉老師專欄

30 台灣中部地區機械產業群聚的新動向 / 劉仁傑老師

### 紫微斗數密碼

32 紫微斗數之六吉星與六煞星 / 張崧祐老師

### 生命如花籃-健康園地

34 高血壓病患如何保持健康脈動（上）/ 洪泳泉醫師

### 休閒旅遊

36 南京頤尚溫泉 / 方夏婷

38 再訪九寨童話世界（中）/ 陳素恩

### 文章賞析

40 初秋的早晨 / 洪泳泉

# 總經理的話

第一屆



第二屆



## 台中精機聯誼會- 中衛體系同心協力，產業典範

張茂盛創會長熱心親切，經驗豐富，奠下良基

台中精機聯誼會正式成立於公元2000年4月15日，也是21世紀新紀元的展開，由一向熱心公益，在業界頗具聲望與人緣的千威五金行老闆張茂盛先生擔任創會會長。萬事開頭難，但由於張老闆具有多年參與社團的經驗，一切典章制度的設立，由於經驗老道，因而很快的就讓聯誼會能步入軌道運作。而聯誼會的幹部及參與的協力廠商均很熱心及踴躍的投入，所以成立的第一年就能搞得有聲有色，為聯誼會奠下成功的運作基礎，在此本人也要特別感謝張創會長及聯誼會幹部的熱心投入及第一屆就參與的所有協力廠。

## 鄭金海會長出身精機人，創業有成，與有榮焉

當初創會時大家的共識是會長每任一年，但時間過得很快，幾項活動辦下來一晃就過了，所以後來於2001年創會長任期屆滿，經過大家討論就將會長任期延長為二年，所以第二任會長就由逢吉公司董事長鄭金海先生擔任，鄭會長也是台中精機的老幹部，標準的黑手出身，術業專攻有成，在外創業已超過30年，目前

為台灣規模最大的各式工具機鐵屑輸送設備的專業廠商，市佔率達70%以上，可謂傑出的精機人，青出於藍勝於藍。鄭會長草根性強，套句現代流行話，就是很「台」，而我們「黑手仔」本來就是最具「本土化」的代表性產業。由他來領導第二屆的聯誼會可謂很適當，在2001-2003年各項國內外活動也都辦得非常熱絡，在此本人也要再度感謝鄭會長及第二屆幹部的熱心投入。

## 陳金柏會長機械業高材生，精通英日語，熱心慷慨

第三屆會長大家共推鑫達、靄威董事長陳金柏先生擔任，陳會長可說是機械業中難得早期就投入的大學機械系畢業的高材生，加上他後來又去日本深造，因而英日語精通，為人熱心慷慨，本著助人為快樂之本性，經常幫大家解決疑難雜症，所以2003-2005年在他擔任會長這段時間，同樣的各項國內外活動都熱烈展開，辦得很成功，相對的，他本身的事業也多角化展開，不僅本業各式工具機、塑膠射出成型機的電器箱、控制盤大幅成長，其他半導體製程設備或PCB設備另組件都拓展的相當順利成功。在此本人除了感謝陳會長及其幹部任內的付出與貢獻，也要恭喜陳會長各項事業大展鴻圖。

第三屆



第四屆



第五屆



**王慶華會長白手起家，創業有成，  
旺盛企圖心，事業跨兩岸**

第四屆會長大家共推台灣引興公司董事長王慶華先生擔任，王會長也是「黑手仔」出身，白手起家，創業有成。目前為台灣各式工具機伸縮護罩及外觀鈑金的專業製造廠，市佔率也高達70%以上，不只內銷有成，也外銷到日本、歐洲、印度等國，同時也於數年前到中國大陸、上海、嘉興等地設廠。這幾年事業版圖發展得快速又成功，有旺盛的企圖心及卓越領導，是王會長成功之道。在2005-2007年王會長任內國內外活動也很熱烈展開，國外旅遊也從美國、加拿大一路玩到北歐五小國，讓大家的國際觀及見聞增長不少，可謂行萬里路勝讀萬卷書，在此本人也要感謝王會長及其任內幹部的奉獻與參與。

**陳如潭會長四任總幹事，熱心公益，  
扶輪社助理總監**

第五任新出爐的會長余達工業公司董事長陳如潭先生可謂眾望所歸，因為他從2000年創會到2007年已經連續擔任四屆的總幹事，所以接本屆會長可說是順理成章、駕輕就熟，加上陳會長參與扶輪社團已有近20年社

團經驗，曾擔任扶輪社社長，目前也是3460區的助理總監，為人熱心親切，個性積極活潑，樂於助人，對事情之處理相當投入。也是「黑手仔」出身，白手起家，創業成功的典範。專業從事精密另組件加工超過30多年的經驗累積，也是台中精機各式工具機的大客戶，廠內有數十台本公司的綜合切削中心機及CNC車床。在此也要特別感謝陳會長對於台中精機的支持與愛顧，同時也要感謝他對於聯誼會的投入與奉獻。相信在2007-2009年陳會長任內一定會有更熱烈的活動與更多協力廠的參與，我們就拭目以待陳會長的表現。

# 聯誼會新舊會長交接

文●王慶華會長



首先，感謝各方先進的協助及指導，使慶華能圓滿達成第四屆聯誼會會長的任務。記得二年前初任會長職務時對自己的期許，期許自己能夠發揮“雁形理論”之團隊精神，以台中精機廠為雁子隊之Leader，帶領我們衛星廠飛到一個更美好的天空……，這二年在黃總經理的帶領下，果然又開出亮眼的成績單。

台中精機自2004年營收突破44.5億的歷史新高後，2006年營收更成長達51.04億，再次刷新歷史記錄，真正成為台灣第一家突破50億營業額的精密機械廠，當然也相對的帶動協力廠“搶搶滾”的業

績，無畏於亞洲鄰國工具機勁敵的威脅，展現面對嚴峻的全球競爭環境下對台灣工具機產業深耕的經營成果，使身為聯誼會及協力廠成員的我倍感驕傲。

更值得一提的是：台中精機並不以此自滿，於2006年年底下定決心導入日本豐田生產系統－「雙核心協同合作計劃」，推動VPS，更進一步推動工具機業的「M-Team」，再次帶領工具機業的生產體制改革風潮，深化各自的企業文化，提升工具機產品的附加價值及品牌，相信三年後必將為台灣工具機產業再創新的格局、新的契機。

五十多年來，台中精機始終堅持品質至上，服務第一，以「服務全球、優質成長」自許，同時亦帶領協力廠一起邁向國際化的腳步，正如武部老師所言：日本現正流行【現場力】，現場能力有多強，公司就有多強；從精機公司很多的現場實際的改善案例中，已可看出VPS正一步步【深化】在每一個角落，這些都是現場力提升的展現。期待台中精機的下一個高峰。

# 台穩專欄



文●周裕川

## 人事晉升

台穩公司董事長童進財先生因其個人家族之公司橫跨台灣及大陸兩地，致無法全心處理公司之日常經營業務，因此，自民國2007年7月1日起，童董事長免兼任公司總經理之職務；公司新任總經理由周裕川執行副總經理升任。

為達成2007年度之7億元營業目標及稅後淨利每股4元之獲利目標，自2007年7月1日起公司組織調整及四位課級主管晉升副理職：

### 組織方面

- 增設【管理部】之部門編制，負責全公司之財務、會計、人事、總務、企畫、法務及股務工作，由原會計課蔡尚娟課長升任管理部副理負責管理部之部門經營。
- 因應PIM全電科技專案之進行，增設【PIM研發部】之部門編制，由陳國民經理負責部門之經營。
- 為業務及營運管理需要，即日起，主軸製造課併入加工事業部加工一課，由林進方先生擔任課長一職，王村城先生則擔任副課長一職。

### 人員晉升案

- PIM單體裝配課王碩賢課長晉升為機械裝配部副理職務，專職負責PIM單體裝配課之生產及出貨作業，並直接對機械裝配部部門主管王昭欽經理直接負責。
- 加工事業部莊錫煌課長，晉升為加工事業部副理職務，負責加工事業部之部門經營。
- 品保部陳建良課長晉升為品保部副理職務，負責品保部之部門經營。
- 總經理室蔡尚娟課長晉升為管理部副理職務，負責管理部之部門經營。

## 2007年上半年度營運狀況

- 台穩公司營業額持續成長，2007年上半年度已達3.51億元，與2006年上半年度比較，營業額增加4,193萬元，成長率達13.6%，在此感謝所有同仁、客戶、廠商等的支持與努力。
- 2007年上半年度稅前淨利2,471萬元，與2006年上半年度比較，金額增加744萬元，成長率達43%。

## 發放2006年度現金股利

- 繼去年現金股利每股發放1.25元後，2006年度現金股利每股發放1.5元已於2007年7月20日發放。
- 另奉黃明和董事長裁示：台穩公司2007年度現金股利預計每股發放2元以上(2008年7月份發放)。

## 推動VPS

配合中精機推動VPS，工業區廠自2007年8月1日起之5S納入母廠VPS之範圍內，爾後台穩配合各廠之5S、自主保養運作。首先第一階段實施「整理」，步驟為：

- 請先召開會議（定期會議），討論圈名、目標、工作分派等事項。（每次都要有會議紀錄）
- 整理就是區分「要物」與「不要物」，再將不要物移開。（整理前後都須照相存檔，以便前後改善比較）
- 明確定出實施整理的範圍。
- 規劃出不要物的暫存區域。
- 明確「要」與「不要」的定義。
- 將不要物的定義及整理的觀念傳授給全員知曉。
- 決定實施整理的時間。
- 明確每個成員負責的區域。
- 依照定義及實施範圍進行整理。



# 工具機事業處專欄

文●陳甘章

## 廠處主管的話

台中精機推動VPS已近一年，在各相關部門的努力下已稍有成果，從四個示範線活動中，我們看到不斷創新的小改善案例，改善成果以目視管理作成標準，達到好維持、容易管理，以及令人感動的全員參與。在今年6月28日舉行半年一次的工具機雙核心合作計劃觀摩會中，我們也得到了與會來賓一致的讚賞，同業合作夥伴永進，更是對台中精機VPS示範線在這一段時間長足的進步感到驚嘆！頓時讓所有的VPS專案成員都備感榮耀，再多的辛苦都是值得的，全廠一片歡喜快樂。

去年台中市胡志強市長來到公司拜訪黃總經理時，曾經說了一句很有哲理的話：『當選了，高興一天就夠了，因為後面還有更多責任等著你。』應用到我們身上，觀摩會成功結束了，高興一天就夠了，因為同業合作夥伴永進，生產機台LT(Lead Time)，藉由專案活動改善，已縮短至9天，而我們卻仍停留在2位數，怎可停留於小改善成效的快樂當中，卻不自覺在最重要的指標上，我們已落後許多。觀摩會後第二週，參觀福裕FPS自主研成果，他們的成果發表強調現場人員的自主性改善，發自內心的主動改善意願，激發出許多令人感動的改善過程與成果，一個生產位置，每一個月4次的高週轉率，更是令我們汗顏。真的，高興一天就夠了！如此的刺激，真是叫人難受！但是另一面我們也要感激CSD(中衛發展中心)營造出這樣的專案推動環境，才使我們有感覺，再回頭看看已過的專案活動中我們缺少了什麼。

在7月的第一次經營檢討會中，工具機事業處提出一份LT現況分析檢討簡報，內容包含示範生產線LT現況、損失分析、與同業比較表及建議改善方針。同時在東大劉仁傑的指導下，我們以系統面觀點繪製出一張整體改善示意圖(附圖一)，做為內部觀念溝通橋樑。黃總經理對於此份LT現況分析檢討簡報深表認同，特別指示由總經理室陳總工程師召集生產、生技、資材等相關部門，成立專案小組，一同努力排除各項困難，期盼半年內追上同業水準。

有句話說：『只怕站，不怕慢！』這樣的行動雖然才剛起步，比起同業似乎慢了不少，但我們相信以台中精機優良的企業文化加上豐沛的人才，後續的執行爆發力將使得LT縮短專案成功在望。



## 政令宣導

### 5S工作重點

- 因應七月份TUV年度稽核，加強垃圾、廢棄物、油品及切削水等之稽查。
- 針對廠區之地面油漬加強稽查。
- 針對5S全面推展之第一階段-“整理”重點：要與不要(髒亂)加強稽查。
- 針對各生產設備之使用"安全"加強稽查。
- 為展現公司管理紀律，加強制服(最新發放的制服型式)稽查。

### 生產工作執行重點

- 因應農曆7月前出貨高峰，以加班克服產量調升，全力建成55戰報出貨目標。
- 選定專人投入LT專案示範生產線，執行多階副線平準化生產。

### 生技工作執行重點

- 指派專案人員投入LT專案相關設變支援，並協助製程重整、合併，達到平準化。



- 大陸地區鋁圈三工程紋路問題，指派三工程小組人員，進行教育訓練、巡迴服務，以求徹底解決問題。

#### 建榮工具機工作執行重點

- 因應上海地區夏季天氣炎熱，室溫一般在36°C~40°C以上，裝配人員長時間處於高溫工作狀態，裝配機台精度亦會不同程度受到影響，為在現有廠房條件下設法讓室內溫度降低到一定狀態，專案申請加裝負壓降溫系統，將裝配廠房內溫度降低至31°C~34°C，使之適合裝配人員長時間裝配工作。
- 劉建勛課長預計8/E調任建榮MC生產部主管，邱副總第四季起出差建榮時間由原10天調整15天，以提昇建榮工具機事業處管理面水準。

#### 專案工作重點

- 5S自主保養分科會：6/13水平展開kick off大會，7月活動計有擔當者會議、管理者診斷講習、小集團Leader會議，8月活動有幹部會議簡報、小集團Leader會議結合標竿觀摩，目的藉由各項活動促使全員參與，提升整體5S自主保養之水平。

隨著中國大陸經濟連續多年的高速增長和成為全球的製造工廠，中國工具機市場持續繁榮，需求旺盛。

- 個別改善分科會：已完成損失定義、損失收集、損失分析；正進行改善課題分工，初步將利用原有十大專案架構進行小組派工。

#### 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
08月13日~08月17日	CNC車床 程式訓練班	吳慶文	18：30~21：30	教育訓練室
09月17日~09月21日	MC車床 程式訓練班	童東明	18：30~21：30	教育訓練室
10月15日~10月19日	CNC車床 程式訓練班	林鴻毅	18：30~21：30	教育訓練室

- 生產變革分科會：正進行生產十大課題改善，已完成工具及締結部品兩輛資料收集、分析。
- VPS研究會：價值流圖大體繪製完成，正進行細部資料更新或新增；PQ分析/群組區分已完成；正進行研究何謂CELL生產方式，TPS與TOC之差異。
- IE團隊：以工作抽查方式建立稼動分析模型，已完成人為觀測對象、人機互動關係兩種模式；現正進行示範生產線工程分析。



#### 活動花絮

- 摺合組伍志清新居落成，於8/4(週六)，12：00宴客，設席於成都生活美食館-清水店。
- 96年度員工旅遊，6/17~19服務部金門之旅，7/7~8 車床生產部南台灣之旅。

# 塑膠機事業處專欄

文●張重泉

## 產品經營論述

### K2007年德國橡塑膠機展

三年一次德國杜塞道夫橡塑膠展將於十月二十四日至三十一日展出，該展覽為世界三大展覽之一，為因應環保意識及客戶高速、潔淨及省能源需求趨勢，台中精機計劃安排參展二台獲得CE認證精密及省能源機種，預計於展覽會中展出油電複合式VS-130GES（伺服馬達搭配可變泵）及全電式射出成型機V $\alpha$ -150G，期能有助於歐洲市場之推展。另因此展覽為世界先進技術發展與市場趨勢走向指標性展覽，塑膠機生技部、行銷服務部及研發處皆將組團派員參觀展覽，可了解目前塑膠機技術發展及市場趨勢，對於塑膠機未來營運發展提供相關性之建議。

## 塑膠機VA/VE

塑膠機初期針對鑄件及出貨附件進行VA/VE評估，評估重點說明如下：

- 鑄件VA/VE：目前原物料鋼鐵、鑄件成本皆在調漲，塑膠機首先針對鑄件進行評估，目標在不影響結構強度下，進行鑄件減重及降低加工體積。先以VS-130~VS-250機種進行長鉸鑄件評估，目前加工尺寸有些主要為避免干涉及加工承靠面，以修改鑄件木模尺寸，並預留加工承靠之小凸面，只留真正需要加工精度的部份，可達到鑄件減重及降低加工體積之目標，可再展開至各機種之鑄件。
- 出貨附件工具箱VA/VE：出貨附件工具箱內之工具，已有一段時間未再確認工具之於客戶端實際需求狀況，處理方式主要分為以下幾點：
  - (A) 確認工具正確性
  - (B) 原工具於客戶端使用之必要性
  - (C) 客戶端增加需求之工具，並由營業、服務、生技、研發進行討論、整合，避免提供客戶不必要之工

具，造成成本浪費，並提供客戶實際所需之工具，讓客戶在適當工具作業下更具安全性。

後續於商品會亦開始檢討所有附件之必要性及適當之附件內容，避免資源浪費並符合實際客戶需求為目標。

## 工業區廠廠房規劃

近年來隨著公司營運成長，產品線日趨增多，現時工業區廠之場地即常因週轉問題產生排擠，確有針對二大產品的成長需求，工業區的場地規劃重新檢討的必要，更遑論未來M/C產品的產量、等級的提升及大型化的需求，以及PIM未來大型機的成長及延伸，全電機的成長也須有所預期，故在可預期的公司規劃成長動力下，的確有必要對廠區進行整合性的規劃。

**短期整合及調整目標：現況檢討及改善，期能調整增加生產場地，以利成品週轉提高整合及調整原則：**

- 天車可到之處，原則上只可擺放機台及單體組裝為主
- 裝配現場物料擺放，以樑柱之間、不超過柱子水泥邊，制式料架為原則
- 零件、零件架、單體、垃圾桶…等，以靠牆高架化為原則
- 嚴格防範常態性呆滯料之產生，以Just in time為原則
- 塑膠機及M/C二課捷運線考慮拆除，歷史性需求訴求結束（場地需求 > 效率需求），已安排於7/28拆除
- 現場機台擺設方式仍有很大的改善空間，重新檢討及排列

## 整合及調整效益：

預估應可調整增加生產場地，增加M/C生產：16台，PIM生產：29台



PIM生技部劉益伸課長於6/3舉行婚禮

## 產品及宣導事項

### 宣導事項

- 除廢油、廢水可留漏斗於桶子上，其他使用油品必須加蓋密封，請各單位注意。
- 機械設備點檢表必須擺放在設備旁邊，天車點檢表放在每一棟的總開關旁邊，滅火器點檢表由各單位集中擺放。
- 新進人員未取得天車証照前，須依法規規定不能使用天車，勞安室會收集到一定人數之後，儘快安排考照事宜。
- 勞安室已開始統計「紅藥水事件」及「虛驚事故」，紅藥水事件部份，煩請各單位如有發生事件，請填寫在紅藥水事故統計表，虛驚事故的部份，如有發生事故，請填寫虛驚事故報告書。

### 業務與職務異動部分

#### ●工作輪調：

- 原生產PIM一課一組劉明興組長調品保部  
原品保部黃光輝調任PIM一課二組組長  
原生產PIM一課二組張永安調任PIM一課一組組長  
原生產PIM一課一組蔡信華調PIM一課二組  
原生產PIM一課二組蔡政龍調PIM一課一組

#### ●職務異動：

- PIM生技部陳雁鴻副理調派塑膠機大陸小組派駐人員  
PIM生技部蔡德男課長調派塑膠機大陸小組派駐人員  
塑膠機大陸小組派駐人員劉建明副理調派PIM生技部副理  
原生產PIM三課蘇寶明課長調任PIM生技部機械組課長  
原PIM生技部機械組陳茂昌課長調任PIM生技部油電組課長  
原PIM事業處本部專員張重泉調任生產PIM三課課長

## 管理及活動摘要

### 配合VPS專案推動

#### ●CP作業

六月份執行重點，現場部份執行重點為油品管理、設備管理；辦公室部份執行重點為乾淨、雜亂；工安部份執行重點為工作服裝、機台試車與維護，後續CP執行將與VPS結合推動。

#### ●VPS推動

恭喜工業區PIM生技部E世代小組、生產PIM三課紅色警戒小組，在小組人員共同努力之下，分別於6月、7月通過整理階段之高階診斷，各小組先行通過自主診斷後，再提出高階診斷之作業，並於7/26通過日籍武部顧問診斷，值得各5S小組學習。

### 教育訓練

- 8月份將於工業區平面展開VPS活動，安排7/6上午於PIM三課及PIM生技部進行觀摩活動，邀請各5S小組及台穩公司人員，期能了解現場單位及事務單位整理活動執行之要點，有助於VPS之推動。

- 勞安室於6/13辦理工作安全分析與安全觀察教育訓練。

### 品質改善專案推動

- 品質專案：累積至6月列案5件結案2件。
- 生技專案：累計至4月結案18件。

### 喜事

PIM生技部劉益伸課長於6/3舉行婚禮



# 中台廣州廠專欄



文●張清華

## 經營點滴

本季接單狀況甚佳，可謂是超歷史之高，在這片大好形勢的狀況下，我們仍然要以品質第一的信念去經營。品質的把關並不是說單一的從成檢職能單位就能反應出來的，我們的品質觀念應從接單開始備料之時，到上線組裝，半成品產出以及到成品的交台，每一個環節都是品質把關的關口。這樣才能產出合格的產品，所以我們處處都要以品質至上的理念去完成自己的每一個工作環節，力爭把最好的產品送到客戶那裏。

隨著業務量的不斷壯大，公司規模日漸擴增，為滿足業務的需求，提高料件品質及自製率，公司近期將引進多項設備：鈑金製程設備及自動化烤漆設備一套，方型龍門加工中心機及大型五面加工機各一台，並同步評估鑄件噴漆室的改良。同時引進的還有三台堆高機（一台大型、兩台小型電動機），對這些設備的保養與管理，公司將根據要求設立保養與管理制度進行管控；相關的人員培訓也需後續導入，爭取在最短的時間內能使這些進程導入正軌。

品保部在6月份舉辦的QCC小組競賽活動，是中台(廣州)廠建廠成立小組織以來第一次舉辦這樣的活動，活動目的是為了能讓大家關注在平時的工作中遇到的問題點與不足，通過大家的共同努力、以一定的處理方式把工作中遇到的問題點加以改善，力求做到最好。

## 政令宣導

●按照《廣東省實施〈中華人民共和國工會法〉辦法》的要求，開發區總工會多次要求我公司應在近期組建基層工會組織，為遵循當地法規要求，經請示公司高層領導核准，公司將於近期籌備工會組建工作，並將工會相關工作宣導，要求員工踴躍報名成為工會會員。組建前將先成立籌備小組，成員將由各部門選派一名參加，籌備小組會議之後，將由籌備小組成員負責做好會員的登記工作，儘量在7月底將工會組織建

立起來。因此請各部門積極配合，協助此項工作的完成。

- 根據國家有關規定：2007年7月1日起，廣州市將進行2007住房公積金繳存年度的公積金調整，繳存基數超過廣州市2006年度職工月均工資3027元的3倍的，單位和個人的繳存比例分別超過12%，將被徵稅。同時，繳存基數調整為2006年職工個人月均工資總額3027元計算。目前我們公司個人繳交為8%，根據政策，個人繳交部分可隨個人意願提高繳存額。為此，公司將作一個意願調查，簽名確認個人繳效比例部分。望各部門能夠積極宣導，在2007年7月31日之前能將此工作落實，以利薪資操作人員進行住房公積金的調整工作。
- 炎炎夏季，天氣悶熱。廣州市已經持續17天高溫天氣了，希望同仁們上下班加強安全意識，不急不燥，注意多喝水補充身體水分，平時應注意飲用一些降暑食品以防中暑。

## 經營動態

- 為提高我司業務人員、服務人員以及基層幹部人員對機台知識的全面性，營業部於6月14日、6月18日、6月25日及7月2日安排了廠級教育訓練，由營業部經理歐陽德威主講，授課內容主要包括了1、射出機簡介與應用2、台中精機機器零件介紹。3、中台精機機器安裝與操作篇。4、機台保養與故障維修。營業部、服務部全體人員及全公司組級以上人員參加了此次培訓。
- 中台公司工會籌備會議於2007年7月11日召開第一次會議，會議由李仲明協理主持，此次會議主要內容是由各部門選派一名代表組立籌備小組成員，以如何組建工會組織為目標進行協商，經過幾次會議的選舉與磋商，工會組建工作已初具規模，並於2007年7月30日成立，並於當日產生第一屆工會委員。
- 半年度業績報告會於7月20日召開，會議主要針對2007上半年度整體營運狀況以及各分公司的發展情況





作工作報告，上

半年的業績已達到預定目標。會議還就即將開拓的新據點(成都、武漢)方案進行了討論與評估。

● 中台公司第一屆QCC小組織活動決賽結果已揭曉：

第一名	資材部機加工課	宇宙小組
第二名	營業部	喜潤潤小組
第三名	資材部資材課	神風小組
入圍獎	生產一課	夢幻小組
	生產三課	超越小組
	管理部	全能小組

頒獎儀式也於7月17日動員月會舉行。這次品保部組織的QCC小組織競賽活動，激發了各小組織的積極性，大家都表示希望公司能夠多舉辦類似的活動。

● 目前各分公司已全部註冊完成，為協助分公司的營運逐步走入正軌、以及帳務制度的建立與完善，管理部李仲明協理與財務課李峰於6月18日至6月21日出差上海與廈門分公司，進行相關業務的指導與協助帳務處理工作。

● 半年度盤點工作於6月27、28、29日進行，財務課於6月上旬就已下發盤點通知，通知此次盤點的項目，確定盤點負責人以及截止收料發料時間，以利各單位配合盤點工作順利的完成。

● 針對工會的組建工作，管理課於6月5日制訂完成工會管理辦法，並經審核通過，于7月初發行到各部門，本辦法依據相關法規，針對會費的提拔、會員擁有的福利與履行的義務等相關內容作了說明與制約規定。在全員的支持與配合下，中台公司的工會組織也於7

月30日正式建立。

- 近期引進的烤漆鈑金設備陸續於6月底進廠，供應廠商安裝人員也于預定期到廠協助設備安裝，此項設備安裝工程相對複雜，為此特邀請總公司經驗豐富的林明燦先生協助指導此項安裝工程工作。
- 《勞動合同法》2007年6月29日經第十屆全國人大常委會第28次會議審議通過，並將於2008年1月1日正式實施，《勞動合同法》對現行《勞動法》以及地方勞動立法的很多方面進行了重大調整，《勞動合同法》的實施不僅對企業人力資源管理甚至經營管理都將帶來重大影響，也會對勞動爭議案件的處理帶來全新的挑戰。因此，為幫助企業瞭解該勞動法領域的重要法規，以及及時採取措施應對全新的勞動環境，避免勞動爭議案件的大規模的產生。使各勞動法律領域的相關人員及時理解該法律的背景、內容，儘快掌握新法，廣州開發區、蘿崗區勞動和社會保障局對全區各用人單位勞資人員進行了主題論訓，我司管理部兩名勞資人員于7月31日參加了此次由廣州市蘿崗區勞動就業培訓中心舉辦的：關於《勞動合同法》理解與適用專題培訓。

### 活動花絮

- 中台(廣州)廠全體台幹四川九寨溝6天遊活動，於2007年6月1日至6月6日舉行。
- 中台(廣州)廠年度旅遊活動於7月13日至7月15日進行，此次旅遊景點選在廣州江門臺山市的上川島，公司共有156名同仁參加了這次活動，其他分公司未參加者，將由分公司自行組織活動。

(作者：中台廣州廠員工)

# 金連興客戶介紹

文●金連興

## 前言

金連興創立於1978年，在近30年的製管機械生產方面，累積超過1500套以上的研發、製造銷售經驗，客戶群遍佈東南亞，尤其台灣、大陸、泰國、菲律賓、印尼、伊朗等國。始終秉持堅毅的理念與誠信認真負責的態度，創新精益求精，密切掌握市場變化，確實了解客戶的需求，堅持生產高精密精緻、高產能的機械產品，不斷砥礪自己累積實力與創新研發能力，站在客戶的立場，提供最優質的產品與完善售後服務，幫助客戶獲得最高生產效能，搶得商機、獲取最佳利潤與提高競爭力，一直是金連興公司最大的目標與宗旨。

## 經營理念

金連興始終以客戶需求作為自我的期勉，與客戶間的關係不只是供給與需求，而是相互學習成長、互相進步茁壯，敦促彼此不斷求新求變。

秉持著「勤儉、誠懇、專業、用心」的精神，客戶的滿意笑容，更是我們29年以來，不斷前進的原動力。嚴求自身以最專業的態度、創新的動能贏得市場認同，為客戶的產品價值做出最大的貢獻，因此所製造的產品均能獲得業界廣大的讚許與評價，享譽國內外。

## 主要產品

氬焊不鏽鋼製管機、高週波自動製管機、焊縫拋光設備、固態半導體高週波熔接機、高週波自動製管機抽管機、鋼管內外徑抽管機、鋼管修端機、不鏽鋼圓管拋光機、輶輪設計製造、鋼管矯直機、鋼管壓頭機、洋傘製管機、輶輪製造。

## 未來願景與展望

展望未來，打造成為全球頂尖之機械專業研發製造公司，生產更高品質、更專業的產品，一直是金連興所努力方向與目標。在面對未來不可預知的競爭環境下，金連興將堅持熱情，持續專注，以知識為基礎的核心競爭力的建構方式，加深加廣開拓不同的市場領域，向上提升研發製管機高優質效能，增加品牌價值，並計畫導入認證系統以帶給客戶信賴性，提升自我更高品質要求。為客戶提供全方位的永續服務，創新、創意、創造高附加價值，「永續經營、創新求變、共創利潤」之經營理念，立足臺灣、放眼國際，共創企業與客戶的雙贏局面與美好的新時代！

金連興機械股份有限公司

彰化縣北斗鎮西德里舜耕路31-1

TEL : 04-8881653 FAX : 04-8887701

E-mail : gch.glh@msa.hinet.net



# 英碩客戶介紹

文●施明

## 上海英碩塑膠製品有限公司

上海英碩塑膠製品有限公司，始立於2002年5月，地處交通便利的上海閔行區張慕工業園區，廠房總面積12000平方米，總投資200萬美金，現有員工總數800人。

主要設備：自動流水線5條、噴塗櫃4個、自動噴塗線1條、注塑機43台、機械手43台、CNC模具加工中心7台（台中精機）、銑床10台、車床2台、磨床4台、鑽床3台、電火花機8台、電腦線切割快絲4台、慢走絲2台、CNC車床1台、三次元1台。

英碩公司主要產品為彩妝盒、口紅、瓶蓋等，主要以出口為主，給國內和世界許多知名品牌提供包裝。公司生產的模具及塑膠產品兼有內外銷權。

走進上海英碩公司，宛如走進了一家科學研究院的實驗室。工人頭上帶著防塵頭罩，防護眼鏡，還有鞋套，即使是在模具加工車間，地上也看不到鐵屑和水汙。看看我們的設備，最早的已經用了四年多了，外表

依然亮麗如新。

集團還包括珠海英順塑膠製品有限公司，始立於1996年，珠海英輝塑膠製品有限公司，始立於1998年，地處交通便利的珠海市南屏科技工業園區。公司總面積25000平方米，生產廠房面積20000平方米，總投資8000萬人民幣，現有員工總數1200人。

上海英碩、珠海英順塑膠製品有限公司均擁有高素質的管理隊伍及專業的CAD2000、MASCAM8.1、PRO/E2000i、Solid-works和3DUG軟體人才。兼備研發、設計、模具製造，注塑、裝配及2次加工（噴塗、燙飾、UV、絲印、移印等），且已通過SA8000、ISO9000、ISO14000的國際認證。

以前一直感歎女孩子化妝品的費用高，想不到僅僅是彩妝盒、口紅、瓶蓋這些東西的加工步驟也如此嚴謹，每一個產品儼然就是一件藝術品，而創造它們的功勞也有我們的一份。萬物相通，誰會想到美女的濃妝淡抹和CNC加工中心能聯繫到一起呢？

作者：上海建榮廠員工



# 暉珈客戶介紹

文●秘永川

暉珈有限公司成立於民國1998年，原本從事專用設備製造，後續擴編增加矽膠射出部門，並積極投入矽膠專用模具及矽膠專用供料系統的開發，並採購台中精機生產的矽膠射出機台從事矽膠射出生產工作。

因傳統之奶嘴、電腦按鍵等產品多採用固態矽膠熱壓成形方式生產，其成形硬化時間長，有毛邊，需後續處理，人工成本極高，漸不符合台灣產業現況及經濟效益。

暉珈公司經不斷嘗試各項生產技術改良，克服多重技術瓶頸，採臥式射出成型以取代熱壓成型方法，其矽膠機專用料管採彈簧式閉式射嘴及特殊密封螺桿、外環繞式冷卻水循環，以生產液態矽膠射出成品，大幅縮短製程時間與成型流程，節省加工成本及後續處理，可達到一次成型、無廢料及可自動化等優點，大幅提昇生產效益。其供料設備，更打破傳統固態矽膠之生產方式，大幅提昇生產量及市場競爭力。

有鑑於液態矽膠射出有別於傳統固態矽膠熱壓成形生產方式，且液態矽膠具有多種特性，如黏度低、在 -60 度的低溫仍可保持柔軟性，亦可短時間承受 250 度的高溫，因

此，在成型條件及相關技術方面較一般塑膠射出更複雜，難度更高，然而經長期與台中精機共同努力、及相關技術的交流，目前暉珈有限公司已然成為矽膠射出專業領域的領先者，為專業矽膠射出廠。目前廠內有台中精機臥式矽膠射出機貳台、立式射出機壹台及矽膠自動供料系統肆套和相關專用週邊設備，為專業矽膠生產廠商。

主要生產產品為嬰兒用品、醫療器材、鍵盤、密封零件、電器元件及運動器材等矽膠相關矽膠產品。隨著醫療、高科技產業的蓬勃發展，國內液態矽膠使用數量逐年增加，年成長率高達 10%，深具市場潛力與開發性。

然因矽膠射出成型技術較一般塑膠射出成型較困難，相關模具技術及成型技術都較封閉，甚至連供料系統皆需要從國外進口，不但採購設備成本高昂，還需長期摸索，才能累積相關技術經驗，有鑑於此，暉珈公司積極與台中精機配合矽膠射出相關技術研發，並積極從事模具技術研究，整合矽膠成型技術，開發出專有的矽膠供料系統，並經數年經驗累積及技術整合，目前在矽膠射出領域上，已可自行整合模具、供料系統及相關設備，並具備

開發產品能力的專業廠商。

暉珈公司從事液態矽膠射出及供料系統的研發生產，已有十餘年經驗，近年來因科技進步與環保意識抬頭下，液態矽膠更受到各方重視，暉珈在多年的努力下，秉持著專業、求新、求變的精神，因應客戶的需求，更新創新適合各種產業的模具開發設計，在未來，除了從事矽膠射出外，將繼續投入矽膠模具及矽膠供料設備的研究開發與製造，來充實矽膠射出技術及提昇自有工作產能，並希望能經由模具及供料系統搭配台中精機生產的矽膠射出機的生產，使國內矽膠射出產業成型技術能更向上提昇，並期待在不斷研發及產品創新之後，能獲得業界肯定與支持，並在矽膠射出、及供料系統領域的技術能更精進成熟，進而提供客戶更完善服務品質與滿意度。



## 暉珈有限公司

台中市南屯區鎮平里麗水巷5-13號  
TEL : 04-2382-0819  
FAX : 04-2382-3546  
E-mail : fch.cha@msa.hinet.net

# 德洋客戶介紹

文●許朝貴

德洋科技股份有限公司，總公司由現任總經理李杰峰先生於2006年創立，並於2007年初，初期投資三百萬美金資本額，並積極向中國華東地區佈局於昆山設立德洋光電廠，致力於發展NB及手機用記憶卡系列、晶片天線系列、手機用防電磁波屏蔽罩和液晶螢幕背光模組機構組件等相關產品，並於初期即積極導入ISO等國際品質相關企業認証，要求在最短的時間內將公司與各企業接軌。

德洋光電不僅僅於新產品開發，從總經理以下都是研發設計出身，總經理本身就有著多項連接器設計專利，因此說德洋光電本質是研發團隊一點也不為過。有OEM / ODM 經驗豐富、3D 設計 (Solid Works 2005 / Pro-E)，獨立出專業RF研發團隊，更擴大與產學合作，並提供客戶高附加價值生產，除此之外，本廠設立模具設計開發中心、塑膠射出&沖壓成型、藉以核心製程的掌握，來快速反應市場，並與國際大廠聯合開發，期許著德洋光電有著更寬廣的成長空間。

本公司所採用崁入式射出成型封裝技術來進行晶片天線的開發與製造，而相對於低溫共燒陶瓷技術，崁入式射出成型封裝技術具有製造成本低、生產良率高，天線設計自由度高、且易於達到客製化等

優點。採用此製程生產的晶片天線特性優於低溫共燒陶瓷晶片天線，如可大幅提升輻射效率，此主要由於LTCC天線線路之歐姆損失較高所致。另外，由於LTCC晶片天線為陶瓷結構，所以容易因震動或撞擊而使其內部天線線路產生裂縫而影響天線品質。至於LCP封裝晶片天線則相當堅固，非常適合作為無線通訊行動裝置使用。

## 無線天線系列

### Chip Antenna 晶片天線系列產品

- 2.4 /5.2 GHz WiFi ,ZigBee (2.4 /5.2 GHz 雙頻晶片天線)
- 2.4 GHz Bluetooth, WiFi ,ZigBee (2.4 GHz 單頻晶片天線)
- 2.32 GHz SDARS (衛星數位音訊廣播系統晶片天線)
- 1.575 GHz GPS (衛星全球定位系統晶片天線)
- 170~240 MHz/ 470~860MHz DVB-T (數位電視內置晶片天線)

### External Antenna 外接天線系列產品

- 170~240 MHz/ 470~860MHz DVB-T (數位電視內置晶片天線)

由於在中國大陸越趨競爭的環境下，如何在高成本時代的洪流中，並支援當地市場的開發，強化公司的競爭優勢是必然的，如何整合協力廠商，讓其形成緊密及彈性

之供應體系，仍是未來發展重要的一環。在經濟規模化的同時，以接近大陸市場，管控就顯著的重要，除了健全的遠端控制能力，也要有跨區域性的技術控制，以其符合快速反應客戶端的需求。

## 品質政策

持續為客戶創造更大的價值

## 環境政策

珍惜地球資源、減少環境污染  
降低有害物質、落實環保教育

## 願景

- 提升產能及設備稼動率。
- 提高機器生產能力，加大自動化設備投入。
- 加強設計能力，建立設計技術手冊，縮短設計時間。
- 多方位的技術移轉能力。
- 遠端控制能力，跨區域的技術控制。
- 整合各廠資源，降低成本費用，減少不必要開支。
- 整合各廠定位，專業分工。
- 加強驗證能力，建立失效模式，減少失敗成本。
- 多區域的文件統一性。
- 建立有效的稽核及考核機制。
- 人員多崗位移動，以不同領域的學習，強化管理能力。

精  
機  
集  
團  
客  
戶  
專  
欄

德  
洋  
客  
戶  
介  
紹



# 聯誼會北歐旅遊花絮

文●編輯組



## 北歐五國 (冰島、北角、峽灣) 15 日遊

### 第一天

台北 / 曼谷BANGKOK / 哥本哈根 COPENHAGEN (丹麥)

今日集合中正機場，搭機飛往有童話王國之稱的丹麥－哥本哈根，途經曼谷轉機，由於時差關係，於機上過夜，迎接美好的北歐之旅。

### 第二天

哥本哈根 COPENHAGEN

抵達後展開市區觀光，晚上專車前往老少咸宜北歐最大型主題童年之樂－提佛利遊樂場。

### 第三天

哥本哈根 / 雷克雅未克 REYKJAVIK (冰島)

早餐後專車前往丹麥最具代表性的城堡－佛萊德瑞克斯古堡，隨後專車前往以莎士比亞著名舞台劇【哈姆雷特】而聞名於世－克倫波古堡，下午搭機飛往雷克雅未克。抵達後，前往藍色溫泉池－BLUE LAGOON享受在戶外10°C的溫度下，浸泡溫泉之樂。

### 第四天

雷克雅未克 REYKJAVIK

今日展開最歡迎的一金環風景線之旅，沿途景色秀麗讓您心曠神怡，黃金瀑布、間歇噴泉、溫泉鎮、死火山湖、赫維拉加格里斯克雅教堂，隨後專車前往朗格冰川。

### 第五天

雷克雅未克 / 斯德哥爾摩 STOCKHOLM (瑞典)

今日搭機前往瑞典的首都有北方威尼斯之稱的斯德哥爾摩，班機於中午抵達，抵達參觀北方凡爾賽宮之稱的Drottningholms皇宮，參觀完後特別安排搭乘運河遊船返回市區，盡情遊覽北方威尼斯之風光，

### 第六天

斯德哥爾摩－赫爾新基 HELSINKI (芬蘭)

全日展開市區觀光：參觀北歐最大的斯堪地戶外博物館、十七世紀的瓦薩號戰艦博館、古色古香的舊市街、市政府。傍晚搭乘豪華遊輪前往芬蘭首都－赫爾新基，夜宿遊輪上。

### 第七天

赫爾新基 / 羅凡伊密 ROVANIEMI

清晨抵達後展開市區觀光，下午搭機前往芬蘭北部工業大城－羅凡伊密。

### 第八天

羅凡伊密－伊瓦洛 IVALO

上午造訪聖誕老人的故鄉－聖誕老人村，午後專車前往伊瓦洛，沿途行駛在湖泊，丘林交錯的美景當中，享受恬靜、悠閒的北極地景緻。



## 第九天

伊瓦洛—北角 NORDKAPP(挪威)

上午專車前往北極中突出的花崗岩海角(北緯71度10分21秒)，繼續前往北角大廳及具有北方地方色彩的保守民族—拉普人，沿途欣賞極地土著拉普人的生活文化，夜宿北角，晚間前往北角西方人士終身嚮往的勝地，也是此行的最高潮，在此可目睹太陽落不下海平面的白夜奇景，北角證書之獲得是此行另一張榮耀的證明。

## 第十天

北角—漢默菲斯特 HAMMERFEST—阿爾塔 ALTA / 奧斯陸 OSLO

早餐後專車由北角前往挪威著名的不凍港—漢默菲斯特，午後前往阿爾塔，抵達後徜徉於著名電影“六壯士”德軍秘密製造“重水”的軍事基地的阿爾塔小鎮市街，隨後搭機前往挪威首都—奧斯陸。

## 第十一天

奧斯陸—里耳哈默 LILLEHAMMER

早餐後展開市區觀光，此地是挪威第一大都市，而後專車前往1994年冬季奧運之勝地—里耳哈默，並參觀挪威著名的野外博物館。

## 第十二天

里耳哈默—蓋倫格峽灣 GEIRANGER FJORD—布莉克  
斯達 BRIKSDAL—羅恩 LOEN

## 第十三天

羅恩—索格納峽灣—佛拉姆 FLAM—麥德羅 MYRDAL  
—佛斯 VOSS—卑爾根 BERGEN

## 第十四天

卑爾根 / 哥本哈根 / 曼谷

早餐後展開市區觀光：古老市街、漁貨市場、漢斯博物館，並安排搭乘登山纜車登上FLOYEN山頭俯瞰全卑爾根市容及挪威地四大峽灣—哈丹格峽灣的壯觀。午後專車前往機場搭機飛往曼谷，途經哥本哈根轉機，夜宿機上

## 第十五天

曼谷 / 台北

TAIPEI

抵達曼谷後，隨即轉機返回台北，結束難忘的北歐之旅。



# 和椿公司介紹

文•和椿提供



公司全銜：和椿科技股份有限公司

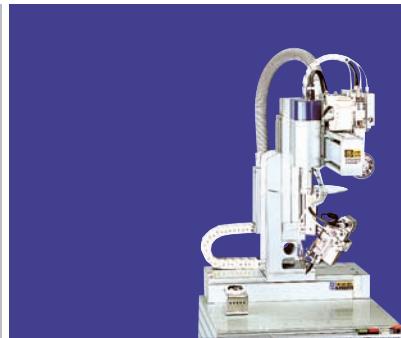
負責人：張永昌

成立時間：1980年11月

員工數：120人

公司規模(組織、架構)：

資本額：NT\$ 566,000,000元



自有品牌名稱：AUROTEK

經營理念

和椿科技以持續不斷的創新價值、迅速的服務與可被接受的價格，以滿足最終消費者的需求，並以「誠信實在」與「精益求精」的堅持態度自我期許，以成為國際上最有價值企業為經營的最高目標。

經營項目與特色

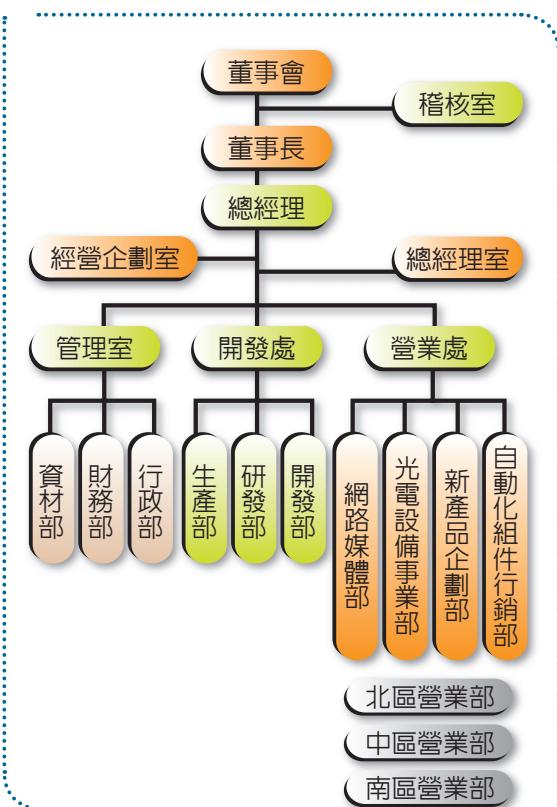
- 一、電子零件與機械零件的代理、製造與銷售業務
- 二、電氣機械產業用生產設備的代理與設計、製造、銷售業務
- 三、隔離震裝置的代理、製造與銷售業務
- 四、遠距教學系統(e-learning)的開發、銷售業務以及諮詢其特色就是在於整合自動化零部件的供應，讓顧客可以一次購足為目標。

優良產品

- 多軸多用途機械手臂
- $\gamma$  S168 基板切割機
- $\Omega$  9000D高速高精密多軸塗膠機
- SNG網路行動攝影棚
- 控制器IRUS/UNA，Win-CE
- $\delta$  F-102自動光纖耦光雷射焊接系統

企業發展史

和椿以貿易為起家，早期從事傳動零組件代理、銷售，後來營業項目則擴展到代理設備的業務。基於多年從事代理業務之經驗，和椿開始與日本廠商合資生產工業設備，藉以降低成本並提高市佔率。之後也開始著手協助顧客進行用零組件及研發控制技術、機電整合等顧客導向服務，現在和椿已成為一家橫跨電子、機械及結構工





程，產品專案超過數萬件的整合性設計、生產、銷售與服務的公司。

#### 以階段性來說可分為以下四階段

- 發展期：1980~1988年主要在做通路擴展與品牌代理。1988年與日本OILES工業株式會社合資於桃園成立『自潤元件股份有限公司』，生產自潤軸承。
- 成長期：1989~1994年主要以建立合作夥伴關係與穩固供應商關係。1989年於泰國曼谷成立子公司，1992年自行研發 $\alpha$ 系列伺服與步進系統於國內外販售推廣。
- 轉型期：1995~1997年開始代理自動化生產設備銷售業務。

1996年開始在國內外販售推廣自行研發的 $\beta$ 系列多軸多功能機器人及 $\Sigma$ 單軸機械手臂，並成功取得ISO 9002認證。

#### 自創品牌行銷期

1998年確立自創品牌(AUROTEK)並積極將產品的開發生產拓展全球。同年不但於日本東京成立子公司AUROTEK JAPAN INC.,也於中國上海投資成立上海自潤軸承有限公司。2002年12月24日和椿科技正式於中華民國證券櫃檯買賣中心掛牌，和椿科技正式成為公開上櫃公司。目前和椿正努力積極朝著上櫃轉上市之路邁進。

**建立品牌聲譽的經過，競爭利基及所創造的價值**  
本公司初期以代理世界知名品牌零組件為主，在這過程中讓本公司不但對於相關精密零組件及技術更為瞭解，且與國外廠商建立起良好關係。而當本公司於1988年進

入成長期起，隨著市場開發後的競爭激烈，國外廠商開始考慮將部分產能釋出之時，本公司除協助尋找在台加工廠，也與國外廠商合資建廠，積極穩固供應商的合作夥伴關係，亦藉由小規模生產活動，從原有銷售的通路及經驗，逐漸累積部份的製造經驗。1994年前後，本公司有鑑於機械設備領域中，以整機的附加價值最高，因此開始從原有的零組件代理、製造轉型為自行組裝系統與製造。這段轉型的過程憑藉的就是積極投入研發。擁有將自己代理的零組件自行組成機器的能力，也開啟後續更多的創新研發工作。在開發機器設備初期本公司選擇與日本合作，後來則逐漸轉向與國內大學、工研院合作。開發成功後，本公司不但掌握了機械設備的關鍵技術，也令往後的各項研發計劃迅速完成。走過轉型期後，本公司深知品牌的重要性，於1997年後自創品牌，並努力為研發增添創新成分。除了品牌行銷之外，也積極參與國家各項計劃、競賽，以提升品牌形象並整合研發資源。本公司往後除了將會持續開發更優秀、功能更多的控制器之外，希望跨足其他領域，不斷地在新的產品及市場中尋求新的突破。

#### 公司願景

本公司的願景是成為光機電產業科技之世界級領導廠商，目前已有光學檢查機、PCB機板切割機，高速高精密多軸塗膠機、光纖耦光雷射焊接系統，使本公司在光機電製程設備之整合更趨完整，未來持續以「至真的服務、至善的品質、至美的技術創新」來滿足客戶更多的需求。

# CAE應用於模板結構分析

文・謝耀中

## 前言

塑膠機模板較重要的設計重點為模板剛性及重量。模板剛性決定模板平行度與成型品品質；而決定模板剛性最大的因素為模板厚度，越厚的模板會有越佳的剛性，相對有著更重的重量及越昂貴的材料成本。

隨著電腦輔助工程(CAE)技術的進步，透過電腦模擬可對模板進行結構分析，以模擬模板在實際受力情況下的強度及剛性變化情形，並針對結構較弱處給予補強；針對結構不受力處，予以移除，以達模板高剛性及輕量化的設計需求。

## 模板的強度、剛性與模板厚度的關係

模板平行度重要的指標為模板剛性，而模板剛性則與模板強度間互相影響，剛性與強度則與模板厚度有直接關係。模板厚度越厚，剛性越佳、重量越重且成本越高。

模板強度指的是能承受的最大應力。當模板所承受之最大應力接近材料本身之允許應力時，當作動時間一久，可能由高應力處開始產生疲勞，進而破壞。通常最大應力愈小，表示模板強度愈佳，愈不易產生破壞。

模板剛性所指的是模板抵抗變形的能力，剛性愈好，表示模板變形量愈小。模板的強度與剛性受其本身厚度的影響，增加厚度可有效提高模板的強度與剛性，相對的也提高模板重量及材料成本，進一步的影響二板需快速運動的要求。因此要在強度、剛性與厚度間取得平衡，即模板受力後產生之應力值在允許應力範圍內，且模板變形量也要在合理的範圍內。

## CAE軟體在模板結構分析上的應用

模板強度及剛性的優劣可經實際測試及實驗量測而得知。然考慮到成本、試作風險及設計時程等因素，無法針對不同規格、不同設計的模板進行測試，因此較有效益的方式是以CAE軟體來進行模擬。

應力分佈圖主要目的是判斷是否有初始設計不良的問題。當模板有局部高應力值，代表這些部位有著應力集中現象，可針對這些部位適度加大圓角或改變厚度來分散及導引流，以得到較均勻的應力分佈。針對應力分佈值較低的範圍，代表這些範圍並無承受應力(或

承受較小的應力)，故可將這些部份移除以進一步的減輕模板重量。

變形圖表現的則是模面變形值。越大的變形值代表著模具與模面間會產生越大的間隙，間隙產生處代表模具無法接受由模面傳達的鎖模力，成型過程中漏料及產生毛邊的風險因而提升。

以目前開發中的280噸雙色機為例。圖1為頭板在承受鎖模力後的應力分佈圖。由圖1可知，當頭板承受鎖模力時，在模面與模具接觸部位會產生稍高應力值；至於模板結構肋處，除了兩翼應力稍大及局部應力集中外，整體應力分佈還算均勻。圖2為頭板變形圖，由圖2可知，當頭板承受鎖模力時會產生橫向及縱向的結構彎曲，模面變形因此產生。

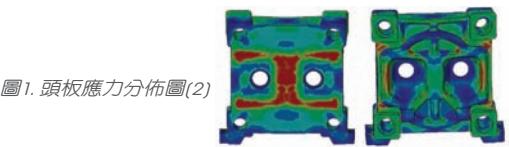


圖1. 頭板應力分佈圖(2)

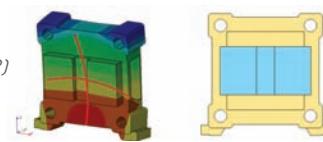


圖2. 頭板變形圖(2)

## 應用實例

目前廠內雖對280噸雙色機模板的變形值尚未訂出標準；然而為避免過度設計的情況產生，可考慮由既有機台模板的變形值作為參考來決定新模板的厚度。

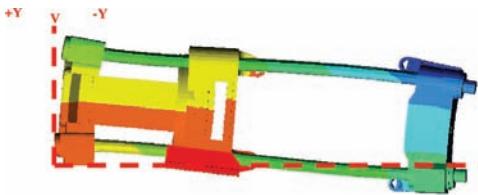
舉例來說，280噸雙色機頭板可用已量產的250噸油壓機頭板分析所得的變形量數據為下限；以280噸油壓機頭板分析所得的變形量數據為上限，盡可能的調整280噸雙色機模板厚度，把頭板變形量控制在此安全變形範圍內。

圖3是在不考慮承載機架的情況下的整機變形圖。當我們以前述方式針對頭板、二板作完分析、設計修改流程之後，最後則加入哥林柱、尾板、前後螺母、模具等，配合著頭板、二板一併進行分析以做為最終的驗證。

廠內分析部門會針對250噸油壓機進行模板分析與實驗量測，由結果顯示在給定的量測點上，經分析所得

# 技術專欄

的模板變形值趨近於實際量測所得的模面變形值[1]。



## 結論

綜合以上，模板設計開發過程，可先針對初始設計的各個模板進行分析，以模板分析所得的應力分佈圖來進行細部修改。此目的除了要得到一受力均勻的模板外，可更進一步的修改結構肋以減輕模板重量；當細部尺寸決定，再以適當的比較機種經分析所得的變形允許範圍作為參考，調整新模板厚度使得模面變形量落於允許範圍內，得到模板第二次，也是最有效的減重；最後則以整機分析來做驗證。

利用CAE進行模板結構分析，可了解設計不足處以進行模板強度及剛性上的補強；透過客觀的比較模型，可在較少風險及節省材料成本的情況下對模板進行輕量化設計。而以比較機種作為參考依據，則可確保新開發機種的結構設計日益強化，獲得精益求精的效果。

## 參考文獻

- 1.技術報告，VR-412 VS-250(LE)射出機鎖模機構模板變形分析與實驗量測。
- 2.技術報告，VR-484 邊界條件在模板分析上的應用~以280噸雙色機模板為例。
- 3.技術報告，VR-484 280噸雙色機鎖模單體整機分析。



# CNC操作面板革新

文•蕭德仁

近年來CNC工具機在全球市場上白熱化的競爭有目共睹，國內工具機廠同樣面臨國際市場的競爭與挑戰，工具機廠在工業級品質與進口成本的難題上難以求得平衡。

遠瞻生活科技專業於工具機操作面板與電子手輪之製造，期望對於客戶提升品質與降低成本之目標，能略盡棉薄之力。

遠瞻生活科技，累積10餘年機械操作面板之製造經驗，特別推出組合式面板構想與產品系列，以滿足工具機廠商之需求，CNC組合式操作面板具有以下優點：

- 雷射圖案與背面印刷製程，可增加耐用性。
- 立體框架與整體CE色系搭配，操作區塊分明，美觀實用。
- 壓克力按鈕材質，水密設計，防水性佳，並有防撞保護裝置。
- 首創背光面板設計，增加操作安全性與接點壽命。
- Plug & Play設計架構，可配合各廠牌CNC控制器，設變彈性。
- 捨棄式模組化設計，維修簡單。
- 組立時間縮短錯線率降低節省工時，操作面板成本大幅下降30%以上。



## 工業用操作面板模組開發

目前本公司所開發之工業面板模組只適用於較大型且按鍵數量較少之CNC工具機產業(車、銑、磨)，對於IPC或儀器面板或標準19"RACK面板，並有辦法對應，所以想繼續開發更多的模組來符合工業界之需求，也可使機械業在控制面板開發之費用與加工成本大幅度的降低。

## 設計架構

### 硬體組合模組

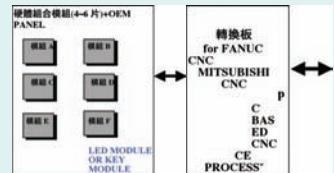
#### (4~6片)+OEM PANEL

模組A	模組B
模組C	模組D
模組E	模組F

## LED MODULE OR KEY MODULE

### 轉換板

for FANUC CNC  
MITSUBISHI CNC  
PC BASED CNC  
CE PROCESS…



### CNC控制器

#### 數位IO介面

#### 現有操作面板產品特性比較

項目	遠瞻生活科技組合式面板	A廠薄膜式	B廠(CPU)薄膜式	C廠傳統按鈕式
材質耐用性	良	不良	不良	良
功能變更能力	良	低	低	良
組合變化能力	良	低	低	低
維修便利性	良	差	差	良
設變費用	低	高	高	低
立體美觀	良	無	無	中
擴充性	良	中	中	良
原I/O增加	可無	要	無	無
系統穩定性	高	高	低	低(安裝)
開發費用	中	中	高	低
CE認證相容性	高	低	低	高
成本	低	低	低	高
背光系統	有	無	無	無

## 效益分析

項目	效益分析
材料成本	每台約省NT 1,000 ~ 3,000元
人工成本	每台約省1人手工時 = NT2,000元，提升生產速度
後續維修成本	因模組化與捨棄式設計，故USER或代理商可自行處理
現場組立成本	可調降配線誤率5%~15%，節省無效工時

## 經營理念及策略

### 經營理念

客戶第一、品質至上，穩健踏實、持續改善

培育人才、員工為念，分享利潤、共創未來

本公司自創辦以來一直秉持著上述的經營理念為原則，持續研發新的產品，以滿足客戶的需求，保持領先研創的美譽，再創經營利潤佳績。並且鼓勵員工在作業中把好的事情一次做好，把對的事情一次做對，提昇職工敬業樂群的工作態度及愛廠愛家之和諧的人生觀。

## 經營策略

- 積極培養國貿人才，拓展外銷市場。
- 設立台中營業據點加強營業行為，靠近客戶，服務客戶。
- 持續開發改善原有產品系列，提高產品的競爭力以滿足市場的需求。
- 專注於自動化行業各類產品，尋求市場需求，領導新開發產品走向。
- 與國內外研究單位配合，做長期產品規畫與新技術取得。
- 積極培育管理人才，鼓勵員工在工作中自我成長學習，以提昇管理素質。

## 世界市場及國內市場狀況

面板產品國內主要銷售如台中精機、協鴻、大立、喬福、福裕等知名大廠。國外部分主要銷售為美國、南非、土耳其、俄羅斯、德國、澳洲、義大利等國家，目前已與幾家控制器廠合作開發相關產品，深受客戶信賴與肯定。

## 對國內產業發展之關聯性

- 國內機械廠對於進口歐系、日系之電氣零組件(如 MPG、開關等)，仰賴過高尤其以高單價之機械，使用更是偏高，本公司開發此系列之產品，將可提高國產電氣零組件自製之比率，將助益機械業成本降低。
- 替代傳統式的面板，提高產業的國際競爭力，本計畫實行成功後，將可使我國機械產業的面板質感上升，施行效率提高，成本降低領先國外即可增加各機械廠商的利潤，將可幫助提升機械產業的國際競爭力。

## 資料提供

遠瞻生活科技有限公司 Future life technology co.,ltd.

<http://www.futuremate.wenbi.net/>

表二、2007年01月台灣工具機出口主要國家統計分析表  
Table(2) Exports of Taiwan Machine Tools in 2007(Jan) by Destination  
金額單位(Unit) : US\$1,000

排名 Rank	出口國家 Country	2007年01月(Jan)		2006年/01月/Jan	07年01月/06年01月/Change%
		出口額 Value	%		
1	大陸與香港 China+HK	101,054	36.9%	69,484	45.4%
2	美國 USA	32,095	11.7%	24,755	29.7%
3	土耳其 Turkey	12,358	4.5%	11,877	4.0%
4	泰國 Thailand	10,590	3.9%	9,776	8.3%
5	荷蘭 Netherlands	9,417	3.4%	7,582	24.2%
6	德國 Germany	9,096	3.3%	5,227	74.0%
7	印度 India	8,416	3.1%	7,004	20.2%
8	義大利 Italy	8,277	3.0%	6,294	31.5%
9	巴西 Brazil	6,788	2.5%	3,873	75.3%
10	日本 Japan	6,759	2.5%	6,421	5.3%
11	馬來西亞 Malaysia	5,303	1.9%	4,212	25.9%
12	印尼 Indonesia	4,797	1.8%	4,321	11.0%
13	韓國 Korea	4,683	1.7%	5,285	-11.4%
14	西班牙 Spain	4,414	1.6%	3,689	19.7%
15	英國 UK	4,241	1.5%	5,563	-23.8%
16	越南 Vietnam	4,131	1.5%	3,583	15.3%
17	新加坡 Singapore	3,604	1.3%	4,206	-14.3%
18	南非 South Africa	3,339	1.2%	3,415	-2.2%
19	比利時 Belgium	3,289	1.2%	1,267	159.6%
20	以色列 Israel	3,243	1.2%	1,112	191.6%
21	法國 France	2,925	1.1%	1,880	55.6%
22	澳洲 Australia	2,289	0.8%	2,518	-9.1%
23	加拿大 Canada	2,159	0.8%	3,498	-38.3%
24	菲律賓 Philippines	1,347	0.5%	303	344.6%
25	俄羅斯 Russia	696	0.3%	1,216	-42.8%
26	伊朗 Iran	678	0.2%	301	125.2%
	其他 Others	17,807	6.5%	14,146	25.9%
	合計 Total	273,795	100.0%	212,808	28.7%

資料來源：海關進出口統計月報

# CNC車床之夾頭應用

文•黃志欽

C N C 車 床 之 夾 頭 應 用

## 前言

任何工件加工都需要夾具來固定工件，以CNC車床來說，夾頭是最常用的夾具，其形式及種類繁多，以下就廠內常用的夾頭做敘述及特殊案例簡單介紹，供營業或服務端參考用。

## 夾持力的概述

夾頭大多是使用流體的力量來產生夾持力，廠內有油壓以及氣壓，這兩種是最方便的自動化夾持方式。在油氣壓的應用上，必須先了解以下幾個名詞與其物理意義，才能懂得怎麼應用。

- 力：F 單位是牛頓(N)，或是公斤力kgf。
- 面積：A 單位是m<sup>2</sup>(平方公尺)，或 cm<sup>2</sup>(平方公分)。
- 壓力：P 單位面積的作用力，在物理學上，可以使用bar為單位，  
bar的定義是： $1\text{ bar} = 10,000 \text{ N/m}^2 = 10 \text{ N/cm}^2$ 。



所以，最基本的壓力計算公式就是 $P = F/A$ 。由於在廠內習慣採用kgf為力量單位，因此特別將有關的單位換算說明如下： $1\text{ kgf} = 9.8 \text{ N}$

$$1\text{ bar} = 10\text{N/cm}^2 = 10/9.8\text{ kgf/cm}^2 = 1.03\text{ kgf/cm}^2$$

為了計算上方便，通常只採用  $1\text{ bar} = 1\text{ kgf/cm}^2$ 。

油壓夾頭就是靠著油壓缸帶動推拉桿而產生夾持力(如圖一)，隨著夾頭的大小不同、有無頂心，其所夾持的重量也有差異。以下表格是以億川為例的夾持重量限制。須注意的是，夾持力會隨著轉速增加而遞減。

圖一無頂心的狀態下：

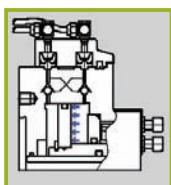
規格	N-205	N-206 / NB-206	N-208	N-210 / NB-210	N-212	N-215	N-218
最大夾持重量(kg)	6	15	24	39	66	120	166

有頂心狀態下：

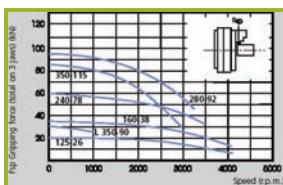
規格	N-205	N-206 / NB-206	N-208	N-210 / NB-210	N-212	N-215	N-218
最大夾持重量(kg)	300	600	900	1200	1500	2000	2000

【資料來源：億川夾頭使用說明書】

氣壓夾頭顧名思義是以氣壓為動力，並利用氣壓分道環充氣直接推動夾爪，並藉由夾頭本體止逆系統保持其夾持力(如圖二)，其夾持力亦會隨著轉速增加而遞減。以SMW為例子，各夾頭於6bar氣壓源下的挾持力與轉速之曲線圖(如圖三)。

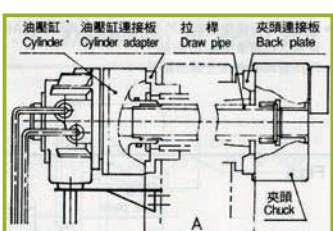


圖二



圖二

【資料來源：SMW使用說明書】



夾頭應用

早期高速車床是以手動夾頭為主，隨著科技進步演變至今CNC車床大多使用油壓或氣壓夾頭，而手動夾頭多為輔助夾持用。且隨著加工工件不同，夾頭的應用也不同，一般油壓中空夾頭受到推拉桿的限制，其工件直徑得屈就推拉桿的通孔大小，以VT-36為例，推拉桿通孔 $\varnothing 91$ ，其加工工件直徑就必須小於 $\varnothing 91$ ，若使用氣壓夾頭則工件直徑受限於夾頭本身通孔，通孔愈大工件直徑也可隨之增大，因氣壓夾頭夾持力較油壓小，若要避免工件表面夾傷也可選用氣壓夾頭，依加工需求而定。但因為氣壓夾頭單價較高，且油壓夾頭泛用性廣，通常CNC車床還是以油壓夾頭為主要夾持附件。

手動夾頭

大多使用於高速車床，模治具零件加工為主，或用於主軸B端輔助夾持。

分前鎖式及後鎖式；夾爪分2爪、3爪、4爪…等，又分同動及單動式，依加工靈

求而定，當用3爪或4爪夾頭，3爪可加工同心圓之工件，4爪則可加工偏心圓工件。



氣壓夾頭

因上銀爲製造球螺桿，其工件長且不使工件表面損傷，主軸前後採用SMW的氣壓夾頭。此台爲VTII-26/110YCV。安裝須注意分道環相對位置，不使充氮過程產生漏氮現象。

另外油壓夾頭有諸多種類，普遍有中空及實

心夾頭，同樣有分夾爪數，亦須配合工件或者加工方式或者成本考量選擇使用，以下提供特殊油壓夾頭範例參考。



分度來頭

迴轉式分度油壓夾頭主要功能為車削多面特殊工件(例如：十字軸、電磁閥等)，藉由分度夾頭控制工件之車削面，可省略須備多種特殊夾爪及縮小上下料時間。(此種夾頭需搭配特殊油壓缸、油箱。)



箇來頭



【分度夾頭】

【箇來頭】

多用於加工心軸類零件，一般會配合自動送料機以及工補系統，以24HR全自動生產為主，產能高且可減少人工成本。其搭配之夾頭常分為圓形、正四方形、六角形等。

# 從顧客服務到顧客滿意

文●吳正在

「完整的工作，成功的產品，顧客的要求是公司成長的導向」，身為服務部門一員的我們，所要提供給客戶的是多樣化及迅速的需求，也就是「顧客滿意」。到精機轉眼間已過20餘年，這20餘年來一直在營業及服務部門與同事一同打拼從事「顧客滿意」的工作，在這些年來接觸各樣的顧客，也慢慢體會客戶，了解顧客，要做到「顧客滿意」更是要去貼近顧客心理、傾聽顧客聲音，從顧客的行為中去觀察其心理所欲傳達的訊息，進而提供令顧客滿意的產品或服務。

如何提昇顧客滿意大致分為四大項：●售前服務方面。●售後服務方面。●關懷服務方面。●總結：追求永續經營以下為個人之淺見，煩請各位指教。

## 售前服務方面、著重於事先之規劃及準備工作

- 完整的工作，成功的產品：每個人需對自己的工作流程負責，製造高品質的產品，配合「提案改善制度」，降低新機品質的不良率，新機在出廠前請裝配人員，及品保人員再次確認，以減少新機品質之不良率發生。
- 客戶在購新機時先讓客戶了解機台的規格/特性/加工範圍：以減少新機交機時因規格/特性/加工範圍未達到客戶之所需，所產生的抱怨(最好通知客戶到公司查看其所訂之機台及驗收再出貨)。
- 交機前先做好售前服務，教導客戶到公司做程式課程之學習教導。
- 交機時除了一般機台保養之解說外更要教導客戶「DIY簡易故障之排除」。



## 售後服務方面讓、客戶問題點迅速排除 恢復正常生產

- 滿意的服務技術：服務人員對故障問題點能備足維修零件迅速修護，讓客戶機台正常運作，對於較不熟悉之機種要適時學習，以提昇個人之技術能力及專長。並做好品質問題的回饋及改善，讓機台達到客戶滿意之程度。
- 快速的服務時效：故障維修時能超越顧客的期待，當服務水準超過顧客預期時，顧客就會覺得服務非常好。服務要有效率，讓顧客等待的時間不可過長，服務的程序要有助於完成顧客的需求。
- 謙遜的服務態度：關心顧客，機台修護完成後需再確認並將機台擦拭乾淨(穩潔溫馨服務)，盡量先讓顧客知道服務的內容。並告知客戶如何預防同一故障點之發生，並請客戶做「定期機台之保養」，以減少故障之發生。
- 後勤資源適時的支援：前方作戰(維修)有賴料件及人員迅速的協助處理，讓客戶機台在最短的時間內恢復生產。





## 關懷服務、體貼顧客的心

客戶的需求便是企業努力的方向，愈能達到客戶的需求，甚至超越顧客的期望，才能獲得顧客的忠誠度及再次購買的機率，機台修護完成後，需不定期去電了解客戶的使用狀況，做「電話關懷服務」。及「巡迴服務」，讓客戶有一種被重視的感覺，自然會替公司多宣傳再次購買新機。

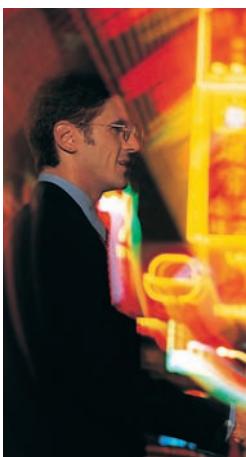
## 追求永續經營、超越顧客需求、達到顧客滿意

顧客是企業的命脈、也是企業永續的支柱；一個企業每年所做的生意，平均有六成是來自既有的滿意顧客，因此提供完善的顧客售後服務及「顧客滿意度調查」，是唯一不花太多成本就能贏取顧客滿意，黃總經理常說客戶購第一台機器是靠業務人員，第二台是靠服務人員，可見服務人員的重要性，如果我們的品質穩定服務迅速，自然能提升公司的良好形象，達到「以顧客介紹顧客、增加機台銷售」營運績效目的。

服務各項工作的推行有賴全體服務人員及同事的配合，才有完美的未來，而一個制度或專案在推行前最重要的是要聽聽各方意見，以了解其優缺點，了解部屬的想法及如何密切配合實施。而服務的主要工作是服務客戶，為了服務客戶達到顧客滿意，必需進行各專案及

制度之推行，如早期的巡迴服務/定期保養服務/客訴關懷專案/品質問題的回饋及改善/新技術的養成/程式班的推行/客戶自主DIY之培訓/自主保養手冊及光碟的提供/顧客滿意服務的調查，到近期的簡訊關懷，數位網路及科技產品之輔助應用，穩潔溫馨服務專案，夜間及週休叫修服務專案及優質服務成長專案等等，無非是要超越顧客的期待，達成「顧客滿意」。

最後我要說的是：我們是一群樂於提供服務給顧客的快樂服務團隊，這是我們服務的核心價值，我們所追求的目標是：滿意的服務技術、謙遜的服務態度、快速的服務時效，期許能以服務帶動業務，業務創造永續企業。相信在服務部林經理的帶領及各級長官的協助，及各位服務同事的配合之下，顧客服務部及公司必有一段美好的未來，大家一同努力，提昇顧客滿意，公司定能突破55億元的目標營業額，來完成我們銷售優質成長使命。



# 台灣中部地區機械產業群聚的新動向

文●劉仁傑老師

工具機產業是構築產業基礎的產業，主導整個製造產業的命脈。2006年台灣工具機產值約1,203億元(36.92億美元)，相較2005年成長了10%。眾所週知，台灣的機械產業群聚現象有顯著的地域性區別，約75%群聚在中台灣，約有650家，而機械零組件約有70%群聚在中台灣，約1500家。

作者最近在經濟部工業局、中衛發展中心委託下，完成了「台灣中部地區機械產業群聚研究」專案計畫。我們發現，從1998的波峰到現今2006年前後的波峰，機械產業群聚產生了量變與質變，充分顯示了「模組共生」本質，其特質可以歸納整理如下7項。

## 整機廠與零組件廠並駕齊驅

據最新2006經濟部工業局統計資料，整機廠與零組件廠，兩者2005年的產值雙雙突破一千億元大關。1998年前後的高峰過後，機械產業大約停滯約兩年左右的時間。從2000年以來，整體機械產業又開始蓬勃發展，整機廠和零組件廠都有大幅度的成長，在多重因素相互帶動，兩者在近五年成長下，兩者間已經非常接近，呈現並駕齊驅的格局。

## 「模組」外包蔚為趨勢

協力廠中以模組廠變化最為顯著，「模組」外包已經蔚為趨勢，模組廠成長暨整機廠外包策略的演進如下表1。據觀察，成長卓越的模組供應商幾乎皆已進入階段五程度。

表1- 外包策略演進分析

外包			
涵義	向外購買零組件		
案例	刀庫		
階段	設計	製造零件	組裝
一	整機廠	整機廠：全部	整機廠
二	整機廠	供應商：部分	整機廠
三	整機廠	供應商：全部	整機廠
四	整機廠	供應商：全部	供應商
五	供應商	供應商：全部	供應商

資料來源：作者，「台灣中部地區機械產業群聚研究」/2007

## 專業模組廠形成寡占

零組件廠的成長，逐漸由單一的零組件承製，轉為功能模組的設計與製造。高度分工的發展將工具機部件詳細的劃分。分頭進行的結果，形成了工具機模組劃分明確、各模組出現寡佔的局面。概括分類與代表性廠商表2所示。

表2 - 工具機重要模組暨代表性廠商

項別	模組名稱	代表廠商1	市佔率	代表廠商2	市佔率
(1)	刀庫	臻賞	50%	德大	40%
(2)	凸輪	德士凸輪	80%		
(3)	刀塔	六鑫	-	瓦陽	30%
(4)	分度盤	瓦陽	50%	潭興	
(5)	控制器	FANUC	-		
(6)	冷卻系統	哈伯	85%		
(7)	油壓夾頭	億川	70%		
(8)	配電盤	麗歲	15%		
(9)	滾珠螺桿	上銀科技	-	THK	-
(10)	鐵屑輸送機	逢吉	80%		
(11)	伸縮護蓋	台灣引興	80%		

資料來源：作者，「台灣中部地區機械產業群聚研究」/2007

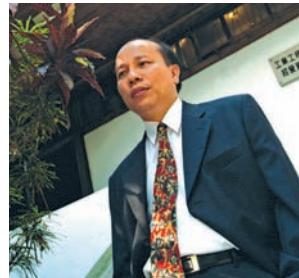
## 專業模組廠打進先進國市場

專業模組廠除外銷大陸卓然有成外，部分模組廠在外銷先進國市場亦大有斬獲，其中以上銀和瓦陽兩家企業最具代表性。生產滾珠螺桿的上銀，2002年外銷海外市場的比例，高達6成。2005年成長趨勢更加顯著，合併成長幅度高達180%。製造分度盤的瓦陽，外銷日本達產量的70%，佔全年營收的20%。納入大陸、日本等海外市場，已經成為專業模組企業追求成長的新動向。

劉仁傑老師

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

研究室：04-23594319 # 130



## 專業模組廠與整機廠關係呈現多元

模組化的結果，使整機廠間呈現獨立、敦促與牽制等多樣面貌。其中，專業模組廠以「模組技術」與整機廠「產品技術」形成抗衡的主從關係質變，尤其顯著。機構類模組廠堪稱代表。與此相對的，在產品結構模組化與介面開放之下，客製化產品反而成為構築競爭優勢的來源之一。逢吉、台灣引興等鈑金類模組廠，透過與整機廠長期互動，除了能更了解顧客需求，也藉由互動過程更加了解產品的特性，有助於提升本身設計開發的能力。在持續精進下，儼然已成為模組廠與整機廠「磨合共創」的代表，在模組廠研究中獨樹一幟。

## 製程服務廠呈現多元發展

調查製程服務廠演進，主要朝多製程服務、分散業務、主動規劃製程為主。製程服務一般分為兩類加工技術，一類基於技術構面上的共用，相較於模組廠，較容易運用到其他產業。如熱處理與鑄造。這類型有助於產業滲透，開始逐步走向多角化經營，不再侷限只提供工具機服務。另一種類技術構面專屬性較高，不易跳脫工具機產業自行發展。如精密研磨和車銑切削。然而，以管理學角度來說，不易跨產業未必悲觀，如技術能持續保持領先，由於專屬性高，整機廠也難以尋求替代。

## 代工組裝呈現配套、模組趨勢

代工組裝廠由處理整機廠繁雜耗時的服務起家，進而向上整合原料採購與設計。目前漸呈現。設計、組裝、購料整合成單一模組的趨勢。而原料購買亦朝向代工組裝廠統合購買的方式。其演進過程如表3所示。

表3 - 製程服務演進分析

涵義	製程服務		
	向外購買加工服務		
案例	研磨加工		
	流程規劃	製程數	製程執行者
一	整機廠	多製程	整機廠
二	整機廠	單製程	供應商
三	整機廠	多製程	供應商
四	供應商	多製程	供應商

資料來源：作者，「台灣中部地區機械產業群聚研究」/2007

## 結論與涵義

從協力關係角度來看，模組廠與整機廠彼此的發展與供應關係，呈現全新面貌，中心與衛星角色漸趨模糊，中衛體系思維已無法充分解釋現今產業群聚與協力關係上的特質。

我們的研究，觀察到不同性質的模組，協力關係截然不同，從成長角度來看，模組獨立性高的企業發展上良好，傾向磨合也以敦促關係達到良好綜效。在這個層次上，由台中精機與永進機械聯手成立的台灣工具機M-Team，饒富意義。惟從長期發展角度，不同性質模組與整機廠的協力關係是不是那麼的單向？可能需要以更宏觀的角度來思考。我們雖然積極提倡，獨立型模組廠商應視國內整機廠為忠實挑剔客戶，彼此敦促靠攏，發展磨合共創關係，顯然沒有得到全面的積極回應。因此，沿著本文所揭露的新動向特質，進一步對模組廠與整機廠的協力關係加以類型化，釐清其互動價值的基礎與本質，是相當值得深入研究的課題。

# 紫微斗數之六吉星與六煞星

文●張崧祐老師

## 六吉星：文昌文曲、左輔右弼、天魁天鉞。

顧名思義為吉利的星曜，喜居命宮或其三方四正，或喜夾命宮，夾財帛宮，夾事業宮，夾遷移宮。能錦上添花也能雪中送炭。

**文昌星**：屬金化魁星，主科甲，入命宮長相俊雅，有智慧討人喜愛，喜化科星，文昌化科入命主聰明才情一生利於考試。文昌化忌入命或入事業宮表示少年時讀書易有波折，一生簽約宜注意筆誤，一生不宜為人做保。

**文曲星**：屬水，主科甲，偏藝術詩歌音樂，長袖善舞，口才便給，辯才無礙，喜化科，文曲化科利於考試，尤其是藝術音樂的術科方面的考試不逢忌會文昌星，往往超出預定的分數值而高分錄取。文曲太陰同宮於命宮或福德宮逢忌為九流術士之命。文曲化忌除了不利於考試之外，還容易發生口誤的現象。

**昌曲星**：喜會照魁鉞左右，尤其喜歡化科星；本命昌曲不化忌或不逢忌，流年昌曲化科會照日月星權祿馬魁鉞左右往往能一舉成名。不喜與六煞星同宮或會照，尤不喜化忌星，昌曲化忌或與擎羊、陀羅同宮臉或身體四肢容易有明顯之斑疤痣。卯時生人昌曲在未，酉時生人昌曲在丑，命宮為之是為文桂文華格，是昌曲所屬之最佳方位。如果命宮坐日月星，財帛宮與事業宮有昌曲星來會照；或者本命宮坐昌曲星，有日月星來會照皆是榮華富貴的格局。

文昌星與太陽天梁祿存星同坐於卯宮是最標準的「陽梁昌祿」格，利於各項重大的國家考試，或參與國家重要政策之決策或為中央級之委員或學術界巨擘，是國家社會的重要人物。

文曲星與祿存星同坐命宮，而命宮為無主星時是為「祿文拱命」格，主人溫文儒雅，有才藝，表達能力強，因具備文藝氣息而特別有人緣，同時能因其特殊才藝進財。

昌曲化忌除了不利於考試之外，皆主筆誤及作品上之瑕疵，某位牙醫流年文曲雙化忌，以致於患者之牙齒矯正及植牙，皆以失敗收場。

昌曲星喜歡與穩定的主星同宮或會照，譬如紫微星、天府星、日月星、天同星、天相星、天梁星、武曲星等。不喜同宮或會照於破軍星、貪狼星、尤其不喜廉貞星。

昌曲同宮於夫妻宮，會照六煞星或化忌星，主離散、無緣。  
**左輔星**：屬土，主貴。專職輔佐帝王，輔佐者一心一意所以不免勞心勞力，但左輔星是極有福氣之星曜，包容性強，樂觀進取，所以古文上之形容為「左輔帝極主宰之星，身命諸宮降福，主人形貌敦厚，慷慨風流。」左輔星以排盤方式入較爭議的「人」的宮位而言較有邏輯一致性，較能控制顯示其性質較右弼星穩定。其穩定性也彰顯在坐命宮者的外表上，這也是其形貌敦厚之緣由之一。

**右弼星**：屬水，主貴。專職輔佐

帝王，輔佐者一心一意所以不免勞心勞力，右弼雖是輔佐的吉星其性質卻較不穩定，排盤毫無法則可言，完全不受控制，行為舉止較之於左輔星來的活潑有創意，屬水的右弼星與屬水的文曲星皆帶有桃花之性質，文曲星暗通款曲或眼波流轉，右弼星卻是大喇喇的介入，毫不避諱。

**左右星**：「左輔原屬土，右弼水為根，失君為無用，三合宜見君。若在紫微位，爵祿不須論。若在夫妻位，主人定二婚。」這是古文對輔弼二星的重點寫照，明明白白指出左右星的意義與功能——輔佐。又說「無輔弼同行，則為孤君。」說明了其對帝王星的絕對重要性。除了喜與帝王星同宮或會照之外，更喜夾帝王星，是名符其實的「左右手」。

兩星皆不喜坐子女宮，表示有非正常婚姻下所生之子女，可以透過「認養」來解決此問題。同理可證，若居命宮也可認乾爹乾媽或認神來化解此危機。其不喜獨居命宮其來有自，古文「輔弼單守命宮，離宗庶出。」但由於現代婚姻制度的改變，此現象已不再，況且我們已有因應之道。

其中又右弼星最不喜坐夫妻宮，與所有的主星同坐皆然。若再逢羊陀火鈴空劫忌，主婚姻必有波折，必有第三者介入，第三者包含男女異性、公婆、岳婿，或者主人無法擁有正常的婚姻生活，以彰顯其「不正」的性質，它始終是輔

佐，是副手，終難取代正統。  
四月生人，左右兩星必然在未宮同宮。  
十月生人，左右兩星必然在丑宮同宮



張崧祐老師，  
從事紫微斗數二十幾年，自1998年起為台中精機之命理顧問。

紫微談話室 04-23368995

## 談話室花絮—預測未來

民國1999年9月21日過後的某一天，某人送來一隻土雞，內人笨拙不擅剁雞請來小孩子的乾媽幫忙，廚房忙成一團，當時門鈴大響，開門，來了一位沒有預約的很是面善的手上拿著命盤的婦人，進門，直喊：好準啊，真是太準了！

原來她是921的受災戶，房子倒了，在清理家園的時候，找到了二年前因為憂心兒子的未來而來問命的命盤，命盤的解說處有我的筆跡寫著她的兒子即將考上台大政治系，而此時她的兒子正是台大政治系的一年級生，她當年問命後忘記此事又因921重拾當年來問命的往事而百感交集，這時我小孩子的乾媽料理完土雞，從廚房裡走出來，與我的客人不巧打了個照面兩人頓時更百感交集，原來她們倆是多年不見的朋友。

這人生，太湊巧，而命運果真有它的安排。

在銀行任職的朋友有一畢業多年在家準備高普考的女兒，多年來屢考不中，甚是憂心，當年我也是在朋友的女兒的命盤的背面寫著某年必中請朋友耐心付出等待，某年到了普考還是不中，朋友抱怨著要來拆招牌，我說某年只過一半請耐心等待，不料下半年朋友的女兒高高考上了國稅局，舉家歡騰，朋友他那太陽坐命的女兒來到了寒舍就像哥們一樣大拍了我的肩膀一下說：張大師你真是太準了！於是這事我一直記憶猶新。

錄影帶的老闆娘她的兒子考上國立大學還是悶悶不樂，問其原由，原來流年太差，沒有發揮原有的實力，仔細推敲命盤之後建議她的兒子退學重考，因為她的兒子第二年的考運明顯大好，既然有遺珠之憾不如奮力一搏，果然翌年貴公子不負命運的厚愛一舉考上了醫學院裡的醫學系。貴公子的父親笑的合不攏嘴，於是我也得到了一盒水蜜桃。

讓我想起這些往事的是我的一位得意門生，她今年六月初如同四年前一樣帶著她的兒子來拜訪我，不同的是四年前的疑惑沮喪換成了今年掩不住的喜悅，四年前她的兒子流年不利未考上心目中理想的學校而萌生重考的念頭，我的學生反對，因為她也看出了來年的考運未必佳，何苦再耗一年，但她的兒子雄心萬丈執意重考。我的解釋是貴公子這年來年考運雖然差，但四年後的那一年考運大好必有一番作為，貴公子聽了勸，打消了重考的念頭，四年後的那一年果然不負命運的厚愛金榜題名考上了名校名系

的研究所，了卻了必考上第一志願

的心願，他與他的母親說一定要親自來感謝我。

來自四面八方的驗證都說我能預測未來，其實，主角是斗數，一切皆是數，我只是一位盡責的解說員，抽離了斗數，其實，我什麼都不是。

那斗數豈非神？是也。神有不準呼？當然。不是不準，是時機尚未成熟。引用張大春在「聆聽父親」一書中在關於夢的預知一段文來解釋之。

我奶奶是相信夢的預言能力的。她相信一切無法解釋的事都必然有一個解釋，倘若不能解釋於今日，亦必將能解釋於未來。這裡面悄悄地埋伏下另外兩套思考的方法。其一是：越是在今日不能獲得解釋的事，它越是會在未來彰顯他的意義。其二是：之所以有那麼一件事在今日看來沒有一個解釋，乃是因為它必須在未來的另一件事物上彰顯其意義。

斗數應證過去，預測未來，許多解說者總能大言不慚，侃侃而談，但對於現在的狀況而言應該做何決定卻往往受制於當事者情感，或者當事者有另一套的解說而唯若著不敢表示意見。當下是最重要的。當下下的決定常常無法解釋，直到時機成熟才能豁然開朗為何當初在命理上解說者如我必須要替當事者做如此明確的決定。然而，信與不信；幸與不幸，皆取決於當事者的命盤所顯示出的人格特質。時光匆匆而過，回顧一生，所有的一切疑問皆能夠在命盤中獲得合理的解釋。

# 高血壓病患如何保持健康脈動（上）

文●洪泳泉醫師

現代人因過於忙碌，生活壓力常逼得人喘不過氣來，相對的，運動的時間減少了，飲食習慣也在不知不覺中攝取過量的熱量、油量與鹽量，加上平均壽命的延長，使得高血壓人口與日俱增，且平均年齡層分布亦有下降的趨勢。

根據報告，90%的心臟血管疾病患者，可以經由調整生活方式及定期作健康檢查與規則追蹤治療等而獲得改善。高血壓患者一定要平日多關心、保養自己的健康，不要因為忙於事業，卻失去了寶貴的健康。母親患有高血壓已超過30年以上了，所幸都能和我及其他醫師好好合作，將其血壓控制在120/80左右，且幸運的逃過了高血壓所引起的併發症。在此，筆者根據多年來照顧家母的心得，及對其他病人的臨床經驗，對高血壓患者提醒生活上應注意的事項建議，希望也能像幫助母親一樣的心情，幫助其他高血壓病人。

## 常在家中測量血壓

家中最好能自備血壓計及聽診器，如果是買電子血壓計，要定期校正是否準確，自行量完血壓後應予記錄，提供醫師追蹤。如果不方便自行量血壓，也要請附近的醫療所經常為您量血壓。不要只是匆匆忙忙間，到醫院就診才量血壓。根據世界衛生組織對高血壓的定義是指血壓大於130/85，因此高血壓患者最好能將血壓控制在130/85以下。

## 要遵守醫師指示

每日按時服藥，千萬不可因血壓漸趨平穩，即立刻停藥，高血壓藥物不可任意加減，有疑問時宜請教醫師。也不可以隨便自購藥物或向他人借藥或借藥給他人，每個人對藥物的反應不一，有些藥物並不適合某些人使用。

## 要有規律的生活

保持情緒平穩，培養積極快樂的人生觀，充分的睡眠與休息，避免熬夜、過度的疲勞、生氣憂慮或過度興奮（如打牌、玩六合彩……），另外，如生活太緊張（如趕時間、趕貨、加夜班等）、工作壓力太大，最怕在同一時間內，接受了太多的工作負擔，且在工作與下一個工作之間，沒有好好放鬆、休息，也會造成血壓上升及不穩定，血中腎上腺素荷爾蒙分泌過多容易傷害到血管內壁細胞。

## 適度運動

高血壓病人宜從事溫和運動，如散步、體操、打太極拳、外丹功，適度的慢跑、游泳、打球等，可增進心肺功能，促進全身血液循環，消除情緒緊張，避免便秘，且有助於保持理想體重，容易達到降低血壓的目標。

另外，可促進新陳代謝，增強細胞對胰島素的敏感度，避免糖分的升高，可下降血中三酸甘油脂濃度及上升高密度脂蛋白膽固醇，降低得冠狀動脈性心臟病的機率。患者要避免激烈的運動，如快跑及競爭性的球類比賽等。每週最好能運動三次，每次約30分鐘。在運動時若出現了胸悶、氣喘不過來、臉色潮紅、飢餓感、出汗過多、厲害心悸、頭痛頭昏等現象，要立刻停止運動。

## 維持理想體重

根據戴東原教授對台北市民所作的調查分析，體型過重的人其高血壓發生率為正常人的3倍，肥胖者得高血壓的機會又更高。

實驗證明，體重每增加10公斤，血壓會升高6.6。高血壓患者若能正確有效減肥，保持理想體重，亦有助於控制血壓。

萬里長城萬里長 千江有水千江月  
但願情長路更長 只要有你相伴  
風雨不是風雨 孤單不再孤單

(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



## 避免洗澡水太冷、太熱

高血壓患者最好不要去洗三溫暖。寒冷可說是高血壓最大的敵人，當高血壓患者處於寒冷的環境中，動脈收縮會使得血壓驟升而導致生命的危險。高血壓患者應注意保暖，避免受寒，不要一大早就去運動，冬天要以溫水而不要用冷水洗臉，從溫暖的棉被裡起床時，要馬上加添衣物，不要自己突然處在寒冷下。游泳時，也要考慮水溫與氣溫是否適合，當水溫與體溫差別太大時，對身體反而有不良影響。

因此最適合高血壓者沐浴的水溫是夏天攝氏38度，冬天攝氏40度，慢慢把身體泡熱，避免從浴缸出來後，突然遭受寒冷的刺激。

## 防止便祕、保持大便通暢

大便過度用力時，會使血壓突然上升，造成腦出血的危險。使用坐式馬桶時，可在皮膚接觸之處墊上布或紙，以免身體突然接觸冰冷而使血壓上升。大便後不要突然站起來，要慢慢的、以免造成起坐性暈眩。平日多運動、多喝開水、多吃蔬菜水果，可預防便祕的發生，如仍未奏效，此時可請醫師給予軟便藥服用。

## 戒菸

抽菸除了易造成肺癌外，對心臟、血管都有不良影響。抽菸會使血色素升高，血液黏稠度增加，血小板易沈澱於血管壁上，造成動脈硬化。另外香菸中含有菸鹼，攝取少量的菸鹼會刺激交感神經，使血壓上升，平均每抽一支香菸要過十分鐘後，才會恢復未抽菸時的血壓。長期抽菸也會使得血中高密度脂蛋白膽固醇（即好膽固醇）降低約10mg/dl左右，吸菸者罹患冠狀動脈性心臟病的風險較非吸菸者高二至四倍。



## 不可過量喝酒

過量喝酒會引起情緒亢進、心跳加快、收縮性血壓上升而增加血流對腦血管壁的衝擊力，如果加上睡眠不足、疲勞過度或生活、工作壓力太大時，將大大增加出血性腦中風的危險。有不少高血壓病人是在應酬中喝了大量的酒後，而引起了腦中風昏迷。高血壓病人喝酒應選擇在下班、吃完晚餐後才喝，在家中喝點酒後要休息，不要開車，讓身心放鬆，如此才能適量、適時、適地。

高血壓會導致腦中風及心臟病是眾所皆知的事實，衛生署已把防治高血壓列入公共衛生重要的防治工作之一。高血壓的可怕之處，在於患者常常沒有明顯的症狀，在不知情的狀態下，因血壓飆高而發生了意外。與高血壓和平共處的祕訣無它，就是按時用藥和每天量血壓，許多患者常會因等候就診時間的冗長或來回奔波的辛苦而漸生不耐，或因要長期吃藥而嫌麻煩，而有些患者也會常常忘記用藥，或在用藥後因感到不適，如會頭痛、咳嗽、昏昏沈沈等等，在未跟醫師的討論下而自行停止用藥，因此，在國內高血壓患者肯和醫師好好配合而按時服藥的實在是少之又少。

在要求政府提供好的工作環境和健保，相對的「維持健康也是國民基本的義務。」希望大家要好好投資自己的健康！

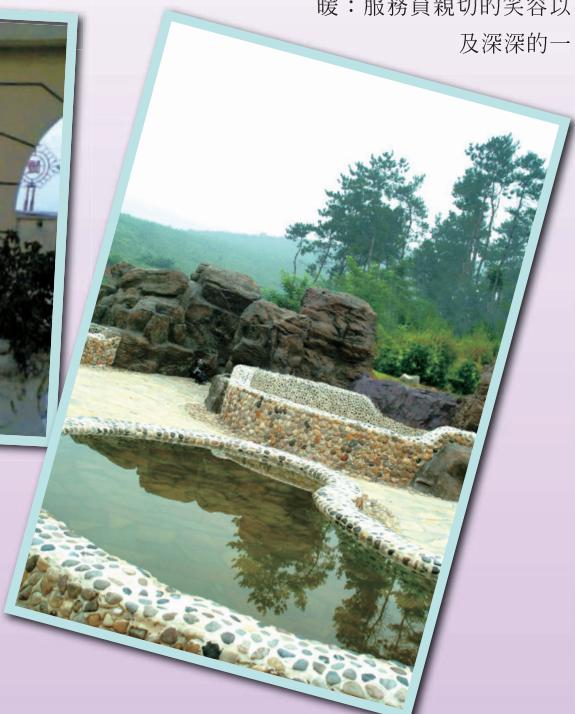
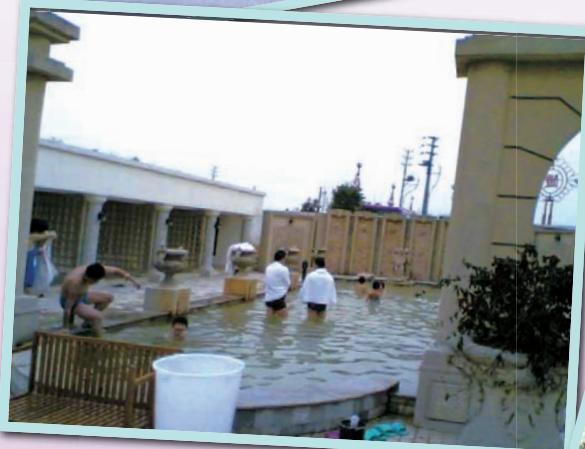
# 南京頤尚溫泉

文●方夏婷

去南京泡溫泉這項提議已經號召了很久，但一直都由於這樣那樣的原因沒有成行。考慮到泡溫泉的最佳時間是在大冬天，眼看天氣即將轉暖，大家商量了一下，最終敲定在3月24號。由於行程網上的賓館都已訂滿，所以自駕遊的方案不得不被取消，改為跟團出遊，沒想到最後一結算，費用比自駕遊還便宜許多，真是無心插柳柳成蔭啊！

由於旅行社發車地點在市中心，所以我們不得不摸黑就起來，趕到指定地點竟也沒有半點多餘時間去吃早餐，只得在路邊隨便買了點東西填填肚子。一路上大家都因為睡眠不足而無精打采，不一會車廂內便鼾聲大作。10點左右汽車抵達第一站，南京句容公園，由於旅行社安排的是兩天的行程，除了泡溫泉外，還有三個景點。當然我們大家主要就是衝著溫泉去的，對其他的景點也沒抱太大的希望，但是當看到句容公園的風景時，還是讓我不由地倒吸了一口冷氣：這也算是一個景點！也許是導遊自己也意識到這景點實在太不起眼，大概不到30分鐘就又啓程。在12點左右，終於到了頤尚溫泉，這裏給我的第一個感覺就是：空氣真新鮮！忍不住貪婪地吸了一口氣。我是個喜歡觀察的人，一進酒店我就感受到這裏散發著溫

暖：服務員親切的笑容以及深深的一





鞠躬讓人  
備感尊貴，悠閑的  
建築風格不由地放鬆心情。

心想，應該不虛此行了！由於恰逢週末，前來泡溫泉的人還真不少，女湯那邊由於人特別多，只好兩個人共用一個更衣箱，領取更衣箱鑰匙後，更衣沖淋，本來出更衣區前可穿烘乾的浴袍，不知因何周轉不上，只能披上大浴巾出去。穿過回廊，先去了花之戀區，有以各種花卉命名的池子，以卵石砌成約2米寬、3米長，水深及膝蓋，各池水溫略有高低，可以問服務員。由於室外很冷，急忙跳入最近的菊花池，剛開始覺得很燙，慢慢就習慣了，把整個身子都沒入水中，才充分感覺到舒暢。再細看邊上的功用說明，不過既沒有發現有花瓣，也聞不到什麼花香。也試了試別的池子，其實感覺都差不多，只是水溫高低有差異。久聞土耳其池的大名，問了服務員，出池服務員馬上遞上浴巾，並由他引導去土耳其池。土耳其池面積較大，約40平米，池水約37、8度，裏面有一些小魚，小的像小貓魚，大的有10公分長像小鯽魚。當你靜靜地坐著或半躺在水中，就有一些膽大的，先過來試探嘬上一口，先是腳趾、腳根，大概那裏角化層多罷，慢慢的就越聚越多，十多條

以致幾十條，甚至會到你手指、肘部、背部來啃幾口，癢癢的，怪舒服的。又到瀑布池，有幾尺寬的幾股溫泉從五、六米高的假山上噴湧而下，人站在下面感到重重的拍打，又暖遍全身，感到混身舒暢，但稍一會兒就有點吃不消，就像在挨暴打一般。正好邊上就是養身池區，水溫偏高，尤其佛手池和人參池，無法消受，只好在首烏池中泡泡。最後來到羅馬溫泉區，中間一個較大的池子，兩側各有數個大理石鋪地的小一間，走進去試試，石面上只有微溫，只好回到養生區再到三七池泡泡。這裏的走廊裏有休息區，提供飲用水、冰紅茶、多種碳酸飲料、水果等，也有免費的零支香煙。泡在池中也時有服務員過來送飲料，因為身體失水多所以不時應喝些水。大概泡了有兩個多小時，又回到更衣室，換上短衫褲，去休息室小憩，室內空調很暖和，也有飲料、水果和點心，點心是曲奇餅乾，有甜鹹兩種，蠻鬆脆，不像先前網上說的很難吃，大概改進過了吧。泡完澡後再往休息室的躺椅上一躺，很快就進入了夢鄉，要不是被朋友叫醒，我肯定會一直睡到第二天。4點半導遊號召我們集合，於是整裝出發，開始常州之旅。

### 泡溫泉小貼士

- 溫泉裏介紹每泡半小時，宜休息十分鐘，其實也因人而宜，覺頭暈得應及時出水休息，另外應多補充水分。
- 更衣箱上鑰匙有兩把，都要鎖好，尤其下面那把。
- 淋浴房洗髮及沐浴液和整理頭髮地方定型噴霧劑等都是品牌產品，不必自備。

(作者：中台廣州廠員工)



# 再訪九寨童話世界（中）



文•陳素恩

## 簡要行程

6/3

九寨溝（盆景灘、火花海、諾日朗瀑布、五彩池、箭竹海、熊貓海、長海、珍珠灘、珍珠灘瀑布、老虎海、樹正瀑布）→晚上觀賞九寨溝歌舞秀→宿九寨天堂

第四天 6/3

一早7：45離開飯店，8：30到達九寨溝，等待領隊購買門票進入，雖然下著雨，依舊是人潮不斷，穿著有備而來的透氣雨衣，今天就跟它抗戰到底了，9：10搭環保包車進入九寨溝。

## 九寨溝地質國家公園

九寨溝地質國家公園地處青藏高原東緣岷山山脈南段朵爾納峰北麓，九寨溝縣西部，南與松藩

龍隔山相望，東接王朗自然保護區，東經 $103^{\circ}04'$ - $140^{\circ}00'$ ，北緯 $32^{\circ}05'$ - $33^{\circ}20'$ ，南北長38公里，東西寬23公里，面積728.3平方公里。

九寨溝地質國家公園主要由冰磧湖和在川退縮後地下水溢出來的高山湖泊，規模宏大的鈣華華

瀑布，形態萬千的鈣華灘，舉世絕倫的五彩水色等，珍奇秀美的地質景觀組成。儘管地質遺跡有多種多樣的成因，但九寨溝美景的形成，始終與特定地質環境條件和獨有的水循環系統相關。來到這裡，無論在群山深處，湖泊沿岸，亦或道旁路邊，珊瑚、腕足、海百合化石星羅棋布，演繹著九寨溝4億年以來的悠久地質歷史，瑰麗多彩的藏族風情，讓科學內涵與人文內涵完美融合，構成了人人嚮往的「童話世界」。

## 盆景灘

盆景灘海拔2167M，均深0.8M，泥石流在此堆積成一個平緩的台地，長期的鈣化作用沈積而形成今天的盆景灘，灘面上，柳、柏、楊、松、杜鵑等呈眾生狀，綴以花草、奇石、樹幹，四周因生物鈣華堆積成了一個個路高於水面的天然盆堤，宛如一組組盆景。

## 諾日朗瀑布

諾日朗瀑布，海拔2365米，瀑寬270米，落差20米，寬達300米，是中國大型鈣華瀑布之一，也是其

中最寬的瀑布。諾日朗三個字為藏語的譯音翻譯過來是男神的意思，象徵高大雄偉。因此諾日朗瀑布意思就是雄偉壯觀的瀑布。滔滔水流自諾日朗群海而來，經瀑布的頂部流下，如銀河飛瀉，聲震山谷。南端水勢浩大，寒氣逼人，騰起濛濛水霧。早晨陽光照耀下，常可見到一道道彩虹橫掛山谷，使得這一片飛瀑更加丰姿迷人。

## 五花海

五花海海拔2472米，深5米，面積9萬平方米，運用坡洪和滑坡崩塌物堵河而成。水下沈積含有鈣、鎂、銅離子為主的多種鈣化礦物質，水裡生長著多種藻類、苔蘚，加之陽光的折射和散射，使綠、藍、紫等波長較短的光更容易於散射（瑞利散射效應Rayleigh scattering）在這些化學、生物和物理作用下，湖水呈現出此藍、綠色為主的繽紛色彩。因其色彩與輪廓酷似一隻半開屏的孔雀，又名孔雀海，被譽為「九寨一絕」。

## 熊貓海

熊貓海海拔2587M，長





九寨溝



570M，最寬160M，均寬160M，最深22.30M，均深14.21M，面積 $9.12 \times 104\text{m}^2$ 。熊貓海處於日則溝最東窄段，兩側石灰岩山地陡立如削，山坡多處發生崩塌。熊貓海湖堤是倒石堆阻水并伴隨鈣華沈積成的。熊貓海冬季結冰，湖堤和湖底滲漏嚴重，湖泊水量充盈，翻堤形成熊貓海高瀑布，枯水期湖水位下降可達5M以上，湖案露出大片金黃色的鈣華沙灘，形成綠洲中的沙漠，熊貓海中群聚嬉戲的嘉陵裸裂尻魚是一大奇觀。

#### 箭竹海

箭竹海海拔2618M，面積170000m<sup>2</sup>，湖畔箭竹蔥鬱，樹木挺立，湖水波光粼粼。

#### 珍珠灘

珍珠灘為一扇形鈣華灘流，海拔2450米，灘面寬112.3米，長189米，面積21224.7m<sup>2</sup>，平均坡度200，相對高差15.66米，流量高時達3m<sup>3</sup>/s以上。珍珠灘及其附近山體受斷裂的影響，十分破碎且極不穩定，特別是珍珠灘東南側山體有多處崩塌存在，山體特別破碎，大量崩塌物質堆積在起伏不平的底冰礦物上，成為珍珠灘的地貌骨架，流

水在此流路分散，水層變薄，有利於CaCO<sub>3</sub>的沉積，長期作用的結果使形成了大型的鈣華堆積臺地珍珠灘。灘面生長著大量的藻類和星羅棋布的喜水灌叢，因生物喀斯特作用及流水中的化學沉積作用，灘面上呈鱗片波紋狀，清澈的片狀水流在灘面上激起珍珠般的碎浪翻滾跳蕩，在陽光下奪目耀眼。

珍珠灘瀑布與珍珠灘相接，海拔2433米，呈新月形，頂寬163米，高21米，最大落差40米，是九寨溝所有激流中水色最美，水勢最猛的一段，瀑布因滑坡與崩塌而形成，是九寨溝的經典景觀。

#### 長海

長海海拔3060米，最高處4457米，座落在則查窪溝的盡頭，海拔3100米，寬約600多米，湖最深處達百餘米，是九寨溝湖面最寬闊、湖水最深的海子。

#### 五彩池

五彩池海拔2995米，長100.8米，最寬60米，均寬56米，面積 $0.56 \times 104\text{m}^2$ ，最深11.2m，均深6.6m，容積 $3.99 \times 10104\text{m}^3$ ，五彩池是長海末端冰礦物的一個大的夾縫，緊鄰長海，受長海補給，水位

變化動態特徵與長海一致。鮮豔的碧藍與黃綠色、灰白色映對，成為九寨溝水色最美的海子。海邊水位漲落帶有大量佈滿錦紋狀突起或凹槽的石灰岩塊，像一幅幅遠古的石刻象形文字和岩畫，精妙神秘，渾然天成。

#### 老虎海

老虎海位於樹正瀑布之上，瀑聲傳來似虎嘯，沉默中蘊蓄著暴烈，安謐中隱藏著桀驁。

#### 樹正瀑布

樹正瀑布海拔2295米，高25米，最頂寬72米，為多級渾圓狀瀑布，因瀑面形似蓮瓣而獨具特色。

#### 樹正群海

樹正群海海拔2220米至2290米，大小海子19個，構成梯狀湖群，整個群海層次分明，那綠中套藍的色彩，童話般天真自然。

今天一整天於九寨溝內參觀，午餐於諾日朗中心吃自助餐，順便買了幾條圍巾，於16：30離開，續前往足浴按摩，抒解一下2天來的疲憊；19：00回至九寨天堂晚餐，吃飽後，搭車前往甲蕃古城欣賞大型的藏族歌舞晚會，21：30回到飯店。



藏族歌舞



# 初秋的早晨

初秋的早晨

我開著車載著女兒去東海上課  
也許是初秋的早晨太迷人  
女兒要求環繞東海大學一圈  
慢慢開著車讓微風吹進胸口  
葉子的吹動 花兒的搖擺  
想必是秋風的遊戲  
路思易教堂依然寧靜的佇立在東海  
草原上  
為初秋的早晨抹上一幅美麗的圖畫  
初秋的早晨  
我開著車載著女兒去東海上課  
我和女兒在車上聽著周杰倫和飛兒  
的歌曲  
我因為太疼愛我的女兒也漸漸喜歡  
上他們的曲風  
女兒 你可知道 我是多麼珍惜這樣  
的時光  
哪天  
你還會想起和爸爸在初秋的早晨  
你哼著歌 迴旋在你那燦爛無邪的笑容中嗎？

初秋的早晨

我開著車載著兒子去東海打籃球  
涼涼的秋風 吹進我們父子的心中  
臉龐及身上的汗水飄散在秋風裡  
我和兒子就這樣玩起鬥牛  
宛如重回往日青春的時光  
小孩常常是我過去的影子  
總希望他能長得更高 跳得更遠  
在初秋的早晨  
身為父親的我 有了這樣殷切的期盼

初秋的早晨

我和太太相約去溪頭拜訪秋天的風貌  
秋天也回給我們溫馨的擁抱  
無憂的白雲  
美麗的青山  
溫煦的陽光  
清涼的山風  
林間的鳥兒  
輕彈的落葉  
踩在山間小徑 走過浪漫吊橋 細數著過去甜蜜的回憶  
秋天像是為我們的愛情做了一個永恆的見證

初秋的早晨

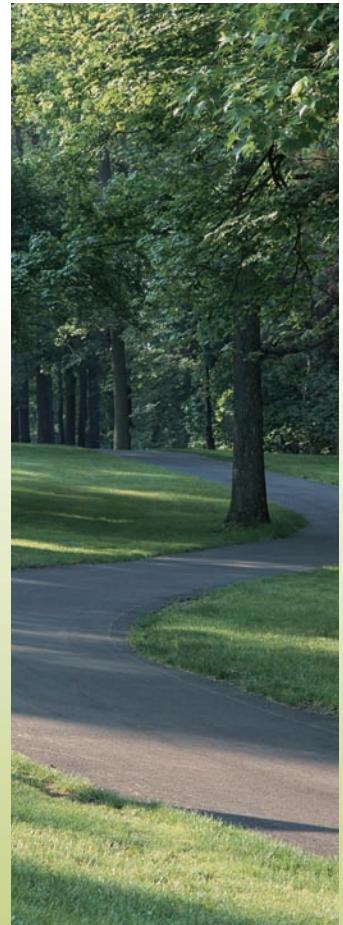
我一個人散步在社區  
家中窗外的楓葉漸漸由綠轉為淺黃  
水池中的錦鯉也偶而好奇地探出水面  
向秋天打個舒服的招呼  
巧遇了鄰居八十歲的老太太正在澆花  
照顧家園 灌溉花圃 一直是她生命中最美麗的堅持

初秋的早晨

最適合打高爾夫球  
晨曦乍現 清風徐徐 涼透心底  
當你的視線隨著小白球飛向天空時  
你會發現天上的白雲也正在向你招手微笑  
在初秋的早晨和好朋友打高爾夫球  
是我生命中最重要 最奢侈的出口

年年看秋 聽秋 讀秋 賞秋  
都有不同的心情

而一樣的是我珍惜感動每一次秋天的來臨  
夜闌人靜  
眺望窗外星空  
我期待另一個初秋的早晨



# e-learning的時代來臨

在這網路的時代，人的思維、溝通模式朝網狀結構發展，且學習模式更「網路化」。這是個「upload」的時代，人類知識會依循-解構、上傳、傳播、連結、碰撞、接收、應用或創新-這樣的流程流動並演化。

數位學習（e-learning）特性具有超越傳統教學空間、時間的限制，可營造一個自主的、個人的學習空間並且可以重複使用單元教學教材。因此，數位學習已是網路時代的重要趨勢。網路科技無遠弗屆，提供任何人、在任何時間、任何地點均可使用任何設備上網學習，而成為目前最受歡迎的科技與媒體。

台中精機數位學習網（LMS）正式於2007年7月啓動，竭誠歡迎您的加入參與！期盼您「輕輕鬆鬆上線」、「快快樂樂學習」！

<http://elearn.or.com.tw> (台中精機數位學習網)



A screenshot of the Victor Taichung Digital Learning Network's main dashboard. The top navigation bar includes links for "我的資源", "說明", "管理", "我的學習計劃", "我的學習紀錄", "我的評量", "我的工作坊", and "我的課題". The main content area displays course information, including a featured course titled "[課程] TressON基礎入門\_開課工具", a "好文推薦" section with a link to "[文章] 課程尚未啟動嗎? 請點我了解詳情!", and a "可報名之課程" section.

<http://elearn.or.com.tw>  
<http://elearn.or.com.tw>  
<http://elearn.or.com.tw>  
(台中精機數位學習網)



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|服|務|·|優|質|成|長|

# 台中精機— 華人圈精密機械第一品牌



07081503 MacS, TEL: 04-24733326

## 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