

Victor Taichung Group Communications Magazine

精機集團通訊

February, 2009
Bimonthly 雙月刊

43

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

TIMTOS 2009台北國際工具機展覽會

Taipei International Machine Tool Show

台中精機車銑複合機誕生元年

- ◎VT-X200車銑複合機簡介
- ◎VT-X300五軸加工機簡介
- ◎大阪市杉本町
- ◎紫微斗數之婦奪夫權
- ◎八通關古道八秀行





TIMTOS 2009台北國際工具機展覽會

Taipei International Machine Tool Show

台中精機車銑複合機誕生元年

地點 - 台北世貿中心南港展覽館1樓

攤位 - J818

兩年一度的台北工具機展將要盛大展開，時間訂在3月2日~3月7日，展出地點在全新的「台北世貿南港館」，台中精機在此次展覽會場中，共展出6台新機種，分別為：

- (1) A系列：多功能、高精度的臥式車床Vturn-A26/85 YCV與立式中心機Vcenter-A70
- (2) X系列：車銑複合加工的多軸複合加工機Vturn-X260與五軸加工機Vc-X300
- (3) V系列：大型立式車床的VT-V760
- (4) H系列：高速化加工的臥式中心機Vcenter-H400

此次展出規劃的時間長達1年多，產品融入了新科技、新技術、多元化與人機界面…等設計，將研發創新、提升自製率、VPS的生產方式、產品規格系列化、客製化、差異化都呈現出來，要讓您看了有耳目一新的感覺，產品特色在本期內頁有更詳細的說明，讓大家先睹為快。

—歡迎各界先進蒞臨台北機展會場指導—



編輯快遞-牛轉精機 犇向高峰

◆文 / 陳素恩

Editor



受到國際金融危機、世界經濟衰退影響，產業哀鴻遍野，訂單衰退、業績下滑，蕭條的景象已然浮現，所面對的營運環境，充滿了前所未有的不確定性，這波大環境之不佳景氣下，憾動了各行各業，甚至政府國家，進而到社會體制面，所有人們無不被其影響所波及。在前景依然混沌不明，經濟情勢瞬息萬變、微利時代下，我們必須能夠因勢制宜，保有競爭力，勤練基本功，等待下一波的反彈機會，以便安度寒冬。

劉老師自上期起轉型為柔性文章，本期更以「大阪市杉本町」敘述他在此落戶的情形；位於大阪市南端的杉本町，交通便利，南鄰大和川。雖然沒有都會區的繁華，環境確實十分優美。從這裡騎自行車出發，跨過大和川到位於都市的Shimano總部與工廠，只要15分鐘。搭地鐵御堂筋線到大阪市中心或新幹線的新大阪車站也都不到30分鐘，到關西國際機場約40分鐘，擁有地鐵、國鐵與其他私鐵(南海、近畿、阪堅等)，依照出發地人們有著十分豐富的交通選擇。

所謂婦奪夫權指女性事業或名望勝於丈夫，或是妻子年齡比丈夫大，也有可能是招贅，或妻子處事能力強，內外兼顧而丈夫無法發表意見。廣義的「婦奪夫權」不是只有武曲星。女命命宮坐武曲、七殺、破軍皆是婦奪夫權的格局，而武曲星當然是首要之選，有趣的是男命武曲坐命卻注定其權被其婦或身邊的女性所奪。男命夫妻宮坐武曲、七殺、破軍等強星表示其另一半能力佳、氣勢強，恐怕得把家中大權讓給她，或者尊重妻子的事業，提供必要的協助，日子會比較好過。

飛躍55·精機起

台中精機2008歲末聯歡晚會



目錄

Contents

- 1 編輯快遞 / 陳素恩
- 2 目錄
- 4 總經理的話
- 5 貴賓來訪

■ 專案活動專欄

- 6 VPS專案 / 賴振南
- 7 E-learning專案 / 陳素恩

■ 精機集團動態

- 8 台穩專欄 / 蔡尙娟
- 9 海建榮專欄 / 簡志豪
- 10 中台廣州專欄 / 張迷娟
- 12 塑膠機事業處專欄 / 劉益伸
- 14 工具機事業處專欄 / 蔣明憲
- 16 總管理處專欄 / 張靜心
- 18 聯合專欄 / 蔣添來 / 賴振南 / 吳正浩 / 陳景裕 / 林桂如
- 22 行銷服務專欄 / 賴明舜 / 張文耀

■ 精機集團客戶專欄

- 24 統威客戶介紹 / 楊增碩
- 25 上海東洋炭素客戶介紹 / 楊也書
- 26 翔育客戶介紹 / 徐武雄
- 27 凱華客戶介紹 / 秦志堅



精機集團通訊 **43** February 2009
Victor Taichung Group Communications Magazine

發行人：黃明和
執行編輯：陳素恩
地址：台中市台中港路三段 266 號
電話：04-23592101
傳真：04-23591390

網址：www.or.com.tw
E-mail：an@mail.or.com.tw
美術編輯：生產財出版有限公司
電話：04-24733326
印刷：正豐印刷有限公司
電話：04-22611867



台中精機・精機集團



精機聯誼會專欄

28 榮泰公司介紹 / 榮泰公司提供

研發應用技術專欄

- 30 VT-A26 Y軸車床簡介 / 劉東華
- 31 VT-V760立式車床簡介 / 陳志忠
- 32 VT-X200車銑複合機簡介 / 紀俊能
- 33 VC-H400臥式加工機簡介 / 陳建霖
- 34 VC-A72立式加工機簡介 / 廖家慶
- 35 VC-X300五軸加工機簡介 / 尤哲弘

劉老師專欄

36 大阪市杉本町 / 劉仁傑老師

紫微斗數密碼

38 紫微斗數之婦奪夫權 / 張崧祐老師

社團活動 / 休閒旅遊專欄

- 40 社團活動 / 釣研社、歌唱社
- 42 張家界遊記 / 方夏婷
- 44 八通關古道八秀行 (下) / 陳素恩



>>> 總經理的話

2009年牛轉乾坤--面對金融海嘯、田螺
含水過冬、化危機為轉機

面對金融海嘯

全球性的金融海嘯來襲，是一波從美國的次級房貸問題延燒而來，股市大跌，連動債慘賠，石油及原物料泡沫化，全球經濟嚴重衰退，於是消費漸趨保守，消費者不買東西，工廠降低生產甚至停工，勞工則因停工而被資遣，失業後更沒有購買消費的能力，產生惡性循環。包括國家、企業、個人都無法避免，值此時刻，我們應該坦然面對，不要逃避，應思考如何在這深不見底的景氣中，回歸基本面，厚植實力，贏在不景氣。台中精機在10年前（1998年）曾遭受金融風暴，有了此經驗下，我們抱持著戰戰兢兢、臨淵履薄、戒慎恐懼的心情，於2008年7、8月份已感受到訂單已有緊縮的現象，因此針對原物料採購、人員聘用、現金流量、應收帳款等相關事宜及時進行控管，再加上10年前的亞洲金融風暴的教訓，相信台中精機整個集團，在全體同仁的努力下，有信心順利度過這波金融大海嘯。

田螺含水過冬

值此景氣寒冬，各行各業供給大於需求，應回歸於2002年之起跑點；台中精機於8月份實施「精實專案」，包括原物料、人員、現金流量等，以蹲下來的姿勢回歸原點，保留核心戰力，我們深刻體認到，唯有「天助自助者」，才能在金融海嘯中生存，在有限的市場需求下，公司及個人都要共體時艱，保有競爭力及回歸基本面，共同發揮黑手業的韌性與耐性。



化危機為轉機

面對企業冰河期到來，唯有把存貨出清者，才能觸底反彈，並積極進行產業變革，建構新營運模式，如銷售方式的變革、生產改造、服務創新等，打破傳統性的作法；台中精機積極配合經濟部工業局推動之「運用資訊通訊科技（ICT）為機械業加值」方案，未來5年（2009-2013年）加入整合，包括遠端監控、維修、e-learning等，運用ICT後做到無國界24小時服務、專業知識加值、快速反應市場需求、迅速維修、低故障率、高達交率等目標，充分應用ICT的利基及優勢，強化產業體質與競爭力，如此必能安度寒冬，再現榮景。

精機尾牙花絮 >>>



VPS 專案

文 / 賴振南

成立計畫保養分科會，主要是希望透過計畫保養活動，培養現場人員自行維修機台的能力，並透過所收集的保全資料加以分析，降低故障的機率及有系統的展開推行保全業務，並推出最適合公司的保養體制。

為了使計畫保養能有效的實施，達到設備0故障，製程部門與保養部門要具備互補的功能，且為了讓設備保養能夠既經濟且確實的實施，以提高設備總合效率，我們可以使用圖1將製程部門和保養部門的任務作一簡單的分配。

從任務分擔中，我們可以看出，計畫保養的主要工作可分為三個主要項目－定期保養、預知保養及事後保養，現我們分別對這三個保養作說明。

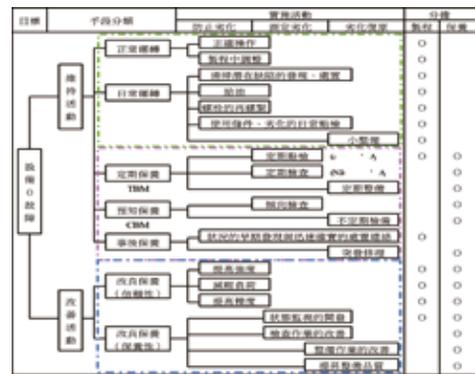
我們在定期保養中主要的活動內容為定期檢查、定期點檢及定期整備；定期檢查及定期點檢我們是使用機台定期保養點檢表，表內區分為每日、每週、每月、每季、每半年、每年及二年

的各項點檢項目，讓人可以很清楚的了解各個時期要作什麼樣的點檢可以讓機台發揮最大的功能。

在預防保養中有一關鍵為高技術診斷，我們公司目前擁有的技術包括溫度診斷、振動分析、鐳射測距、電流診斷、電壓診斷、微調整診斷及高度診斷等等。

什麼是事後保養，事後保養就是機台發生故障後再進行維修，這個保養手段是屬於對一般的保養都還沒有作之前的唯一方式，當然這一方式要盡量避免，因為機台突然發生故障，都不可預期的，這樣很容易會影響到進度。

我們雖然不希望故障發生，但在還沒辦法完全杜絕故障之前，至少要作到讓已發生過的故障不再重複發生，這就要依賴故障解析，透過故障解析可以把故障發生的原因找出來，並且針對發生的原因實施預防對策，如發行OPL、設計變更、水平展開…



等等的措施防止故障再度發生。(圖1)

目前我們正針對現場人員作較高階（二、三級）設備保養的教育訓練，就是希望現場人員不再只是單純的操作人員，除了機台操作外，簡易的故障都可以自己維修，成為對設備專精的人員。

計畫保養未來主要的推行計畫，有下列幾項

- ◆ 與教育訓練分科會合作，繼續加強現場人員的維修能力。
- ◆ 持續進行設備診斷技術。
- ◆ 繼續檢討保養成本最適化。
- ◆ 建立零故障設備體制。

E-learning 專案 >>>

文 / 陳素恩

面對全球化及大陸市場的競合，企業所需之專業技能與知識愈見明顯，如何『快速有效培訓與發展企業人才』，在眾多當地與外來的競爭者中找出路，強化企業於市場的接受度，已是企業急需面對的一大考驗。導入數位學習，透過數位學習，結構化保存企業know-how、加速人員專業培養、經驗傳遞及業務養成，內部數位學習環境的建立，能夠快速累積企業知識，有效提升內部人才競爭力，透過e-learning快速提升內部人力素質及提升企業營運績效。

「人」是企業最重要的資產，在快速變動的時代裡，企業訓練如何「運用最小的成本、達到最高的效益」，因此能夠迅速提升企業人力素質的數位學習系統，已成為企業人力競賽中的決勝法寶！

2008年度共完成數位課程59門，工具機生技33門，PIM生技6門，總管理處6門，MC生產部3門，研發處2門，品保部9門，已上線共33門。

今年度進行產官學合作之「台中精機工具機產業客戶知識網」專案，與資策會、育碁、台中技術學院合作，製作之課程名稱爲「NC車床程式基本指令介紹」，主要針對客戶NC程式之教學，未來包括操作說明、保養說明、產品介紹，並擴及塑膠機、大陸地區等，不但縮短訓練時間，節省費用，並能擴展商機，提升科技形象。

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



台穩專欄

文 / 蔡尚娟

組織調整及人員異動

自2008年11月16日起，縮編公司組織並精簡主管人數，務期公司能以身輕靈活之組織迎接未來之各項挑戰，調整如下：

預計本公司截至2008年12月初人員精簡為113人。（9月-11月合計精簡49人）廢除處級組織（齒輪事業處及零件製造處）：林財源副總經理及林福全協理改歸屬總經理室。合併中心機單體裝配部及塑膠機單體裝配部為機械事業部。資材部及財務部改歸屬總經理室之事務單位。（採購組及財務組）取消6個課級單位。

總結此次調整公司組織及部份主管人員之改善狀況：

- ◆ 調整前：2處、9部及14課。
- ◆ 調整後：5部及8課。（齒輪部為1部4課）



- ◆ 調降課級以上主管人員之前後改善狀況：減少6人。調整後21人：1總、1副總、1協理、3經理、5副理及10課長級（含3位代理課長）。調整後之組織重心在齒輪事業部及機械事業部。

營運狀況

- ◆ 2008年1~10月份營收淨額為新台幣8.4億元，較2007年同期之6.7億元，金額增加1.7億元，成長率達25%。
- ◆ 稅前淨利6.097萬元，較2007年同期之5.105萬元，金額增加992萬元，獲利成長率達19.4%。
- ◆ 稅後淨利約3.889萬元，每股稅後純利約4.86元。

台中精機55年運動嘉年華會

由本公司台穩與尚億公司組成的尚穩隊發揮團隊的精神勇奪拔河比賽第三。

福委主辦公司旅遊

本公司2008年10月10-11日由福委主辦『礁溪溫泉蘭陽風情2日遊』之公司旅遊，沿途有著名的礁溪溫泉屬於碳酸氫鈉泉，富含鈉、鎂、鈣、鉀、碳酸離子等礦物質，是台灣少見的平地溫泉及，及羅東運動公園、深坑老街、大溪花海農場等地，有助於在工作繁忙時放鬆心情，所到之處皆是用心規劃完善。真是不虛此行。期待還有機會到此一遊。

上海建榮專欄



文 / 簡志豪

時序入深秋，颯颯的秋風，帶來微涼的氣息，那漸紅的楓葉、飄香的桂花及日漸降低的溫度計，再再告訴我們冬天快到了。或許是巧合吧，竟也暗示著我們，經濟景氣，已逐漸轉涼。

在十月十三日的動員月會中，董事長來到建榮為員工加油打氣，帶來的消息，竟是一則以喜、一則以憂。喜的是，為著九月份各項員工運動競賽項目頒獎，各項目的優秀選手均獲得精心製作的獎盃及獎金。憂的卻是，因著全球的經濟不景氣及金融風暴，中國已經有數萬家公司倒閉，為了「過冬」，在董事長的指示下，以每週做四休三降低閒置人力成本、人員精簡汰換不適任員工、職業生涯規劃協助優秀員工轉調更具挑戰性工作崗位、嚴格控管原物料入廠及加強現有應收帳款對帳催款動作，希望以「精實、儲糧、調整體質」方式，度過嚴峻冬天的考驗、迎接來年春天的挑戰。

「十一黃金週」過後，就是工具機產業最重要兩年一度的「國際機床工具展覽會」到來，該機展除可展示自身升級技術機台外，尚可觀摩其他業者的市場主攻方向，更是產業景氣動態的風向球。今年機展現場人氣明顯較去年冷清，建榮除第一次在中國展出V-center-A110外，並透過對產業動態的觀察，協調集團在建榮組裝新的大型V-turn-46/165專案，並導入建榮系統正式生產，為明年的北京CIMT中國國際機床展會儲備彈藥。

經濟寒冬是最好調整企業體質的時機，為強化企業運作效率，建榮自2007年第四季開始導入 Victor Production System (VPS) 系統，透過分階段的教育訓練、高階診斷，希望將企業文化深植人心，提升效能。十月份除特別由台灣請陳甘章副理至上海進行階段教育訓練外，並將



相關教育訓練講義電子檔與錄音資料放置於內部網路，以方便各小組參酌使用。陳甘章副理亦實際加入各高階診斷小組，直接提供各組別診斷意見。所有24小組中，截至11/10進度，第一階段（整理）有5組努力中，第二階段（清掃/初期清掃）有9組進行中，第三階段（整頓/發生源困難部位）有10組進行中；透過持續每月安排輔導或高階診斷，希望持續的努力，改變建榮職場環境，及提高員工改善意識，以強化企業營運體質。

中台廣州廠專欄

文 / 張迷娟 · 作者 / 中台廣州廠員工

經營點滴

董事長于11月14日在百忙之中蒞臨廣州廠，雖然在公司相處時間比較短，但無疑在經濟狀況不佳，接單狀況不良，業務量不如預期的情況下，給公司員工帶來了強大的鼓舞力和向心力。

董事長提出：受美國二次房貸帶來的全球經濟下滑影響，雖然現在的業務量少，接單情況不理想，但我們仍要保持樂觀的心態，不斷充實自己，用認真的態度對待工作，堅持對品質的追求，好的品質永遠不會缺乏市場，永遠受到客戶的信賴。無論在任何情況下，都要堅持品質品質再品質，細節細節再細節，把追求良好品質當成我們的第一重要任務；另外VPS的推行是公司的既定方針，任何情況下都要按照既定計畫一步一步進行推動，公司對推行的優秀的小組會進行鼓勵和對應的獎勵，如果機會允許可派優秀人員前去總公司進行學習觀摩。為應對經濟不景氣的現



象，公司在未來的一段時間可能會推出一系列的政策，對成本及費用開支做相應的管控，希望全體員工能夠支持配合公司推行的各項制度和措施，將自己份內的工作做好，到經濟恢復時就可整裝待發，及時投入工作狀態。

政令宣導

10月份總值星提出執行重點

◆走道的通暢度◆安全問題（上下班電源的開關，勞保鞋的是否有穿，叉車車速的控制等）

11月份總值星執行重點

◆加強早操出勤管理：特設定副值星官一名，在早操時間協助大門口，巡廠稽查遲到及無故未參加早操人員；並對其所在VPS小組進行6S扣分處理；◆加強各小組週邊延伸區域管理：各值星官

或稽核員對在平常看到各小組週邊區域中出現的不良問題均可開單扣分。

為集中叉板的管理，提高叉板使用效率，確保叉板的有效使用，經生產部，資材部，品保部主管的商討，公司制定了《叉板使用規範辦法》。辦法指定可作業叉板的存放區域在C2棟門口旁，屬進檢區域；需維修叉板放於D1棟，屬總務區域，同時也對違規操作使用叉板的懲罰措施做了說明。

為加快公司VPS的推動進度，VPS事務局要求示範小組在11月底要通過清掃階段的高階診斷，其他各小組要在2009年1月份之前完成清掃階段高階診斷。但由於人員異動等原因，示範小組未能如期完成，現部分示範小

組自我診斷已經完畢，事務局現在也在做跟催工作，要求各小組加快進度，預計12月15日前示範小組可全部通過清掃階段。

為減少不必要的支出，規範派車的各項程式，公司對出差人員公車的派遣特制定相關的辦法。對出車時間，出車次數有做詳細說明，要求有出差需求的同仁請按照辦法中規定的時間注意安排自己的作業時間。

將近年終，2008年度稽核計畫也開始進行。為確切落實ISO9000檔的執行，總經理室對各部門ISO9000的相關檔、作業進行稽核，現已完成對服務部、進檢課的檔稽核。

經營動態

“第十屆東莞DMP橡塑膠，包裝，壓鑄鑄造展”於2008年11月19日---11月22日在廣東東莞厚街舉辦，此次參加展覽的公司有約200多家，前來參觀的客戶也沒有往屆多，大部分來自珠三角，但也有來自美國，日本，德國等國家的企業。我們公司此次的參展理念是精密，快速，穩定，節能環保；參展的機台有VI-50A，VFC-120V，V α -150及VFS-60HS四個機種，

前來參觀的客戶對我們的V α 系列，VFS系列都表現出了極大的興趣。

2008年第一期QCC成果發表會結果已經公佈，第一名為營業課---喜瀾瀾小組，第二名為機加工課---宇宙小組，第三名為生技課---陽光小組，獲得參與獎的小組有品質小組、全能小組、神風小組、金馳小組、利劍小組。現2008年的第二期QCC活動也已全面展開。

10月18日，“QCC推動委員會”組織15人參加“第14屆健峰品管圈大會”對其他公司的品管流程，措施進行學習、觀摩。此次參加觀摩的人員有：遊子明副理，劉建明經理，歐陽德威經理，鄭華強、鄭曉暢、陳斌、陳豔娟、鐘捷敏、梁聖、羅海華、彭喜明、羅青蓉、冼國勝、曹愛明、侯佳。

截止至10月底，VPS21個小組均已通過整理階段—高階診斷。在整理階段，通過各小組的相關課題的改善，減少了等待時間，完善了作業程式，有效的控制了生產成本，工作效率也平均提高了15%左右，更有利於縮短我們以後的作業時間，管控物料的先進先出，減少各項不必要的



成本物料浪費。

現各小組都在積極展開清掃階段的相關內容，全組動員，集思廣益，尋找工作中的問題點及不具合點，提出對應的解決方案；各小組間也進行相互的交流、學習。VPS事務局同時也提出要對整理階段的勞動成果及整理階段制定的OPL或改善措施持續執行。

為引起各位同事對自己身體狀況的重視，養成良好健康的飲食習慣和合理安排好作息時間，有更好的身心狀態投入到工作中，公司每年一次的體檢也排上了日程，已提出定於12月4日進行，為讓體檢結果無偏差，公司還公告出了體檢前及體檢中需要注意的事項，希望能夠引起各位同事的重視。

受經濟的影響，公司在活動時程表上也做了調整，取消了原定的客戶回娘家活動，並對人事方面採取精簡人員，休假提前等方面做了調整，希望全體同仁能夠齊心協力共渡難關。

>>> 塑膠機事業處專欄

文 / 劉益伸

經營概述

產品經營

歲末年初，在全球經濟景氣急凍的狀況下告別了2008年邁入2009年，展望新的一年在普遍不樂觀的景氣下期望在第二季能逐步復甦。展望新的一年塑膠機的產品在歷年來的基礎與去年新機能、新機種的發表下，在新的一年針對各產品進行提昇，期能提供更優良的產品給客戶以滿足客戶需求。

在油壓機方面將著重在源頭管理與務實管理。源頭管理強調在零組件的設計品質與加工品

質，研發與生技單位在設計零組件時應設計出最適當的零組件；加工廠商交貨之零組件應符合品質要求，做好上流程對下流程之責任，以減少對下流程之困擾。務實管理方面，VS系列從推出到現在已有十多年歷史了，今年度將推出符合現行客戶需求以及改善一代機先天設計問題的VS二代機，這包括了鎖模力集中、使用二板滑腳加複合材料等、並在現有180噸與250噸間增加220噸新機種以滿足客戶需求。

在全電機方面系列完整化為主要重點，並在品質上針對現行客戶使用上提出之建議進行改善，且在規格上作微調推出改款之二代機，以期更能符合客戶實際需要。在大型機方面現已陸續完成750、850、1000、1300噸開發，明年皆可正式量產，客戶層將涵蓋到大型民生必需品、大型家電產品與汽車零組件。

在雙色機方面於去年9月台北國際塑膠機械展

(Taipei Plas)展出第一台雙色機(VE-280DC)，正式宣告台中精機跨入雙色機之生產領域，能有效減少作業流程，達到省流程省能源之效果。

在全球節能減碳的熱潮下，去年在原有系列VS、VR基礎上陸續推出了VS-ES、VR-ES機種，深受國內外客戶之喜愛與訂購採用，今年將著重在此節能機能的系列完整化，此系列除了具有原系列之高穩定、高精度性之特點外其省電效率更可達60%~75%以上（以射出品不同而差異）。

生產管理

◆生產排程：第四季開始整個接單生產量下降相關重大零組件，諸如機架、鎖模、射座等的備料時程不可因產量下降與工作時間緊縮而延誤，致產生不必要的加班。

◆其他：配合公司精實專案及因應經濟景氣持續下滑，有關半成品與成品庫存存量須嚴密管





控，並將人力做適當之調配，以減少人力之浪費與非必要之加班。

管理及活動摘要

廠處管理訊息

◆精實精簡：配合公司政策進行組織精簡：生產部由三課七組精簡為兩課四組，裝配一課與裝配二課，課長分別為陳啓煌課長與張重泉課長擔任；組長則分別由周貽章、黃光輝、林志忠、林建宏等四位擔任。裝配一課主要負責中大型機之組立，諸如：VR350~550T、VS180T~250T及VE220~280T等機種；裝配二課煮要付則小型機與全電機之組立，諸如：VE-90~180T、VS-50~130T、全電機之單體

組立與V α -50~200T等機種。PIM生技部由四組精簡為二組分別為PIM生技組與PIM應用組，課長分別為蘇寶明與劉益伸課長。原PIM油電組與PIM機械組合並為PIM生技組；原PIM料管組併入PIM應用組。

◆人員輪調：PIM生產部裝一課一組賴清吉調裝一課三組。於11/1生效。

◆工藝競賽：處本部舉辦組裝工藝競賽，已於評選出九份組裝工藝進行資料補強後再評定最後成績此九件分別為：電磁閥固定組裝工藝、油管固定組裝工藝、負荷元組裝工藝、電焊槍使用工藝、端子壓接工藝、切管器使用標準、鋼管彎管工藝、攻牙標準工藝、六角板手使用標準。

◆榮退：PIM裝配二課張金吉組長與黃朝棟，響應公司人事精實專案辦理優退於11月份退休。

◆喜事：PIM三課二組彭成閔於12月7日結婚。

◆其他：55週年慶之運動大會已於10/25順利舉辦，以塑膠機事業處為主的隊伍榮獲棒球九宮格與親子接力第二名。

CP與勞安活動重要的訊息

各單位如有需要工務單位協

助處理水電及設備相關業務時，可填寫「工務電子維修單」以e-mail寄給林俊宏、楊昇儒、馬課長作安排。

工務天車檢測用配重塊擺放於機架暫存區旁巷子內，請勿任意挪用。往後在天車工檢時，請天車保管人員屆時一起參與，並可了解工檢內容。如果天車保管人員不能參加，則由其單位主管代勞。

各區域的消防栓、滅火器、緊急照明燈、逃生指示燈等，統一以月點檢方式處理，各單位主管須每週巡視一次，設備區域圖由各單位自行劃製，並與點檢表放在一起。點檢表本子擺放位置，由各單位規定位置放置。消防栓有些介於兩單位之區域，以消防栓的門為主，開門的一方為該單位負責點檢之單位。11/1開始執行。

VPS推動

◆示範組：目前有四組通過「整頓/發生源困難點對策」高階診斷，邁入第四階段有神龍與E世代兩組通過高階診斷。

◆水平展開：工業區共有22個小組，目前尚有4小組未通過整頓/發生源困難點對策高階診斷。

工具機事業處專欄



文 / 蔣明憲

廠處主管的話

就近年來工具機發展趨勢觀察，高效、高精度大型臥式中心機及多軸控制的加工中心機和複合化工具機，已是現今工具機產業主流商品，在IMTS2008、JIMTOF2008這兩次工具機展中，高品級的領先者德國、日本、美國、瑞士等各家大廠無不推出複雜的5軸控制工具機展出。令人印象深刻的是功能和實用性更大大提昇，加工零組件已由原本單純一般性加工進步至複雜形狀加工需求，如光學儀器、生醫領域、3C產品、高精密模具及汽車、航太業都在其應用範圍中。另一方面，使用者也明顯提高使用技術，來滿足這一複雜的5軸工具機需求，不僅在獨立的設備，加工技術，自動化技術和工具、模具製造包括周邊技術都不斷的在提昇。有鑑於此，台中精機也導入複合機研發試作，預計於TIMTOS2009台北國際工具機展覽會推出。在工具

機型態趨於複雜化後，現場組裝的技術提昇及平準化的流程也勢在必行，如此才能提高品質及可靠度。例如：利用大膽的製程佈局，向加工製程的小批量化進行挑戰的就是汽車配件廠商萬寶井YOROZU（原為日產係汽車配件廠商），在2003年3月，就在其全球各工廠引進了「豐田生產方式（TPS）」後，該公司在庫存減少和空間方面獲得了良好的成效。「由於空間的有效利用，儘管銷售額增加了，但卻無需擴大廠房面積」。它們的每道製程不僅需要大型設備，而且更換刀具的時間也較長。過去，業界認為這道製程很難實現小批量化；但他們做到了。然而台中精機也在兩年前導入VPS及武部顧問的指導下逐步落實成長，研究會規劃的新產線也有了雛形，希望能打造出一個平準化、無浪費之生產線。因為創造生產線的能力將決定工廠的利潤！

政令宣導

6S工作重點

- ◆ 活動板及責任區域外之偏遠區及公共區關心度應加強。
- ◆ 研究會場地周邊因多單位使用物品擺設依然凌亂，應有權責單位（標示使用單位）統一要求管理。
- ◆ 診斷合格階段如有建議再深化事項，須於稽核記錄表詳列。
- ◆ 稽核記錄表本月已要求稽核單位詳實填寫並行公佈，次月稽核委員稽核時可先參考。

人事工作重點

- ◆ 繼續推動生產/技術單位工作輪調政策，並研擬輪調人員考績保障條款訂定。
- ◆ 薪資管理等制度規章修訂作業。

生產工作執行重點

- ◆ 要求所屬全體生產線成員減少非必要性加班，降低營運成本。
- ◆ 配合個別改善、生產變革分科會推展改善活動。
- ◆ VPS研究會新產線規劃。



生技工作執行重點

- ◆大長江專案。
- ◆VT-46移交建榮生產專案視訊會議。
- ◆投入人力於新機移交專案。

建榮工具機工作執行重點

- ◇電氣（機板）維修室、精密單體室、精密量測室能量提升。
- ◇建榮計劃推動新機種 Vcenter-A85/A110，導入於建榮生產，圖面產出發包。
- ◇VT-46 兩台上線生產。
- ◇產量下調，嚴禁非必要加班。

專案工作重點

- ◆6S/自主保養分科會：
 - ◇全面展開深化機制：落後小集團可主動申請分科會成員前去輔導，甚至告知安排診斷時間。
 - ◇精英小組加工示範線通過 PART II 「整頓、發生源困難部位對策」階段診斷。
 - ◇全面展開之小集團整頓、發生源困難部位對策階段進度，中港廠一通過31組，91%。工業區廠一通過23組，82%。
 - ◇清潔、暫定基準階段通過4組，請加強關心小集團。
- ◆目視管理分科會：目視化活動進度板：加工/庫房/裝配作業進度板，於分科會議上持續追

蹤試用狀況，將不合用部分持續改善、試用，直至完全合用才能進行標準化。

- ◆個別改善分科會：
 - ◇2009年第一季改善題目訂定及如何選題之機制？◇請各小組輔導員告知，並利用E-mail公告各小組報告準則，於下次輔導時多增加響鈴作輔助。

- ◆VPS研究會& IE團隊：新產線設置：①新產線場地之layout標線，先用簡單之拉線固定位置即可②料架、台車等設備也請於12月輔導前完成設置，並將相關需要之標示做出？③調節器放置於何處須決定出，並說明其機能為何？

- ◆生產變革分科會：◇操作手冊製作：①操作手冊的標題要如何訂定！②以Logo來標示浪費，針對公司特有的浪費問題點。③將所有浪費解決後，便可將標準作業票加入手冊做為最後章節。
- ◇電氣箱改善：①電氣箱朝錯誤零化及解決浪費為目標執行。②步行的浪費也要考量改善（一步內不算浪費）。③只有單手動/重覆做/來回作業/二手無法同時做都是浪費。

課程簡介

1~2月份程式訓練班時程計劃

表如下

中區

日期	課程名稱	講師	時間	地點
1月12日-1月16日	M/C銑床程式訓練班	陳進財	18:30~21:30	教育訓練室
2月16日-2月20日	CNC車床程式訓練班	陳建和	18:30~21:30	教育訓練室

北區

日期	課程名稱	講師	時間	地點
1月12日-1月16日	M/C銑床程式訓練班	黃志弘	18:30~21:30	教育訓練室
2月09日-2月13日	CNC車床程式訓練班	錢璋澤	18:30~21:30	教育訓練室

活動花絮

- ◆6S/自主保養-Leader會議，針對間接事務小集團進行標竿觀摩交流，特別邀請採購-花木蘭小集團進行分享。出席者：間接事務小集團Leader（歡迎其他職場小集團參加）、執行秘書、6S/自主保養分科會成員。時間：2008/11/20（四），16：00，地點：中港廠教育訓練室。
- ◆生產技術部洪嘉昇同仁，訂於2008/11/22（六）中午12時，舉辦結婚典禮，地點：讚門雞海鮮餐廳。
- ◆M/C生產部卓永佳同仁，訂於2008/12/20（六）下午18時30分，舉辦結婚典禮，地點：福園日本料理餐廳。

>>> 總管理處專欄

文 / 張靜心

事務訊息

因遭逢百年來的金融大海嘯及經濟大衰退的非常時期，總管理處的大家長 許副總再次的勉勵大家，不管公司政策為何，都應在有限的時間內，將份內工作任務如期如質完成。

且與他部門聯繫事宜應積極及時有計劃的推展，以免延誤時機耽擱工作時程，希望大家共體時艱，共渡難關。

總管理處因應此變局措施如下：

- ◆ 工作採責任制，不可因工作天數減少而影響日常作業。
- ◆ 每位主管於無薪休假期間個人手機應保持暢通，以應變緊急事務之聯繫。
- ◆ 嚴控各單位請購物品及請修費用。
- ◆ 每月提報與控管人事費用
- ◆ 嚴控各項銷管研費用，隨時反應異常問題，並配合年度目標訂定，降低各項費用支出。
- ◆ 加強應收帳款催收，確保帳款回收品質。

榮耀時刻

恭喜總管理處 VISTA小組率先通過第四階段診斷，期待其他小組加快腳步了。

另外還有一個值得高興的是，廠內無災害天數，超過了190天，希望大家持續留意工作環境的安全，達到無災害天數500天的目標。加油囉！

關心報馬仔

在這個不景氣的年代中，許多公司爲了適應大環境，不得不縮小經營規模，部份員工也不得不離開原有的工作崗位。有些幸運的人可以選擇退休，如果您選擇了退休，那麼對於政府一直在推動勞保年金制，您又了解多少呢？

選擇年金，是利是弊呢？以下簡單的爲大家做說明。

勞保老年給付為何要改為年金制呢？

以往老年給付平均年齡爲57、76歲，平均每件領取金額僅107萬餘元，如每月領1萬，10年就花完，而目前台灣人民的平均壽命爲82歲。所以勞工退休後之長期經濟生活保障問題更應加以規劃及重視。

「月領勞保老年年金」及「一次領勞保老年給付」比一比

	月領勞保老年年金 (新制)	一次領勞保老年給付 (舊制)
請領條件	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 60歲且年資滿15年退職者，按月領取老年年金。 ◆ 60歲但年資未滿15年退職者，領取老年一次金。 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 參加保險之年資合計滿一年，年滿六十歲或女性被保險人年滿五十五歲退職者。 ◆ 參加保險之年資合計滿十五年，年滿五十五歲退職者。 ◆ 在同一投保單位參加保險之年資合計滿二十五年退職者。 ◆ 參加保險之年資合計滿二十五年，年滿五十歲退職者。 ◆ 擔任經中央主管機關核定具有危險、堅強體力等特殊性質之工作合計滿五年，年滿五十五歲退職者。
	註1：60歲請領年齡自施行第10年開始每2年提高1歲至65歲。	

給付標準	◆依(1)3,000元+平均月投保薪資×年資×0.775%；或(2)平均月投保薪資×年資×1.55%，擇優發給。	◆保險年資合計每滿一年按其平均月投保薪資，發給一個月老年給付；其保險年資合計超過十五年者，其超過部分，每滿一年發給二個月老年給付。但最高以四十五個月為限。
	◆如果是符合年金條件而延後請領者，每延後1年，依年金給付標準計算後之金額增給4%，最多增給20%。如果是提前請領者，每提早一年，依年金給付標準計算後之金額減領4%，最多減領20%。	◆被保險人年逾六十歲繼續工作者，其逾六十歲以後之保險年資最多以五年計，於退職時依前項規定核給老年給付。但合併六十歲以前之老年給付，最高以五十個月為限。 【請參考例3】
	註1：保險年資未滿一年者，依其實際加保月數按比例計算；未滿三十日者，以一個月計算。	註：保險年資未滿半年者不計，滿半年者以一年計。

勞保老年年金給付標準為何，每月約可領多少錢？

勞保老年年金每月可領金額是由下列二者取高者：

- ◆3,000元+平均月投保薪資×年資×0.775%；或
- ◆平均月投保薪資×年資×1.55%擇優發給，一般而言，投保年資長者、或投保薪資高者用後者計算較有利（主管機關會主動擇優給付，勞工不需選擇）。

範例

Q：分別計算投保年資15年及30年，平均投保薪資2萬及4萬元，每月可領之老年年金為何？

A：投保年資 \ 平均投保薪資 2萬 4萬

15年

$$3,000+20,000 \times 15 \times 0.775\% = 5,325$$

$$20,000 \times 15 \times 1.55\% = 4,650$$

因為(1) > (2)，所以月領5,325

$$(1) 3,000+40,000 \times 15 \times 0.775\% = 7,650$$

$$(2) 40,000 \times 15 \times 1.55\% = 9,300$$

因為(2) > (1)，所以月領9,300

30年

$$(1) 3,000+20,000 \times 30 \times 0.775\% = 7,650$$

$$(2) 20,000 \times 30 \times 1.55\% = 9,300$$

因為(2) > (1)，所以月領9,300

$$(1) 3,000+40,000 \times 30 \times 0.775\% = 12,300$$

$$(2) 40,000 \times 30 \times 1.55\% = 18,600$$

因為(2) > (1)，所以月領18,600

參考以上的說明及資料，退休金要一次領還是按月領？相信在您的心中，自有定案了。

公益活動

公司每季透過福委會安排捐血車到廠內進行捐血活動。員工在上班時間內，雖然是抽空去捐血，但還是會佔用了一部份的上班時間，原本福委會擔心公司會反對，但總經理熱心公益，充分表現出大企業家的風範，對於福委會的安排及同仁參與，都給予了正面的肯定。

捐血中心特地頒發感謝狀，感謝公司長期以來愛心不落人後的支持捐血活動。也希望有更多的同仁用實際的行動，來幫助社會上需要幫助的人，讓更多的人，能因為我們的一袋血，延續了他們的生命。也希望大家的愛心能永續地傳遞下去。



聯合專欄

文 / 蔣添來、賴振南、吳正浩、陳景裕、林桂如

鑄造廠專欄

「六六大順，合作無間，超越顛峰，勇奪冠軍」就是這句簡單明瞭的口號，凝聚了鑄造與板金的高昂士氣，激發了鑄造與板金的非常鬥志，一舉拿下了台中精機55週年運動會「總錦標第一名」。

雖然景氣低迷的氣氛沖淡了奪標的喜悅，但是從運動會中所獲取的團隊精神與團體默契，卻是彌足珍貴。鑄造這個行業所標榜的就是「團體默契」，從第一製程「造模」到第二製程「合模」一直到第三製程「澆注」，都需要團體合作才能完成。這一波全球性的不景氣，對機械業也衝擊很大，打開電視、翻開報紙，都是一些停工、關廠、裁員的負面新聞，雖然鑄造廠的客戶很多元，但是大部份的客戶也都受到影響，只有少部份的客戶影響較小。

配合公司因應景氣低迷措施，鑄造廠也縮減了部份人員，含本國及泰籍員工，人員少了但



是有訂單來時仍要全力配合並滿足客戶的需求。在這前題之下，組織再造因應非常時期就要有非常的做法。

「外勞」一直以來就是粗重、辛苦沒有技術的代名詞，而外勞在鑄造廠也是大部份從事打磨、噴漆的後處理作業，對於需要高度專業技術及經驗的「合模」作業，都是本國同仁由老師父帶著新人薪火相傳。而在「外勞」的開放可以到九年時，一些優秀的外勞正是鑄造廠的新生力軍。

洪副總對待外勞與本國員工一視同仁，在這一波的組織再造，「合模」作業不再是本國員

工的專利，對於優秀的外勞準備培養擔任「合模」作業，雖然語言的隔閡增加了「團體默契」的難度，但是從改善「合模」作業的簡單化、標準化就可以克服，不景氣是一時的，唯有不斷的努力改善，才能在景氣復甦時取得先機，比別人早一步捷足先登。

鑄造廠的團體合作與團體默契，在這次的運動會中發揮得淋漓盡致，尤其是力拔山河，頂著衛冕隊的光芒，說沒有壓力是騙人的。但是要將一群語言不通，生活背景不同的人，訓練成有默契、有紀律的團隊的確不是簡單的事，但我們做到了。不但在工

作上的表現是那麼優異，在運動會上更是耀眼。

製造事業處專欄

精密加工二廠從今年四月開始動工，終於已順利在十一月中旬完成驗收，機台部份已有二台臥式中心（H630）機台進入，目前正在安裝交機中；在另一廠房的一台臥式中心機（H1000）也已經開始組裝了，而向日本東芝採購的五面加工機也已在十一月初運抵公司，目前正在配合日本東芝原廠技師來廠安裝，希望可以在十二月底前完成交機；而刀架單體組裝及刀架零件庫房部份，已經陸陸續續開始搬遷，也希望可以在十二月底完全搬遷完畢；總之，我們期望明年一月，精密加工二廠可以正式運作。

公司在10月25日舉辦運動會，製造事業處有幸與總管理處及國際行銷服務處分在同一隊，隊名為精機寶寶，由國際行銷服務處廖德川副總經理擔任總領隊，而製造事業處姜乃元擔任總幹事，所有人員對各項比賽項目的參加意願都很高，其中棒球九宮格報名參加人員遠遠超過比賽需要的人數，還因為參加人員太多，必須先舉辦初賽才能決定參

加人員名單；在比賽前，各個參加選手都努力練習，雖然在運動會當天，比賽的成績不如預期，但不論如何，參加的人員及家屬都樂在其中。

在VPS部份，十一月在日本顧問武部老師輔導中，精密加工課精英小組的優良表現又一次得到武部老師的肯定，通過第二循環第三階段整頓、發生源困難部位武部老師診斷，而其通過的重點為1、報告內容讓人容易理解。2、已有想到技能提升的問題。3、改善能力紮實意願高。我們除了恭喜精英小組順通過武部老師診斷外，也期望其他小組能向精英小組學習。

公司最近組織進行改組，鈹金事業部在12月1日正式與製造事業處合併，我們期望組織進行改組後，可以讓製造事業處變得更有活力外，並讓製造事業處有更強的競爭力。

今年製造事業處喜事連連，幾乎每個月都有員工結婚，而這次的這對，除了是製造事業處的喜事外，也是國際行銷服務處的喜事，這一對新人就是製造事業處製造一部加工一課的賴武鍵及國際行銷服務處的蔡愉甄，賴武鍵和蔡愉甄他們二人經過多年的

愛情長跑，終於決定步入紅毯，他們預計今年十一月份先訂婚，明年一月再舉行婚禮，我們在此，先祝福他們早生貴子，百年好合。



資材處專欄

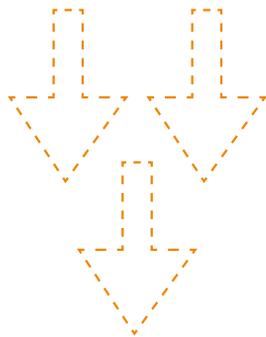
工作重點

- ◆ 配合產量緊縮同步調節發包訂單，相關購料秉持有生產需求才入料原則嚴格管制，使入料之成本能發揮最大經濟效益，同時致力提昇工作效率及品質。
- ◆ 全面檢討材料費用及加工成本，使購料單價更為合理並趨近市場成本。
- ◆ 極力投入VPS改善，降低缺料率為近期改善重點，同仁針對缺料原因提出不具列案改善；呆滯料檢討會亦每兩週一次於兩廠區召開，舊品轉售廠商、轉服務備品、報廢等皆為預計處理方向。

- ◆ UA、UC、MA三種機種依操作別之台份化發包已整合完成，預計未來將繼續推動D1、MD、S1、S2等機種台份化，以減少庫存儲位數並同時降低出入儲之作業時間。
- ◆ 人員異動：配合組織扁平化課級主管縮編，一課林達宗課長調議價組，原課級工作由吳正浩副理兼任；二課林振源課長調資材處幕僚，原課級工作由張文照副理兼任；黃榮宗、吳振武、陳美燕派任鋼材事業部執行相關工作；陳佑銓調任工業區外包，廖金玉調任工業區產銷。

生活花絮

- ◆ 歡送資材處退休人員韓進豐、張威寬、蔡明原等三人，感謝他們為公司所付出之貢獻及辛勞。
- ◆ 建榮資材王友紅課長補辦結婚囍宴；史卓英麟兒滿月囍慶。



VPS活動進度

進度組別	PART I						PART II					
	整理	清掃&初期清掃	整頓&發生源困難部位	清潔&暫定基準	教養&總點檢	安全&自主點檢	整理	清掃&初期清掃	整頓&發生源困難部位	清潔&暫定基準	教養&總點檢	安全&自主點檢
穿山甲(中港事務)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
神駒(中港庫房)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
F5(工業區事務)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
神龍(工業區庫房)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
花木蘭(採購)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
電龍(建榮事務)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
兵工廠(建榮庫房)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
活動成績	◎海報比賽團體第一名(個人：三優等六佳作) ◎活動板競賽一優等一佳作											

品保部專欄

品質管理系統推行

- ◆ 2008年第3季業已結束，各單位依所訂年度目標，進行第三季目標檢討，於10/27交給經營企劃彙總全公司各項目目標達成狀況，以監督整個系統的過程績效，並於11/10執行目標檢討會。

VPS活動

- ◆ 品質保養分科會：目前選擇MA裝配線，來進行打造零不良工程或產線，並排除前工程所造成的不良，以組裝工序別分析影響不良的問題點來做改善，修改標準資料，進而與公司的品質保證系統相結合。
- ◆ 10/29工具機產業雙核心合作計劃M-Team成員於CSD中衛發展中心討論2009年度品質保證分科會推動計劃，內容包括新加入協力廠商成員的名單及未來的運作機制。
- ◆ 11/21雙核心合作計劃M-Team成員於污染防治中心集合教育訓練上課，主題為QCC概論及QCC改善手法。
- ◆ 由CSD中衛發展中心成立的品質保證分科會，其成員哈伯、隆升，9/18(四)參加全國團結圈中小企業組競賽，雙雙入圍獲得區會長獎，10/22(三)再參加全國團結圈競賽，榮獲佳作獎。



◆ 12/11 am 11:20~12:00 原先規劃日籍顧問武部老師輔導品保良品小組（清潔、暫定基準指導），但因行程緊湊，反應熱烈，故未能有時間前往輔導，希望下次能接受武部老師的指導。

工作調整與輪調

為貫徹公司多能工及技能提升政策，強化本職學能，故調整人員職責及工作範圍。

品保一課

梁友誠轉調品保本部擔任幕僚工作，其原先工作由林威廷轉任，負責機動生產部機台的成品檢驗工作。

品保二課

- ◆ PIM成檢與MC成檢後續由何宗益負責成品檢驗進度安排
- ◆ 品質管理（PIM&MC的客訴及售服分析）由林耀東負責處理
- ◆ 陳世河由成檢轉調進檢負責五金單元件等相關業務處理

生活花絮

品保本部陳景裕和品保二課張連鋒退休及品保一課課長張正輝課長派駐上海建榮廠，負責品保相關業務的展開與推動，為歡送及感恩其多年為公司及品保部的卓越貢獻，故於12/18於怡然宴餐廳舉行歡送及忘年餐會，會中並舉辦抽獎活動。

鈹金部專欄

◆ 目前鈹金部設計的專案機種有中心切削機VC-72（HZ1）（機種VC-70的升級專案）及五軸金鈹金VC-X200（HL1）大型鈹金設計，這兩款機種是配合2009台北工具機展覽所開發的新機種專案。VC-72（HZ1）鈹金機種部份由鄭佩玉同仁從設計鈹金外型開始透過3D模擬及確認外型後，經行拆圖作業、鈹金下料、到現場鈹金折彎及焊接組立等生產製造，期間也與M/C生技設計人員做尺寸研討等細節，完成HZ1鈹金前置作業，以使整體規劃能符合營業單位及裝配現場需求，同時也將客戶的要求同步納入考量。目前整組鈹金已經在裝配現場搭配M/C生技人員及現場裝配人員做外觀組立作業，整體開發進度應可符合研發單位所排定的計劃，同時為兼顧未來組裝便利性將參考現場同仁過去組裝經驗做局部修改來提昇組裝品質及效率使新機種外觀鈹金能符合公司推動VPS的精神能充分表現出來。

五軸金鈹金VC-X200（HL1）屬大型鈹金外罩設計案。11月中旬，鈹金部設計單位增添一名新力軍；原任職N/C生技課副工程師楊文洲先生，已

轉調鈹金部，擔任鈹金設計一職。由於設計VC-X200大型機種鈹金，需要投入更多的時間和精力，而藉由楊文洲的加入，有他豐富的歷練和設計經驗帶領鈹金部設計同仁，將幫助我們順利完成這新機種的開發專案。目前VC-X200（HL1）正進行整體外觀尺寸及各機能設計確認。整體鈹金設計製造預計將從12月份開始依序由前段，後段鈹金分批製造，來配合研發單位所要求時程如期上線組立。

鈹金部人事異動

同仁莊毓麟配合公司60精實優退專案，於11月底正式退休。11/25全體同仁齊聚福園日本料理餐廳餐敘，除了歡送莊先生榮退，感謝他多年來在工作崗位上的付出，也祝福他退休後的生活能多采多姿。

12月起，有關鈹金雷射加工複合機操作維護作業將由林祐彰（阿文師）接任；現場生產作業及品質異常則由課長林明燦負責處理。

行銷服務專欄

文 / 賴明舜、張文耀

國內工具機行銷服務專欄

55周年慶售服回饋專案

為回饋長期愛護台中精機機台的使用者，顧客服務部推出一系列的優惠活動專案，為您度過不景氣的寒冬，節省您的維修成本，再創事業新高鋒，期望親愛客戶您的共襄盛舉，回饋專案活動期間，自2008年11月1日起至2009年3月31日止。（此優惠內容範圍為CNC車床及綜合加工機）

優惠活動專案項目包括：主軸優惠專案、基板維修專案、零件優惠專案、舊機整修專案等多項優惠專案。詳細內容請洽顧客服務部

中區TEL：0800-435030

北區TEL：0800-211618

南區TEL：07-6167770

國內行銷服務動態

去年底，工具機行銷服務部共有四位同仁申請退休，在此非常感謝國內營業陳順位課長、顧客服務部吳正在、童東明、謝敦仁對公司多年的努力與付出，原

顧客服務部賴明舜調任國內營業課課長一職，預祝新的一年能夠業績蒸蒸日上。

數位學習新資訊

去年由顧客服務部主導的數位學習課程歷經一年的時間終於完成，今年元月份已正式對外開放，接受過問卷調查的客戶都已經陸續上線學習中，為公司與客戶節省非常多的人員訓練成本，歡迎大家一起來學習，課程完全免費喔！

申請方式

請洽顧客服務部 林欽豐先生

e-mail:feng@mail.or.com.tw

一輩子的老朋友專案

感謝您長期以來對台中精機產品的支持與愛護，這幾年來我們一直秉持著知福惜福和誠信的理念在努力，期待您的認同與指導，同時也能和您的朋友分享我們的改變，歡迎您提供您機械加工相關的朋友資料，我們將會免費不定期的寄出「精機集團通

訊」給您的朋友，讓大家一起來做「一輩子的老朋友」。工具機國內營業胡鴻霖協理

回覆方式：

◆請您詳填以下資料傳真至 04-23597631至台中精機工具機國內營業部收

◆若填寫過程中，有任何問題請以下列方式聯絡
連絡人：施羽珈

電話：04-23592101分機248

<請影印放大填寫>

填寫人基本資料

- ◆姓名：
- ◆公司名稱：
- ◆連絡電話：
- ◆Email：

推薦的朋友資料

- ◆姓名：
- ◆公司名稱：
- ◆連絡電話：
- ◆Email：
- ◆單位名稱：
- ◆職稱：
- ◆連絡地址：

塑膠機國內行銷服務專欄

第10屆中國塑料博覽會於11/6~11/9在中國浙江的餘姚市隆重舉行，共設置塑料原料、塑料機械及模具技術設備等8個展館，總計展位2,000個、參展內外資企業518家、參展人數15.96萬、交易總額達35.98億人民幣，是歷年來展會規模最大、企業規格最高、境外客商最多的一屆博覽會。

塑料機械展館中，共有15家廠商、41台臥式塑機參展，且所有參展塑機都是中國組裝製造；國產的多色射出成型機、全電動式射出成型機等，都由開發階段導入客戶生產的實用階段，為因應全球能源成本攀升，展出的塑機有近6成為節能機，證實國產塑機在長期發展及市場榮景的推動下，除了低成本造就低價格的優勢外，也不可小覷對於新技術跟進與運用的實力；此外，筆者在會場也針對塑膠射出行業的客戶進行市場調查問卷，值得一



提的是在客戶使用的體驗下，有32.8%是滿足（或非常滿足）現有國產塑機的性能、價格及售服水準！

台灣為全球塑橡膠機械第四大出口與第五大生產國，但展會並無台系塑機參展；塑博會雖作為是國內外塑料原料企業交流的盛會，但並非以塑料機械為主軸，調查問卷也顯示參觀的行業客戶中有78.6%為當地企業，上述是台系、歐美及日系廠商參展意願不高的主因；反觀模具技術設備展覽館內，台系設備的曝光率高，大多是配合當地信譽良好、經營時間長的績優代理商合

辦，既可達到展會宣傳效果、又可省下獨自辦展的經費，亦不失為具效益的辦展方式。

本屆展會在宏觀經濟趨緊、金融市場動盪及世界經濟放緩等不利情勢下舉辦，更顯該展在塑料行業極具指標的推動意義，主辦單位與中央電視台還合辦“同一首歌，和諧餘姚”的演唱會來唱響塑博會，不乏謝霆鋒、孫燕姿、蔡琴、宋祖英等國內外歌手演唱，吸引了上萬名觀眾前往觀賞，足見其創意及用心；筆者冀望在明年景氣復甦時，能參與層級更高、名號更響、規模更大的中國塑料博覽會！



統威網路科技

文 / 楊增碩

隨著電子商務資訊科技發展，網際網路是維持競爭力不可或缺的资源，隨著網路應用廣泛，網路環境也越來越惡化，如何更有效的抵擋駭客、病毒入侵及垃圾郵件成了公司面臨的重要課題。

統威網路科技率先提出網路UTM+「整合式反威脅管理」，採用最先進的PUSH技術，為客戶量身訂作最適合的網路環境，NOC防禦管理中心提供即時更新服務，減少企業網路停擺的風險，永續經營的理念確保企業無後顧之憂。

Network Box 產品簡介及六大功能

Network Box UTM+安全防護設備是集「混合式防火牆」、「入侵偵測及防護系統」、「防病毒閘道」、「虛擬私人網路」、「垃圾郵件過濾」、「網頁內容過濾」等功能為一體的安全防護設備，為用戶提供了整合

式的網路安全解決方案，統一防護網路的各種威脅。

NOC防禦偵測中心

目前在全球28個國家和地區都設立了Network Box 的防禦偵測中心，全天候24小時隨時偵測網路及設備狀況，確保Network Box 能夠對付每天產生的最新網路威脅。

提供即時推進更新「PUSH」技術：當有新的威脅出現時，在45秒內就能把定義和更新”推進”到全世界的客戶系統中。

系統加值服務與功能

- ◆支援多條連外線路 合併頻寬達到備援功能。
- ◆上網加速，負載平衡。
- ◆網路電話VoIP雙重加密安全保護。
- ◆防間諜監控。
- ◆容錯能力，備份配置避免資料流失。
- ◆NB Web即時動態監控：網路

防護狀況、病毒入侵報告、垃圾郵件、上網行為。

- ◆最新OCR智能光學識別技術，可自動辨示阻擋圖片式的垃圾郵件。
- ◆郵件Portal功能，可自行定義郵件黑/白名單及查看垃圾郵件。
- ◆NB Web圖形化介面容易辨示，網頁即時報告。

結語

Network Box結合六大功能，無需增購其他設備，只需以超低價格即可購置並達更高的防護效能，可讓電腦遠離任何威脅且達最大經濟效益，並節省企業自行管理網路系統的時間及成本。Network-Box為您做全面性的防護，資訊安全管理交給統威最放心。聯絡方式TEL：(04)23390085地址：台中縣霧峰鄉林森路612號1樓
網站：www.network-box.com.tw
全球網站：www.network-box.com

上海東洋炭素 >>>

文 / 楊也書 · 作者 / 上海建榮廠員工



1994年8月，東洋炭素株式會社設立上海東洋炭素有限公司。主要生產、加工、銷售各種特種石墨製品。產品廣泛應用於半導體、光伏、光纖、冶金、有色金屬、家電、模具、石油、化工、造紙、玻璃、航空航天等工業領域。優秀的流水生產線、先進的管理模式為東洋炭素佔領高端客戶群體，覆蓋華東廣大市場，樹立企業卓越品牌起到關鍵作用。

自創業以來，體驗了創業的艱辛和成長的快樂。基於世界產業格局的大調整和中國市場的大發展，得益於日本總部的本地化人才戰略，10多年來，公司以遠遠超出行業平均水平的速度成長壯大，並發展為2家獨資(上海東洋炭素有限公司和上海東洋炭

素工業有限公司)和2家合資企業(上海永信東洋炭素有限公司和嘉祥東洋炭素有限公司)並行的局面，確立了在行業中的領先地位。為此，公司將“成為中國電碳行業的持續領跑者，成為美譽度頗高的令人羨慕的企業。”

公司宗旨：在內部良性管理的環境中，使每一位公司職員保有高度責任感和創造性，以滿足客戶和市場的要求為最高準則。通過像市場提供優良的產品來實現公司的利潤，不斷改善職工福利，為社會服務。為企業的願景：在成長過

程中，公司確立了以“客戶滿意、老板滿意、員工滿意”這“三個滿意”為核心的經營方針和企業文化，使企業得以健康和諧地生存和發展。

公司今後仍將以新型炭—石墨材料及製品的研發和生產為核心業務，圍繞新能源產業、先進製造業、電子半導體產業、高溫技術產業和高效電機行業，開拓新用途，為客戶提供滿意的產品和服務。



翔育科技

文 / 徐武雄

“翔育科技有限公司”位於淳樸的台中港區，董事長陳瑞明先生早年於1979年成立“立存塑膠實業有限公司”，初期以新台幣50萬元的資金，在不到50坪的簡易廠房中從事鞋跟、鞋底等塑膠射出成型代工的行業，在陳董事長與其夫人胼手胝足、齊心協力的努力下，業績蓬勃發展，遂於1984年擴廠而遷移到佔地600多坪台中港關連工業區現在的廠址。在1989年初，隨著兩岸政策開放，各行各業上、中、下游皆摩拳擦掌，合作西進投資大陸，陳董事長也在客戶的要求下，於廣東省佛山市石灣區設立分公司，因此產品也逐漸轉移到中國分公司生產，而台灣公司則調整

為研發與採購中心。

近年來，大陸地區發展神速，陳董事長有感於本土企業在中國地區競爭將更加激烈，勞力密集之傳統產業將逐漸由大陸地區本土企業所取代，因此亟需轉型，遂於2001年特派其公子陳篤育經理回台灣考察與學習電子產業等精密射出成型，隨後於2004年響應政策決定回台投資，並且購買三部台中精機VS-80~VS-250射出機生產，台灣公司也因此提升為結合研發、採購與製造等一貫化的生產基地，當年，同時成立“翔育科技有限公司”。

翔育科技在陳董事長帶領下，秉持著“信譽第一，互利為基礎”，並且以客為尊，共同達成和諧的經營理念，以及“顧客至上，品質第一，精益求精”的品質政策，堅持送到客戶手中的產品都是最高精度絕對符合客戶的品質要求，所生產的產品也由水龍頭內另件。美式馬桶蓋組，擴大到電子類：IC板保護開關

另件、滑鼠，以及手機另件等，由於使用台中精機射出機精密度高。故障率低又服務迅速，生產品質穩定高深獲客戶肯定，訂單接踵而來，陸續再添購數台台中精機機台，同時工廠擴充到1200坪，射出機增加到12台，以因應客戶需要與產量之需求。

在面對全球化的潮流下，陳董事長深信只有良好的品質與合理的價格，才是企業家永續經營的不二法門，也唯有以勤勞務實，不斷研究創新的精神，才能追求企業的持續發展，歡迎舊雨新知，不吝指教，也歡迎同業共同合作開發，同舟共濟、相互扶持，期能共同創造公司與個人美好的將來，進而達到雙贏的目標。

翔育科技有限公司

公司地址：台中縣龍井鄉忠和村工業路216巷52號

負責人：陳瑞明

電話：04-26390605

傳真：04-26390261



東莞市凱華電子 >>>

文 / 秦志堅 · 作者 / 中台廣州廠員工

凱華電子有限公司是國內著名及專業的電子開關及插座製造商，創立於1990年，是一家專業從事各種電子開關，插座及其他通訊器材研製、開發、生產及銷售為一體的高科技企業，座落在毗鄰深圳製造業發達的東莞名鎮塘廈。主要產品有：按鍵系列、帶燈系列、防水系列、輕觸系列、微動系列、滑動系列、檢出系列、鈕子系列、電源開關系列、編碼系列、撥碼系列，船形系列等十二大系列、300多種產品，插座主要有AV插座、耳機插座、USB插座、網路接插件等。該公司在國內與著名的電腦、手機、汽車、家用電器、MP3等大公司擁有長期穩定的商業合作關係，對國外擁有出口權，產品遠銷歐美、日本、中東等地區並受到廣泛好評。

凱華電子廠經過不斷的發展壯大，現有廠房30000多平方米，員工2000多人。從2007年5月份開始，共購入我司5台射出成型機，使用至今，該批機台性

能深獲凱華公司總經理好評，若景氣好轉，有意續購我司機台。

該司還建立了全面的品質控制體系，嚴格控制從研發設計到成品出廠直至售後服務各個環節，在同行內率先獲得UL、CSA、VDE等多國國家認證、3C強制認證、ISO9001：2000國際品質管理體系認證。另外此公司的常閉開關、2D定位器和音頻插座三款產品已申請國家知識產權專利。

凱華電子秉持“友好合作、品質創單”、“求實創新、用心服務”這一宗旨指導下，憑藉高效的生產能力和全面的客戶服務，以及為用戶提供超值的增值服務及雙贏解決方案的承諾，在行業中一直保持著競爭優勢，以追求卓越的精神和不斷進取的企業文化，在急速增長、瞬息萬變的電子行業中飛躍邁進。

主要產品及用途

◆微動開關系列：廣泛應用於各種電子產品、儀器儀錶和家用電器等領域。如：電腦滑鼠、



汽車電子產品、通訊設備、軍工產品、測試儀器、燃氣熱水器、煤氣、小家電等。

- ◆編碼、檢出開關系列：廣泛應用於滑鼠、手機、照相機、錄影機、身歷聲手機、汽車收音機、個人數位處理、筆記本電腦。
- ◆連接器系列：應用於手機身歷聲設計、CD機、無線電話、MP3機、數位化筆記本電腦、DVD、數碼相機。
- ◆手寫筆系列：應用於手機立體設計、CD機、無線電話、MP3機、數位化筆記本電腦、DVD、數碼相機。



東莞市凱華電子 >>>

文 / 秦志堅 · 作者 / 中台廣州員工

凱華電子有限公司是國內著名及專業的電子開關及插座製造商，創立於1990年，是一家專業從事各種電子開關，插座及其他通訊器材研製、開發、生產及銷售為一體的高科技企業，座落在毗鄰深圳製造業發達的東莞名鎮塘廈。主要產品有：按鍵系列、帶燈系列、防水系列、輕觸系列、微動系列、滑動系列、檢出系列、鈕子系列、電源開關系列、編碼系列、撥碼系列，船形系列等十二大系列、300多種產品，插座主要有AV插座、耳機插座、USB插座、網路接插件等。該公司在國內與著名的電腦、手機、汽車、家用電器、MP3等大公司擁有長期穩定的商業合作關係，對國外擁有出口權，產品遠銷歐美、日本、中東等地區並受到廣泛好評。

凱華電子廠經過不斷的發展壯大，現有廠房30000多平方米，員工2000多人。從2007年5月份開始，共購入我司5台射出成型機，使用至今，該批機台性

能深獲凱華公司總經理好評，若景氣好轉，有意續購我司機台。

該司還建立了全面的品質控制體系，嚴格控制從研發設計到成品出廠直至售後服務各個環節，在同行內率先獲得UL、CSA、VDE等多國國家認證、3C強制認證、ISO9001：2000國際品質管理體系認證。另外此公司的常閉開關、2D定位器和音頻插座三款產品已申請國家知識產權專利。

凱華電子秉持“友好合作、品質創單”、“求實創新、用心服務”這一宗旨指導下，憑藉高效的生產能力和全面的客戶服務，以及為用戶提供超值的增值服務及雙贏解決方案的承諾，在行業中一直保持著競爭優勢，以追求卓越的精神和不斷進取的企業文化，在急速增長、瞬息萬變的電子行業中飛躍邁進。

主要產品及用途

◆微動開關系列：廣泛應用於各種電子產品、儀器儀錶和家用電器等領域。如：電腦滑鼠、



汽車電子產品、通訊設備、軍工產品、測試儀器、燃氣熱水器、煤氣、小家電等。

- ◆編碼、檢出開關系列：廣泛應用於滑鼠、手機、照相機、錄影機、身歷聲手機、汽車收音機、個人數位處理、筆記本電腦。
- ◆連接器系列：應用於手機身歷聲設計、CD機、無線電話、MP3機、數位化筆記本電腦、DVD、數碼相機。
- ◆手寫筆系列：應用於手機立體設計、CD機、無線電話、MP3機、數位化筆記本電腦、DVD、數碼相機。



>>> 榮泰科技股份有限公司

文 / 榮泰科技股份有限公司

榮泰科技股份有限公司成立於民國2004年4月21日，本公司經營的宗旨「創新、精確、迅速」，對外提供客戶優良品質產品及售後服務為宗旨，對內期許追求不斷自我突破為經營精神：

創新：以創新設計為導向客製化開發產品。

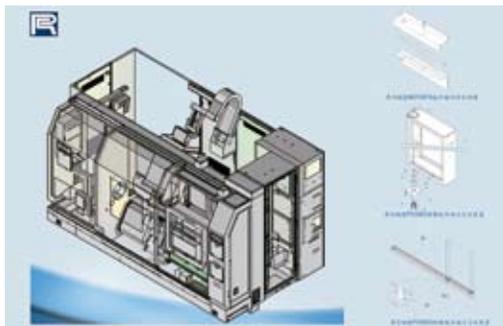
榮泰設計開發團隊以創新為理念，設計開發不僅止於滿足客戶需求快速變化的市場環境，更以導入工具機設計新創意、新概念為本公司設計團隊的研發精神。

精確：精確提供客戶良好的品質及服務。

自產品的設計、製造至售後服務階段，以客戶需求為出發點，製造品質優良的產品及提供優質的售後服務。

迅速：快速的反應客戶需求、滿足目標交期達成率。

簡化作業流程、提升製程應變整合效率、縮短製程時間，以效率為處理原則，踏實的建立榮泰反應客戶需求的體系，強化反應客戶需求速度，滿足客戶交期。



營業項目

外罩鈹金、伸縮護蓋

CNC車銑複合機、大小龍門銑床、五軸機、各式多軸機、特殊鈹金、圓弧鈹金、電子機械鈹金、骨架、立臥車(銑)床、不銹鋼切割及焊接。可依客戶需求開發設計與加工多種功能之精密機械外罩與伸縮護蓋。

台中精機臥式車床VT-A26、自動化TURNKEY的HM Y軸、工捕為榮泰設計製作產品之一。

主要客戶：台中精機廠股份有限公司、永進機械工業股份有限公司、大立機械工業股份有限公司、亞崴機電股份有限公司、崴立機電股份有限公司、東台精機股份有限公司、巨路國際股份有限公司……等。

公司沿革

2004年：成立榮泰科技股份有限公司。創立初期以製造光電半導體結構件、TFT液晶電視自動化搬運系統骨架及鈹金為主軸。由於創立初期皆製造加工精密之產品，相對訓練出榮泰製造團隊對於品質自我要求的提升，也為發展機械外罩鈹金、伸縮護蓋的製造技術奠定了優良的基礎。

2005年：加工製造TFT液晶電視自動化搬運系統骨架、機械外罩鈹金，由於精密電子骨架之產業特性為加工製造，本公司成立

宗旨以設計開發為主，轉而朝向機械外罩鈹金設計與製造加工。

2006~2007年：營運項目主要以機械外罩鈹金設計開發及加工製造為主。並於此時規劃拓展伸縮護蓋領域，並逐年申請專利。

2008年：極力於機械外罩鈹金與伸縮護蓋開發設計及製造能力的提升。

主要生產設備

雷射加工機：TRUMPF L3030S、MAZAK STX-510 Champion。

成型機：TRUMPFV1700 170噸3米折床、TRUMPFV1700 170噸4米折床、TOYOKOKI HYB-125折床。

CO2焊接：HITACH品牌CO2焊接機。

製造技術特色

一般機械板金加工製造程序大約包含雷射切割、成型、焊接加工。成型技術影響著鈹金的品質精度、成本、製程速度以及鈹金整體觀感呈現。RONGJHEN的LOGO「R」字外型即代表本公司對於成型極力追求技術的精

湛及一體成型的目標。

「一體成型」目的在於將焊接組立的作業，以成型技術取代，減少雷射切割及焊接組立程序，其訴求如下：

- ◇鈹金整體美觀質感
- ◇簡化組裝程序
- ◇提升製程效率
- ◇降低生產成本
- ◇強化結構鋼性
- ◇品質精度

內部經營

◆自2006年9月參與台中精機與永進機械兩大中心廠組成的「工具機產業雙核心協同合作團隊M-TEAM，由中衛發展中心指導推行RJPS活動，以改善公司體質、減少浪費為目標，推動改善如下：

- ◇5S
- ◇作業標準化
- ◇自主保養
- ◇流程簡化
- ◇提升製程效率
- ◇品質管理
- ◇資訊即時化
- ◆為強化品質體系，本公司著手規劃品質即時回饋系統，加速資訊、資源整合效率，於時效內快速反應及滿足內、外部需求。

◆導入KeyCreator 3D設計軟體，架構設計圖面資訊連結系統。

申請專利

本公司自建立以來，積極研發新技術，目前已申請專利如下表：

專利編號	公告/公開日	專利名稱
M340133	2008/09/11	板件導持滑移防脫落裝置(一)
M339379	2008/09/01	防塵護蓋之刮刷片改良
M337650	2008/08/01	板件導持滑移防脫落裝置
M328337	2008/03/11	防塵護蓋之滑移定位穩固裝置
M322868	2007/12/01	防塵護蓋之刮刷片改良
M322869	2007/12/01	防塵護蓋之刮刷片改良
M318883	2007/09/11	操作面盤之定位結構
M272819	2005/08/11	板件接合防水結構

未來展望

展望未來，面臨大環境全面不景氣的壓力，對經營無非是一大挑戰，我們仍會秉持我們的經營宗旨及不斷學習突破的精神，在此階段建立穩固的根基、累積經驗、改善公司的體質，與客戶共同奮戰度過景氣的寒冬，共同創造美好的未來。

VT-A26 Y軸車床簡介

文 / 劉東華



規格摘要

項目/模組		VT-A26/85YCV	
加工能力	床面旋徑	mm	900
	最大加工直徑	mm	381
機械行程	X軸行程	mm	200.5+59.5
	Z軸行程	mm	850
主軸	Y軸行程	mm	± 55
	最高轉速	rpm	3500
刀塔	主軸鼻端	Inch	A2-8(10')
	刀把數	No.	12
尾座	Milling轉速	rpm	3000
	尾座心軸直徑	mm	110
機械尺寸	心軸內孔直徑	MT#	MT#5(固定)
	長X寬X高	mm	3425X2100X2350
	機台總重	Kg	8000

特色

結構

一體式長型床身搭配兩軸合成的虛擬Y軸結構，不管是X/Z方向靜剛性皆優於目前VTII-26正交Y軸立柱結構。X、Z軸軌道跨距加大讓機台進行軸向移動時平穩順暢。尾座軌道及副主軸軌道區分開來並採用開放式軌道設計，讓大量切屑時容易直接掉入輸送帶中，使用中心架或其他模組亦可以快速拆換不受結構影響。

頭部

內藏式頭部零件及組裝皆由台中精機一流加工設備，提供穩定及高精度零件搭配恆溫組配環境，產出的每一顆頭部不論是精度或是耐用性皆為台中精機品質的保證。多層設計迷宮更能減少異物進入頭部內部造成零件損壞。

刀塔



台中精機自製的徑向刀塔不管是重切削或是快速換刀皆能與歐美日系統的刀塔媲美，充分展現出台中精機多年來的技術累積，在沉寂多年之後一口氣開發出各式刀塔。

尾座

高剛性尾座結構承襲Vturn系列優良傳統，尾座底座採用雙油壓缸設計，確保挾持時穩固吸附在軌道上。模組化設計，不管是固定式5#或是活動式4#頂針規格，

皆能讓客戶自由選購。

水箱輸送帶

分離式水箱輸送帶並配合床身結構設計一體式水箱，不管是新裝機或是客戶週期性保養都相當便利。輸送帶與水箱分離更可讓鐵屑帶離機台時，不會將切削水一並帶離機台外，減少切削水流失及造成機台外部環境污染。

控制器

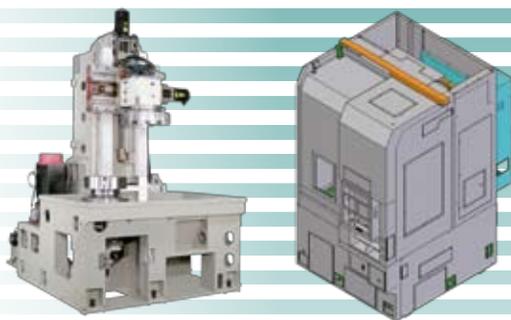
機台控制器採用FANUC18i系統搭配10.4"LCD，具圖形顯示機能，可進行程式動態模擬，程式儲存米數高達1280米程式儲存容量大，標準網路功能搭配開發軟體可進行機台即時監控、故障回報、提高機台稼動率。

結語

此機種預計參加2009年3月在台北舉辦的台北機覽，為了符合更多客戶複合化單機加工需求，衍生出全新Vturn-A26YCV機種，相信能在展覽中獲得代理商及客戶一致的肯定。



VT-V760立式車床簡介



文 / 陳志忠

前言

VT-V760是台中精機繼VT-V300之後，另一款針對市場需求所開發的立式車床。VT-V760是特別針對中大型圓盤及不規則工件所設計，其佔地面積較傳統臥式車床較小，因此對於廠房空間需求更小，排程更容易；VT-V760的最大加工旋徑可達 $\varnothing 760\text{mm}$ ，最大加工高度亦可達 760mm ，足以應付多數中大型及不規則工件加工之所需。

在機械架構方面，VT-V760維持台中機一貫傳統，剛性特佳；大排屑口的設計更不容易積屑，鐵屑輸送帶更考慮客戶廠房限制，採後出及側出兩種型式，方便客戶選用。VT-V760採用油壓刀塔，定位佳；另配合C軸頭部可選用動力刀塔，做鑽孔、銑加工。

電控方面採用FANUC新型Oi-T控制器，同時亦可選用21i-T系列控制器；高效能伺服HRV控制，可達高速、高精度切削效

果。主軸採FANUC $\alpha 40\text{P}$ 主軸馬達，搭配ZF變速箱。模組化操作面板設計，可依客戶需求做彈性設計。變速箱安裝採直結式，具有振動小及提高轉速的特點。

規格摘要

	項目	規格
切削範圍	床面旋徑 (mm)	900
	最大加工直徑 (mm)	760
軸向行程	X軸行程 (mm)	430
	Z軸行程 (mm)	780
主軸	最高正主軸轉 (rpm)	2500
	正主軸鼻端	A2-11
刀塔	刀把數	12
	外徑刀柄 (mm)	32
進給速度	軸向快速進給 (mm/min)	X:20000 ; Z:20000
	馬達	
馬達	正主軸馬達 (kw)	18.5 / 22
	軸向伺服馬達 (kw)	X:4 - Z:7
電控系統	控制器 (FANUC)	Oi-T
	伺服定位	絕對式編碼器
機械規格	長x寬x高 (mm)	2030X2700X3400
	重量 (kg)	12500

特色

- ◆本體採用米漢納鑄鐵，結構一體成型設計，材質佳變形小，剛性特佳
- ◆大排屑口的設計，不易積屑鐵屑輸送帶配合客戶需求，採後出及側出兩種設計，搭配組合彈性大
- ◆主軸軸承採用NN系列軸承，

可搭配18"~24"之夾頭。

- ◆採用高剛性、高強度油壓刀塔，定位佳。
- ◆軸向為硬軌設計，接觸面加大，跨距加寬，提供更強更穩定加工條件。
- ◆採用日製滾珠螺桿，移動平順，定位精準，切削過程更平穩
- ◆電控方面採用FANUC新型Oi-T控制器，CE設計，安全、效果佳。
- ◆採FANUC $\alpha 40\text{P}$ 主軸馬達，搭配ZF變速箱，四段換檔設計，扭力更強大。
- ◆模組化操作面板設計，可依客戶需求做彈性設計。
- ◆整機佔地面積小、上下料容易。



Vturn-X200車銑複合機簡介

文 / 紀俊能

規格摘要

項目	單位	Vturn-X200
行程	X軸行程	mm 600
	Y軸行程	mm 160
	Z軸行程	mm 1100
	C軸行程	° 360
加工能力	B軸行程	° 225
	最大加工長度	mm 733
第一主軸	最大加工旋徑	mm 540
	主軸轉速	rpm 3500rpm
第二主軸	主軸馬達	kW 15/22
	主軸轉速	rpm 3500rpm
銑削主軸	主軸馬達	kW 15/22
	主軸轉速	rpm 12000rpm
快速進給	主軸馬達	kW 15/18.5
	X/Y/Z	m/min 36/18/36
	刀庫容量	- 40
ATC及刀庫	刀具選擇	- 任意方向
	最大刀徑	mm 90
	最大刀長	mm 280
	最大刀具重量	kg 8
下刀塔	刀具容量	- 40
	X2軸行程	mm 150
	Z2軸行程	mm 782
進給 X2/Z2	m/min	24/24

特色如下

創造性

本機以車削為主體備有雙內藏式頭部，再搭配高速主軸(12000rpm)與B軸綜合體之銑削模組、擁有X/Y/Z/W/B/C等軸向同動加工能力；且具備一次性的完成車削、銑削、鑽孔、攻牙、斜面加工以及複雜曲面等多元化特徵下刀塔的配置更能確保車加的精度，X/Y/Z三軸採用滾柱式

線軌，既可高速化亦可提高軸向剛性。機器上配備快速換刀系統與具備存放40把刀的固定式刀倉，快速換刀系統可提高加工效率，而40把刀的固定式刀倉儲刀量大可彈性調整生產製程，電控提供了刀具中心點控制(專利申請中第09740297720號)、讓刀具補正的操作不再是一件痛苦的差事。

結構、品質與精度

為完成一部車銑複合加工機，我們所有的結構件均經過有限元素分析做為基礎，再配合各式儀器來驗證靜態剛性，機器精度將以CMD中品級檢驗標準為基本要求，未來將以提升30%為努力方向。

機能與實用行

Vturn-X200雖然是一部更為複雜的機器，但以台中精機生產複合式車床的八年經驗，再加上目前電控新開發的傾斜面加工控制、3D切削補償、3D機內防撞、稼動率監控以及雙螢幕顯

示，讓複雜的機器更能符合人性化的操作。

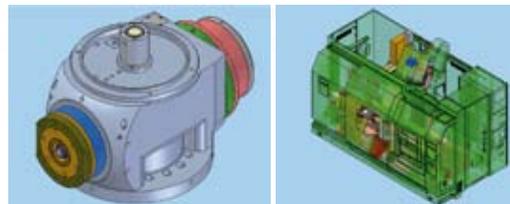
經濟性



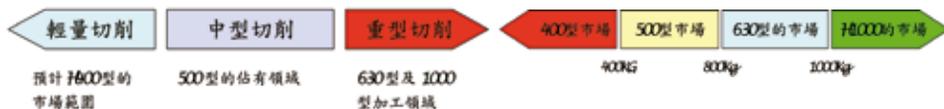
Vturn-X200售價雖然昂貴，但是它可以適合大量生產、更可配合製造樣品，節省樣品製造時間為客人搶得先機，另外機器本身為方便運輸、降低運輸成本均將外觀尺寸加以調整。

審美性

Vturn-X200外觀造型配合機器結構採長方形美背式設計，並且將正面看起來比較突兀的稜角去除增加整美感，並納入水箱鐵屑輸送帶與原有台中精機CIS系統，讓質感更顯精緻大方。



VC-H400臥式加工機簡介



文 / 陳建霖

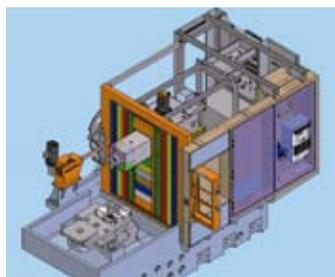
規格摘要

項目	單位	Vcenter-H400
主軸	主軸轉速	rpm 2000~14000
	主軸功率 (連續/30分鐘額定)	kW 37/44
行程	X軸	mm 500+220 (換刀行程)
	Y軸	mm 600
	Z軸	mm 500
工作台	工作台尺寸	mm 400x400
	工作台最大載重	kg 400
三軸	X/Y/Z進給速度	m/min 48/48/48
	X/Y/Z切削進給率	mm/min 10
ATC	刀具最大長度/直徑	mm 300/Ø75
	刀具最大重量	kg 7
	刀具選擇方式	隨機
	刀具數	24 (OPT.40,60)
	佔地面積 (WxLxH)	mm 2500x4200x2800
	重量	kg 約10000
標準控制器		21I-M

特色

高速的『三軸動柱』結構設計

在臥式400綜合加工中心機結構均採用最適合高速中輕量切削的『三軸動柱』架構設計，並選用最適合高速度的線性滑軌及高精度高速的球螺桿，提供了高切削進給速度基礎。紮實而一體



成型的底座設計，除了提供了高速進給所須的穩定基礎，也可避免因銼金和鑄件縫隙而產生的漏水。

高轉速低加減速時間的內藏式主軸

為採用高轉速低加減速時間的內藏式主軸，其除了提供最高轉速超過1萬轉，也提供了15/18.5Kw的大扭力輸出，為了滿足臥式400綜合中心機在孔加工上的要求，我們特別提升主軸剛性，以達到大量孔加工要求；採用『油氣潤滑』系統持續自動潤滑主軸各軸承，並以大冷卻功率的油冷機，強制冷卻方式帶走因高速旋轉而生的高熱，以延長主軸壽命。



高速穩定低故障的伺服換刀系統

為求換刀動作高速，臥式400綜合中心機的換刀系統不用一般的電機減速機馬達，而直接以可高速，動作確實穩定的伺服電機馬達為主要驅動力，故換刀動作十分快速平順，另外低故障率也是其優點。

快速而穩定伺服刀庫及ATC系統

特殊設計的三軸防屑鈹金

三軸防屑鈹金使用鋼板防屑板，為了配合三軸動柱的高速進給特性，我們必須想出有別一般防屑鈹金的設計，必須將其設計成可三軸同動的防屑板。另外三軸防屑板徹底的將軸向傳動機構和加工切削區完完全全隔離，可避免切削水及切屑等污染軸向機構，防止軸向傳動機構的故障，另外直立式的防屑鈹也可防止切屑堆積機內。

VC-A72立式加工機簡介

文 / 廖家慶



前言

台中精機立式綜合加工機產品系列完整，然而，有鑒於更高速、更高精度之工具機已成為未來工具機主流之一，故台中精機新世代之立式綜合加工機為了能與世界工具機發展同步，鎖定以高速、高精度為目標，配合更人性、實用性及方便性等前提進行新世代機種之開發。繼VC-A85之後台中精機另一高速、高精度立式綜合加工機VC-A72也已開發完成，期待能為台中精機客戶帶來更多的選擇與更高的獲利。

規格摘要

項目	規格
主軸內孔直徑	ISO40
主軸最高轉速	rpm 10000
主軸鼻端至工作台距離	mm 150-860
主軸中心至立柱距離	mm 500
X軸移動量	mm 720
Y軸移動量	mm 480
Z軸移動量	mm 710
X/Y/Z軸快速進給速度	m/min 48/48/48
工作台尺寸	mm 800x460
最大工作荷重	kg 500
X/Y/Z軸軌道型式	線性滑軌
刀具數	24
刀具最大直徑	mm Ø76
刀具最大長度	mm 300
刀具最大重量	kg 7
NC控制器	FANUC 0i-MD
機台佔地面積	mm 2676x3319
機台高度	mm 2909
機台重量	kg 5500kg

特色

Z軸長行程710mm高剛性立柱

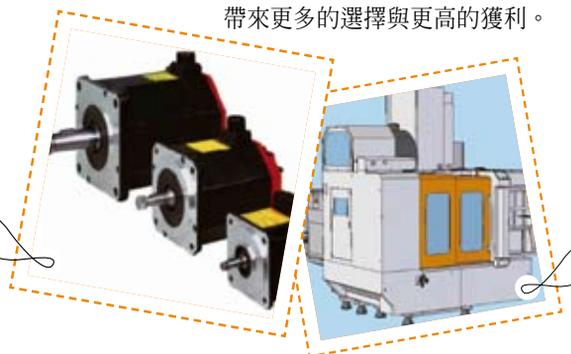
Z軸行程長達710mm的加大型高剛性立柱，主軸鼻端置工作台面150~860mm，為客戶提供更有利的選擇。以往客戶如果需要加裝第四軸，通常需要購買立柱加高型機台，但此類機台行程不變，因此主軸鼻端到工作台面至少300mm，無法用於一般加工。VC-A72則同時能滿足此2種形式的加工，因此客戶只要購買一台VC-A72，即能滿足2種加工需求。

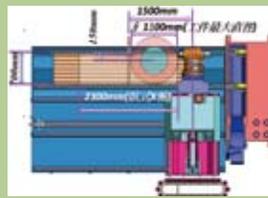
高速高剛性螺桿+高效能軸向伺服馬達=高加減速

高速精密滾珠螺桿擁有較低噪音及較小外型尺寸之優點，因此不但能維持機台整體之高精度，亦能降低機台所產生之噪音，且本機搭配高效能、高扭矩伺服馬達，不但提高三軸之進給速度達48/min，更大幅提升三軸之加速度達0.7G，特別是三軸額定軸向推力分別高達1152kgf/1152kgf/1571kgf，較同等機型提高80%以上。

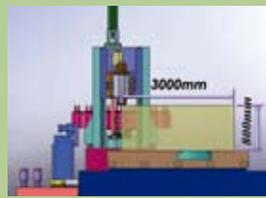
結語

VC-A72為台中精機之新世代立式綜合加工機，結合了台中精機多年來的工具機專業製造及設計技術，除了機台的精度、穩定度與可靠度大幅提升外，對於機台的操控性、安全性、售服維修便利性、機台的擴充性、乃至於周邊設備的相容性等，進而創造出這台高精度、高效率、高附加價值的立式綜合加工機。





(主軸頭臥式時)長工作台與C軸旋轉工作臺配置圖



立式加工範圍
(X軸行程=3000時)

Vcenter-X300五軸加工機簡介



文 / 尤哲弘

規格摘要

MODEL	SPECIFICATION	UNIT	
固定工作台	工作台尺寸	mmxmm	700x3500
	平均最大荷重	kg	3000
主軸系統	主軸內孔		HSK63
	主軸最高轉速	rpm	12000
	主軸最大功率	kW	27/27
進給速度	X/Y/Z 最高進給速度	m/min	30/30/30
刀庫系統 及換刀系統	刀具數		48
	最大刀長	mm	300
	最大刀徑	mm	75/130
	最大刀重	kg	7
直驅式旋轉 工作台(C軸)	工作台直徑	mm	630
	最大荷重	kg	800
CNC控制單元	CNC控制器	-	HEIDENHAIN iTNC530

特色

長工作台設計

長工作台設計除適用長型工件外，亦可彈性區隔為加工區與待料區，客戶不需多花交換工件模組成本，可輕易達到工件Setup工作，節省工件設定所閒置時間(idle time)。

三軸重疊動柱式結構

因為三軸重疊動柱式結構，所以不會因為工件重量變化而影響加工精度，但也因此造成技術困難度更高，目前僅有少數廠家能將此架構機種做好並受客戶肯定。

X軸滾珠螺桿中心冷卻

X軸長行程傳動採螺桿中心冷卻，減低發熱膨脹所造成精度誤差，並降低螺桿熱伸長時，軸承過預壓燒毀，所造成之嚴重損害問題。

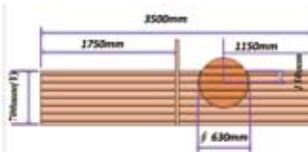
直驅式旋轉工作台

無背隙內藏馬達直驅式機構，主要具有高重現、高定位精度優點，並具有傳統蝸輪蝸桿所無法提供之高轉速特性，在五軸同動加減速時，可提供高同動匹配優點，使加工表面粗度及尺寸精度大幅提升。加上五軸加工路徑複雜，加工干涉所造成碰撞發生機率高，如何減低客戶操作不當所增加零件更換成本，已列為客戶採購重要因素，因為非接觸直驅方式，無需如傳統接觸傳動機構撞車後，整組模組進行零組件更換報廢，大大減低維修及調校人力成本。

無背隙旋轉分度銑削頭

本機具±110°旋轉分度銑削頭，針對連續旋轉分度功能採伺服驅動，具無背隙高精度特性，

並且還能提供高扭矩輸出，大幅提升切削能力。在分度功能上，除伺服定位外，同時擁有離合器設計，提供高剛性之定角度加工功能。



長工作台與C軸旋轉工作臺配置圖

高轉速油氣潤滑五軸專用內藏式主軸

12000rpm高轉速內藏式主軸，採高剛性前四組斜角滾珠軸承，並特別針對五軸設計專用之油氣潤化系統，適應不同角度加工時，所需之加工特性。

低阻力輕量化伸縮護罩

軸向進給防護採低噪音輕量化伸縮護罩設計，避免進給時護罩摩擦阻力造成精度影響。

後置式刀庫

刀庫採鞍座後置式排列，讓刀庫模組重心在驅動中心上，使切削在穩定下進行，提高切削表面粗糙度。

大 阪 市 杉 本 町

文 / 劉仁傑

1997-98年應日本經營學界前輩之邀，參與幾本著書的執筆，意外的與南大阪地區結緣。這幾年，大阪市杉本町，成為我在台中市東海大學之外，設籍落戶最長的居住地。今年甚至超過50天。

學術淵源落戶杉本町

1997年7月在大阪市立大學商學部，坂本清教授的邀請與推薦下，獲聘為客座教授。甫經教育部通過晉升教授，利用此一駐外研究機會，完成關於「台灣日商成長與轉型」、「日商的兩岸分工」、「台灣型人力資源管理」等三篇日文論文，分別於1998-2000年間，收錄在被認為是日本重量級著書中出版。

這段淵源，不僅奠定了我個人在日本管理領域的定位，也開啓了與大阪市立大學的長期關係。2000年的大阪市立大學100週年國際學術研討會、2002年現代生產系統國際研究團隊成軍、

2003年創造都市研究所新設、2007年日台產業群聚與創業研究，我都應邀參加或參與諮詢。2008年4月起，我再度獲聘兼任創造都市研究所客座教授。基於明石芳彥所長的誠意，我答應長期兼任這項職務。

2008年暑假，舉家入住位於杉本町校園南端的招待所，正在英國倫敦留學的長女瑾瑩也特地過來，一家人難得聚在一起。我一方面協助研究所的主持講座，與日本學術界夥伴合作，共同思考台日產業的發展方向；另一方面，經常攜家帶眷到鄰近的大和川騎腳踏車，也趁機參與當地中元慶典(お祭り)活動，享受暑假的家庭居家生活。招待所擁有小而美的庭院，植物十分豐富。內子說：「秋天一定更漂亮，我們下一次秋天過來。」

可能是公私兩宜，在工作與家庭雙方面，難得同時受到高度肯定。

兼容並蓄的阪南文化

雖然曾經多次來此擔任客卿，這次是真的舉家深入當地。相對於東京的日本典型都會區域、我留學期間居住過六年的港都神戶、甚至大阪北區梅田的近代與流行，我們在阪南被一種兼容並蓄的特殊文化所深深吸引。

長子智寅就讀於黎明國中特教班、有情緒障礙上的困擾，來到此地之後，神情愉快的過著每一天。騎著在中古車店買來的腳踏車，去超商購物、到校園馬場看馬術訓練、到大和川公園運動，幾乎是我們的每日功課。街道適合騎腳踏車、沒有來自週遭的過度關心，可能是智寅快樂的原因。

明石教授對我說，阪南地區是日本最具包容力的地方。日本人尊重公共規矩、愛乾淨，廣受各界評價。但是，一般日本人對於與自己的行為、膚色、舉止不盡相同的人們，包容度比較差，而這樣的情形，有時也發生在面





對挫折的親友。明石教授提到一個研究數據，事業或婚姻失敗後願意回來的住民子弟，阪南地區居日本第一位。

我同時發現，大阪市立大學可能是僱用外籍教授最多的日本大學之一。只要日文無礙，專業受到肯定，有完全相同的被僱用機會。我觀察到研究所的李捷生教授(中國籍，原籍台灣彰化，父親因228事件舉家移居大陸)、Park Tae-Hoon準教授(韓國籍)，都是在日本取得博士學位之後，輾轉到此成為專任教員，同樣受到同儕尊重與學生愛戴。

自然與便捷的魅力

位於大阪市南端的杉本町，交通便利，南鄰大和川。雖然沒有都會區的繁華，環境確實十分優美。從這裡騎自行車出發，跨過大和川到位於堺市的Shimano總部與工廠，只要15分鐘。搭地鐵御堂筋線到大阪市中心或新幹線的新大阪車站也都不到30分鐘，到關西國際機場約40分鐘，擁有地鐵、國鐵與其他私鐵(南海、近畿、阪堺等)，依照出發地人們有著十分豐富的交通選擇。

大和川屬於日本一級河川，發源於大和高原，匯集奈良盆地中央部水源支流，穿過奈良縣境峽谷、大阪平野、南港注入大阪灣。大和川全長約64公里、流域

面積1070平方公里、流域人口約200萬人。作為堺市與大阪市交界的兩側，除了步道之外，還開發了許多公園。當地居民對我說，在二次大戰結束後的高成長期，大和川也曾經是惡名昭彰的一級污染河川。1980年代以後，才逐漸恢復了大自然的風貌，現已成為垂釣與休憩的好去處。

太多的意識形態，太少的基礎建設，可能才是台灣的政治問題。作為知識工作者，一年能夠有一段時間，遠離台灣政黨惡鬥紛擾，活用日本學術資源，從另一個角度思考台灣產業未來，可能也算善盡的一份責任。

紫微斗數之婦奪夫權



文 / 張崧祐

起初，武照只是唐太宗李世民才人階級的小老婆。李世民聰明絕頂、勇敢威武、勤政愛民是史上少有的有始有終的蓋世明君。所開創的「貞觀之治」更是被歷史永久歌頌的清明盛世。武照當然無法奪一個勇者無懼的真正男人的權，對象無法吻合以至於「婦奪夫權」的命格無法展現。

機會來了，好人不長命，天妒英才，李世民年僅五十三歲就患病逝世了。太子李治前往感業寺祭悼父親，遇見了長夜痛哭的庶母武才人。李治生性懦弱，涉世未深，哪是年長他四歲已經經歷風霜的武照的對手。命運的絕妙安排，一步一腳印武照走在刀鋒上，不怕摔下身來將粉身碎骨，武照的野心如狂怒之江河大海一發不可收拾…

西元六百五十年唐高宗李治二十三歲，遇上二十七歲的絕世美女武照，武照非一般美女，除了絕色傾國之外，過人的機智、

心性毒辣陰狠、強烈的企圖心，使得目標一出現便不擇手段一步一步奪權。

奪誰的權？先奪丈夫李治的權，終極目標是奪李家的天下大權。

紫微斗數女命武曲坐命即是「婦奪夫權」的格局。我對此格局有莫大的興趣。武曲星是剛毅孤剋之星同時也是財，星宜男不宜女。因為是財星所以最怕化忌；因為剛毅所以最宜掌權；因為孤剋無依所以女性被迫當女強人。但是，此星的開創力不若殺破狼，擁有的權利不若紫微星紮實，財性不若天府星的渾然天成，武曲星彷彿一座你得死命挖掘才能挖掘出那麼一點金銀的礦場。死命不放、拼命挖掘；不放棄自己走在懸崖邊，武曲星相信懸崖的另一邊是香格里拉。

武照的剛毅無情造就了孤剋不免的一生，為了奪權殺死親生女嬰以陷害當年恩人王皇后，王皇后蕭淑妃慘死其手，夜夜索魂，武照

不為所懼，甚且慢慢毒害了自己的丈夫李治，為了建立大周王朝，親手殺害兩位親生太子，剩下兩位懦弱太子皆改從母姓…這樣的人連老天恐怕也十分畏懼而不敢動她一根寒毛，以致於讓她為所欲為活到八十二歲…武照根本不畏懼孤剋，誰阻擋在香格里拉的前面，誰便是她的敵人。

所以古人認定「婦奪夫權」是個惡格。

即便是個惡格，有絕對的好運氣照樣功成名就。

但是，時代不同了，現今男女平等，社會多元，女性不用躲在牆內與自家男人拼得你死我活。江湖上戰場多得是，只要具備足夠的競爭力，女性到處皆可出頭天。

當年的武照如果帶著一樣的命盤輪迴到這個世代來，會扮演什麼樣的角色？或者依舊得不到丈夫的疼愛（李世民），或者丈夫依舊懦弱（李治），兒子依舊無能無法寄予厚望，娘家無助，

夫家無緣，身邊的親戚沒有可以栽培起來的人才，而武照仍舊天下無敵，孤剋一生嗎？答案當然不同，在民主自由的時代，有男兒之志的武照可以得到呼之即來揮之即去的愛情，但是不一定需要婚姻的枷鎖，這是個遺憾也是解脫，對於如此的女強人那是必然的宿命。武照可以把所有的力氣與智慧與各路優秀的人馬競爭，不用殺子不用與自己的親人斤斤計較，王永慶家族便是個好例子，二房的子女並沒有留在集團內一樣開創出新天地，王雪紅甚至成為台灣的女首富。即便武照繼續前緣從政，刀子是殺向外面的政敵，而非自家人。有完美對好運的女強人武照在當今依舊會是女首富、女總統，依舊青史留名。

廣義的「婦奪夫權」不是只有武曲星。女命宮坐武曲、七殺、破軍皆是婦奪夫權的格局，而武曲星當然是首要之選，有趣的是男命武曲坐命卻注定其權被其婦或身邊的女性所奪。男命夫妻宮坐武曲、七殺、破軍等強星表示其另一半能力佳、氣勢強，恐怕得把家中大權讓給她，或者尊重妻

子的事業，提供必要的協助，日子會比較好過。至於具備此格局的女性若因故無法掌權施展能力而困坐愁城，那是時機尚未成熟，不要放棄往外發展的機會，種子遇上了好時機終究會萌芽。

談話室花絮—郭董有喜

朋友退休後經貴人引薦到郭董辦公室當私人顧問，那一天爲了剛出生的外孫女要命名，到家中來順便閒話家常提及了此事。我爲朋友在退休之後年屆七旬獲致如此重要任務感到無比的開心與榮耀。

朋友是我此生最敬重的長輩，在這污濁的世間，如果我對人性尚有一絲的信任與感動，那是因爲他。他的清廉自重、對晚輩無所求的提攜、以及對我無限的包容，每每總讓我脫下鋼鐵外衣回復到最初的自己。夜深人靜感嘆人心不古時想起朋友對我的真摯情誼就讓我有重新奮鬥的勇氣。

有很長的一段時間爲了遠離人與人之間的紛紛擾擾，過著近乎自閉的生活。朋友不在乎長輩的身分、不在乎他是高官顯要，

三番兩次找了很多的藉口來家裡探望我，這份情我無以回報只好一直記在心裡。

朋友對我所有的一切從來沒有懷疑過，原來「沒有懷疑」就是我最深的感動。

臨行前，我對朋友說：「您要預先恭喜您的老闆，他跟他的夫人今年有兒喜。」眼看今年沒剩多少日子，朋友對我依舊沒有懷疑，直說他一定要先告訴他的老闆郭董這個好消息。

今一大早，朋友急來電說郭董真的要當爸爸了。未了不忘讚美我：真的好神準！

紅鸞天喜小檔案

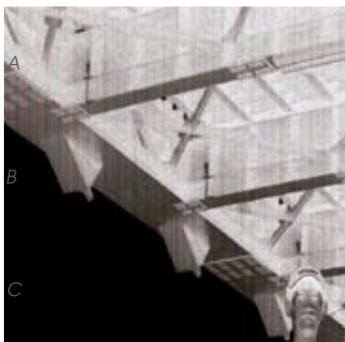
我對這兩顆小星用情至深，我有十多年從事新娘禮服工作，天天都跟即將結婚的新人在一起，那個年代的新人有很多是奉子成婚，您能想像嗎？我曾經幫客戶訂做過無數件五十腰大的新娘禮服，那是懷孕的胖新娘要穿的，我跟我老婆同時擠進去時惹得所有人哈哈大笑。

人生幾度匆忙，從事禮服業的那一段歲月天天都跟紅鸞天喜在一起，啊！那充滿歡樂回味的一度匆忙！

>>> 釣研社

精機釣研已經滿1周歲囉~！很感謝~各位同仁的支持與鼓勵，讓釣研社能穩定的成長，在煩忙的工作之餘能找到與自然接觸的機會一直是我們不變的原則，因此在活動中培養社員對於大自然生態的了解與社員熱烈的互動就漸漸成爲吸引同仁加入的原因，(技術不需要安全最首要、魚穫不重要開心最重要)就變成了釣研社最流行的順口溜了。

目前大海鱸與大烏魚已經接近沿岸了，還等什麼呢?想學釣魚當然是趁現在囉~！一起加入我們吧~！關於本社的部落格請在搜索引擎上輸入(VTFR)即可進入裡面有更多精彩的片段喔~！



A.魚鉤綁法(一) B.魚鉤綁法(二)
C.母線連結8字環綁法



A 步驟1. 比對一下位置，將鉤子再次穿入軟蟲
B 步驟2. 最後整個鉤組就如圖所示



C 注意1. 彈頭鉛在綁鉤子時就要先穿入釣線上
注意2. 彈頭鉛的重量要適當選擇，以搭配軟蟲時能慢慢下沉
D 注意1. 照片中之珠子是來製照噪音來吸引目標於的注意，同時也可以保護線結免於彈頭鉛的磨耗
注意2. 如果要產生更大的噪音聲音來吸引魚的注意，此一彈頭鉛的材質可以改用銅或鋼的。



張益彰力搏烏魚



台中市友達釣魚池剪影



陳俊杰夜釣烏魚大滿貫

『精機盃』歌唱大賽 >>>

后里分社

「你(妳)來唱歌，我來幫你(妳)出CD」。雖然這只是一句廣告詞，但是第3屆『精機盃』歌唱大賽，終於讓愛唱歌的你(妳)美夢成真！

飛躍55，精機起舞。一連串的社團活動比賽，正如火如荼的展開。而第3屆『精機盃』歌唱大賽也交由后里分社主辦，要舉辦一場成功的歌唱比賽真的壓力很大呀！

比賽就會有規則、有評審，當我們輕輕鬆鬆的在電視機前觀看「星光大道」時，絕對無法體會出現場每位參賽選手的緊張和壓力，「台上十分鐘，台下十年功」的確一個人的成功，並不是靠運氣。你準備好了嗎？

第3屆『精機盃』歌唱大賽，爲了鼓勵更多元的同仁參加，參賽組別以廠外正式比賽分組，分爲A、國語歌曲長青組（民國1963年次以前含1963）B、台語歌曲長青組（民國1963年次以前含1963）C、國語歌曲青壯組（民國1964年次以後含

1964）D、台語歌曲青壯組（民國1964年次以後含1964），同時爲了獎勵參賽的同仁，特增加「歌藝精湛獎」，只要你有勇氣在台上唱完一首歌，不管有沒有入圍進入決賽，都是值得肯定的。

比賽就會有輸、有贏，而歌唱比賽的評分標準除了歌唱技巧外還有音色、音準、台風、儀容...等，並非自己認爲歌唱優美就是一定得名。其實歌唱比賽是每一位評審依自己學養相當主觀判斷所下的分數，因此結果就無法讓參賽者人人滿意。而參加歌唱比賽最重要的是能否於比賽中吸取經驗、增進歌藝，並從評審講評中找出自己的優缺點，爲下次的比賽做準備。

這次第3屆『精機盃』歌唱大賽的評審陳慶池老師，以他早年參與歌唱比賽如今擔任歌唱主持、評審及教唱工作多年經驗提供3點建議讓大家參考。

選歌技巧：一般而言曲調高亢、哀怨的歌曲較能表現歌藝技巧而受評審青睞，反之曲調平平

或曲調輕快者較無法獲得評審老師的共鳴。

參賽穿著：比賽時應避免穿著拖鞋、汗衫上台，服裝以整齊端莊即可，當然若能配合參賽歌曲作適度變化那就更佳。

台風表現：演唱時若能隨著歌詞及音樂作出適當的手勢與臉部表情及身體擺動，不但會增進音樂氣氛的提升，對於演唱者提氣、換氣也將很有幫助。



張家界遊記



文 / 方夏婷 · 作者 / 中台廣州廠員工

好久沒有出去旅遊了，曾經聽無數人說起張家界，幾乎每個去過張家界的人都說張家界很美，非常值得一看，於是這次就選定了被譽為中國最美的一百個地方之一的張家界。

遊過貴州的迤邐山水，也領略了華山的宏峰偉俊，對廬山的三疊泉瀑布的天下奇觀更是久久難忘，從張家界回來以後，我曾試圖找尋那種熟悉的痕跡，然而，不得不承認張家界是不同的，想來天下山水雖同是億萬年沉澱，世外造化，卻氣象萬千，千姿百態。如同人類萬物，眾生百態，各得其所。

桃花源記中的武陵源如同一個神話中的桃源仙境般吸引著人類回歸，張家界就是位處其中，在我們出發之初，油然神往的心早已高高飛揚，二個小時的航程便把我們載到了夢開始的地方，導遊是一個當地土家族的姑娘，為我們安排了五天的行程。

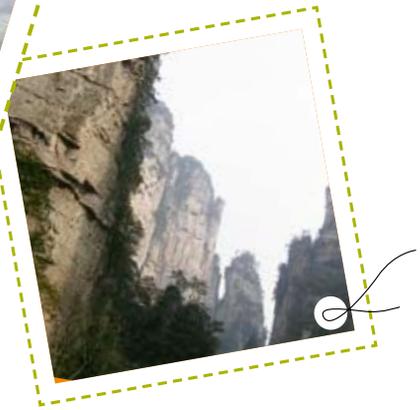
第一天的行程是感受“天下

第一漂”——猛洞河的魅力。峽穀中景色很美，幾處瀑布各有特色，但是大家最感興趣的無疑是漂流過程中的打水仗。我們一行共40人，正好分成四條船。上船之前，大家都雨衣、水槍、瓢等裝備齊全。一開船，大家就按耐不住，紛紛打了起來。此時的大家沒有距離的隔閡；沒有年齡的界限，有的只是沉醉於其中的快樂！大家都仿佛回到了最初的孩童時代，沉浸在最純真、最原始的水仗中。兩個多小時的漂流下來，所有人都“濕身”而回，但是歡快的笑聲卻久久回蕩在猛洞河上。

第二天的行程是遊覽“日似少女、夜似少婦”的鳳凰古鎮。我知道鳳凰，是因為沈從文先生的《邊城》故事的發生地便是鳳凰了。由於我們到時天色已晚，吃過晚飯大家便三五成群開始了逛夜市。沿著沱江邊走，一邊欣賞燈火恢宏的鳳凰夜景，一邊觀察路邊的小攤子。這裏有很多

老阿婆，都有七、八十歲，在昏暗的燈光下繡著什麼，大多是荷包、繡花鞋、錢袋什麼的，雖說談不上繡工精美，但也十分別致精細。很難想像這麼一個古老的城鎮竟有遠勝於上海的夜景，她似少婦般妖嬈，嫵媚而多情。白天的鳳凰卻是另一番景象，猶如洗盡鉛華的貴婦，清新脫俗的像個涉世未深的少女，泛舟江上，那份輕柔與愜意真是無法用語言來形容，沱江上苗家阿哥、阿妹天籟般的嗓音更是為鳳凰蒙上了一層神秘的面紗。

第三、四天參觀張家界國家森林公園。一路上，是一座座突兀而起的山峰。張家界的山是世界上罕見的石英砂岩峰林，它不似黃山廬山的峰林那樣俊朗恢宏，邊綿不絕，卻如同一個性格怪張的畫師，想到哪便行至哪，或是大筆一揮或是微微小拂，那山便沒有規則的隨意聳出，它們一律清瘦孤立，似乎沒有根地平地而空，直沖雲霄，又似雜枝



大師的疊羅漢層層疊疊，半懸半靠，待你為它的孤絕懸心之時，卻突然現出那樣兩至三座山峰安然相望，相依非靠的，甚而尖頂撐開一株臨風玉樹，告訴世人不必要的憂心。再近前，不似黃山的青黛寂然，那山脊一律是帶鐵鏽的磚紅，這樣的山註定有一種帶色彩的野性之美。只是山裏並沒有出現雲霧，所以那畫中的仙境沒有出現。

到了黃石寨頂，登上六奇閣，晴空如洗，群山盡收眼底，五指峰酷似人之手的五指而得名，那五座突兀而為屏，底下是作陪的峰林仰視，近旁遊人蜂擁著在朱鎔基曾留字的碑旁留影，因為那碑上有“張家界頂有神仙”幾字，眼前沒有仙境，但可以想像，在這群頂之上若是有如絲如縷的雲霧繚繞，與那嶙峋孤峰留戀自然不異於仙界了，突然想到，原來隱約才是一種仙境，太過清晰而表露有時倒失掉了許多東西。

金鞭溪是張家界不容錯過的四大景區之一。這條峽谷中的溪流繞山盤旋而過，蜿蜒幾十里，溪流幽深翠綠，卵石見底，間或有魚悠閒往來，撩拔看山水人的心。路愈來愈幽深，溪流愈來愈歡暢，大家的心也愈來愈蠢蠢欲動，終於跑向那溪流，脫去鞋襪，去與那水親近，清涼浸骨，一天的勞累全部消融在這水中。水真是山中的精靈，難以想像沒有水的山會給人怎樣枯竭的感覺。

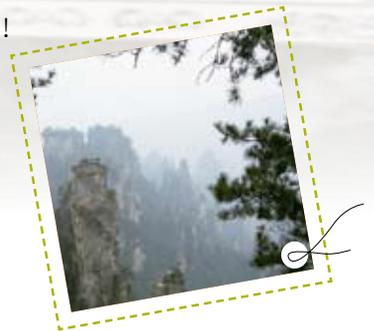
如果說，遊張家界的山水給人的是欣喜的感覺，那麼十里畫廊的感覺只能用驚歎與意外了，時間真是無可估測的能工巧匠，它用造物主給的一把鑿子，慢慢、慢慢地用盡耐心，用盡百萬年的功夫才開創和沉積了這片世外洞天。乘坐著小火車，暢遊在這一片用歷史、用時空畫寫的歷史裏，如癡如醉！無論是慈眉善目的採藥老人，還是幸福的一家三口，亦或是回家探望父母的三姐

妹，都是那麼的形態真切，亭亭玉立，不異人間百態。

最後一天的行程是遊覽寶峰湖，又一處自然與人共同創作的風景藝術傑作。

湖猶如一面寶鏡，四面青山，一泓碧水，蕩槳溫遊，格外愜意。坐在船上，環顧四周，千山聳翠，俯視水中，倒影慢移，人面桃花水映紅。真是靜極了，美極了！在湖中漫遊，還可以見到湖心島上“十女梳妝”、“金魚戲水”、“金蟾含月”等佳景。

五天的行程雖然短暫，但我卻覺得它是一筆巨大的財富，她不僅開拓了我的眼界，更將我從長期工作的壓力中釋放了出來，身心得到了極大的愉悅，期待著下一次的旅行！





八通關古道八秀行（下）

文 / 陳素恩

八通關之後地形較平緩，穿梭於林間，忽入忽出箭竹林，9：20到達八通關山登山口，距離八通關2.8K，在此卸下背包，小休，接下來為陡上八通關山（1.5K），10：00正式開爬，沿途巨大的松樹、馬尾松、華山松、二葉松，應有盡有，美不勝收，陡昇近400公尺，雖然在飄邈雲霧中，別有一番景緻，經過岩壁攀爬後，於11：20登頂。八通關山標高3335公尺，有一顆森林三角點，台灣百岳排名第64，屬於玉山山脈，山峰尖銳多崖壁峻坡，屬百岳中八銳峰之一。

11：50下山，於13：00回抵登山口，此時登山口人聲鼎沸，因青年高中的同學正準備上登八通關山。而回到登山口才聽到晴

天霹靂的消息，小熊在剛登八通關山不久因滑倒，右手先著地支撐，而手肘脫臼，因此放棄登頂而下山，幸賴青年高中老師拿彈性繃帶固定，作為暫時處置，並將較重裝備都給予煙丫背負；感謝小熊忍痛負傷還帶著我們完成行程。13：15離開，13：50到達巴奈伊克山屋（2820M），距離八通關4.5K，在此休息午餐。

14：30續行，來到杜鵑營地叉路口（距離八通關5.2K，直行杜鵑營地2.5K，左往中央金礦1.3K）取左後，不久即可聽到隆隆流水聲，此即表示中央金礦山屋快到了，15：10到達中央金礦山屋（2850M），距離八通關6.5K，今晚的中央金礦山屋除了我們9人外，還有前一晚的5位外籍人員，及台北外交部2位走馬博橫斷及高雄大學2位學生。

宿，腹地大亦可供紮營，四周群山環繞，周邊樹木青翠，林相優美雅致，山屋前老農溪潺潺汨流而過。

Day3 (4/2)

今天的行程最硬！3：00起床，3：30早餐，4：00摸黑出發，沿著山溝路陡上坡，多處泥濘，路況不佳，林相從松樹林、箭竹林、鐵杉到玉山圓柏等，經過一疊石小廟後，6：50抵白洋金礦山屋（標高3450M），距離八通關9.8K，我因未穿雨褲，到達山屋時，已全身溼透，在山屋內直發冷，補充了薑茶後，稍稍緩和。溢仔因頭痛決定留在山屋不登頂了，小熊則留下陪溢仔。7：40續行，8：00到達秀姑坪（3530M），距離八通關10.5K。

秀姑坪

位於秀姑巒山與大水窟山南北間鞍部平坦廣闊，有優美之柏青白木林景觀，此處原為茂密的玉山圓柏森林，因遭森林大火燒

中央金礦山屋

早期之金礦探採舊址，山屋重建為一具有太陽能照明及簡易廁所之山屋，約可供20至25人住





毀，殘留下一株株雪白枯木，形成台灣著名的三大白木林奇觀之一，另外兩處則分別在玉山西峰與雪山。

秀姑坪通往秀姑巒山的窄小山徑，多陡崖，經常是攀附於裸岩壁前行，或是上攀過程要緊抓圓柏林木，如果不仔細辨認經常會在裸岩壁走錯路，9：00到達秀馬叉路口，距離秀姑坪1.0K，前往秀姑巒山0.7K，剩下這陡上0.7K，再怎麼累也得咬緊牙，決不撤退，終於10：00登頂秀姑巒山。秀姑巒山海拔3825公尺，有一顆1691號二等三角點，其高度僅次於玉山、雪山屈居第三，為中央山脈第一高峰，山勢嵯巍宏壯，山峰挺秀展望絕佳，峰頂為玉山圓柏環繞，與玉山、雪山、南湖大山、北大武山合稱「五岳」，為台灣最具代表性的五座高山，氣勢磅礴，雄霸一方。

山頂上雨霧濛濛，拍照後，10：30下山，11：00回到秀馬叉路，12：10回抵秀姑坪，此時雨滴直直落，終於徹徹底底打消了我們前往大水窟山的念頭；12：30回至白洋金礦山屋午餐，飽餐後，13：00繼續下山，回程腳步輕鬆許多，邊賞景邊打屁，15：

30終於回抵中央金礦山屋。今晚的山屋只有我們獨享，可盡情的聊天、泡茶！

Day4 (4/3)

今日為回程，須從中央金礦山屋走回至東埔，全長23公里。昨天大夥累了一天，因此一夜好眠，4：00起床，4：30早餐，5：00天未亮即出發，6：20到達八通關山登山口小休，7：40到達八通關草原，大夥卸下背包，左下至營盤址遺跡，聽小熊解說此地之重要性。

八通關大草原

目前為高山箭竹之草原地，為八通關古道之重站，還有日據時期的營盤址遺跡，亦為荖濃溪與陳有蘭溪之分水嶺，極富地形景觀之研究價值。八通關海拔2800公尺，是秀姑巒山、八通關山、玉山北峰這一條東西向橫稜上的最低鞍部。秀姑巒山和北峰，分屬於中央與玉山這兩條南北縱走的平行大山脈，因此可說正位於臺灣南北與東西走向山脈背脊的交會點上，是臺灣幅員的中心。

在此還可以比對清代營盤址和日治時期駐在所基地的規模，

同樣為「開山撫蕃」政策，清朝官吏不了了之，讓古道湮沒在荒煙漫草中。依照駁坎石頭的疊法可以作判別：清朝時期為了理蕃而建造的營盤是清兵叫唐山過來的人疊的，屬於人字型疊法；日據時代的營盤是軍閥叫原住民疊的，屬於一字型疊法。因此八通關駐在所是日據時代的遺址。

8：20離開八通關大草原，行行復行行，終於，14：20抵東埔登山口，全體隊員前往飯店餐敘慶功，享受大口吃飯、大杯喝酒的豪爽暢快。15：30離開東埔，也為這4天4夜的八通關古道「八秀行」畫下完美句點！

後記

◆爬山是這麼累人的事，為何我一再重回山林？4天的「八秀行」霧雨濛濛，山高水長，八通關沿途難得的景色，讓人彷彿進入歷史的時光隧道，思古幽情，油然而生。

◆4天來恩仔穿著未墊鞋墊的雨鞋，走了將近三分之一的八通關古道，完成了中央山脈最高峰秀姑巒山，結束是另一個開始，期待下次的「八通關古道縱走」！



台中精機·精機集團

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

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

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

飛躍55·精機起舞

台中精機 — 華人圈精密機械第一品牌



台中精機廠股份有限公司

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

營運總部 台中市台中港路三段266號

總機：(04)23592101 傳真：(04)23592943

工業區廠 台中市台中工業區十一路13號

總機：(04)23590919 傳真：(04)23592425

后里廠 台中縣后里鄉廣福村內東路萬聖巷13號

總機：(04)25575533 傳真：(04)25572211

建榮精密機械(上海)有限公司

上海廠 上海市青浦區徐涇鎮上海西郊經濟技術開發區徐民路585號

電話：86-21-59768018 傳真：86-21-59768008

中台精密機械(天津)有限公司

天津廠 天津市經濟技術開發區第四大街16號

電話：86-22-25321592 傳真：86-22-25322805

中台精密機械(廣州)有限公司

廣州廠 廣東省廣州市廣州經濟技術開發區東區北片建業一路2號

電話：86-20-82264885 傳真：86-20-82264861