

Victor Taichung Group Communications Magazine

精機集團通訊

November, 2009

Bimonthly 雙月刊

48

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

2009 台中自動化機械展 擁有中精機，開創新契機

- ◎Vturn-X200車銑複合機簡介
- ◎VαII-200全電式射出機簡介
- ◎岡山論壇
- ◎明珠出海
- ◎西安之行



Vturn-X200



VαII-200MES

2009

工商時報台中自動化機械展

台中精機自動化機械展 兩岸共襄盛舉

11月26日榮重登場，廣邀大陸業者參加；台中精機將舉辦「兩岸客戶回娘家」參訪活動

2009 工商時報台中自動化機械展將要盛大展開，日期：2009/11/26~2009/11/30

參觀時間：平日 9：30~17：30；假日：9：00~18：00

展出地點：台中經貿園區預定地（原台中水湳機場空地）

台中精機在此次展覽會場中，共展示 12 種新機種，分別為：

精緻型：高效率、高經濟的臥式車床 Vturn-20E 與立式中心加工機 Vcenter-102E

A 系列：高剛性、高精度的臥式車床 -A26/85SCV 與立式中心加工機 Vcenter-A85M

X 系列：車銑複合加工多軸加工機 Vturn-X200 與車銑複合五軸加工機 Vcenter-X300

V 系列：大型立式車床的 Vturn-760

H 系列：高速化加工的臥式中心機 Vcenter-H400

全電機系列：高射速、高精密的射出成型機 Va-50X 與 Va-200F 二代機。

油壓節能型：高穩定性的二代 VS-120M 經濟型與 VS-120M 標準型。



Va200



Vcenter-X300

另增加自動化區，分別為：

VTpuls-15+ 關節型機械手 + 小型供料盤（易立威）

VII-20+（左邊）門型機械手 + 供料盤 + 內藏式機械手（上研）

Vcenter-70+ FANUC 機械手 + 自動夾具



編輯快遞

◆ 文 / 陳素恩

Editor



2009台中自動化機械展於11月26日至30日展出，地點在台中水湳機場，總攤位數1100攤位，計350家廠商參與。台中精機不畏金融海嘯引發的經濟大衰退，今年不惜斥資數百萬元以高達112個攤位數，展出共12台之工具機及塑膠機，包括新開發之車銑複合機、立式車床、自動化彈性製造單元等。

劉老師參加Gore公司舉辦的岡山論壇，是於2009年8月26日的Gore-Tex論壇在日本岡山舉辦，岡山論壇的目的大致有兩個。從理解台商鞋廠過去7年的精實變革，學習與借鏡；從台灣自行車A-Team共創觀點，共同省思品牌企業、製造商、關鍵組件(Gore-Tex)、材料廠商四者之間的價值共創機制。

「明珠出海」基本格局：命坐未宮，本宮無主星，會入廟太陽天梁、入廟太陰三合會照，天同、巨門同在遷移宮對照。明珠出海如安命未宮，日在卯宮，月在亥宮來朝照，定主財富雙美。有此格者，處事光明磊落，有才華，人緣好，心地善良，凡事能逢凶化吉，多有貴人相助。

西安古又名長安、京兆，是陝西省的省會，位於中國內陸腹地，是中國的地理中心。西安是中國六大中心城市之一，世界著名的歷史文化名城。著名的「絲綢之路」就是以當時的長安，現在的西安為起點的。西安可以稱為是與雅典、羅馬、開羅齊名的世界著名歷史古都。著名旅遊地點包括秦始皇兵馬俑、華清池、大雁塔、小雁塔、大慈恩寺等。

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

精機集團動態

- 6 台穩專欄 / 蔡尚娟
- 7 上海建榮專欄 / 周成軍
- 8 中台廣州專欄 / 張清華
- 10 塑膠機事業處專欄 / 劉益伸
- 12 工具機事業處專欄 / 蔣明憲
- 14 總管理處專欄 / 張靜心
- 16 聯合專欄 / 范揚琴 / 賴振南 / 張文照 / 梁友誠
- 20 行銷服務專欄 / 林震鵬 / 劉建勛 / 林鴻庭

24 智君客戶介紹 / 汪燦華

25 路達客戶介紹 / 王忠宇

精機聯誼會專欄

26 招欣公司介紹 / 招欣公司提供

精機集團客戶專欄

- 22 久裕客戶介紹 / 張宏池
- 23 SEW電機客戶介紹 / 薛志國



精機集團通訊 **48** November 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



研發應用技術專欄

- 28 經濟型車床Vturn-20E簡介 / 蕭德仁
- 29 經濟型工具機Vcenter-102E 簡介 / 賴英杰
- 30 Vturn-X200車銑複合機簡介 / 紀俊能
- 31 Vcenter-X300五軸加工機簡介 / 尤哲弘
- 32 經濟實用之自動化利器 / 陳賜
- 33 增加老板獲利 VTP-15/20R+易立威機械手 / 陳賜
- 34 V α II-200全電式射出機簡介 / 鄧懷恩
- 35 VsII-120塑膠射出成型機簡介 / 陳雁鴻

劉老師專欄

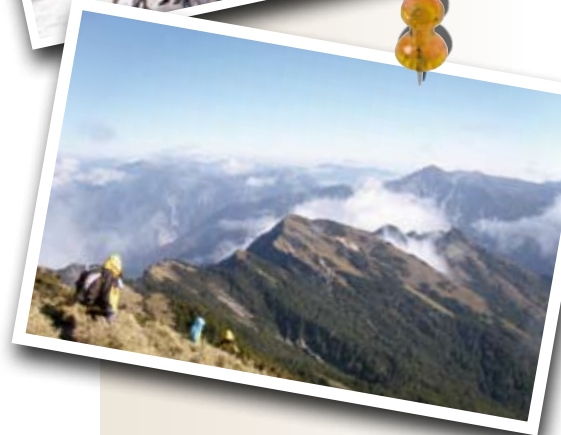
- 36 岡山論壇 / 劉仁傑老師

紫微斗數密碼

- 38 明珠出海 / 張崧祐老師

社團活動/休閒旅遊專欄

- 40 社團活動 / 慢跑社、桌球社
- 42 西安之行 / 王建輝
- 444 南台首嶽關山及庫哈諾辛山全家行（下） / 陳素恩



>>> 總經理的話

擁有中精機，開創新契機
面對金融風暴，逆勢投資，根留台灣

機械業去年以來遭逢空前的金融海嘯衝擊，哀鴻遍野，業績down到谷底，國內外相關產業業績慘澹，此起彼落的裁員、減薪風潮不斷，無薪假更是比比皆是，雖然面臨經營環境日益嚴苛，台中精機不但逆勢操作，適時推出最具競爭力的經濟型e系列工具機，包括CNC車床Vturn-20E、綜合加工機Vcenter-102E，且還大幅投資彰濱鹿港廠，為全國第一套數位鈹金自動化廠，展現投資台灣，根留台灣的決心。

參加台中自動化機械展，結合兩岸客戶回娘家

機械業屬技術與資金密集產業，也是最具「本土化」的代表性產業，具有產業關聯度高、需求彈性大、對經濟增長帶動和促進作用強等特點，今年雖然機械業面臨不景氣，但對於工商時報定期舉辦的「2009台中自動化機械展」，是中部地區的年度盛事，於11月26日至30日展出，地點為台中水湳機場，台中精機以近120個攤位數展出，規劃五大主題展覽區（自動化區、複合機區、數位學習&VPS區、自製單體&鈹金區、塑膠射出成型區）及舉辦「兩岸客戶回娘家」大型參訪活動，並展出共12台之工具機及塑膠機，包括新開發之車銑複合機、立式車床、自動化彈性製造單元等。



展現精機集團累積近一甲子的核心技術暨產品

台中精機在中部創立了將近一甲子，一路伴隨著台灣經濟發展，其經營史猶如一部台灣精密機械產業發展史，為讓更多民眾了解精密機械產業在台中如何生根發展，並成為中部地區的經濟命脈，台中精機今年不惜斥資數百萬元以近120個攤位的大氣度，逆勢加碼參加2009台中自動化機械展，展示了創業機種、階段性代表機種及12款最新的工具機與塑膠射出機，讓參觀民眾宛如進入時光隧道，能窺知台灣工具機產業的一路演進過程，竭誠歡迎各位先進蒞臨指導。

貴賓來訪 >>>

2009.10.01 台中精機彰濱鹿港廠落成啓用



邀請楊瓊瑩立法委員、經濟部工業局周能傳副局長、土地銀行王耀興董事長等貴賓剪綵



2009.10.01 台中精機
聯誼會新舊任會長交接



2009.09.07 台中縣橡塑膠機械工商協進會歷任會長暨幹部蒞臨參觀指導

2009.09.15 大陸吉林市委書記周化辰先生等一行蒞臨參觀指導



2009.10.22 桃園縣輪圈業者協進會
鄧慶盟理事長等一行蒞臨參觀指導

台穩專欄



文 / 蔡尚娟

2009年第三季之組織調整及人員異動

- ◆ 本公司因營運需要，自民國2009年9月1日起，停止實施無薪假制度，即每週一至每週五恢復正常上班。
- ◆ 因景氣仍差，本公司2009年前七個月之營業額僅1.67億元，較2008年同期之6.05億元，營收衰退率高達72.4%，展望自2009年8月份起之營收雖能維持在3,000萬元以上，但比較2008年度，每月之營收仍衰退60%以上，因此，自民國2009年9月1日起，全公司員工(包括總經理)均減薪10%。
- ◆ 本公司之營業額如在2010年度能達到新台幣5億元以上，屆時會調升本公司之員工薪資，調幅視營收及獲利金額來決定。

營運狀況報告

- ◆ 本公司2009年上半年度之資

產負債表及損益表業經簽證會計師核閱完畢：

- (1) 營收淨額新台幣1.29億元，稅前淨利288萬；因提列2008年度未分配盈餘加徵10%之營所稅費用280萬元，致稅後淨損37萬元。
- (2) 資產總額新台幣6.05億元，負債總額3.78億元，股東權益2.27億元 自有資本率提升至37.5%(2008年6月底自有資本率20.2%)，每股淨值18.89元。
- ◆ 本公司第三季營收預計可達到新台幣1.1億元，7-8月份已達到0.71億元。
- ◆ 預計2009年度營收可達到3.2億元以上，稅後淨利為600萬元，每股淨利0.5元。

福委大事

- ◆ 2009年度員工健康檢查定在9/5~11/30，員工自行安排時間到日健健診中心進行年度健康檢查，為了確保自己的

健康，別錯過這一次檢視自己身體健康狀況的機會。

- ◆ 一年一度的中秋節又快到了，福委會對於員工的福利都是非常照顧的，所以福委會本次決定發放2仟元禮券。
- ◆ 本年度的員工旅遊，福委會也開始著手規劃了，預計11月舉行。期待本次的員工旅遊。

VPS活動進度

台穩總共有10組至8月底為止，有8組在第6階段，有1組在第5階段。有1組已經通過第6階段，恭喜非凡小組率先通過第六階段高階診斷，期各小組能向該小組看齊，互相學習與交流。

弄璋之喜

恭喜同事江秋燕在7/18生下了重達4100公克的胖小子，願小生命快快長大，健健康康。

上海建榮專欄

文 / 周成軍-上海建榮廠員工

質量診所運作介紹

質量診所的運作是糾正已經發生的問題，避免問題再次發生，預防和糾正需要並重，齊頭共進，質量業績將實現飛躍！

質量診所它匯集了客戶反饋分析(MFA)，質量過程流程圖(QCPC)，嚴格的根源分析(RRCA)和防錯(MP)工具的綜合運用，通過對收集的問題，解決的先後順序做排序優選；並針對具體的問題，調集合適的資源(人力、物力、財力資源)，分析和解決問題，它是解決問題的平臺，是企業自生的免疫系統。

總結質量診所的運作，有以下優點

採取周例會的形式，由所長主持，分析每周採集的問題，進行分類，並確定需要開糾正措施報告(CAR)的問題，確定組長和根源分析及糾正措施計劃完成的期限。

問題的來源有客戶反饋的質量

問題，客戶提出的改善建議，生產質量的問題，也包括加工現場所收集的其他誤工，如：報廢，低效率(尺寸超差，裝夾時間過長等)，6S，以及未準時交貨問題等涉及

流程完善和客戶滿意的問題。根源分析要求採用合適的分析工具，如：頭腦風暴，魚骨圖，5個為什麼，相關分析和試驗設計(DOE)等等，並做好根源驗證，確保找到真正的根源。

糾正措施部分，要求將解決問題的方案落實到公司的程序，規範，流程和表單中，固化下來，體現質量診所推動公司的持續改進的作用。改進前後的質量業績作比較，可以鼓舞士氣，同時作為CAR有效性驗證的依據。

鼓勵小組創建廉價但防護的效



果徹底的糾正措施、防錯(MP)等級的評估，可以預見未來類似問題發生的概率。

質量工作的對象主要是針對加工現場發現的質量問題和客戶反饋的質量問題。我們欣喜地看到質量診所成功的關閉一個又一個的CAR，尤其是系統性的問題逐步較少。流程完善了，人員水平提高了，持續改進的文化扎根了，今年年度的質量業績目標，一定能上一新的台階。

>>> 中台廣州廠專欄

文 / 張清華—中台廣州廠員工

經營點滴

企業管理者的素質關係到企業的經營成果和經濟效益。企業的經營活動是由人主導的，企業管理者的能力、素質直接對管理活動產生影響，關係到經營成果的好壞、經營效益的好壞。企業的執行力的好壞與企業管理者的高低休戚相關，企業管理不能僅限做計畫、做方案，更重要的是落實到實處，體現出執行力。管理者需注重作業流程以及從細節問題上進行管控，以防範業務上的過失和管理上的失責。

產品的品質是一個企業生存的必備條件，品質的優劣直接影響產品的使用價值，它是決定產品使用效能和影響產品價格的重要因素，在當前市場競爭空前激烈的條件下許多企業都把提高產品品質列為品牌價值的要項，力爭以質取勝，也是加強對外競銷的重要手段之一。因此，對當前競爭激烈的

形勢下，從設計、接單、製造、出貨，不但要嚴格管控品質、並需注意所有細節，這樣才能在當今市場上佔有一席之地。

政令宣導

◆ 廣東省地方稅務局從2009年7月1日起啓用新版《廣東省地方稅收通用定額發票》，舊版通用定額發票使用到2009年6月30日止。

因新版發票替代舊版發票需有過渡時期，報銷費用發票時限延長至9月中旬，從9月16日起必須用新版發票作為報銷憑證。

◆ 資訊組由8月份起，將查核Baan系統登入使用問題，即請各位於長時間不使用時、或入車間、出差等情況時，需及時進行註銷關閉動作，以免佔用資源。希望各部門需加大力度控管，必要時將進行懲處規定進行管控。

◆ 入秋以來，H1N1似乎有捲土

重來的趨勢，目前國內有部分中大院校都出現暴發的現象，公司目前已加大力度進行防控，要求每位員工入廠之前進行量測體溫，有異常者將勸離或安排進一步檢查等舉措。並要求員工自己要注意個人衛生及加強防範，瞭解相關知識，做到預防為主。

◆ 據《國務院辦公廳關於2009年部分節假日安排的通知》，今年國慶日和中秋節合併放假。具體安排為：10月1日至8日放假，共8天。其中，10月1日(星期四)、10月2日(星期五)、10月3日(星期六)為國慶日法定節假日，10月4日(星期日)照常公休；10月3日(星期六)公休日及中秋節分別調至10月5日(星期一)、10月6日(星期二)，9月27日(星期日)、10月10日(星期六)公休日調至10月7日(星期三)、10月8日(星期四)。9

月27日(星期日)、10月10日(星期六)上班。原則上10月1日、2日、3日、6日屬法定假日，不鼓勵加班。非特別簽准一律不予以任何加班理由在假期日期間上班。同時請各部門做好節日安全工作。

- ◆8月份因出貨台數較多，且多為急件，各部門為趕生產進度，加班時數超高。建議各部門在趕進度的同時，應合理安排員工休息。

經營動態

- ◆為加強用人單位的勞動管理，推動羅崗區勞動關係和諧發展，創造和諧穩定的社會環境，羅崗區勞動和社會保障局在8月10日至10月10日期間，對全區用人單位開展“促和諧，保穩定，迎接60周年國慶”勞動保障執法大檢查。中台公司已在8月28日完成相關勞動保障自查工作。
- ◆鑒於消防部門所規定的一些硬性規定與要求，需對消防設備進行長期的維護，以保證隨時的正常狀態，8月底配合沃華消防公司完成全廠消防設備的盤點與維護工作。

並要求非火警情況下，不能打開已封的消防栓，需請各部門進行人員宣導，以免人員違規操作。

- ◆為提高財會管理水準和經濟效益，實現會計工作的現代化。財務課將購進相關會計電算化軟體進行運作，在評估了幾家軟體之後，已在8月份完成軟體、硬體的採購工作，後續將進行人員實操培訓。
- ◆三項分科會的進展情況：生產變革與個別改善目前已陸續開展相關教育訓練，目視管理將後續進行。VPS整頓階段工作進行中，未通過的幾個小組目前已提出高階申請或複診請求。

培訓園地

- ◆2009年第二季新進人員教育訓練於2009年8月18日至2009年8月28日舉行，此次參加新人訓練的共有15名，資材部：5名；管理部：1名；生產部：7名；品保部：2名。
- ◆個別改善分科會教育訓練課程自2009年7月20日開課



以來，分別於8月18日（IE 7 大手法--實例）、8月21日（WHY-WHY分析--實例）展開相關課程；9月2日、9月8日進行改善分析（一）、（二）課程；9月15日開課主要講解：動作經濟原則、9月18日則進行損失分析課程。各部門主管與小組成員參加了此次教育訓練。

活動花絮

職工年度旅遊活動於2009年09月12日、13日舉行，今年的旅遊路線分兩條一是連洲地下河、湟川三峽二日遊，廣東臺山下川島海島風情二日遊。此次旅遊活動除生產部有部分人員因趕進度未參加外，共有109名參加。

>>> 塑膠機事業處專欄

文 / 劉益仲

經營概述

產品經營

全球金融風暴已歷經一年了，整個景氣降至谷底，第三季雖有略為回升但仍屬急單效應，客戶在選購機台上也較為保守，且也開始注意到環保節能，目前在接單上屬節能機的已佔了接單量一半，顯見環保節能已被企業客戶所接受，公司在節能系統的機種已能涵蓋全系列產品諸如VS系列、VR中大型機系列，也已開始收到效果，客戶接受程度已大增。

公司推行VPS活動已有一段時間且已陸續收到成效，整個廠方規劃佈置上有更大的使用空間，且因應塑膠機接單趨向中大型機之趨勢，塑膠機生產將在台灣生產至1300噸甚至1600噸機種，以期能服務更多的客戶需要。

今年剛好是CE驗證之五年換證期，PIM全系列機種皆已通過CE驗證且已涵蓋新近開發完成之大型機種，全系列產品可以符合歐盟之驗證要求。VS二代機目前已進入各機種開發階段，VS-120II將參加11月份的台中機械展，全新的設計概念，包括多射座模組、動力系統模組依客戶實際需求搭配，能夠符合廣大客戶的需求，希望日後能完全取代現有的VE與VS系列。

生產管理

生產排程：因應接單形勢已走向中大型機，生產



線配置已開始因應朝此佈置，加之急單效應相關之備料與生產排程也跟著調整，以期能順利接單出貨。

管理及活動摘要

廠處管理訊息

組裝工藝：產出的組裝工藝在確認後將擇四個教材安排進行教育訓練。

教育訓練：處本處規劃，利用下午三點到五點時間進行教育訓練課程。主要對象為生產單位三職等以上人員與廠處內課級主管。

◆ 8月份所安排的教育訓練課程已如期完成，這些課程包括：6S自主保養，講師為陳雁鴻副理時間為8/21、IE七大手法及(或個別改善概論)，講師為劉益仲課長，時間為8/24、主副排程介紹，講師為周貽章，時間為8/28。

◆ 10月份將安排5日下午三點十分由廠處主管陳副總經理講授「如何當一個稱職的主管」課程。

機展：公司將在11/26~30擴大參加工商時報舉辦之台中機械展，塑膠機將展出四台機器，充分顯現公司節能領域的投入，其中兩台為油壓機另兩台為全電機。油壓機為新近開發之二代機並搭配節能系統，分別是伺服節能與變頻節能不同的系統以提供客戶不同的選擇；在全電機方面則展

出一台符合CE驗證規範之200噸機種，另一台為50噸機種。

喜訊：PIM二課吳聰霖於9/26結婚。PIM生技部廖智偉9/29喜獲千金。

CP與勞安活動重要的訊息

- ◆ MC生產部預計年底搬遷至總廠，所遺留的空間由廠務配合生產部進行整體規劃以能生產1300噸大型機。
- ◆ 配合政府頒訂之「菸害防治法」工業區廠已有同仁成功戒菸，希望抽菸的同仁能逐步減少吸菸量，為了自己與家人著想。

VPS推動

加強與深化VPS的推動，塑膠機事業處除了配合現行所有分科會的運作外，另外挑選幾個分科會予以特別加強，分別是6S與自主保養分科會、安全衛生分科會(上述兩個已正常運作)、個別改善、教育訓練、成本遞減、品質保養，目視管理與生產研究(涵蓋研究會、生產變革與IE)等6個，期望能對塑膠機整個生產模式、成本、效率有更進一步的改善。

另外將於10月份向武部顧問報告有關工業區整個VPS進度狀況。

6S活動：工業區共有22小組截至9月底截稿通過：安全與自主保養階段：有8組；教養/總點檢階段：有13組；清潔/暫定基準階段：有1組。

工業區廠所有的小集團只剩下一組外其他都已經到達第五階段甚至第六階段了，希望該組成員能加油趕上進度。

PIM生產研究：依分科會之方向執行且日後執行重點為產線的配置、硬體、流程，並評估產線的生產模式。

個別改善：分科會裡目前有四組成員是跟PIM有關的主管，所以運作模式依分科會方式進行即可。

目視管理：舉辦優良看板觀摩及教育訓練。

品質保養：依分科會提供之情報展開，並依機種展開製作QC工程表。

成本遞減：依分科會課題降固定費用。

教育訓練：教材將以實務性為主從基礎做起。



>>> 工具機事業處專欄

文 / 蔣明憲

廠處主管的話

面臨詭譎多變、急遽變化的時代，若不思考改變，結果將與現狀無異！這是武部顧問一直耳提面命的一段話！

現今的環境條件，對於營業來說每一張訂單都必須盡全力去爭取，以維持企業間基本營運所需資金，所以各單位對於營業的「急單」、「插單」需求進而影響主線生產排程的順暢度，無不調整並全力配合營業，以期能顧全大局。能夠有這樣的展現，是「改善的意識」悄悄在萌芽了，大家不想再手忙腳亂的急就章工作，讓自己處於「捉襟見肘」的狀況之中。大家展現出「6S&自主保養」之中，重要的精神是，明確出職場應有的姿態「身美、教養」。具備發現問題並改善的能力，找出『適合自己』，不勉強自己。只要更加磨練既有的技術，即可使之成為強大武器，並透過挑選與

集中，強力展示出擅長的東西（強項）。建立懂得如何「靈機應變」的文化。這是歷經了Step1整理、Step2清掃&初期清掃、Step3整頓&發生源因難部位對策、Step4清潔&暫定基準、Step5教養&總點檢、Step6安全&自主點檢，六個階段磨合訓練出來的，也是VPS推行三年多來小小的成果。然而當大家建立出具備改善意識及靈機應變的文化後，更重要的是必須要能夠維持住，才是真正的培育出有教養、(身美)的員工。

經營概述

6S工作重點

- ◆ 營運總部整理整頓委員會公告：新增場地借用單。
- ◆ 各小集團針對單位內安全不具無法取牌事項檢討。
- ◆ 針對已通過高階診斷的階段【維持】情況加強稽核，以保持身美的工作習慣，進行

中的階段給予輔導。

人事工作重點

- ◆ 每月定期舉辦基層幹部及儲訓人員管理能力培訓講座。
- ◆ 推動VPS深化教育訓練課程。
- ◆ 培養人員俱備身美的工作習慣、維持「安全」的職場的環境。
- ◆ 為了維持車床精密單體室「潔淨度」訂定人員出入管理辦法。

生產工作執行重點

- ◆ 績極與資材協調供料模式，確保二階連結主線順暢，維持主線正常生產。
- ◆ 針對生產工具機系列進行昇級以強化本身優勢之專案。
- ◆ 針對精密主軸室潔淨度持續改善。

生技工作執行重點

- ◆ (1)NC/MC新機移交專案(2)五軸機移交專案。(3)大長江專案。(4)神龍專案。(5)持續進行產品改善及客訴改善。(6)EMO米蘭國際工具機展。



建榮工具機工作執行重點

- ◆ VPS活動：建榮小集團共20組(含4組示範線)，目前執行進度：3組進入Step5階段，11小組進入Step4階段，6小組進行Step3階段。
- ◆ 利用視訊設備召開兩岸會議，提升各部門業務推展效率及加速專案改善進度。
- ◆ 新機Vt-46及Vc-85S進行試量產，M/C-H500試作完成1台，M/C630試作評估。
- ◆ 實施自主裝配品質獎懲辦法，以提昇組裝品質。

專案工作重點

- ◆ 6S/自主保養分科會：1.武部顧問針對TPS進行教育訓練。2.加工部菁英小組PART2-STEP5階段展開，三組示範線PART2-STEP4階段展開。3.Step5階段進度：營運總部94%已通過，工業區廠95%已通過。請各管理&監督者關心小集團活動進度。
- ◆ 目視管理分科會：1.VPS目視

管理案例發表，由強化小組針對工具車目視化管理及改善成效說明。

- ◆ 個別改善分科會：1.第三季個別改善成果發表。2.執行VPS三年之成果匯整，報告。3.改善題目之收集及選定之方法基準，要能呈現17大損失之各項類別。
- ◆ VPS研究會：1.品保1員資材2員，進駐現場試作料件全檢，與物料及時追蹤。2. T/T目前為4小時，請將T/T設在3.5小時，作為產線的生產改善目標。3.作業線如發生異常而造成停線時，請將全員集合進行產線改善會議。
- ◆ 生產變革分科會：1.單體室潔淨度改善。2.主軸作業浪費七大類型。3.動作浪費、庫存浪費。4.定義浪費→推測浪費→再測定浪費→改善浪費。5.最終做出指示說明書(浪費操作說明書)。

活動花絮

- ◆ VPS深化教育訓練課程，「價值流圖繪製」。
- ◆ 為落實優良自主改善案例、目視管理案例之水平展開-自主改善提案&目視管理優良案例--現地實物觀摩時間：9/2(三)，地點：NC一課現場、精密主軸室。
- ◆ 車床生產部同仁蘇明德課長將於10月牽起林婉如小姐的手，走向紅毯的另一端，帶著大家的祝福，開啓人生美麗的另一篇詩章。
- ◆ 機動生產部同仁趙國隆喜獲麟兒，臉上淨是掩不住的喜悅，讓我們一起深深的祝福他「明珠入掌」。
- ◆ 工具機事業處主管夏季親子一日遊，地點：日月潭、地震博物館。

>>> 總管理處專欄

文 / 張靜心

事務報導

- ◆ 景氣逐漸回溫，各部門也視工作狀況，陸續恢復正常上班，總經理勉勵大家要全力配合急單，掌握時效。
- ◆ 原訂9月開辦的充電加值計畫，因各部門陸續恢復正常上班，與原訂計畫不符，故取消申請。
- ◆ 2009年工商時報台中自動化機械展，將於11月26起至30日在台中水湳機場空地引爆商機，總計有1100攤位、350家廠商參展，總經理指示要比照顧顧客回娘家的模式，擴大展覽規模。讓參觀者掌握台中精機完整的資訊，以提升公司的競爭力。

榮耀時刻

- ◆ 恭喜總管理處四個小組全部通過第五階段教養、總點檢管理者診斷。
- ◆ 無災害工時即將達到500天的目標。安全衛生分科會日前修正目標，更新為800天，希望大家能共同努力挑戰新目標。

關心報馬仔

中央疫情指揮中心指出，目前H1N1住院病例總數已達二百例，其中三分之一曾在加護病房中治療。

每天的新聞不斷的警告國人，新流感即將在秋季蔓延開來，民眾要多加留意，使得大家人心惶惶，一有感冒症狀便憂心忡忡，深怕自己是下一個H1N1得主。究竟要如何初步的判斷是一般感冒或是令人擔心的新流感呢？有熱心的網友提供了一個簡易的比較表如下：

H1N1新型流感	一般感冒
3-6小時內會急速發高燒(耳溫38度，腋溫37.5度以上)且發冷，有可能會持續3-4天，發燒天不一定，發燒初始2~3天傳染性最高。18%無明顯發燒，但這種人傳染性也低	成人的感冒很少發燒，就算燒也很少超過一天，小孩則不一定，一般感冒也會燒
可能有急速的全身性肌肉酸痛	全身性肌肉酸痛通常較不明顯
三到四成流鼻涕、打噴嚏	多半會流鼻涕、打噴嚏
常有咳嗽及喉嚨痛	也常有咳嗽及喉嚨痛(無法區分)
可能會有嚴重倦怠，到無法上班上課	多半還可以上班上課
美國加拿大報告中，有三成有腹瀉或嘔吐，但台灣日本年輕人較少腹瀉或嘔吐；台大黃立民教授強調兒科病患的一半有腹瀉或嘔吐	少有腹瀉或嘔吐症狀
很容易有接觸者在三天內一同發病	較少群聚感染

其實兩者比較還是有雷同之處，所以奉勸大家一有感冒症狀出現，就要趕緊找醫師診斷，及早發現及早治療，確保身體的健康。

法令新知

最近健保局的帳單上，出現了一個新名詞—**菸品健康福利捐**

中央健康保險局辦理菸品健康福利捐，補助全民健康保險之保險對象自付保險額，其經費來源是

由於品健康福利捐分配額挹注。

什麼樣的人有申請資格呢？中央健保局說明如下：

補助資格及額度

(一)第一級：家庭總收入平均分配全家人口，每人每月未達當年度最低生活費1.5倍，且未超過台灣地區平均每人每月消費支出之1倍者，補助自付保險費1/2。(以在公所加保之保險對象為例，每人每月應繳自付健保費659元，補助1/2，受補助健保費為330元，自付保險費為329元)。

(二)第二級：家庭總收入平均分配全家人口，每人每月達當年度最低生活費1.5倍，而未達2倍，且未超過台灣地區平均每人每月消費支出之1.5倍者，補助自付保險費1/4。(如以在公所加保保險對象為例，每人每月應繳自付健保費659元，補助1/4，其受補助健保費為165元，自付保險費為494元)。

補助範圍

(一)經認定符合補助資格者，如係以被保險人身分投保時，除補助本人外，依附其投保之眷屬全數納入補助範圍。

(二)經認定符合補助資格者，如係以眷屬身分投保者，僅補助其本人。

補助期限

(一)2009年6月1日前申請者，認定符合補助資格後，自2009年6月開始補助；2009年6月1日以後申請並經審核符合資格者，自申請當月開始補助。

(二)經認定符合補助資格者，參照國民年金保險費補助以2年為限，屆期應重新辦理資格認定；惟於補助期間如喪失資格即停止補助。

申請方式

(一)2009年5月15日起健保局所屬各地分局及聯絡辦公室將提供申請表件供民眾索取或自該日起自健保局網站(www.nhi.gov.tw)下載申請表件。

(二)已辦理國民年金保險費補助者，健保局將主動取得資料辦理後續健保費補助事宜，民眾不須重複申請。

(三)如有疑問，請撥健保局免費服務電話0800-030-598洽詢。

大家不妨算算收入，
說不定可以節省一些健保費支出喔～

註1：「台灣地區平均每人每月消費支出」由中央主計機關每年公布。
以2009年為例，各地區之最低生活費及平均每人每月消費支出如下：

項目	地區	台北市	高雄市	台北縣	台灣省	金門縣 連江縣
2009年最低生活費		14,558	11,309	10,792	9,829	7,400
台灣地區平均每人每月消費支出				17,655		
最低生活費1.5倍		21,837	16,964	16,188	14,744	11,100
最低生活費2倍		29,116	22,618	21,584	19,658	14,800
台灣地區平均每人每月消費支出1.5倍				26,483		

註2：「全家平均每人每月收入」計算方式：

$$\frac{\text{全年家庭總收入 (須扣除不計人口數之收入)}}{\text{全家人口數-不計人口數}} \div 12 \text{個月} = \text{全家平均每人每月收入}$$



>>> 聯合專欄

鑄造事業處專欄－ 生產線上

文 / 范揚琴

我們都知道國防線上對一個國家來說是非常重要的，那麼生產線對企業來說也是很重要的。所謂國防線上即是一個國家賴以存續的命脈，簡單來說，就是人員、裝備和思想教育；有精良的武器裝備和人性化思想教育是打敗敵人的利器。然而把縮小如一個企業、或一個團體...。公司是著重於業務與行政效率上，工廠則注重於「生產線上」，而生產線上環環相扣流暢無阻，所謂一帆風順、財源茂盛，也是所有企業主追求的目標，台中精機鑄造廠這片天只要一步一腳印研究、開發、創新，走在業界的尖端，要保持第一名，當然爾成功的希望已不遠了。

品質優等是為人所讚許、所推崇，而品質為劣等，必為人所鄙視。所以優質產品，是

每人所期許的，那麼又為什麼會有不合格的產品呢？失誤或許很難避免，然而幹部認真督導，同事間互相提醒則必可降低不良率，再則機械有賴於平時的保養與維修，已無法再用的應立即更新，如此順暢的生產線上必能產出優質產品。

從失敗之中吸取經驗-還好生產線上可以重來，可以記取教訓，如豐田式管理，或是其他業界楷模可以學習，如果同樣的錯誤經常發生，那麼督導幹部就應好好的寫一份檢討報告，做為改進的方向，畢竟身為幹部的意義即為多一份責任與擔當。

在豐田式的生產方式，或許不適用很多企業，但部份可做為借鏡。如供料商進貨需經主管級驗收、批准，所訂的規格，成份一定要合乎要求才能生產出一級的產品，所謂有一級的原物料才能生產出一級的產品，這是自然的常態也是不



變的定律，另外在生產的過程中缺料、待料也是常見的事。有時候是訂貨的幹部疏忽了、延誤了時機，也有可能是送貨的供應商未能及時送達。所謂前置量即是預先做好準備、安排妥善，那麼生產線一啟動，一切即在掌握之中了。



製造事業處專欄

文 / 賴振南

位於鹿港的鈹金新廠房已經完工，原本預定在8月7日舉行開幕儀式，正式對外公告，但因為莫拉克颱風襲台，對台灣造成很大的傷害，也打亂了鹿港鈹金廠的開幕，所以開幕儀式就暫緩舉行，延後至10月1日再舉行開幕儀式，多了將近二個月的準備，讓鹿港鈹金廠可以以更好的狀態展示在客人面前：鹿港鈹金新廠占地將近萬坪，廠內配置有日本知名的鈹金品牌AMADA的雷射沖孔複合機、雷射切割機、折床等整套原型模擬製造系統以及合乎環保法規的國內最新型粉體塗裝設備系統，透過高效率數位電腦網路的串連，成為一個專業的數位鈹金自動化工廠，從鈹金設計、組件折彎、焊接到粉體烤漆一氣呵成，能進行不間斷的全自動化生產，成為

台灣工具機及塑膠機械領域專業的鈹金噴漆加工廠；當然鹿港鈹金廠的成立也希望間接降低鈹金製作成本，配合公司的彈性接單，鈹金及時生產及時出貨，藉此鈹金製作能力提升競爭力，面對未來日益嚴峻市場。

以往的機械展大多各工具廠皆是展示出他們各種新型機台的成品，很少會有展示新型產品以外的東西，而今年11月底由工商時報主辦的台中自動化機械展，公司除了展示各種新型產品外，還預定把公司的鑄造、加工、鈹金…等等的相關介紹也一起展出，讓參觀的人除了可以了解公司的新型機台外，也希望透過這一次展覽可以讓參觀人員初步了解機台的零件是如何製作，製造事業處這次為了配合台中自動化機械展，特別製作一份型錄，型錄的內容除了介紹加工及鈹金

外，也介紹鑄造及閥，可以透過這一份型錄，讓人了解我們公司除了販賣機台外，鑄件、加工、鈹金及閥也都有對外服務，另外在自動化機展也設有專門的攤位，並派遣專門解說人員，為到現場參觀的客戶介紹並解說。

在VPS部份，製造事業部的六個小組除了示範小組是在第二循環第五階段外，其餘五個小組目前都是在第一循環第六階段－安全、自主檢點階段，因為第六階段安全是主要的活動項目之一，五個小組針對現場工作環境安全的維持及改善都下了很大的功夫，工作現場到處可以看到安全方面的小改善及小圖示，讓現場人員可以在更安全的環境下工作。

聯合專欄

資材處專欄

文 / 張文照

在這景氣復甦前景尚未十分清晰及市場訊息萬變的時代下，無非考驗著企業經營者及各級管理幹部的應變能力，為了不讓景氣因素影響企業的運作，公司各級人員都不斷的求精實、求改善，以期能突破困境創造新的領先契機，當然資材處亦不例外，我們時時檢討自我並觀察市場變化，期望能提供最適切的供料系統及生產計劃，且能落實層峰的每一項決策與理念。

管理重點

資材處除了原有的日常管理系統持續運作下，各項管理改善工作更從不間斷的進行著，例如：

- ◆ 大家最感興趣及最頭痛的『缺料原因探討』，我們動員全體部門同仁從中找出不少的不具合點(其中進行分類有：廠商管理、機台前置期、庫存準確度、需求備料、備料前置期…等等因素及不具合點)，資材處從每一單項的不具合點已組成專案管理，並持續努力——改善取牌。

- ◆ 為能創造公司新的生產模式，資材處亦持續配合VPS研究會來改變新的供料型態，落實物料控管在需要的時間入廠需要的物料，不要多亦不要少，且入廠物料皆能為良品，並有高標準的執行力，後續期望能朝向JUST IN TIME目標努力。
- ◆ 物料採購成本降低的探討及改善，公司推出經濟型機種(MA1、WA1)營業接單頗為看好，資材處亦深入檢討物料供應的順暢度及採購成本，以期能為公司降低物料成本增加銷售利潤。
- ◆ 簡化Baan系統收料程式，目前庫房Baan系統收料作業畫面繁複，及Barcode掃瞄器使用率偏低等問題，此問題資材處與資訊中心尚在努力中，期望能求得突破改善收料效率，從最基本功來強化體質。

以上為資材處目前執行管理改善工作，暫列舉一二請各位先進指導與參考，除此之外尚有物料台份整合、廠區及人員整合、廠區重新佈置規劃等等改善專案實施中。

VPS – 6S/自主保養活動進度

VPS活動進度

組別	進度	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)		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	進行中	
神駒(中港庫房)		●	●	●	●	●	●	●	●	●	進行中		
F5(工業區事務)		●	●	●	●	●	●	進行中					
神龍(工業區庫房)		●	●	●	●	●	●	進行中					
花木蘭(採購)		●	●	●	●	●	●	進行中					
電龍(建榮事務)		●	●	●	●	進行中							
兵工廠(建榮庫房)		●	●	●	●	進行中							



品保部專欄

文 / 梁友誠

品質管理系統與環境管理系統推行

依2009年稽核計劃表於10月份執行第三次內部稽核，各稽核員已依規定稽核計劃展開稽核業務。依據E化平台的品保資料的處置，目前已規劃整理出需存放的資料，並已試行處理數台機台資料，放置於規劃位置，待試行整個作業後，再檢討及改進品保文件處理的作業。

針對不良代碼，目前已另行規劃新代碼的編碼方式，並開始整合相關單位及人員的意見，希望以全新的不良代碼編碼方式，能更符合目前公司的業務狀況。

VPS活動

- ◆ 針對第六階段安全、自主點點，於9/3PM13:05於品保本部召開會議，會中章華鋒副理聽取各小集團進度報告，並針對各小集團的內容及方向進行指摘，並期許各小集團能於規定期限內，完成第六階段的高階診斷。
- ◆ 配合2009年度M-TEAM計劃，9/22日於教育訓練室召開M-TEAM至善組的合同自主研活動，並邀請許文治副總蒞臨致詞，會議中由各成員針對各自的改善議題，進行簡報，並由CSD中衛許材標顧問進行指摘，最後由許副總總結，並進行意見交換。

- ◆ 9/24日PM13:40～16:40 M-Team廠外觀摩，主要參觀廠商為速聯公司，活動主題：速聯公司MQPB品質管理。藉由觀摩A-TEAM創始會員速聯的各種改善，SPC統計製程管制的運用狀況，將其累積多年累積的經驗，進行分享與交流。經過此次的學習觀摩，各M-TEAM成員，均收穫良多，更強化持續改善的決心。

協力廠商品質檢討會

2009年度第3季協力廠品質檢討會，於2009年10月21日召開，議程中安排品質優良廠商豐助做經驗分享報告，並由總經理特頒獎牌以茲鼓勵，並期再創佳績，另外亦提報不良廠商上台做矯正預防報告。

工作業務狀況

針對目前頭部單體另件入料至單體室發生外包裝及清潔不良，造成頭部單體組裝前，發生需再處理另件的工時浪費，目前品保已開會整合資材、加工、協力廠、單體室等，使入料至單體室的另件品質，能符合單體裝配的需求。

生活花絮

- ◆ 針對目前H1N1新流感，品保部門已對部門內人員宣達相關注意事項，除加強辦公室等作業環境的消毒，也叮囑同事自我注意及預防。
- ◆ 品保進檢同事林展樑喜獲麟兒，部門內同事紛紛以誠摯的心情恭賀祝福他。

行銷服務專欄

國際行銷服務處專欄

文 / 林震鵬

EMO2009 米蘭工具機展

每兩年舉辦一次的全球最大工具展EMO2009這屆輪到義大利當東道主，地點在全新的米蘭展覽館舉行，展出期間為2009年10月5日至10月10日，共計6天。

本次參展總家數為1400家，來自39個國家，台灣廠商共有104家參展，名列全部參展國第三（德國與義大利分佔第一與第二），展示規模一舉凌駕日本、韓國與美國，展現台灣工具機業越挫越勇的精神及旺盛的企圖心。

由於歐美景氣仍未明顯復甦（目前的訂單大多來自較不受金融風暴的低全球化之開發中國家及未開發中國家），買家到會

場參觀的意願大大降低，所以各個攤位顯得相當冷清，可看出參展人員比參觀人員還多的情況，所以此次的展覽效果如預期中的並不理想。

台中精機預估本屆買氣不會熱絡，為了不花冤枉錢，台中精機本次的參展面積特地由原預定的300平方米調降為200平方米，分別展出台中精機四台最新機種VTURN-A26附加Y軸的車銑複合機，擁有動力刀塔自製的低成本競爭優勢；Vturn-45，則可用來加工長度達2米、孔徑117mm的大型棒材使用；VTURN-V760 大型立車可切削最大工件直徑760MM 及VCENTER-A85/110，

軸向快速進給率42米/分；其中三台已順利賣出，展覽後經義大利代理商稍加整理調整後即可送到客戶的工廠。

台中精機及全球繼法國排除EMO舉辦國後，義大利EMO2009將是最後一次舉辦，所以EMO主辦單位已決議EMO2011(9月19~9月24日) 及EMO2013工具機展將回到德國漢諾威舉辦。

機器公會徐理事長蒞臨EMO
2009台中精機展覽會場



THK社長蒞臨EMO
2009台中精機展覽會場



國內工具機行銷服務處專欄

文 / 劉建勛

台中精機為推廣培訓CNC加工技術人才，在投入大量人、物力後，2009年順利完成

“CNC網路數位加工學習系統”。這套可透過網路數位互動學習CNC加工技術，對CNC加工技術的精進及人才培育有很大的成效。台中精機於2009年8

月27日舉辦“2009 CNC網路數位學習加工研討會”。當天在黃明和總經理致詞與陳燦輝總工程師、胡鴻霖協理的主持下與各大專院校的機械系主任教師們近距離的互動非常踴躍，活動過程中各大專院校主任教師們更希望台中精機能持續舉辦類似優質的研討會建立更好的產學交流活動。

八七水災(莫拉克颱風)-台中精機同理心的颱風淹水緊急服務

2009年8月7日，中度颱風莫拉克侵襲台灣，兩天兩夜的豪大雨，致台灣南部與東部縣市嚴重水患。也讓台中精機南部與東部的許多客戶的機台設備都泡在水裡，台中精機以家

人的心情在第一時間將受到水患的客戶們給予最迅速、貼心的服務。在最短時間內讓颱風淹水機台處理順序更能發揮成效，立即召開緊急會議：掌握淹水客戶情形，擬作戰計劃分類處理，集中火力組成服務小組進行廠外DIY指導作業，成立基板維修烘乾站，讓他們感受到台中精機的效率與關懷，縮短處理時間，早日恢復生產，最重要的在收費標準方面：公司以不發颱風財、不虧本的情形收費，協助客戶一起渡過此難關。

國內行銷服務動態

因應市場變化結合行銷策略，國內營業全體人員在全力積極接單下有逐步成長。近來

除了本質提升之外並致力於公家學校機關的交流與互動，從單純的公家學校標案接單轉由延伸更多元的產學互動，期能對學校在數位自動化方面有更多的貢獻。於2009年9月15日與勤益科技大學機械系陳正和主任等教師進行數位自動化的產學交流，期能在公家學校機關上帶動另一波學校的數位自動化設備升級與汰換，協助公家學校機關養成更多優秀的機械人才為企業所用。



塑膠機行銷服務部專欄

文 / 林鴻庭

2009年AP- Plas

第11屆亞太國際塑料橡膠工業展覽會11月24-27日於上海隆重展開，我司展位號碼：E1-260

隨著油價不斷高漲、在全球一片節能減碳的呼聲中，以高效率低耗能的全電式射出機取代油壓式射出機已成為產業發展之趨勢，台中精機此次以開發完成並量產的電動式射出成型機及油壓節能減碳塑膠射出成型機作為展覽主軸，共展

出4台，包括Vα-150電動式：採用自行研發電控系統，LCD觸控螢幕與USB或CF卡等應用界面，射速240mm/S，提供客戶更好操作品質。VFS-60Z ES節能油壓射出成型機：VFS-200X ES：中型高速精密節能油壓射出成型機，VS-100HP高速精密射出成型機，射速可達600mm/S。展出內容豐富，是一場不容錯過的盛會，也誠摯歡迎各位蒞臨參觀指教。

2009台中機械展

由工商時報主辦的台中機械展，將於2009年11月26~30

日在水湳機場展出，公司一共租用112個攤位可說是盛況空前，除工具機外塑膠預計展出4部機台，包括Vα-50全電機，Vα-200CE認證台及2部VS二代新機型，都具備節能機的特性，同時也順應市場趨勢，特別設計經濟型機種，以提供客戶有更多元的選擇。

本次參展公司將以客戶回娘家方式展出，廣邀國內外客戶前來參加，讓客戶瞭解公司的氣勢及狀況，同時展現公司的品質改善與提昇，也為客戶在不景氣中找出一條活路。



文 / 張宏池

久裕客戶介紹

久裕興業股份有限公司

公司地址：台中縣大雅鄉西寶村中正路
183號

電話: (04)-25668888

傳真: (04)-25675456

久裕興業股份有限公司位於台中縣大雅鄉一個寧靜村莊的稻田間，外觀看去與一般台灣典型的輕工業公司並無太大差異，然而，久裕興業股份有限公司以其驚人的產品研發實力，專業研製高單價自行車零組件，行銷歐、美、日等先進國家，在全球自行車產業占有舉足輕重的地位。

久裕興業股份有限公司的前身為1971年成立的永裕工業，廠址於豐原市，成立時員工人數僅六人，廠房面積約十五坪。1976年購置豐原廠佔地750坪，並改名為久裕興業股份有限公司。1982年順應國際經營新情勢及多元化、自動化之經貿政策，除持續研發新產品外更跨國在日本、香港成立經營體，並將JOYTECH及NOVATEC之自有品牌，打入歐、美、日等地區，成功的將產品市場由東南亞擴展到美國、加拿大及歐洲。1986年成立大雅廠。大陸開放初期即於1993年成立深圳廠，1998年成立大陸上海昆山廠至今。

久裕的出現其實就是一則發人省思的故事。約在30多年前，農家出身的陳俊雄帶領著六、七個家族成員，以「工業社」的型態開始了創業之路，創業初期僅以自行車車心代工為主。數年

後，在一次因緣際會下，陳俊雄接到一張大幅超過工業社所能負擔的車心訂單，在苦無對策並且欲放棄訂單之時，陳俊雄轉而向親朋好友求助，並且運用所累積的人脈，在眾人齊心努力下，最後將這張訂單成功交到顧客手中，不僅沒有耽誤交貨時程，產品品質也獲得顧客高度肯定。所以說久裕創立過程中的一個轉捩點，也為日後在競爭激烈的自行車市場上能夠愈挫愈勇立下堅實根基。

久裕以「新材質、新功能、新用途」為目標，試圖生產輕量化、領導流行且具質感的產品，如今「整合式全碳纖跑車輪組」的出現，不僅受到歐盟、美國和日本等先進國家自行車愛好者的喜愛，也為公司整體營運創造了最大的利潤。

資料來源部份轉載自國際商情雙周刊第245期





SEW電機客戶介紹

文 / 薛志國-上海建榮廠員工

SEW-電機簡介

德國SEW-傳動設備有限公司成立與1931年，是專業生產各種系列電機、減速機和變頻控制設備的跨國性國際集團，在全世界擁有雇員10000餘人，其生產技術和市場佔有率均居世界領先地位，在國際動力傳輸領域舉世聞名。

SEW總部設在德國巴符州的布魯克塞爾，在全球範圍內獨資擁有10個製造廠、58個組裝廠和200多個銷售服務辦事處，遍佈世界五大洲和幾乎所有的工業國家。

2001年8月由德國SEW公司投資興建的SEW-傳動設備（蘇州）有限公司成立於蘇州-新加坡工業園區，占地面積25000平方米，總投資1500萬美元。SEW-電機（蘇州）有限公司投資總額5000萬美元，占地80000平方米，於2005年建成投產。公司從設計到生產、組裝均採用統一的德國標準和規則，使得SEW蘇州可以向客戶提供與

SEW德國品質完全相同的優質產品。SEW的產品廣泛應用於煤礦、電力、環保、輕工、化工、自動化倉儲設備、建築建材機械、鋼鐵冶金、汽車、港口、煙草機械等領域，是諸多大中型企業和國家重點項目的首選品牌。

曾為載人航太工程、人民大會堂、深圳世界之窗等眾多大型專案提供服務的SEW公司，憑藉其行業龍頭的雄厚實力，經過奧組委有關單位的嚴格篩選，獲得獨家為北京奧運會開閉幕式提供全套減速機、變頻器等驅動產品的殊榮。2008年8月8日，29屆奧運會在北京開幕，在此次奧運會開幕式和閉幕式一共將使用SEW減速機560台，變頻器450餘台，用於舞臺地面的開合、起升，畫軸的滾動，空中的所有起升、行走以及主火炬的行走等。

SEW的工作理念是以客戶為中心。圍繞此中心形成的合

理科學的體系包括三個基本成分：我們的減速電機、我們的電子產品和我們的服務。這些因素互相配合形成了一個整體，從而成為在任何時候解決最棘手傳動問題的基礎。同時，綜合性的服務體系保證了SEW產品在全球範圍內的使用。正是中國市場對SEW公司產品和理念的認可及SEW在中國市場的良好業績表現，堅定了德國SEW集團董事局在中國繼續追加投資的信心。

目前精機產品占客戶工具機比重最大，達26台之多，涵蓋HB、HF、MM、MW、UC等機種，用於電機外殼、定子、轉子以及減速機零件的加工。據客戶反映與同業相比，精機產品品質穩定、故障率低、服務周到，隨著公司規模的不斷擴大，精機產品將是客戶的首選。

>>> 智君客戶介紹

文 / 汪燦華

智君塑膠股份有限公司（智晟）位於台北縣的五股工業園區內，公司佔地約有200坪，是一棟5層樓高現代化的標準辦公大樓，公司體貼員工，提供舒適的環境讓員工們能好好的發揮。

智君公司的母公司智晟股份有限公司，於1977年在三重市光復路成立，主要是生產高單價的遙控汽車的零件，所以有關遙控車車體都是智晟公司生產的，只要是遙控汽車的行家都對REVO遙控車都會想擁有。從起家至今累積了三十多年的技術經驗，才能在遙控汽車的市場上保有屹立不搖的重要地位。

智晟公司初期並無射出部門，因此所有的塑膠類零件及產品也都是委外加工的方式處理，所以常常會發生交期延誤、品質、成本無法控制的現象，在昱德業務的介紹下得知台中精機塑膠機品質穩定，再加上友人的大力推薦下，於

2007年5月向昱德購買了7台塑膠機，由自己的子公司智君塑膠股份有限公司來負責射出，如此不僅確保產品的品質且交期都在自己的掌控中，因而增加了更多的訂單，故於2009年又增購1台的塑膠機。

對於剛接觸塑膠射出領域的智君公司一開始也碰上許多問題，然而在各個主管們的帶領及全體員工的努力之下，問題一一的去加以克服改善，其中的酸甜苦辣並非以單單的文字敘述就能將它表現出來的，我想只有智君公司全體員工們自己能體會個中的滋味吧。在未來市場上的走向以及公司方針，智君公司表達了這

樣的看法，智君公司認為「未來的市場走向上，相信沒有任何人能夠去斷言它，但如果對於自己的商品或技術層面上單單就滿足現階段，則可能會失敗甚至被淘汰，故唯有對現階段所有的商品品質的控管及技術層面上再去求精、求新，和世界潮流能接軌，則才會有成功的機會」。目前台灣產業外移非常嚴重，因而能在台灣購買新機器的，都是本質很佳的公司，相信智君公司在良好經營理念下再加上全體員工的用心，定能開創業績之新高。



路達客戶介紹



文 / 王忠宇

路達(廈門)工業有限公司于1990年投資成立，專營衛浴五金、裝飾五金類製品，包含水龍頭、衛浴配件、閥門配件、所具產品的製造與銷售，並與多家世界500強企業合作，產品遠銷全球五大洲。經過18年的發展，路達已成為亞洲最大的衛浴五金專業製造廠，在廈門已擁有五個廠區，佔地總面積約二十五萬平方米，員工六千多人，年銷售各類高檔水龍頭1500萬套，年產值約40億人民幣！

從接近路達廠區開始，一種充滿優美、舒心的藝術感就會迎面而來，很難想像一個生產水龍頭製品的工廠竟會是如同博物館或藝廊般的令人賞心悅目，走在路達工業園裡，隨處可見氣勢恢宏的廠房，栩栩如生的雕塑藝術，郁郁蔥蔥的樹木，競相吐艷的花朵，其實這正也是路達公司的一大特色，該公司以「花園工廠」享譽廈門，其盛名絕對是實至

名歸的。在去年年中時，路達工業杏林廠引進了台中精機射出成型機，主要用來生產閥芯類製品，個人才有幸逐漸了解這個衛浴巨人的相關資訊：記得前一陣子有個叫「藍海」名詞廣泛受到討論與應用，我想我在路達看到了這個名詞的最佳印證，會找到「藍海」的企業並不一定是所謂「高科技」的電子、網絡甚至半導體廠，這些公司若把他歸類在「新科技」產業應不為過，而這些族群在接受如這次全球性景氣風暴或者是後起的同業削價競爭時，其生命力與抗壓力不見得會比這些經過時間歷史淬練，而被稱為傳產族群來的強，其實在傳統產業裡大家若能用心、齊心，把產品做強、做大，一樣是可以找到所謂的「藍海」，我想路達的成功絕非偶然，也相當值得身在機械產業的我們學習！



>>> 招欣公司介紹

文 / 招欣公司提供

招欣企業股份有限公司設立於台中市興進路128號，成立於西元1974年，招欣企業股份有限公司擁有先進技術品質，高素質團隊，黃董事長當時有鑒於對於環保、省能源話題即將流行，所以黃董事長不辭辛苦在日本找尋可代理、又和未來環保、省能源低噪音，品質又是有目共睹的廠商，經過黃董事長努力，終於打動在日本油壓零件販賣、以及品質堪稱第一的日本DAIKIN公司首肯台中販賣的代理權交由招欣，將經營方向朝向多元化、國際化，以提升台灣油壓產業的品質。本公司所代理「日本DAIKIN公司」油壓系統零件，為高精度省能源的綠能產品，而目前最夯的產品則是配合政府節能減碳政策以及日本京都議訂書「AKZ系列變頻油壓、冷卻機 EHU系列變頻油壓單元」適合用於綜合加工機、CNC車床、立式、臥式CNC車床、臥式五面加工中心機旋臂

鑽床、CNC龍門鑽床…等

在台製電磁閥方面，也有經過和日本DAIKIN公司技術合作在生產，台製油箱則是和堅強合作團隊例如馬達像大同或東元…等大廠合作組裝配送

技術方面

在日本DAIKIN公司油壓系統零件方面，一直處於全世界科技尖端，他們自己把做冷氣的變頻第一技術引進，竟而發展出許多省能源、低噪音、高精度、簡單操作機器、機型小不占空間的機型，各大日本機械廠皆指定使用日本DAIKIN公司所生產產品，每回日本機械展最受歡迎公司之一。

日本DAIKIN公司只要提出訓練課程本公司黃董事長和楊副總就會不辭辛勞，不惜代價，讓招欣企業員工得到全世界最新的、最好的訓練，讓招欣員工知道自己是走在技術的最前端也要透過此訓練能夠告知客戶他們是使用最好的DAIKIN

油壓零件，「以及對地球最好的機械裝上最可靠的DAIKIN油壓零件之後有如老虎添翼般」。

品質方面

日本方面在製造時從進口原料的檢查絕對嚴謹不馬虎，日本DAIKIN公司由於技術不斷提升把製造複雜晉升為簡單化，單一運送帶只做單一東西，倉庫是由條碼管理，現場工作人員也有證照管理，更有完整安全訓練，從工作到送貨，需要從現場工人簽章、到品管出貨確認，皆是層層把關毫不馬虎，日本DAIKIN公司的宗旨就是堅持優良品質和服務。

台製方面

台製的電磁閥是由日本DAIKIN公司派人過來台灣親自確認過品質OK，加工機械採用台中精機Vcenter系列CNC車床以及製造過程和檢查方式皆是過關之下，所產生的產品精度是100%。本公司電磁閥是行

銷全台及大陸、東南亞、韓國等國，在油壓界處領先地位，並將經營方向朝向多元化、國際化，以提升台灣油壓產業的品質。

台製油箱則是結合了各大台商堅強團隊進行組裝、運送，產品也是無庸置疑。

在品牌方面

經過招欣全體同仁不懈的努力，和客戶的肯定產品的品質優良並擁有一流的服務，使得招欣的名聲四起，並獲得各廠商給予最佳供應商的獎項等榮譽，非常感謝目前已經使用「有高精度省能源」的這些廠商如：台中精機廠HV系列複合機CNC車床安裝本公司代理EHU變頻油壓單元、AKZ變頻冷卻機、在機台上加工出來東西，皆達到台中精機所要求的精度，在此我司，深感銘謝台中精機同仁對我司的支持以及協助，目前在複合機CNC車床，只要有裝配高精度、省能源、變頻EHU Ecorich油壓單元和變頻AKZ OIL COOLING UNIT冷卻機在加工上，所生產出來的產品，皆是一級棒。在此再度感謝台中精機黃總經理對本

公司及產品上肯定，及厚愛讓我司在業務上能夠達到好上加好的境界。

產品簡介

泵浦（PUMP SERIES）、電磁閥（SOLENOID CONTROL VALVES）、壓力閥（PRESSURE CONTROL VALVES）、疊加閥（MODULAR STACK VALVES）、電磁比例閥（SOLENOID CONTROLLED PROPORTIONAL RELIEF VALVE）EHU變頻油壓單元 Ecorich、AKZ變頻冷卻機OIL COOLING UNIT…等

售後服務方面

日本方面，也有負責台灣的業務以及工程人員，除非有特別事情，否則他們每年固定一段時間會來台灣了解銷售情況；台灣方面，也會固定有一個負責聯絡業務人員，提供專業的知識、以及專業經歷。

未來

日本方面為了地球，為了全世界能夠在地球上持續生存下去，日本DAIKIN公司不惜花重金持續研究新的機器。

台灣招欣也會持續為了台中精機以及愛護招欣的客戶，只要日本DAIKIN公司研發出新的，簡單安裝、對環境有幫助的、精度好的我司業務即使颶風、下大雨，絕對帶著最新型錄不辭辛苦，也要介紹給台中精機使用，我司宗旨是讓台中精機和所有客戶所生產出去的機器，不管賣到全世界哪裡，都可以獲得好的評價，讓台中精機和所有客戶能在世界占有一席之地，我司在完善的生產作業系統下，擁有極高的產品自製率，在100%出廠檢驗標準和全廠TQC的嚴格控制下，我們交付您的，一定是能讓您最安心並能節省大量維修或怠工成本的產品。

招欣企業股份有限公司

聯絡人：楊福副總

連絡電話：04-2235-4177

傳真電話：04-2235-5048

電子郵件：tasu.cin@msa.hinet.net

營業地點：台中市興進路128號



經濟型車床Vturn-20E簡介



文：蕭德仁

台中精機的機台一貫表現是高品質、高剛性，Vturn-20E經濟型車床秉持此傳統於今年五月誕生，推出以來獲得使用客戶的滿意，以下對此機台作簡要說明。



機台特色說明

- ◆ 45° 斜背式床台的設計，Z軸滾珠螺桿至刀尖的距離達到最小。
- ◆ 高硬度HRC55的硬軌適合重切削。
- ◆ 標準配置油壓8" 夾頭。
- ◆ 標準配置可程式尾座及排屑輸送帶。
- ◆ 皮帶式傳動主軸。
- ◆ 採用7.5kw / 9kw的主軸馬達，當低轉速時可提供高扭力輸出。
- ◆ Z軸滾珠螺桿(直徑40mm)，

適用於重切削。

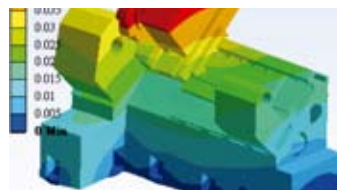
控制系統說明

操作簡單，提供更完善的程式編輯環境，可以像PC一樣的剪貼功能，強化客戶端在編輯程式的方便性。

人性化的輸出與輸入控制，更有效的利用PCMCIA裝置，使用一般CF卡儲存裝置，就可以與CNC控制器做溝通。

在語言的轉換上，更提供動態選單方式，即時更換語言，符合客戶的操作習性。

控制器的安全操作，提供誤操作的設定畫面，有效的事先預防操作不當，也就是說操作者在CNC操作時，CNC控制器通過各種各樣檢查和驗證消息的徵兆操作錯誤，預先防止，例如在程式中途啟動的警告顯示。



結構分析：透過有限元素軟體進行結構分析，以確保機台結構剛性合乎設計要求。

切削性能表現

在切削的性能表現上，無論是外徑重切削、快速、主軸剛攻、切溝等等都有很好的表現，可以應用在交通器材、手工工具、家電等產業。

結語

面對近來經濟不景氣，台中精機為了讓客戶用最低的成本採購設備，用來生產高品質的產品，投入研發團隊於今年中開發出Vturn-20E經濟型車床，相信此款車床將會為客戶帶來最大的經濟效益。



外徑重切削

快速鑽

主軸剛攻

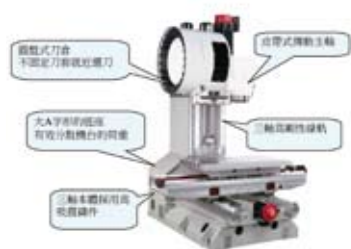
經濟型工具機Vcenter-102E 簡介



文：賴英杰

品質、精度不變，兩年保固，價格更優惠

台中精機以高品質的信念及嚴格的工程設計，在今年五月推出Vc-102E經濟型工具機，推出以來深受使用客戶的滿意，以下對此機台作簡要說明。



機台特色說明

強化機械結構

- ◆ 大A字型設計的立柱結構。
- ◆ 強化機械結構。
- ◆ 高效率換刀系統
- ◆ Y軸前置馬達

主要規格

- ◆ 主軸馬達11/15kw
- ◆ 三軸行程X/Y/Z：
1020/600/560mm
- ◆ 工作台尺寸：1100x510mm
- ◆ 圓盤式24刀庫
- ◆ 主軸循環油冷卻系統

強力沖屑系統

- ◆ 利用高壓切削液將切屑沖走，使機器在加工過程中有高效率的排除切屑。

多用途綜合加工機，適用各式切削方式的需求。

親和性的操作界面

提供更完善的程式編輯環境，如PC一樣的剪貼功能，強化客戶端在編輯程式的方便性。

記憶卡之DNC運作可以不必使用MODEL C使用的ATA卡固定座，使用CF卡透過Compact Flash轉接卡，可以完全收藏進入控制器本體。

多國語言轉換，更提供動態選單方式，即時更換語言系統，符合客戶的操作習慣。

控制器的安全操作，提供

誤操作的設定畫面，有效的事先預防操作不當，CNC控制器通過各種各樣的檢查及驗證訊息徵兆操作錯誤預先防止，例如程式中途啟動的訊息顯示。



結語

Vcenter-102E 的設計模型，是以面對近年來經濟不景氣，在投資擴廠或新設工廠時，因投資設備的成本太大而裹足不前，也可能因此喪失開業或擴大市場佔有率的時機，在這提前下台中精機投入了研發團隊，以設計最簡潔的架構，用高品質的單體模組，開發出Vcenter-102E經濟型綜合加工機，

讓客戶用最低的採購成本，得到最大的生產經濟效益。



Vturn-X200車銑複合機簡介



文/紀俊能

前言

現今環境歷經金融海嘯後，讓我們重新思考什麼樣的機器設備才足能滿足日後複雜且多樣金屬零件成型需求——車銑複合加工機。

Vturn-X200車銑複合機是台中精機研發新世代複合多軸同動機器重要的指標，機器展現台中精機突破許多複雜化的工藝，也展現台中精機在創新研發領域不落人後的企圖。

規格摘要

項目		單位	Vturn-X200
行程	X/Y/Z軸行程	mm	600/160/1100
	B軸行程	°	225
加工能力	最大加工長度	mm	733
	最大加工直徑	mm	540
車床主軸	主軸轉速	rpm	3500rpm
	主軸馬達	kW	15/22
車床副主軸	主軸轉速	rpm	3500rpm
	主軸馬達	kW	15/22
銑削主軸	主軸轉速	Rpm	12000rpm
	主軸馬達	kW	11/22.5
快速進給	X/Y/Z	m/min	36/18/36
刀庫容量		-	40把
下刀塔	刀具容量	-	9把
	X2/Z2軸行程	mm	150/782

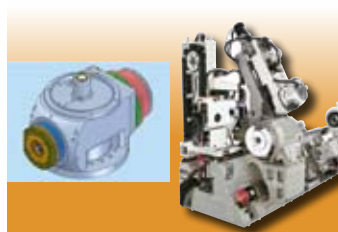
特色說明

創造性

本機以車削為主體備有雙內藏式頭部，另外搭配高速主軸(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，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)、增加刀具補正操作的方便性。



結構、品質與精度

為完成一部車銑複合加工機，本機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，

機器精度以高精度檢驗標準為基本要求。

機能與實用性

Vturn-X200雖然是一部極為複雜的機器，但以台中精機生產複合式車床八年的經驗，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。

結論

現今去除式的加工型態已朝高精度高複合化、多機少量、高附加價值型發展，Vturn-X200極適合需要五軸同動加工件、斜孔深鑽、凸輪軸加工……等等，在土地、人力資源有限的環境中具有極高的市場潛能。

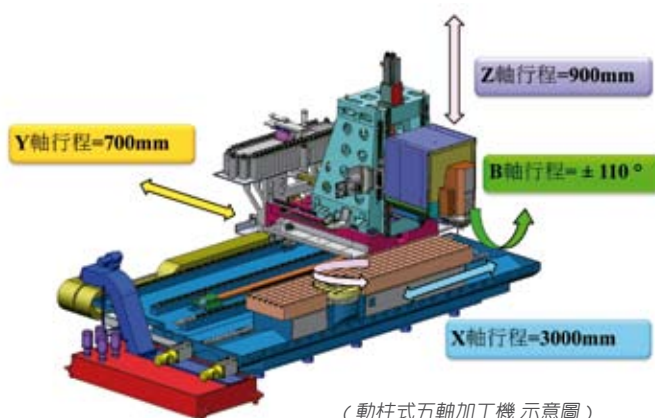


Vcenter-X300五軸加工機簡介

文/尤哲弘

前言

動柱式五軸加工機為一複雜型體加工特性之工作機械，配合高精度分度定位功能之旋轉工作台及搖擺分度銑削主軸，具備銑削、鑽孔、攻牙、斜面、斜孔及複雜曲面加工能力之高精度加工機，面對目前產業高精度零件多元化製造需求，使用傳統的綜合加工機加工已無法在精度與時效上滿足業者要求。本機主要特點在於對應多變的需求，縮短生產時間、提高複雜零件加工精度。



(動柱式五軸加工機 示意圖)

待料區，客戶不需多花交換工件模組成本，可輕易達到工件Set up工作，節省工件設定所閒置時間(idle time)。

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。

無背隙旋轉分

度銑削頭

本機具 $\pm 110^\circ$ 旋轉分度銑削頭，針對連續旋轉分度功能採用roller gear cam驅動，具無背

隙高精度特性，較以往精度提升25%，並且還能提供高扭矩輸出，大幅提升切削能力。在定角度功能上，同時使用離合器設計，提供高剛性之定角度加工功能。

高功率內藏式主軸

內藏式主軸功率高達27KW，適應不同加工時，所需之加工特性。

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，使切削能夠在穩定狀態下進行，提高切削表面粗糙度。

伺服機構移刀及換刀模組

換刀及移刀模組採用伺服驅動機構，可達成快速及準確長距移刀功能。

規格摘要

MODEL	SPECIFICATION	UNIT	
行程	X軸/ Y軸/ Z軸	mm	3000/700/800
固定工作台	工作台尺寸	mmxmm	700x3500
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
旋轉分度銑削頭 (B軸)	旋轉角度	deg.	± 110
直驅式旋轉工作台(C軸)	工作台直徑	mm	630
CNC控制單元	CNC控制器	-	HEIDENHAIN iTNC530

特色說明

長工作台設計

長工作臺設計除適用長型工件外，亦可彈性區隔為加工區與

經濟實用之自動化利器

文 / 陳 賜

本次於2009台中機展台中精機以新世代機種VTII-20搭配上研機電，展出『門型機械手』與『內藏式機械手』之自動化設備，結合VTII-20模組化、高速、高效益之特性及上研獨具巧思的精簡設計，呼應本次『經濟實用』之展覽主題，提供客戶最滿意的客製化產品與服務，『上研機電』成立迄今已逾十年，主力產品為應用於工具機上下料之自動化設備，產品推出迄今備受市場肯定並為台中精機之自動化設備指定搭配廠商，在國內金屬加工自動化設備之佔有率最高，且榮獲經濟部工業局認證通過為『A3生產製造技術類』合格輔導廠商。

於近千套自動化設備磨練下『品質』與『功能』已是基本要求，目前自動化導入之關鍵瓶頸在於『回收率』與『稼動率』，上研機電研發團隊為此全力研發低成本、快速換料、操作簡易及模組化之供料設備，期使為客戶提高設備稼



適用配件及工件尺寸

供料台型式	WF-02 (圓盤堆疊式)	WF-04 (棒材式)	WF-06 (平版式)	WF-08 (循環平版式)
圓盤尺寸(mm)	Ø150.H120	N.A.	Ø150.H120	Ø150.H120
棒材尺寸(mm)	N.A.	Ø40.L420	Ø40.L420	Ø40.L420

5kg級門型機械手



適用配件及工件尺寸

供料台型式	WF-02 (圓盤堆疊式)	WF-03 (循環托盤式)	WF-06 (平版式)	WF-08 (循環平版式)
圓盤尺寸(mm)	Ø20-150	Ø10-100	Ø10-150	Ø10-100
	H110	H110	H110	H110

5kg級內藏式機械手

動率並縮短投資回收期，目前已開發完成一系列機械手及供料設備，本次展出之『門型機械手』直接搭載於車床上，佔地少、安裝方便且機械手移動及夾爪旋轉採全伺服設計，不論速度、精度及耐用度均有顯著提昇，另一款『內藏式機械手』由車床尾座側進料，為目前市面上最低成本，換料最迅速（僅需4.5秒）之車床機械手上下料設備，並可依工件特性搭配各式供料台，由於導入成本低、操作簡易，一推出即深受自行車、軸承等量大、加工時間短之零件加工業喜愛及採用，尤其當自動化產線達三至四套規模以上時，人員(備料與品檢)之效益可達最高。

- ◆ 高速、高精度
各軸均採用伺服控制元件及高精度線性滑軌
- ◆ 模組化設計
供料設備、週邊設備模組化組合
- ◆ 絕佳應用技術
客製化設計穩定高精度之生產
- ◆ 彈性連結應用
配合製程規畫彈性應用，連結組成各式生產線
- ◆ 簡潔低成本
臨界設計之洗練機構
- ◆ 縮短換料時間
換料4.5秒，節省40%停機時間
- ◆ 操作簡易
全伺服控制動作靈活，可輕易換線
- ◆ 多樣化選擇
可選用各式模組化供料台

增加老板獲利 VTP-15/20R+易立威機械手

文 / 陳 賜

“自動化就是要產生更高之效益”，秉持這個理念，易立威機電股份有限公司(Easyway Automation Co.,LTD.)摒棄舊思維，埋頭深思找到了新的解決方法，同時取得台灣及日本多項專利，也獲得經濟部技術處補助(SBIR)之肯定，讓易立威機電在極短時間將此創新技術得以實現。

產品開發完成，受到台中精機之青睞，選擇性能優異、穩定高之VTP-15/20，搭配裝置易立威高效率機械手換料系統(EWR-03)，將機型定義為VTP-15R及VTP-20R，配備夾頭上方

吹氣系統、刀架氣水共生、刀具壽命管理、主軸負載檢出、夾頭行程檢出等貼心設計，再加上單一傾斜式模板供料台，可適應大範圍不同工件尺寸變化之專利設計，大幅降低使用成本，換線速度快，交換料時間短(交換料時間低於7秒)等優異性能，打造全方位單機自動化系統，對於近年來少量多樣多採用鍛胚之趨勢，本機型是最佳選擇。

近3年來也為客戶交出漂亮的成績單，平均產能提升10~30%。由以往一人照顧一機(車床)或二機高頻度上/下

料之重複性工作，轉而一人可照顧多機(4~8台)，僅需進行補料、品管，時間寬鬆，工作環境變好，員工笑了；因產能提升、品質穩定、人事簡化平穩、投資回收快、利潤增加、競爭力提升，老板也笑了，老板及員工都笑了！道明一切。

相繼VTP-15/20R之推出，易立威又有了新創意，改良舊有門型機械手之缺點，讓新一代門型機械手性能大幅提升，再度結合VTP-15/20讓客戶有更多選擇。

VTP-15/20R可加工工件規格表(VTP-15/20+EWR-03)

車床尾座配備	工件規格			機械手夾頭	主要特色
	型式	最大重量	最大尺寸		
無尾座	碟形(法蘭型)	3kg/個	ψ:120mm L:120mm	三爪	與車床一體化，移機免煩惱 佔地小，提高廠房利用率 交換料速度最快低於7.0秒， 提高車床產能 安全性高
有尾座	軸形(棒型)		ψ:60mm L:150mm	二爪	

VTP-15/20與易立威機械手EWG-03/05搭配之可加工工件規格表

車床尾座配備	工件規格			機械手夾頭	主要特色
	型式	最大重量	最大尺寸		
無尾座	碟形(法蘭型)	03.3kg/個 05.5kg/個	ψ:150mm L:150mm	三爪	與車床一體化，移機免煩惱 佔地小，提高廠房利用率 交換料速度最快低於11.0秒， 提高車床產能 安全性高
有尾座	軸形(棒型)		ψ:60mm L:300mm	二爪	



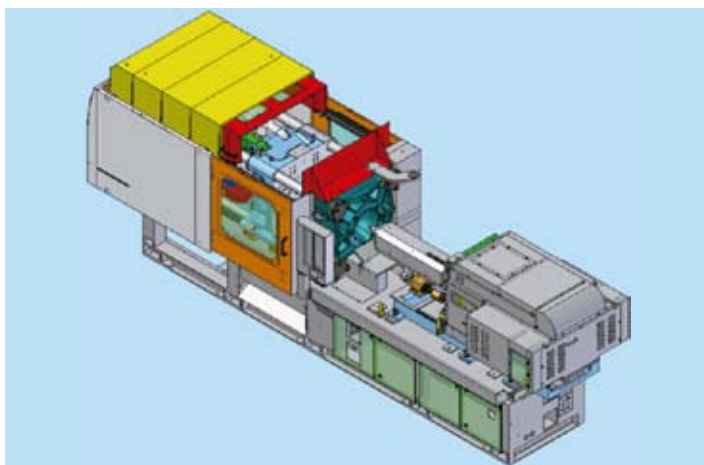
VTP-15/20R實體



VTP-15/20+EWG-03/05實體

>>> V α II-200全電式射出機簡介

文 / 邵懷恩



V α II-200F射出成型機圖示

全球暖化議題持續延燒，環保節能成為各國政府施政重點；此外，因為模具與塑料技術的快速發展，及輕薄短小的應用趨勢，高速精密成為射出機性能的基本需求，面對此形勢與產業的變化，本公司開發第二代全電式射出成型機V α II系列，再次以實際的行動迎合世界的潮流與產業的趨勢。

在今年台中自動化機械展中，參展之V α II-200F新一代全電式射出機具有以下特點：

結構強化之寬型模板設計

二代全電式射出機的鎖模採寬

模板型式，以滿足成型業界薄型化寬模具的需求，而新型的模板結構設計，引導鎖模力集中於模板中央，減少在高壓鎖模後模板變形。模板與主要受力件皆以3D設計軟體搭配有限元素分析法(FEM)設計與分析，具有重量輕、高剛性與變形小的特性。

射膠採雙伺服馬達同步控制

射膠軸採雙伺服馬達驅動，搭配高速運算處理之DSP伺服板與同步控制技術，大幅提昇射膠應答性，由停止至最高速度的加速時間僅要35msec(空

射)。標準型機種的最高射速為200mm/sec，而高速型機種則可達到300mm/sec。射膠軸採日製高精度滾珠螺桿，確保高速射出時運轉的順暢，與長期使用下的精度及壽命。

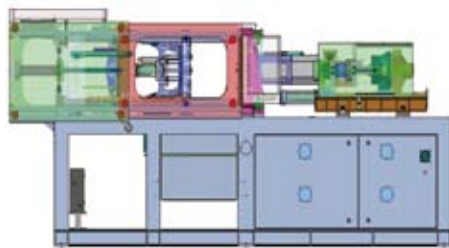
低磨擦阻力的射出機構

高剛性輕量化的射出機構與高精度的球螺桿，搭配射膠二板採線軌(選配)滑動設計，提昇機台在射出與計量控制時的精確度與穩定性。

實務淬鍊後的控制技術

射出成型是速度與力量的完美結合，亦是射出機由油壓轉換為全電動式的技術障礙，在全電式射出機推展銷售的過程，台中精機累積大量應用實務經驗，並將其淬鍊融合於二代機控制技術內，將能提供客戶更好的成型應用。

二代機融合第一代全電式射出機的優點與參酌日本、歐洲廠商新的設計理念，同時突破機電控制的技術障礙，為新世代高性能的機種。



VsII-120塑膠射出成型機簡介



文 / 陳雁鴻

台中精機VsII-120塑膠射出成型機，採用VICTOR-8000AC型高性能微電腦控制器，用於追求快速、耐磨與射出成品穩定。適用生產電子精密零件、醫療器材、薄壁容器等高附加值產品。VsII-120塑膠射出成型機為了讓客戶多重選擇，分為經濟型及標準型。可選配ES省電系統，其每一成型階段所需的壓力流量，由伺服馬達驅動柱塞式PUMP，以達節省能源目的，與半閉迴路比較節省能源約60%以上。

鎖模系統特性

- ◆ 經有限元素分析(FEA)之鎖模模板，具備高強度之特性。
- ◆ 高壓關模後鎖模力集中模貝結構設計，產品不會產生毛邊。
- ◆ 二板滑腳及尾板採用複合材料搭配不銹鋼板，耐磨性佳、免潤滑。
- ◆ 低壓模貝安全保護裝置，可保護操作者安全，並防止模貝因異物損壞。

- ◆ 採雙曲肘上下平衡五點式機構，曲肘打油點對點模式。
- ◆ 調模大齒輪培林滑動，磨擦阻力低。

射膠系統特性

- ◆ 射座採用線性滑軌(Linear Guide)設計，精度高、低阻力。
- ◆ 雙缸射出機構，以高強度米漢納鑄鐵製成，強勁有力。
- ◆ 射座模組化，客戶可依射出量選擇射座規格。
- ◆ 五段射出、四段保壓、三段加料背壓控制。

ES油壓迴路特性(OPTION)

- ◆ 主要的動力系統全以伺服馬達驅動油壓泵浦，具待機時不轉動的特性。

- ◆ 壓力流量由伺服驅動器、PQC控制器、比壓閥來控制，快速又穩定。
- ◆ 伺服馬達的特性，油溫發熱量低，其冷卻水用水量約為一般油壓機之40%以下。
- ◆ 具有伺服馬達之精密、高效率、低發熱量與低噪音之特點。
- ◆ 並利用伺服馬達之低轉速更容易進行低流量、低壓力控制，並可達到長時間保壓。
- ◆ 簡單的油壓迴路系統，省卻了傳統油路系統之比壓、比流控制閥，簡化油路系統，減少壓力與流量因管路造成的管損。

機械規格表

射座	VsII-120							
	K		M		G			
理論射出容積 cm ³	61.5	80.4	101.7	116.6	147.5	182.2	181.4	201.0
實際射出重量 PS(g)	58	76	96	110	140	173	172	191
最高射出壓力 kgf/cm ²	2634	2017	1594	2648	2092	1695	2179	1967
射出率 cm ³ /sec	101	132	168	101	128	158	123	136
螺桿直徑 mm	28	32	36	32	36	40	38	40
射出速度 mm/sec	165	165	165	125	125	108	108	108
螺桿轉速 rpm	473			262			239	
射出行程 mm	100			145			160	
射座行程 mm	245			300			340	
開模行程 mm				360				
容模厚度mm				150-430				
柱內尺寸(水平x垂直)mm				410*410				
頂出行程mm				80				
最高系統壓力Kg/cm ²				170				
機器淨重 ton				4.7				
機器尺寸(長x寬x高)mm				3963*1200*1478				

>>> 岡山論壇

文 / 劉仁傑老師

早上6點半從客居的大阪市杉本町出發，經地下鐵御堂筋線、山陽新幹線、山陽本線到達吉永車站。從香港專程前來的Gore公司鞋類事業亞太負責人Chabi，已經在車站等候。我十分習慣日本的電車系統。活用網路結合日本準確的路線資訊，可以享受安心與便捷的服務。環顧吉永車站週邊，可堪稱是群山環繞的小山城。日本Gore-Tex的總廠，距離車站只有5分鐘車程。

成衣產業的高峰論壇

此行是應邀參加Gore公司舉辦的岡山論壇，時間是2009年8月26日。這場Gore-Tex論壇在日本岡山舉辦，是今年2月27日深圳全球論壇的延伸。我在深圳論壇主講的台商鞋廠精實變革與台灣自行車共創革命，事後受到來自日本的熱烈回應。

岡山論壇對象是來自日本各地的成衣製造商經營者，他

們的公司都經過Gore公司認證，位於成衣業界金字塔的頂端。他們的工廠大都在大陸的長江三角洲、珠江三角洲與廈門地區，少數在越南。因此，與會者也包括幫日商代工的台商負責人。其中台商港岱國際集團賴民亮董事長攜帶日文翻譯的全程與會，尤其讓我印象深刻。知悉賴董事長是東海大學14屆校友，他鄉遇校友，格外親切。

1990年前後，曾經引進豐田縫製系統(TSS, Toyota Sewing System)，在製造系統上領先全球傳統產業的日本成衣業，目前工廠大都已移往大陸與越南。然而，以提供Gore-Tex防寒、透氣素材知名全球，與成衣及鞋類製造商關係良好的美商Gore公司卻發現，在近年精實變革的風潮下，日本成衣業雖然仍在全球成衣業界享有美名，實質上卻已經被台商鞋廠的精實變革所超越。

岡山論壇的目的大致有兩

個。從理解台商鞋廠過去7年的精實變革，學習與借鏡：從台灣自行車A-Team共創觀點，共同省思企業組織間的價值共創機制。

台商變革，日商震撼

2001年鞋類第二大品牌愛迪達(Adidas)，召集主力的製造商，進行長達一週的精實培訓，開啓台商鞋廠學習豐田生產方式的先聲。隨後Nike、Reebok、Timberland相繼跟進，精實變革蔚為風潮。部分成功的鞋廠，有效地突破了過去幾年大陸經營環境變遷與缺工等困境，維持合理的獲利。我的演講特別提到，這些鞋廠實踐精實變革的模式。

他們首先醞釀危機意識，促進觀念變革。

第二，導入了製造現場的精實製造，包括平準化、製程內的單雙流與製程間的店面管理。這個生產方式，不僅使中間倉庫完全消失，從裁斷到成



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

品鞋包裝(cut to box)的製程時間(Lead Time)，平均由10天降到8小時，兩年間提高了30%的產效。

第三，乘勝追擊，進一步推動資材的有效配套與精實供應。以不入庫比率作為指標，輔導部分外包廠改變製程，做到依照鞋廠需求的循序精實供料。

與會廠商似乎非常震撼。一位負責生產的高階人員對我說，日本TSS主張站立作業，中國工廠做不到，讓他十分挫折。台商鞋廠居然在坐姿作業情況下，能落實單件流與高平衡率，在此過程中面對困難的解決問題能力，讓他印象深刻。

台灣自行車的故事

台灣自行車A-team緣自2000年，國瑞汽車輔導巨大機械導入豐田式生產系統。這個異質結合，促成了2002年巨大與美利達領銜成立A-team。6年來，台灣自行車A-Team有效帶動台灣協力網路升級與轉型，使台灣成為高級自行車的

重鎮：有效對抗中國、駕臨歐美日，獲利創造歷史新高。觀察發展過程，有一定的模式可循。

第一，面臨即將空洞化的危機，有效的轉成強烈的發展願景與變革行動。

第二，以豐田為師，致力於製程內與製程間的浪費，並進一步發展到組裝廠與零組件廠間的精實物流，兩年間交出了漂亮的成績單。

第三，強化產品開發的組織平台，鼓勵協力廠積極參與共同開發，透過綿密的互動，創造全新價值。其中美利達的Juliet系列被視為是典範。這個售價約1,000歐元的女性車系，最輕型的不到10公斤，這是由正新橡膠公司開發294公克的輪胎、彥豪提供200公克的煞車系統所促成。這些共同開發的零組件重量，平均比一般標準零組件減少35%。Juliet系列部分車種啓用速聯(SRAM)的變速器，更直接衝擊到Shimano在高級車的定位。

Shimano的成衣部門有3位高階人員參與當天的論壇。他

們原先對台灣自行車的近年發展並不熟悉，對我的演講內容表達了高度的興趣。看來這場岡山論壇意外的為日美台自行車的競合過程，提供了間接的溝通管道。

以員工為鏡、以顧客為鏡

一位來自大陸的工廠負責人十分認同我提及的危機意識。他說，沒有危機感，就不可能變革成功。他同時憂心外籍老闆在中國當地永續經營的決心。「員工表現與老闆的心態息息相關」，他神情認真地說出這個體會。

他的有感而發，讓我想起最近聆聽Dynax足立憲三社長的一場演講。Dynax是全球汽車摩擦材零組件的領導廠商，離合器板材佔有率世界第一。足立社長說Dynax創業30年成長所秉持的就是「以員工為鏡、以顧客為鏡」。他說：「員工表現反射了經營者的改善空間，顧客態度反射了企業總體的改善空間。」



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

明珠出海

文 / 張崧祐老師

客人來談話室為即將出生的女兒看剖腹生產的時辰，客人一向信任我，我當成是自己的女兒要出生，盡心盡力的做抉擇。

坦白說，遇到一定得接的剖腹擇時，我的內心常有掙扎，感覺上是：人家把一生交给了我。選這張表…或者那張表……我常有所猶豫，命盤一張一張慢慢地看，通常得醞釀一些時日，我才能堅定的抉擇，我得先說服我自己用此張命盤的理由是什麼，最後下定決心不再更改。

預產期期間，挑出我最滿意最好的時辰。就用此張命宮「明珠出海」格，紫微星在午宮的命盤。

預產期定在陰曆八月下旬到九月上旬。己年，四化星文曲星化忌，首先避開文曲忌，九月文曲忌必然坐落在本命宮、遷移宮、事業宮、財帛宮、福德宮、夫妻宮這六個對於女性而言造成「破局」的宮

位。所以要盡量避開在九月出生。如果在陰曆八月無好時辰可選，非得在九月生，亦應該把文曲忌安排在與亥宮的太陰星同宮或者與較不怕化忌的貪狼星同宮。

亥時，是我在幫女的新生兒擇時辰時，必然會避開的一個時辰，因為亥時出生夫妻宮必坐天姚，而天姚星是重婚星，是邪桃花，不利於婚姻，對於女性是不可承受之重。陰曆八月出生的單門在於福德宮必坐地空星，地空星坐福德宮造成思慮過多，煩惱不免，然而本命強勢有所作為之世間男女，有誰不是勞心勞力？所以地空是死的，是可以化解的，避開化忌的啟動就可以預防不可收拾的後果。

客人的另一位老師看的命盤是貪狼坐命帶雙祿，八月亥時生，夫妻宮坐天姚。這張命盤我考慮過，捨棄不用的原因是貪狼星已是桃花星，夫妻宮又坐重婚星，對女性而言，情

感之路性恐太挫折，怕的是深陷於情海中不可自拔。然而，時代在改變，或許在未來的世代，重婚已是家常便飯，有經濟能力才是王道。無論如何，選擇權在於其父母，算命師提供的不過是命理上專業的看法。況且人有人的命運，天有天意。最後的時辰恐怕還得由老天爺定奪。

「明珠出海」本命安在未宮，必為空宮。對宮遷移宮天同巨門；事業宮居亥宮是太陰星獨坐之「月朗天門」格；財帛宮居卯宮是太陽星與天梁星為「日照雷門」格。日月喜會照不喜坐命宮；亥月、卯日來照，是為日月並明的明珠兩照。而日主貴，月主富，此表不需會照科權祿自然富貴雙全。

古文以諸葛孔明為「明珠出海」格局的代表人物。日月為中天星系之兩顆明珠，不偏不倚，輔弼坐命宮是為良相，在在彰顯孔明在歷史上獨

一無二的輔佐地位。明珠出海光芒照亮空宮，使空者忘卻了自身的「空」，而空者正因為「空」，所以把日月星光抱個滿懷。如果把「明珠」暗喻為海底蚌內的珍珠，那麼牠的價值在於能否出海見日月。明珠得因緣聚足才能出海。而「大限流年」的走向，緊緊地掌控著明珠出海的大局。

己年生，所以能安排擎羊星入未宮的命宮，擎羊星有極大的爆衝力，容易傷人誤己，而未宮屬四墓庫，墓庫約制了擎羊非理性的攻擊力，把利刃轉化成權柄，成為鋒芒畢露的鷹眼，寧願盤旋俯瞰，除非目標出現才全力出擊。

既然明珠出海不需科權祿自然富貴雙全，祿存便安排在兄弟宮，武曲化祿安排在父母宮的對宮，魁鉞一入一照父母宮，貪鈴化權入父母之事業宮。此女的出生必能福蔭父母，父母之成就當能更上一層樓。

第一大限辛大限，文昌忌(父母宮)文曲忌(兄弟宮)夾本命之擎羊星，此女漂洋過海離鄉背井來出世，此大限注定與父母兄弟情深卻緣淺。此命

格不落俗套落落大方，雙忌暗夾必然否極泰來。況且早臨逆境是福，化忌星得有去處，早年的逆境磨練，是為後運來鋪路。

第二大限壬

大限，走破軍，變動之格，對宮武曲化祿又化忌吉處藏凶，但是，事業宮貪鈴成格化權帶魁鉞，其實是凶處藏大吉。

第三大限癸大限，空宮，地空獨坐，正式擺脫化忌星。

第四第五第六大限連續三十年強勢大限：甲大限三化祿，乙大限科權祿，丙大限貪鈴突發。明珠出海，光芒四射。

瞬息萬變的世代，溫良恭儉讓已是「無能」的象徵。君未見「賈伯斯傳」，書中的賈伯斯有高祖劉邦之相，不擇手段、為達目的盡其所能，是有統治能力的奸商。賈伯斯以「趁虛而入」的價格取得了盧卡斯動畫部門，進而創立了皮克斯，皮克斯令賈伯斯起死回生，賈伯斯因而壯大了瀕死邊緣的蘋果，生生死死的皮克斯



與蘋果，因著賈伯斯野心勃勃充滿攻擊能量的人格特質，所以能死死生生……

而這樣瞬息萬變的世代，海面再也不會風平浪靜而是驚濤駭浪。如果有著那麼一點決定權，當然得選擇「勇敢」一點的命盤。不要畏懼煞星的反面挫力，有反面必有其正面，這就是我選擇了擎羊星獨坐命宮，明珠出海的明確理由。



>>> 社團活動/慢跑社、桌球社

文 / 慢跑社



3/21「2009國道六號通車星光馬拉松」，激起了慢跑社夥伴們挑戰馬拉松的原動力，當天挑戰全馬(42.195公里)有陳錫宏協理，半馬(21.0975公里)有陳賢龍社長及蔣添來、蔡啓三，真是好樣，精神可佳，當天下午3:00在馬總統鳴槍後起跑，選手們沿著風光明媚、景色秀麗的國道六號朝埔里方向直奔而去。

一開始，由於午後無風天乾氣燥，雖有稀疏雲層微遮惱人的陽光，但新鋪的柏油路面反射蒸發輻射熱使人未跑先流汗，加以路線持續上坡，只見大夥兒個個汗流浹背，紛紛放慢腳步調整配速，無暇欣賞沿途美景。時間隨著步伐消逝在

星空中。過了國姓一號隧道就是半馬折返點，而全馬須再往前，經過國姓二號隧道，直到埔里隧道才是全馬折返點。太陽緩緩西下，選手們陸續抵達終點，慢跑社的社員也都能安全的完成比賽，尤其是全馬的陳錫宏協理回到終點已是晚上8點多了，真是名符其實的「星光馬拉松」。的確是一場辛苦的馬拉松，但能在嶄新的國道六號啓用前跑馬拉松，這種機會難能可貴，想想值得。

「馬拉松」對跑者來說，就好比是棒球的「大聯盟」，網球的「四大公開賽」。一群熱愛跑步的慢跑社夥伴們，經過了「星光馬拉松」的洗禮，每個人的內心不時激起一股「跑完全程馬拉松42.195公里」的動力。

接下來兩場馬拉松賽會－10/04(2009TBIM臺灣大道國際馬拉松)及10/11(2009國際扶輪台灣日月潭環湖馬拉松)社員們十分勇於挑戰，參加半馬多了好幾位。

不錯「馬拉松」的原動力來自於內心。但是我們卻常常低估了馬拉松，因為「馬拉松」除了需要參加的勇氣，更需要後續訓練的耐力、專注和積極性。同時你必須對你的訓練許下承諾並付出代價。所以如果你要成功完成一趟馬拉松，你就必須要準備付出訓練代價。這樣一來，經過適當的訓練，你會發現，從完成馬拉松所獲得的快樂遠遠大於訓練過程的痛苦。

路遙知馬力，唯有訓練再訓練，所以慢跑社也針對參加馬拉松的社員展開魔鬼特訓，從8/16(日)起每個星期日早上6:00在東海大學集訓。肌耐力是馬拉松的最基本需求，對第一次參加馬拉松的社員，不求快只求能在時間內完成比賽，所以一步一腳印，勤能補拙，今日所付出的代價，相信不久就能在馬拉松大賽中獲得回報。加油！！

一早，帶著期待已久的心情出發前往桌球社及游泳社舉辦的三義火炎山溫泉遊樂區，火炎山溫泉遊樂區擁有天然的景觀，風景秀麗景色宜人可遠眺鐵砧山的落日夕陽美景。停好車就可看到台灣少林寺的大寺廟和十八銅人的雕像，外加城堡造型的入口還算擁有相當的吸引力。

進入園區之後就在社長的協助之下參觀了當晚將住宿的RV車屋，二十多輛的RV車屋連成一線既可愛又壯觀，雖然車屋的外觀看起來很小巧，但裡面卻是應有盡有，一應俱全相當舒適。

參觀完當晚要住宿的房間之後，緊接著就到了廣場欣賞驚險、刺激、又令人膽顫心驚的表演了。看著利用圓筒跟木板就不斷往上攀爬的表演者及靠著一條細小的繩子就在半空中旋轉的舞者真是令人心驚膽顫，那些特技表演者的功夫真是了得，雖然有些表演已經在電視上看過了，不過現場看更

是緊張刺激，現場更是掌聲不斷，因為實在是太令人讚嘆。

沿著廣場後方的樓梯往上攀爬就是午餐及晚餐用餐的地點了，意想不到的，想吃頓飯居然得先爬個三、四層樓才可以用餐，若有年邁的老人家想到此用餐一定非得爬個氣喘吁吁不行，真是令人不方便。

下午就是休閒時間了，由於園區內有佔地約五十甲的森林步道，可以呼吸新鮮的芬多精調養身、心、靈，也有機械遊樂設施，雖然都算是中小型遊樂機械，但也能讓前來乘坐的賓客驚聲尖叫，直呼過癮，園區內也有供奉不少神像可以讓遊客參香禮佛。傍晚就是精采的桌球練習賽了，由於實力相差懸殊，因此分為一般組及菁英組，菁英組的比賽由於雙方實力無分軒輊，看得場邊的人員驚聲連連，精采萬分，無一不替他們加油打氣的。

夜晚大家相約去泡溫泉享受SPA以紓解壓力，放鬆疲憊的身心，使得各個大人小孩無



不高興的：溫泉池旁邊也有溫泉煮蛋區可以烹煮溫泉蛋，可以享用與平時所吃不一樣的水煮蛋，蛋黃鬆軟滑嫩，蛋白有溫泉的味道，吃過的每個人都說讚！宵夜時間，社員準備了豐盛的點心供大家享用，以至於大家不會餓肚子到天亮，每個人都飽餐了一頓之後準備夜晚的休息了。

隔天一早享用了餐廳準備的活力早餐之後，就讓昨天沒有參觀完的繼續參觀，參觀完的人就離開了火炎山溫泉遊樂區，回家準備一個星期的開始。

>>> 西安之行

文 / 王建輝・中台廣州廠員工



5月28日，中國的傳統節日端午節，感謝這個小長假，讓好久沒出去旅遊過的我，有了一次的旅遊機會。正值結婚三周年，所以此次旅遊對我來說這可是意義非凡，所以選擇地點也費了不少腦筋。比較了不少條旅遊線路，上網查了不少資料，最後還是選擇了古都西安，先不說秦始皇兵馬俑，單只是西安的小吃就足以吸引我們過去。

西安從西元前11世紀～西元10世紀中葉，先後有西周、秦、西漢、前趙、前秦、後秦、北周、隋、唐10個朝代建都西安，長達1000多年，是中國歷代建都最久的城市，為我國六大古都之一。悠久的歷史為西安留下豐富的文化遺產和

大量的歷史人文景觀。此次我們最主要的兩個景點便選在華清池跟秦陵。此行的第一天，充滿了期待和想像。第一站即為中國第一池華清池，這個常年43度溫泉的水池因為楊貴妃而名震天下，它位於西安西約30公里的臨潼驪山腳下北麓，是中國著名的溫泉勝地，溫泉水與日月同流不盈，不虛。每天都有很多遊人在這裏洗溫泉澡。據歷史記載，這裏的溫泉大約發現在3000年前的西周時代。漢代曾在這裏建造帝王貴族的行宮別墅。唐代建有富麗堂皇的“華清宮”，“華清池”由此得名。經歷代戰爭，原來的建築都已毀塌。現在的建築都是按照歷史記載的佈局于1959年重建的。華清池不算很大，快速轉一圈估計四十分鐘就夠。我們時間充裕，走走拍拍很是閒散。一路上可以看見驚變圖，描繪的是唐玄宗和楊貴妃聽說安祿山兵變後驚慌失措的樣子。其實宜春閣，宜

春殿，以及飛霞殿並不算吸引人，倒是路



過一個叫禦淨軒的地方引起了我的注意，名字很雅，修的也有些豪華，仔細一看原來是衛生間，真是讓人苦笑不得。

下午參觀的秦始皇兵馬俑讓我深深為其折服。秦始皇13歲登基就開始建造自己的陵墓一直到死整整37年，而發現秦始皇陵墓的老楊竟然在自己37歲打井的過程中發現了這一奇跡，更加巧合的是，老楊出生於1937年，難道冥冥之中一切自有註定？

雖然看過很多記載秦始皇雄韜偉略的史書，但是百聞不如一見，當兵馬俑、地宮這一幅幅壯麗的畫面真實地展現在我面前時，那種感覺已不能用震撼來形容。雖然這是對始皇帝暴政的真實指控，但是我仍



感謝他讓我們有理由為我們的祖先自豪驕傲。讓現代人都自愧不如的設計精巧的傘柄向世人展現了最早的中華工藝。要不是秦始皇的一己之私殺死了當時所有的能工巧匠，我想中華文明史上不知要增添多少項可與四大發明齊肩的壯舉。任何事情都是雙面的，秦始皇的殘酷造成了秦人的苦難卻造就了今人的財富，為中國考古史留下了光輝燦爛的一筆。其實任何壯舉都是以流血犧牲為代價的，前人的血淚史鑄就了今日的輝煌。世界奇跡的誕生都是建立在勞動人民的苦難之上的。想到這一切，我對著兵馬俑深深鞠了一躬，不是為了秦始皇，而是為了眾多埋葬在兵馬俑內冤屈的靈魂！

從兵馬俑回來的晚上正好在竹笆市附近下的車，於是就去了那裏的樊記臘汁肉吃晚飯。館子不算大，吃飯的人基本坐滿了。還有一些人打包往家裏買，我們選了一個靠近空調的位子坐下，要了它的精製肉夾饅，等了大約十分鐘才拿到紙袋包好的兩個肉夾饅，看

著的確很誘人，恨不得一口就吃下去，再搭配上他們家自製的雲吞，真叫一個絕啊！

西安的美食不少，剛好有個朋友是西安人，此次擔任我們的美食嚮導，他向我們推薦老孫家羊肉泡饅。我並不喜歡吃羊肉，總覺得有股難以接受的騷味，但在他的極力勸說下，我決定試一試。我們去的是端履門附近的老孫家羊肉泡饅，據說是總店。那位同事先給我們介紹了羊肉泡饅的吃法，首先是掰饅，有一定的要求，於是我們學著開始掰饅，而掰饅的過程也正是食客聊天的過程。待我們把兩個饅掰成碎塊放在碗裏後，服務員用一個帶著號碼的小鐵盤將碗端走，十多分鐘後才將熱騰騰的整碗羊肉泡饅端上來。呵呵！看著就誘人，味道也的確不錯，羊肉的騷味一點都吃不出來，還滿嘴留香。

西安賈三灌湯包恐怕在西安小吃中名頭最大最響亮。以前曾在鎮江吃過灌湯包，典型的江南小吃風格，外觀小巧，碰上性急的一口就能吞下，全

然嘗不到味道。

賈三家的灌湯包子館坐落于西安的回民小吃街，屬於回民風味的飲食。我在去西安之前看到很多人推薦去那裏，當然主要以外地遊客為主，其實很好理解，中國人到一個陌生的地方肯定要參觀當地最有名的地方，品嘗最有名的餐飲，哪怕那些都是徒有虛名，也要堅持一去。如今很多老字型大小都成了旅遊品牌，當地人幾乎很少光顧，不過對於旅遊者來說，短期內無法真正瞭解當地的特色所在，去這些名聲在外的老字型大小也是不錯的選擇。

總的來說，西安作為一個古城，它所有的文化底蘊固然很吸引人，但更讓我難忘的還是美食，如果不是假期有限，真想在那待足一個月，把那邊的美食吃個遍！

>>> 南台首嶽關山及庫哈諾辛山全家行（下）

文／陳素恩



庫哈諾辛山

由庫哈諾辛山屋至關山三角點，長度約3.8公里，落差約700公尺，輕裝來回約6~7.5小時，關山山頂呈南北走向，周圍支稜較低，再加上其隆起的高度在700公尺左右，使得關山的氣勢看起來格外高峻！我們在關山頂看著腳下的雲海，玉山群峰忽隱忽現，回想以往常在別的山看到此尖尖的山頭，萬萬想不到如今已站在她的上面。我們一家人獨享著這氣勢磅礴的關山頂上，小朋友則在山頂上曬著太陽睡了一覺，之後陸續有山友上來，我們在山頂上待了一個小時才意猶未

盡、依依不捨下山。下山途中陸續碰到一些上山的山友，終於12：40回抵3026高地，因時間尚早，阿全建議再去登庫哈諾辛山，今天就可下山了，但是一路上升約700公尺，腳穿雨鞋走在雪地上，兩腳酸痛且凍到不行，庫哈諾辛山就留待明日囉！

由於約中午即回到庫哈諾辛山屋，今天的時間非常充裕，因此傍晚依舊與阿全散步到3026高地，只可惜今晚看不到落日餘暉，今晚的3026山屋幾乎睡滿了人，非常熱鬧。

第三天 1/28

一早4：50依舊戴著頭燈摸黑出發，到達3026高地後，指示牌直行往庫哈諾辛山1.7K，從3026山屋到庫哈諾辛山三角點，長1.7公里，落差只有100公尺，在坡度平緩的箭竹草原上下與五葉松林間行走，展望極佳，要先下海拔約100公尺，再爬升海拔約200公尺，

夜色中踩著滿天星，Jim還指著北斗七星；於6：00登頂庫哈諾辛山，也趕上了看日出時刻。

庫哈諾辛山

位於高雄縣桃源鄉，海拔3115公尺，有一顆7534號三等三角點，名列百岳第85，別名吳娃那信山，台灣九偏峰之一，在中央山脈主脊上，是玉山國家公園南面的界山，屬於關山山塊西南脈的一支，也是南橫三山中最底的一座，山勢平緩為東西走向山峰，北方為玉山山塊，東向是向陽大崩壁，後方為向陽與三叉山，南向金字塔般即是關山，四周景觀佳，由山屋來回約2小時即可抵達，是一座相當郊山化的高山，庫哈諾辛山與塔關山及關山嶺山，都是南橫公路附近海拔超過3千公尺的百岳名山，稱為「南橫三星」。

庫哈諾辛山步道全長約3.5公里，庫哈諾辛山並不在中央山脈的主脊上，起初並不吸引



山友們專程造訪，一直至林文安前輩將其列入百岳，以及步道的開闢，庫哈諾辛山才再度被人們所重視。進逕橋到3026山屋這條步道，沿途為原始林木及箭竹林，山頂稜線林蔭青蔥，是縱走南一段、單攻關山或庫哈諾辛山，都可以經由此步道達到目的，因此每到假日人潮絡繹不絕！

在山頂上拍完照後，6：30下山，7：30回抵庫哈諾辛山屋，收拾背包，順便泡茶，在山屋旁悠閒的曬著太陽，看著不怕人的金翼白眉不時地飛來身旁，還看到難得一見的黃喉貂。金黃色的身毛，真是漂亮極了！趕緊叫阿全來看，我們都是第一次見到牠，興奮莫名。



黃喉貂

哺乳類，第二類野生保育動物，頭體長44~46cm，尾長35~37cm，體重在3kg以下。頭部略呈扁寬狀，耳殼為半圓形略突出，頭部、後頸及頸側為暗褐色，頭下顎部至喉部為白色。體形細長，尾巴亦長，自頸部至上胸部為鮮黃色，下胸以後及背部為黃褐色。四肢、腳掌和尾巴為黑褐色。

在山屋旁享受著山中休閒時光，期間不斷的上山人潮，有走南一段、單攻關山或庫哈諾辛山，這3026山屋真是個人潮絡繹不絕的好所在阿！在山裡，總是可以和不相識的山友打成一片，大家大聊登山經，



3026高地

若不是要趕著下山，這一聊可就忘了時間囉！於8：50下山，9：50回到進逕橋登山口，10：00開車回程，16：30回抵家門，結束了全家溫馨又難忘的春節南橫爬山行！

PS：

繼新曆年全家到郡大山一遊後，接著舊曆年又到關山、庫哈諾辛山，全家一起上山，坐擁山間，貼近山林，感受滿天星斗，壯闊雲海，徜徉在氣象萬千的磅礴意境裡！悠遊山林，享受著「行到水窮處，坐看雲起時」；停下奔忙的腳步那一刻，才是人生的開始！

「飛舞於青山萬壑，漫步在浩瀚雲端」！小朋友平時忙於課業，難得全家在一起遨遊山林，此行小朋友又增添2座百岳，已完成了11座百岳。





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：886-4-23592101 傳真：886-4-23592943
工業區廠 台中市台中工業區十一路13號
總機：886-4-23590919 傳真：886-4-23592425
后里廠 台中縣后里鄉廣福村內東路萬聖巷13號
總機：886-4-25575533 傳真：886-4-25572211
彰濱鹿港廠 彰化縣鹿港鎮東石里鹿工南六路5號
總機：886-47-813633 傳真：886-47-813630

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