

精機集團通訊

Victor Taichung Group Communications Magazine July . 2012 雙月刊

64

VPS推動專題報導— 工具機事業處



貴賓參訪



20120420_M-Team聯盟榮泰公司合同研活動



20120503_THK公司 大上進 總經理參訪



20120503_廣州機械協會參訪



20120509_國立虎尾科技大學參訪



20120516_M-Team聯盟臻賞公司合同研活動



20120516_亞洲大學參訪



20120518_國立台北科技大學參訪



20120521_福建省南安市裝備製造業協會參訪



20120529_國科會賀陳弘副主委參訪



20120531_臻賞公司參訪



編輯快遞

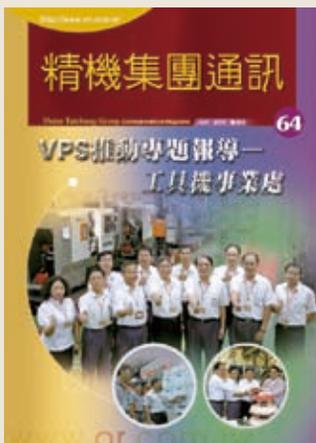
工具機事業處負責台中精機工具機整機的組裝，在推動VPS活動這幾年的時間中，不僅打破固有的生產模式，更陸續打造了數條實體的新生產線，追求整機組裝的效率和品質。這努力的過程，相信參與其中的主管同仁最懂得箇中滋味。在這眾人齊心學習的氛圍中，勢必將VPS成為精機人重要的DNA。

東海大學精實系統研究室正式揭牌啟用，期許未來能成為全球精實系統研究重鎮，持續透過教學、研究和產學互動平台，造福產業社會。劉教授最新出版的「工具機產業的精實變革」，將作為台灣工具機產業投入精實變革的學習範本，讀者們準備好搭上這股變革的風潮了嗎？

人際宮就是古人所說之僕役宮，權貴者之奴僕宮。到了現代，奴僕關係演化成人際關係，於是稱之為人際宮或交友宮。有人將人際宮=EQ=人際關係聯想在一起，但以紫微斗數的真實結構來看，這不盡然是對的！就像聖嚴法師靜坐中體現見禪不是禪，而張老師則是在實境經歷中見盤不是盤。

壘球社成員在數場精彩的龍爭虎鬥中，勇奪第29屆“寶珍香盃”對外壘球錦標賽的亞軍！讓我們一同為他們喝彩，期待下個賽事再更上一層樓。籃球社創社以來，辦理過多種活動，也成長為近40人的人氣社團，雖不太可能出現像林書豪的漂亮“阿勒U”爆灌，但一定有一群青春熱血、互相漏氣求進步的歡樂球友等著你。

本期的休閒旅遊要帶領讀者前進夢幻的北國與浪漫的法國喔！未曾看過雪的同仁，卻受到11級暴風雪的熱烈歡迎，更勇敢體驗日本的裸湯文化，看看可愛的寒帶動物，大口品嚐美食，享受購物的快感及結帳的心痛，這趟北海道之行還會有什麼經歷呢？接著要帶讀者們悠遊法蘭西的大城小鎮，從風光綺麗的尼斯、坎城，艾克斯、亞維農，體驗異國文化色彩，陽光滿溢、充滿花香普羅旺斯的田園風情，到壯麗高山的阿爾卑斯山區，最後回到浪漫、藝術、時尚的巴黎，是一篇豐富精彩的遊記。



精機集團通訊 64 July 2012
Victor Taichung Group Communications Magazine

發行人：黃明和
執行編輯：媒體企劃組
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
f 台中精機廠股份有限公司
E-mail：info@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

- 1 編輯快遞
- 2 目錄
- 4 總經理的話
- 5 工具機產業的精實變革推薦序

專案活動專欄

- 7 VPS推動專題報導—工具機事業處 / 陳秋宏

精機集團動態

- 9 台穩專欄 / 蔡尚娟
- 10 工具機事業處專欄 / 劉建勛
- 12 塑膠機事業處專欄 / 劉益伸
- 14 總管理處專欄 / 張靜心
- 16 鑄造事業處專欄 / 蔣添來
- 17 製造事業處專欄 / 賴振南
- 18 資材處專欄 / 吳正浩
- 19 品保部專欄 / 梁友誠
- 20 國際行銷服務處專欄 / 林震鵬
- 21 工具機行銷服務處專欄 / 楊文洲
- 22 塑膠機(兩岸)行銷服務處專欄 / 張文耀
- 23 建榮精機(上海)廠專欄 / 簡志豪
- 24 中台精機(廣州)廠專欄 / 胡潔





台中精機・精機集團



精機集團客戶專欄

- 26 川藤工業股份有限公司 / 盧致宏
- 27 上海林善精密機械製造有限公司 / 傅悅
- 28 萬泰塑膠廠 / 莊其穎
- 29 創意欣精密電子股份有限公司 / 鄭博文

精機聯誼會專欄

- 30 台灣豪根企業有限公司 / 台灣豪根公司提供

研發應用技術專欄

- 32 遠端監控軟體「VSS-PC-LINK-S-02C」介紹 / 黃俊鑫
- 34 FANUC MANUAL GUIDE 介紹 / 施鈞彬
- 36 電控箱冷氣機之重要性 / 柯駿霖
- 37 液壓油箱使用與保養的介紹 / 丁維俞

劉老師專欄

- 38 東海大學精實系統實驗室揭牌啓用 / 劉仁傑老師

紫微斗數密碼

- 40 人際宮未必是看人際關係 / 張崧祐老師

社團活動/休閒旅遊專欄

- 42 壘球社 / 黃子樂
- 43 籃球社 / 王博鴻
- 44 夢幻國度-北國 / 蕭淑芳
- 46 浪漫法國風情之旅 / 蘇惠伶





工具機事業處車床新產線第100台誕生暨吊台儀式

總經理的話

台中精機的VPS活動 跨了CNC車床、綜合加工機、塑膠射出成型機等三大產品，現階段由VPS事務局主導18個分科會/研究會，在公司各個角落積極展開改善活動。因為VPS推動著重各單位的 向串聯，所以各個分科會/研究會的會長多由職務機能相近的單位主管來擔任，成員再依特性需求，從各單位擇取人才。其中，工具機事業處合計有6位主管負責7個分科會/研究會，數量是公司各單位之冠。工具機事業處約有172位同仁，人數規模亦是各廠處之中最多的。

工具機產線的升級

工具機事業處承攬CNC車床、綜合加工機等二大產品的組裝生產，分析100年度的營收金額，工具機整機的銷售佔了近六成的比重，所以VPS活動的重點項目之一就是提升工具機組裝的產能與品質。在日籍顧問4年的輔導下，工具機事業處打造了一條流動式的組裝產線，不僅大幅提升組裝效率，讓產線以一個節拍速度穩定產出成品機台。在組裝品質方面，人員透過各工站標準作業的訓練，提升熟練度，減少組裝不良的發生。在庫房發料方面，做到在正確的時間，發放正確的料件，到正確的地點，除了強化廠內物流系統，也進一步連結到協力廠端。

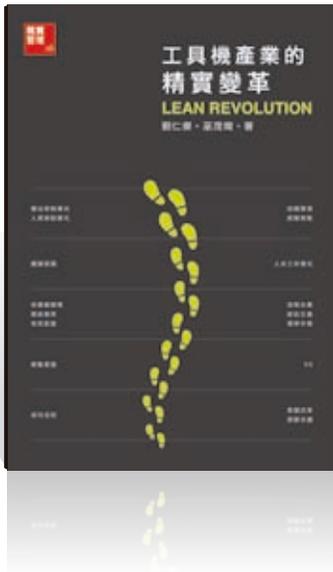
事實證明VPS的成效

十幾年前，台中精機在東海大學劉仁傑教授的協助下，進行各部門的合理化專案，當時工具機事業處也打造名為新幹線的流動產線，雖然幾年後無法持續落實，但精實生產的幼苗已開始在台中精機滋長。直到藉由M-Team成立的機會，公司全面性推動VPS活動，記取新幹線失敗的經驗，不再重蹈覆轍。2009年9月台中精機將綜合加工機事業部，由工業區廠移至中港廠，雖然當時受到金融海嘯影響，工具機生產台數大幅下滑，但經2010年和2011年的市場回溫，中港廠場地的產能卻仍能負荷二大產品的組裝需求，在在證明VPS明顯提升場地的週轉率及產值。

工具機事業處亦持續規劃其它的流動式產線，完善新產線週邊的相關機制，待市場面的景氣再起，台中精機期望能在最短的時間，將品質優良的產品送交客戶的手上，與客戶攜手共創企業獲利。

黃明和

《工具機產業的精實變革》推薦序



2008年，劉仁傑教授出版「共創：建構台灣產業競爭力的新模式」。四年後，劉教授再推出新的力作—「工具機產業的精實變革」。在M-Team聯盟屆滿週年的同時，相信透過本書會為台灣工具機產業帶來一股變革的風潮，面對國際市場的詭譎多變及各國同業的競爭，唯有持續提升企業本身的體質，才能走出屬於台灣工具機的一條路。黃總經理有感於「工具機產業的精實變革」一書對台灣工具機的價值，特為此書作推薦序。編者將黃總經理的推薦序刊登如後，樂於與讀者們分享這一本好書。

《工具機產業的精實變革》推薦序一路走來 始終如一黃明和

台中精機與劉仁傑教授的結緣始於1991年10月中旬，本人於某專業報刊拜讀劉教授撰寫日本工具機產業的報導，拜讀後深深感受到一個教授竟然能以業界的觀點及語言，深入淺出來探討工具機產業的核心問題，能將理論與實務結合，實屬難得。在1991年12月底，特別邀請他本人參加本公司的年度目標會議並發表專題演講，針對台灣工具機業如何強化與日本的競爭力，提出一些高見。雖然事隔已超過20年，但我仍然記憶猶新，那場演講引起我們所有幹部極大的迴響。因而在1992年2月，本公司加工部門率先導入劉教授主導的製造合理化專案，由於成效卓著，接著塑膠機裝配部、CNC車床裝配部等部門，也先後推動合理化專案。1996年除了現

場合理化外，也開始進行作業流程改造。隨著經濟的發展及市場的開拓，台中精機也大幅提升營業額及強化競爭力，因而劉教授與中衛發展中心共同於1997年發表第一本台灣工具機產業的企業改造專書—「企業改造：製程合理化程序與台中精機實例」，在業界也引起廣泛的重視，及掀起一股企業改造的學習熱潮。

劉教授自1991年從日本學成歸國後，任教於東海大學迄今超過20年，由於天時、地利、人和，加上他個人一直努力將其所學實踐於產業界，除工具機產業為其研究核心外，也同時深入中部的製鞋業、自行車產業等相關產業的製程合理化，造福許多業界，共同提升中部產業的生產力及競爭力，本人也深感欽佩。除了深入產業面外，劉教授的研究著作及專案計劃成果也相當豐碩。在研究著作方面，從1992年最早的「日本的產業策略」，到2012年最新的「工具機產業的精實變革」，總共有15本著作在台灣與日本兩地發行，內容都相當豐富及具有啟發性，為業界帶來許多新思維及激發更多的創意來強化業界競爭力。尤其於2005年出版的「讓競爭者學不像」，本人拜讀後，深有同感，在後來的經營策略上也學到如何做出差異化來強化競爭力。在專案計劃上劉教授更能緊扣產業界需要，屢獲國科會與工研院委託做出對政府及業界能獲得雙贏的發展策略。

自2006年9月1日台中精機與永進機械暨21家協力廠，在中衛中心輔導下共同成立M-Team雙核心，事實上劉教授私下也扮演極重要穿針引線的催生婆之一。經過五年的努力，2011年4月22日再加入東台精機、台灣麗馳、百德機械及40多家協力廠為M-Team聯盟。所以精實生產體系的企業改造已成為工具機業的熱門顯學，激起業界相互學習的熱潮。劉教授掌握了精實變革的關鍵時刻，將其畢生所投入的精實生產的理論與實務，結合出了這本「工具機產業的精實變革」的寶典，將為業界精實變革投入更多的活力與能量，提高工具機產業的生產力與國際競爭力。

在此謹代表工具機業者及M-Team聯盟的所有成員，感謝劉教授及中衛中心能發行本書，作為業界投入精實變革的學習範本，並祝發行成功。



VPS推動專題報導—工具機事業處

文 / 陳秋宏

在台中精機重新植入TPS的種子

公司這十幾年歷經新幹線建造、幹部赴日參觀工廠等多次改善專案，成果始終有限。五年前，公司欲再次推動革新專案，心中最初的感覺是：機台都生產不完了，怎麼又要推革新案。但這次的專案係中衛發展中心推動之工具機產業雙核心團隊（M-Team），由台中精機與永進機械及其協力廠商採結盟又競爭的模式，能相互激勵、共同成長的協同學習活動，並聘請日籍武部顧問蒞廠指導，強調將TPS活動內化為專屬台中精機的VPS。理解這樣願景的同仁，無不滿心期待VPS能提升工具機的產能，以及創新生產模式，讓台中精機充滿新的氣象。

從新幹線蛻變成工具機流式新產線

在VPS推動的初期，武部顧問欲藉此次活動，打造工具機的流式產線，但在台灣工具機產業，甚至在日本的工具機產業都沒聽過有廠商成功的案例，加上台中精機也曾經推動過數條新幹線（仿TPS流式產線），至今無一存留的失敗經驗。所以對於流式產線極度戒慎恐懼，過程中不斷與武部顧問溝通協調，還一度認為這位日籍顧問很難溝通，我們就已經失敗過了，為何還非得推流式產線不可，心中是極度的矛盾與不解。但在武部顧問的堅持及教導下，我們了解新幹線失敗之處，也了解到TPS的基本架構始於流式產線，若不由流式產線切入，將難以理解何為TPS。與武部顧問經過約半年的磨合期，才正式進行新產線的架構設計。而這個起頭又是一艱難的開始，要從無到有，加上沒有案例可參考，真的如同於暗夜中行走，一路跌跌撞撞，舉步維艱，幸有武部顧問的從旁指摘，與公司全力投入人力、物力與資源，才能建造出工具機流式新產線。

建構JIT的VPS維運系統

新產線的精髓不在華麗的產線硬體設備，硬體不過是新產線的附屬之物。過去我們以為只要弄到這些硬體設備，就可以做到TPS的產線，於是造了數條新幹線。結果，我們錯了，也失敗了，新幹線也拆了。但現在我們已較了解TPS的精神與奧義，新產線的成功在於整體的架構，也就是表面上看不到的運行法則，從排程系統到看板系統，到物流系統，到標準作業系統，最後才是管理與硬體。以前的新幹線僅只在架構末梢上建構，所以失敗。而現在新產線是由排程系統做為生產程序的主架



構，搭配生產物料需求看板來拉動物流系統，滿足產線物料的Just In Time；作業員則依據標準作業進行生產，來滿足營業需求的Just In Time。這整體連貫的系統，架構起台中精機的VPS，正慢慢步入軌道，並逐漸成為工具機生產線不可或缺的生辦法則。現階段VPS維運系統業已滲入工具機所有的生產活動，依各生產線不同的屬性進行調整落實，然新產線一定是使用最嚴苛的限制式，以符合整體VPS的要求。VPS維運系統的主體結構仍架構在公司MRP系統之上，並非個別獨立運作，更不是由外部廠商所設計，它融合了相關VPS的知識，完全是台中精機內部研究之成果。雖然VPS維運系統不是很完善，但是我們可以完全掌握Know How，未來我們也會在這架構下持續推展與進化。

透過VPS實現台中精機的永續經營

由於公司全力推動VPS活動，工具機事業處亦因應新產線的編成，重新調整組織，由機種別式的部門，改為生產特性式的部門。生產一部負責整機組裝，生產二部負責單體與部品組件組裝。這樣的組織改變，符合新產線的整體建構規劃，並替未來產線的再進化預先鋪路。

VPS活動並不能只靠單一部門的推動，必須齊心協力才能逐漸展現成效。上級部門提供資源與方向確認，下級部門負責規劃與執行，平行部門互為助力，才能朝正確的VPS道路前進。正因為工具機事業處各級主管能屏除個人私心與私利，全力配合新產線的建構及執行，才能使今日的新產線得以持續的運作。期望工具機事業處未來依舊能上下一心，打破個人主義，使新產線在VPS活動中持續精進與茁壯。讓工具機的產能得以滿足市場需求，機台品質高於客戶要求，促進台中精機的獲利持續推昇與永續經營。

台穩專欄

文 / 蔡尚娟

營運狀況

101年1-4月年度營運狀況：

一、1~4月份對外營收2億9,987萬元，較100年同期之4億445萬元，營收減少1億458萬元，營收衰退25.9%。

二、4月底存貨毛額2億2,936萬元，與100年底存貨毛額2億1,316萬元比較，總存貨增加1,620萬元，存貨成長率7.6%。

2012年5月之組織調整及人員異動

一、本公司因應塑膠機單體之組裝生產與零組件採購與外包業務，自民國101年6月1日起併回母廠作業，加上下半年產業前景不明，公司組織縮編層級與再精簡。

二、國際街廠併入本公司中港廠內，中心機事業部與閱事業部則搬遷至工業區廠內，屆時，本公司整合為兩個廠區，中港廠區全數為加工事業部使用，其他部門與人員則全數在工業區廠作業，對本公司爾後之業務前景有極正面之影響。

VPS推動狀況

一、目前在part II 第六階段的有北極星1小組及北極星2小組與微風小組在part III 第一階段整理。

二、其他8組在part III 第二階段清掃進行中。

職工福利委員會員工年度旅遊

今年度員工旅遊於2012年5月5~6日二天，共有4輛遊覽車前往北台灣的福山植物園及龜山島賞鯨；包括第一天的桃園大溪老街品嚐老街

上的各種美食。下午前往龜山島賞鯨；鯨豚出現比率佔有90%。在全國只有宜蘭唯一出現真海豚，又因神秘龜山島蔚然奇觀；座落此處，龜山島尾巴會因跟隨潮汐變更方向及隨著天氣的變化；出現異想不到的美麗景緻。第二天到福山植物園台灣及亞洲最大的植物園區，最佳的生態教室，享譽全國，有口皆碑。位於宜蘭縣員山鄉與新北市烏來區的交界處。福山植物園內分原生植物區，天然林展示區，水生植物區，哈盆自然保留區及福山苗圃。福山植物園的林相展現中低海拔的闊葉林之美，樟科、殼斗科等原生品種隨處可見。目前開闢的20公頃展示區，有七千多種的植物，幾乎為台灣植物品種的全貌。除了行政中心提供解說服務外，園內規劃了20公里長的自導性步道及解說牌供遊客暢遊。漫步於極具創意的原木步道，是台灣最長的木磚步道觀賞繁複多采的植物景觀和山光水色，是一種獨特而愜意的經驗。水生植物區是最主要的景觀區，設有步道、親水棧道、涼亭等，可就近觀察水生生態，步道規劃完善，一亭一隅都是自然美景，其中也有屬瀕臨絕種的台灣萍蓬草。池面上經常霧氣籠罩，煙雲縹渺，山嵐與水氣交織出如夢似幻的美景，令人陶醉。遍遊園區，可見多種動物在此生長棲息，可說是它們滋養的樂園。二天的知性行程大家受益良多，期待下次的旅程。



工具機事業處內部舉辦自主改善活動

工具機事業處專欄

文 / 劉建勳

廠處主管的話

2012年第二季，全球各國統計出來的經濟數據都呈現出不如預期的情勢(尤其七大經濟國家更是表現不理想)，在歐洲經濟復甦的狀況充滿不安定因素下，其又有準備爆發的希臘、西班牙、義大利等歐盟國家主權債信的危機；另外再加上通膨、市場波動是新興市場最大的風險，這些因素都為全球經濟復甦之路帶來詭譎多變的面向。

而台灣工具機業界目前所面臨最大問題有：國內的油電雙漲、鑄件價格受電價上漲的影響、新台幣對美元升值、歐韓FTA韓國工具機出口歐盟市場已經在2011年7月後開始免關稅、美韓FTA已在2012年3月15日免關稅及韓印度CEPA協議影響印度工具機進口等經濟障礙，此均會影響公司在國外市場之接单。

公司已邁入第二季，其可以從第三季的接单量感受到有趨緩之際，請各級主管機動調整工作進度、加強工作績效(提昇出貨交期達交率)。同時，工具機事業處推動的年度第一階段改善案，在各部門共同努力結合三現(現地、現物、現實)手法逐一完成，並依序在五~七月份的幹部會議中排定專案報告分享改善的成果。下半年度第二階段的改善專案題目選定好，呈送給總經理核示後分配給各部門展開執行。

經營概述

1.6S工作重點：

- (1)加強公共環境(廁所、吸菸區)維護及廠內停車管理。
- (2)黃金梅莉號(示範組)進入Part III-清掃/初期清掃階段。

(3)舉辦目視管理優良案例觀摩交流會。(含品質保證治具競賽活動)

(4)保持參觀主動線順暢、加強離地化、油水不落地，全面落實2S。

(5)推動TPM賞活動，依循CSD顧問輔導內容逐一展開。

(6)各小集團進入Part III 第二階段(初期清掃/清掃)輔導活動。

2.人事工作重點：

(1)4月1日起生產一課課長由生產技術部-生調組陳建榮接任。

(2)各課加強(新進)人員內部教育訓練、並落實儲備主管的培訓。

(3)生產技術部-生調組新進人員：林泰佑，生產技術部-調出人員：陳建榮。

(4)上海建榮-工具機事業處：

· 生產技術部-陳賜副理預計5月回調台灣總部，5月22日調派總部應用組-周于立同仁接替主管一職。

· 持續主動協助行銷服務部維修中古機(裝配主導，每月2~3台)。

· 請黃民彰協理落實教育訓練、VPS活動。

3.生產工作執行重點：

(1)檢視副線模組產線相關軟硬體運用，逐一調整生產與物流、資訊流整個作業流程連結讓副線模組的產線正常運作。

(2)個人工作效率看板水平展開至NC，各課多能工人員培訓(4月份MC提供10%人力支援及學習NC)。

(3)針對十四項專案改善活動的執行方式透過現地、現物、現實共同會勘討論，才能真正將問

題給予真正的對策來做改善進行追蹤改善。

(4)定期召開物料進度會配合戰報出貨，確保生產線順暢正常生產，以符戰報出貨需求。

(5)落實製程自檢及細節以提升單元件品質穩定度。

(6)四~五月份安排自主改善評核活動。

(7)生產單位持續推行個人效率化看板、NC新產線深化。

4.生技工作執行重點：

(1)副線依實際現況與相關流程進行硬體設施測試與修訂。

(2)通報發行件數-NC：17件；MC：31件。

5.建業工具機工作執行重點：

(1)VPS活動：建業小集團共21組(含4組示範線)，目前執行進度：1小組進行Part II Step2階段；2小組進入Part II Step3階段；8小組進入Part II Step4階段；9小組進入Part II Step5階段。

(2)自主改善活動：2012年累積4件，3~4月份提案：5件，通過0件。

(3)運用視訊設備召開兩岸會議，掌握各部門業務效率及協助各專案進度執行。

(4)上海新廠建置整體設施配置規劃配合總管理處擬定。

6.專案工作重點：

(1)6S自主保養/目視管理分科會：

· 5月9日舉辦目視管理優良案例觀摩會(工業區)。

· 每月持續舉辦6S的教育訓練。

· 舉辦Part III 第二階段 初期清掃/清掃-教育訓練。

· 修訂2012年6S自主保養/目視管理推動計畫。

· 配合事務局、CSD整體安排，就三個示範組給予輔導。

· 穿山甲示範組因間接效率化分科會運作需要轉為第五個間接示範組。

· 神駒、精英、黃金梅莉三個示範組Part III 清掃/初期清掃階段輔導。

· Part III 初期清掃/清掃階段-診斷表區分直接、間接二種。

· OPL編碼原則修訂中。

(2)IE團隊：

· IE分科會擬定101年度計畫執行方向與機台工作週期合理化及如何收集物料同期化的工作資料。

· 持續進行整機物料同期資料收集且配合CSD顧問輔導製作IE手法資料。

(3)個別改善分科會：

· 100年度個別改善案例結合四位副總執行課級主管改善課題的三現審查。(現地、現物、現實)

· 各課題進度追蹤及輔導。

· 損失分析重新定義及說明。

(4)VPS研究會：

· X軸物料車移動改善2012年3月完成。

· 模組產線ANDON設置2012年4月完成。

· 模組作業要素票製作2012年4月完成。

· 模組BOM表修訂2012年4月完成。

· 模組產線移交清冊預定2012年5月完成。

· 預定2012年6月完成模組產線移交。

(5)生產變革分科會：

· 十課題改善案例觀摩研討。

· 物與情報流程圖接受顧問指摘。

(6)刀具研究會：

· 測試往後以廠內機台為主，持續刀具條件機性能測試。

· 配合研發單位針對新開發機種測試出機台優點。

· 確認目的找出最適加工條件延長刀具使用壽命。

· 在客戶應用技術上給予協助，提高客戶對公司的忠誠度。

7.活動花絮

· 5月16日工具機事業處內部舉辦自主改善活動。

塑膠機事業處專欄

文 / 劉益仲

壹、經營概述

一、產品經營

回顧上半年國內整個塑膠射出成型機械的市場環境屬於低檔穩定的狀況，整體需求量較去年上半年同期降低需多，然而歐美與大陸市場則為百家爭鳴的狀況，尤其大陸本土企業在四月舉辦的中國國際塑像膠機械展可以看到更多的新興同業與日本同業紛紛進駐，更顯大陸市場的競爭激烈與搶食不易；加上環保訴求的興起與消費習慣的改變也間接影響了設備需求。

面對現況國內同業除了積極的擴展全球各地的銷售網路以獲取訂單，這部份從公司銷往國外的設備有明顯成長可以看出外銷市場是突破現況的方式之一；另外也積極的開發新機種與系統應用產品以擴大銷售機能，9月份的兩年度台北國際塑像膠機械展更可以看到台灣同業這兩年來的努力成果。

上期有提到公司歷經一年的產品策略調整，除了積極的針對客戶特殊需求開發個別產業專用機械與應用整合外，也積極的投入以往較少涉及的產業，諸如：PET、雙色/多色異質產品、汽機車零組件、LED產業……等等，以期朝向應用整合系統廠商為目標，提供客戶一條鞭的整體設備。

二、生產管理

配合子公司台穩精密齒輪未來營運方向所

進行的組織與業務的調整，原在該公司生產的PIM單體組裝作業將在7月1日起正式移轉回PIM事業處，目前已在5月中開始進行人員組訓與調整，相關作業單位務必做到無縫接軌，廠地部分配合現行VPS推動的生產模式，單體組需依照機種大小與產線配置就近生產，以減少不必要的搬運浪費，整個移交作業期望能順利安全的進行。

貳、管理及活動摘要

一、廠處管理訊息：

1.獲獎：

恭喜PIM事業處蘇寶明課長與黃茂松課長榮獲今年度模範勞工。

2.觀摩與演習：

a.5月9日配合6S/自主改善分科會舉辦公司內目視化觀摩活動，此次觀摩的對象有：黑蝙蝠的「廢油桶回收目視」、一步蓮華的「機台冷卻器水流量量化」、禪風的「VS射座活塞桿組裝治具」，讓大家體現生產單位的改善巧思。

b.5月25日舉辦年度的廠區消防演習，由台中市消防局第一大隊工業區分隊分隊長與組長蒞臨指導，依照消防任務分組進行演練，演練過程針對不熟悉的部分由消防局長官進行講解，整個演練過程順利完成。

3.教育訓練：

a.生產部於四、五月份分別舉辦：「哥林柱等高量測作業」、「鎖模單體上線作業」、

「油封組裝作業」、「塵封組裝作業」、「O型環組裝」、「鎖模平行度拉力調整作業」、「壓力表接頭夾持組裝作業」、「調模行程調校」、…等組裝技能教育訓練以期提升員工的組裝技能，並達到多能工之目標。

b.生技部於四、五月份分別舉辦：「哥林柱設計」、「傳動軸培林選用」、「蓄壓器選用規範」，以增加生技人員在機油電各方面的設計技能。

二、CP與勞安活動重要的訊息：

針對員工機車停放區機車停放問題，廠務依照CP會議決議通過事項訂定停放規定，請騎機車上下班的同仁依照規定擺放。

三、VPS推動：

工業區VPS推動定期召開月會針對現有工業區各小集團活動進度與各分科會於工業區推動狀況與進度做一檢視，並針對部分分會進行人員調整：

1.6S活動：工業區廠各組積極運作，PART 2 第六階段19組通過，1組未尚通過(101年5月26日止)，PART 3 第二階段高階診斷主管交流會與第二階段第二次教育訓練，並於5月15日CSD輔導紅色警戒及神龍兩小集團，重點於核心價值流程圖呈現。

2.小型機生產研究會：進行油壓副線觀測、物與情報流線況繪製，期望從現況中了解更細傑

許改善的問題。

3.大型機生產研究會：累積生產台數75台，且開始進行副線生產作業以縮短主線生產時間，並持續針對產線問題進行改善目前已改善結案164件。

4.個別改善：個別改善進度有部分改善按進度落後，希望大家能在6月底順利完成。另外希望由各單位運用物與情報流、流程圖收集損失資料(結合自主保養/6S)。

5.教育訓練：以照進度每月固定進行組裝與設計工藝的初審與複審作業，另進行3~5月份新教材收集彙整,已完成的組裝工藝亦由生調組安排教育訓練，並已陸續展開上課。

6.品質保養：針對廠商品質、產線製程品質、設計品質、售服品質等面向為題持續列管改善追蹤。

總管理處專欄

文 / 張瀨心

一、為倡導員工正當休閒活動、健全身心發展、提高員工生活品質、促進勞資和諧。台中精機廠產業工會、台中精機廠職工福利委員會及台中精機廠廠商聯誼會依慣例於每年勞動節前夕共同舉辦烤肉活動。4月14日的週末，當天天氣晴朗，是個適合戶外活動的好天氣。同仁、眷屬及協力廠商約有1400多人，齊聚在大甲鐵砧山公園烤肉聯歡，主辦單位除了贈送精美紀念品給參加的員工外，更貼心的為小朋友們準備了專屬玩具，大家共同度過開心的一天。

二、5月21~28日舉行101年度員工體檢活動，今年仍舊由台中仁愛醫院承辦，除了員工以外，眷屬也可以優惠的專案價格，到院體檢。因連續由仁愛醫院承辦多年，公司也要求仁愛醫院在檢查報告中，將近三年的檢查報告數據列出作比較，讓員工能更了解身體狀況的變化，進而調節飲食習慣，讓身體更加的健康。



三、雖還沒正式進入夏天，但是氣溫節節攀升，讓人忍不住想躲進冷氣房裡。夏天又是用電的高峰季節，由於現場自去年起新增空調設備，再加上電價即將上漲，為節約公司每年近億元的電費開銷，總務將於每個部門加裝電錶做控管，希望大家都能節約用電，進而有效降低用電量。

四、最近各個廠區都有交通事故發生，其中以騎摩托車的交通事故居多，勞安管理師再度提醒大家：早上提早出門，不要為了趕時間，而忽略了自身的安全。安全帽要正確配戴，在事故發生時才能有效的保護頭保。

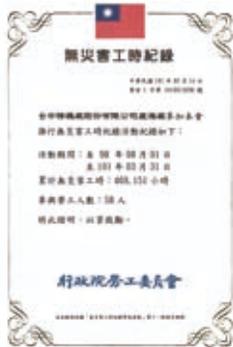
五、公司為了推動TPM，共成立了13個分科會，有教育訓練分科會、安全衛生分科會、計劃保養分科會、間接部門分科會等等…每個分科會都會針對業務內容來展開作業，最終目的就是要降低公司成本，許副總期許總管理處及全公司都能全力配合各項作業的推動，以提升公司未來的競爭力。

六、公司自97年與行政院勞工委員會職業訓練局中區職訓中心，辦理產學訓攜手合作計劃以來，深受現場主管好評。今年公司規劃再向中區職訓中心，申請彰化師大附工、沙鹿高工、秀水高工產學訓生共30名，做為未來基層人力的培訓。學生在進入公司之前，均在職訓中心

受過車磨刨鑽等基本功，進入公司後，除了減少教育訓練的時間外，也可穩定產業人力，減少勞工流動，進而為公司培養高素質的人才。

榮耀時刻

中港廠及鹿港廠於5月份達到100萬小時及20萬小時無停工災害工時目標，除了每人發放200元的獎勵金之外，總經理也頒發獎狀以資鼓勵，希望大家一同努力，共創零工安事件的工作環境。



許久的乾電池、筆電、手機，回收金額每件5元～150元不等，同時還能做為購物金折抵當次消費，既環保又省錢，大家何樂而不為呢！

資料來源：7-11官網

法令新知

勞工若在工作中或上下班途中受傷，而構成工傷要件而需門診或住院治療時，可以向公司索取勞工保險職業傷病門診單或住院申請書，連同健保卡及身分證件到健保特約醫療院所診療，可享有免繳納健保規定的部分負擔醫療費用，以及住院30天內膳食費用減半的優惠；但如果是健保不給付的項目，例如：掛號費、診斷書費、成藥費、特殊材料費、病房差價等，勞保局也是不予給付的。

關心報馬仔

台灣便利超商密度位居世界第一，再加上24小時全年無休，儼然成為許多民眾的方便好鄰居，舉凡一般消費、代收帳單、影印傳真或是沖洗照片，服務一應俱全，現在就連資源回收也能一次搞定。

以超商龍頭品牌7-11為例，資源回收包括：「廢乾電池」、「廢光碟片」、「廢筆電」、「廢手機」以及「手機座充/旅充」等5大項目，民眾只要將回收物交由門市人員進行秤重、計件，回收總金額即可折抵當次消費。店內採取以「量」計價(重量或數量)，家中廢棄

鑄造事業處專欄

文 / 蔣添來

月份	項目	2011年	2012年	同期比較
第一季	生產量(噸)	3605, 9818	3326, 9337	-8%
	出貨金額(萬元)	18430, 4431	16579, 4056	-10%
四月	生產量(噸)	1240, 2422	1317, 8152	6%
	出貨金額(萬元)	7210, 0334	6524, 4465	-10%
五月	生產量(噸)	1346, 9424	1181, 5714	-12%
	出貨金額(萬元)	6573, 3396	6298, 3503	-4%

目前已訂未交訂單尚有1800多噸，部份客戶訂單已下到八月。雖然外面鑄造業訂單萎縮很多，但是部份客戶使后里廠仍是供不應求，希望第三季應該會有好消息。

一年一度的泰國潑水節又到了，今年台中市政府特別商借台中公園擴大舉辦。邀請各公司泰籍勞工參加，洪副總因考量公共場所人多、問題多，所以基於安全的考量，后里廠仍是依照往年在全台最美花市頭銜的中社花市舉辦「2012潑水節聯歡活動」一進入花海區粉的、紅的、黃的、桃的、白的~各色花朵在花園裡爭奇鬥豔真的是名符其實，各個泰勞朋友相機快門按個不停這等的美景，我想，每個人都會瘋狂的！呵~



~欣賞了美麗花海，接著就是令人期待大快朵頤的無限量供應烤肉。此次聯誼活動同時邀請各課主管參與，大夥

兒暫時放下勞累辛苦的工作開懷暢飲，這應該是最好的工作紓壓。

泰國薪資水平正逐漸調高，這對引進泰籍勞工頗受影響，后里廠泰籍勞工人數由去年54人的高峰降到現在的33人，尤其是後處理更是人力吃緊。此次利用新的外勞招募函辦理期間，同時辦理國內求才。雖然這種辛苦吃力的工作還是乏人問津，卻還是有幾位年輕人前來面試。經過了現場試作，最後錄取了三位，的確再辛苦的工作只要工作穩定，福利佳，一切依勞基法，在這不太景氣的年頭，努力肯吃苦的年輕人還是有的。

停車場旁的空地原是一塊長滿荒草的野地，經過地主首肯讓泰籍勞工耕種，幾年下來已是綠意盎然充滿生趣，最常見



的是高麗菜、蔥、玉米、及各種蔬菜還有比人高出好幾倍的香蕉樹，或許是養分充足棵棵蔬菜長得甜美可口，最讓人興奮的是結果纍纍的串串香蕉、芭蕉，品質絕對不輸專業的旗山香蕉。可惜好景不常，目前因台穩公司的國際街廠即將遷移，為了鑄件儲放問題，公司有意租用空地，日前屬意停車場旁的空地，租用細節由總公司與地主洽談中。如果一切順利，那不久綠意盎然、充滿生趣的田地，將會變成一塊沒有生命的水泥地。

製造事業處

文 / 賴振南

在機台部份，製造事業處盼了好久的機台汰舊換新，終於有了進度，二台電腦車床 (Vturn-A26)皆已入廠並投入生產，而刀架的臥式Vcenter-H630預定5月底可以完工，期待機台早一點投入生產行列；而FMS的另外二台臥式Vcenter-H630也在產銷的協助下，排在6月份生產，Vcenter-H1000中心機(6工作台)目前已於加工現場組裝完成，相關單位正協助完成最後的交機程序，使機台儘速投入生產線；而公司自製大型立車 台(鹿港鈹金廠)目前還在規劃當中，而 台頭部專用機(精密加工室)，機台的部份鑄件已完成鑄造，等待時效及加工中；另外，機台整修部份，FMS第一套機台的整機整修等待新機入廠執行，而Vcenter-H500頭部已開始進行整修，預計6月份可完成。

在教育訓練部份，第二季除了原本排的課程 刀具切削速度應用（製造一部）、臥式中心機自動計測運用（製造二部）、雷射與雷射沖孔機定期保養（鈹金部）三大課程外，特別為了鈹金部加開了清掃、初期清掃的教育訓練，期待鈹金部對VPS有更深入的了解。

VPS部份，因公司申請TPM賞，而對VPS的進度及內容要求更為嚴格，製造事業處的五個小組第一階段 整理，第一次高階診斷時，五個小組皆未能通過，而第二次高階診斷時也僅有四個小組通過，其中精工小組甚至是在第四次高階診斷時才通過，可見診斷的要求提高不少，而第二階段-清掃、初期清掃也預定在六月份高階診斷，希望大家都澈底去執行TPM活動的各項要求，並儘量按照分科會所需要的資料去收集，爭取在第一次診斷時就通過。

製造事業處今年的模範勞工有二位，一位是製造一部加工課車磨組的蔡隆海，年資11年，平時配合公司生產進度全力配合加班，致力於開發件製作程式撰寫，改善加工流程縮短加工時間增加工作效率，另一位是鈹金部製造課林明燦，年資19年，在鈹金部成立時進入鈹金廠服務，協助鈹金廠設備導入測試及運作，平時也熱心協助教導外勞，並積極擴展對外業務，對公司的社團也熱心參與，二位員工都值得成為我們的典範。



資材處專欄

文 / 吳正浩

一、塑膠機鎖模及射座因任務需要，相關組立及發包工作由台穩轉回工業區現場及資材接手作業，工業區資材針對發包相關要務已進行交接及整備，盡力使份內業務能趨順暢。

二、中港資材七大專案持續展開工作檢討與改善：

1.小鈹金不入庫專案：以原散件鈹金入庫發料，改善為台份整併後直入現場，單機內散件鈹金檢視及協調廠商整機代料為改善重點，在成本不增加前提下，致力減化鈹金入庫後再發料之作業，使相關人工成本能因作業流程改變而降低。

2.出貨附件專案：刀具座及刀套出貨台件整合及台份化後，此兩物料之出貨缺料比例大幅降低成效已顯著，依同樣的改善理念，希望能將檢討延伸至生技及營業請購件降低出貨缺料率進行改善。

3.機台合理生產週期專案：每月排台上限台數擬定？標準件之庫存及備料數如何訂定？兩者數量之拿捏為此專案檢討之重點。

4.提升庫存準確率專案：以控制器及螺桿、線軌為檢討對象，以發生異常現況之數據進行分析，利用改善十大步驟進行逐一解析，已掌握現況並針對頻度較高之問題優先改善。

5.降低330庫控制器散件金額專案：致力於降低散件控制器庫存數為目標，散件存在的必要性及合理數量同步列管檢討，並思考庫存數量與生產指標之相對關係，研訂出全理的庫存數量。

6.物料環保箱推動專案：紙箱或塑料袋包裝之料件，協調廠商以塑料盒進行裝填交貨，庫房建立回收管理機制以利料盒循環使用，接續進行以麻布袋交貨之料件裝填改善。

7.備線庫存改善專案：已訂購後改台之庫存備線，藉由共用件如何抽取配組再使用，使原庫存量及庫存金額得以降低，目前已有超過50%的改善成效，持續針對新產生之庫存備線進行檢討；以上專案每週進行小組進度檢討，每兩個月由專案人員進行階段性進度報告，藉以成就更精實的工作流程。

三、兩岸資材VPS推動進度，中港廠穿山甲小組及神駒小組、工業區F5小組及神龍小組於PATR III 清掃/初期清掃進行中；建榮雷龍小組及兵工廠小組在PART II清潔及身美階段進行中。

四、建榮新廠於6月15日~9月23日每週五讓電，即週日~週四上班，有關兩岸資材業務溝通，要留意以上時間；6月12~16日北京機展，此次建榮參展Vturn-V760、Vturn-26/60、Vcenter-70APC、Vcenter-85S等機種，預祝建榮機展順利接单開紅盤。

五、林振源課長因任務需要輪調回工業區管制任職課長一職，中港廠物流課長由黃榮宗擔任；精機60週年慶標語徵文比賽，資材陳棟樑副理及郭燕獲選獎項；本年度模範勞工資材處由陳源隆獲選。

品保部專欄

文 / 梁友誠

品質管理系統與環境管理系統推行

依據101年度稽核計劃表，5月22日於中港廠教育訓練室召開稽核前會議，會中針對第1次內部定期稽核的狀況，進行討論與檢討。對於6月份內部定期稽核則提列相關注意事項，請各稽核員於內部稽核時，列為稽核重點，確認相關事項及改善相關缺失。

5月22日於中港廠簡報室進行產品考量面鑑別暨規劃實作教育訓練，主要針對產品各過程的環境考量面如何進行評估及相關文件如何撰寫進行教育訓練，尋求對環境更佳的改善目標及標的的產出方式。

針對101年度ISO 14064溫室氣體盤查，由各廠區窗口根據各自狀況進行溫室氣體盤查，並產出溫室氣體盤查報告書，結合內部稽核人員進行溫室氣體盤查報告書內容相關係數與數據的查證。

VPS活動

M-TEAM聯盟精機體系至善組於5月16日於臻賞公司舉辦合同研活動，此次活動主題為倉儲物流空間改善，並於現場呈現7大改善展示點，展現出臻賞高層改善的決心，並將此次由全體員工進行改善的活動成果，毫無保留的與成員間進行分享，並由CSD蘇文禮顧問針對此次臻賞改善活動中所使用的工具與手法向與會成員進行分享，在Q&A活動中，百德、東台、台中精機等中心廠代表也分享此次參訪心得與

建言，並由臻賞孫何為董事長帶領經營團體進行回覆。會中由M-TEAM聯盟黃明和會長致贈台中精機財神紀念酒給臻賞公司留念，預祝臻賞公司業績蒸蒸日上，臻賞孫何為董事長亦回贈龍年紀念瓷盤，最後在黃明和會長針對此次活動發表感言及由CSD陳冠榮經理總結下，圓滿順利結束此次合同研活動，會後並於臻賞辦公大樓前進行合影留念。

生活花絮

品保部於5月5~6日兩天舉辦品保部門旅遊，旅遊當日第一站來到北關公園，欣賞海岸風光並遠眺龜山島。中午享用風味午餐後，即搭船前往龜山島，在解說人員的帶領下，認識龜山島人文奇景。5月6日首先參觀金車威士忌酒廠，並試飲相關飲品。於羅東林業文化園區除於運材蒸汽火車頭展示區進行拍照，並沿著森林鐵路行走進行自然生態的觀察。回程於宜蘭餅發明館及橘之鄉採購產品後，於紅棗食府享受風味晚餐，最後在抵達公司後，互道珍重結束此次品保部門旅遊。



國際處專欄

文 / 林震鵬

5月3日烏克蘭代理商與客戶拜訪

烏克蘭自然礦產豐富，工業發展有其一定的水準，但自1991年脫離蘇聯獨立後與外部聯結的資訊仍處於保守狀態，對台灣的工具機產業狀況普遍認識不深，此次烏克蘭代理商特別精心安排客戶實地參訪，將客戶帶至台中精機，客戶經由實際參訪台中精機四個廠區後，對台中精機的一條龍式生產品質充滿信心，也對華人圈第一品牌經營模式有更深刻的瞭解，對於我們推廣烏克蘭市場有相當大的助力。

5月9~11日白俄羅斯代理商拜訪

經我們這幾年的用心經營，白俄羅斯工具機市場已呈現穩定成長，為了加強銷售與雙邊交流，白俄羅斯代理商特別安排於5月專程拜訪台中精機，除了實地參訪台中精機四個廠區外，也認識了台中精機的優良文化與傳統，並與銷售/服務相關人員做面對面的交流，增進彼此的默契與情感，以利後續業務推廣。



5月14~18日泰國輪圈客戶LENZO來廠技術交流

為了讓輪圈生產運轉最佳化(生產輪圈機台須24小時不停的運轉)，生產現場操作及維修人員的自主維修保養能力就顯得非常重要，台中精機

特別安排泰國

客戶LENZO兩名工程師回台中精機總部進行為期5天的技術交流，內容包含機台拆



裝、精度調整、維修保養、故障排除等，以提高客戶產品線之稼動率。

5月30日日本客戶OJIMA來廠參觀拜訪

此客戶於日前剛訂購一台Vturn-A26YCV，這次由老社長親自帶隊出馬(上次先由其兒子帶隊初步探勘台中精機規模與狀況)，特別於5月30日再度拜訪，進一步瞭解台中精機整體狀況並洽談未來雙方合作的事宜。

台中精機海外印尼分公司正式成立

台中精機繼美國、中國、馬來西亞、泰國、南非、英國、法國、德國外，於日前在印尼雅加達成立海外第9家分公司，致力提昇印尼市場的銷售及加強印尼當地客戶的售服效率。

國際處模範勞工

恭喜國際處羅敏惠同仁，當選本年度模範勞工。

國際處5~6月壽星

5月壽星: 林淑櫻

6月壽星: 賴俊宏

祝他們生日快樂~~~





工具機行銷服務處專欄

文 / 楊文洲

經營動態

如何整合全公司的管理績效，在TPM變革管理中，間接部門的效率就更顯其重要性，目的以如何提升品質與服務及做到徹底消除浪費及損失；就間接部門組織而言，營業部門必須能掌握產業趨勢並能引導企業走向為首要關鍵。

應用TPM五大支柱來改善間接部門效率計有：

- 一、個別改善：機能提升及業務整合。
- 二、事務性的自主保養：含括機能與環境面。
- 三、藉由教育訓練作職能提升。
- 四、人員組織編制。
- 五、績效評核等。

藉由業務盤點，檢討問題點與應有狀態差異，分析改善主題，提升業務效率，推動的內容計有：部門方針、目標、目的、業務面的不具合、製作業務盤點、業務流程圖、機能展開、訂定應有狀態與問題指摘、選定改善課題與實施計畫，並結合關鍵管理指標(KMI)、關鍵績效指標(KPI)、關鍵活動指標(KAI)等。

培訓園地

台中精機客戶已上網觀看過數位程式班教學課程，即可報名參加以下認證課程(免費)，歡迎舊雨新知共襄學習。

北區CNC車床程式認證班時間預定表

日期	課程名稱	講師	時間	地點
7月19~23日	CNC車床程式訓練班	李豐百	18:30~21:30	教育訓練室
8月13~17日	M/C車床程式訓練班	歐世郎	18:30~21:30	教育訓練室

中區CNC車床程式認證班時間預定表

日期	課程名稱	講師	時間	地點
7月24~25日	CNC車床程式訓練班	陳建合	18:30~21:30	教育訓練室
8月28~30日	M/C銑床程式訓練班	鐘鴻祥	18:30~21:30	教育訓練室

活動花絮

一、工具機國內行銷服務處營業部吳昭宏同仁榮獲101年模範勞工代表，以優異服務績效榮獲績優楷模，除祝賀之意，並為後進學習之表率。

二、4月27日工具機國內行銷服務處舉辦101年第一季代理會議，會議前始由邱副總針對廠內14大專案改善進度做說明，同時請各業務代理商提供下半年公司專案改善議題。

三、5月14~18日由國內行銷服務處蔣明憲同仁針對台商企業-深圳成霖做機台健診活動(深受台商肯定與贊同)，同時將健檢技術及作業標準流程複製大陸售服系統。

四、國內營業部持續讀書會運行，第二季共讀書目：UNIQLO熱銷全球的祕密-日本首富柳井正的經營學。

五、101年2月間接部門效率化分科會重新啟動，由胡協理接任會長一職，初期先藉由6S活動，檢視間接部門的損失與浪費，活化人員改善意識，提升部門效率。

六、5月25~27日國內行銷服務處業務及代理商由胡協理領軍至澳門三日自由行。



塑膠機(兩岸)行銷服務處專欄

文 / 張文耀

上海CHINAPLAS 2012國際橡膠展

號稱亞洲第一、第26屆中國國際塑料橡膠工業展覽會於4月18~21日在上海新國際博覽中心展開，4天的展期間共吸引109,858位觀眾，公司此次亦投入4台設備參展：眾觀整體塑膠機趨勢為高速、精密、智能、大型、潔淨及自動化發展，歐美及日本同業仍處於技術領先地位，中國大陸更以跳躍式的發展、並挾帶超級價格優勢，實已壓縮到台灣業界的生存空間，如何快速因應產業變化、呈現產品差異化、配合客製化應用技術等勢必為公司塑膠機發展方向！

行銷管理師研究班花絮

塑膠機兩岸行銷服務處派員參加東海大學推廣部舉辦第20屆「行銷管理師研究班」於5月19日告一段落，該員亦完成為期60小時的訓練課程並取得證書。值得一提的是「行銷實例分享」的資深講師，於18年前曾服務於公司擔任秘書一職；課後與講師侃侃而談過去往事中，深感精機一甲子所醞釀出根深蒂固的在地文化！

「射出現場管理及品質訓練班」課程

由塑膠機顧客服務部蘇錫章副理擔任講師之產業人才「射出現場管理及品質訓練班」，於5月27日假工業區現場進行講解；包含新廣業、明璟實業、程源塑膠、華廣生技等數家公司派員參與訓練；除專業講解塑膠機結構及知識，亦有學員當場表達對採購公司機台的意

願，過程中對廠內整理、整頓讚譽有加，並由各式看板、小集團成果等，明顯感受到對VPS活動的高度讚揚，能得到既是學員也是客戶的認同與肯定，相信必定是支持公司永無止盡的改善動力！

行銷服務處動態

人員輪調/培訓：4月1日營業部產品應用工程師周正軒借調生技部支援、服務部推進課陳志旭調營業部擔任產品銷售工程師。

教育訓練(廠內/廠外)一服務部：4月9日 ES節能機(油研)操作面板與USB電腦連線操作介紹、4月23日 ES節能機(油研)POS參數操作介紹；營業部：4月24日客戶來廠接待基礎流程。

專案執行一服務部：專案點檢「免費幫客戶檢查曲手」，依磨損狀況可建議客戶更換；營業部：4月起每月提報VIP潛力客戶名單，委託服務部積極、主動的服務，冀望能以「感動行銷」推動客戶「品牌認同」以提升舊客戶的再購機率。5月17~18日配合舉辦第三屆「塑膠技術工程師基礎能力鑑定」與「初級射出成型工程師認證」，對此認證機制有興趣者，請洽塑膠產業專業技術一認證推動小組

聯絡窗口：張小姐、蔣小姐

聯絡電話：04-23595900分機404、403

相關訊息網址：<http://www.pidc.org.tw/zh-tw/div3/35/Pages/default.aspx>

旅遊活動—4月7~8日塑膠機兩岸行銷服務處「十分有意思」親子二日遊。

建榮精機(上海)廠專欄

文 / 簡志豪

四月二十日，穀雨，位於二十四節氣表的第六個節氣。這時天氣溫和，雨水明顯增多，對穀類作物的生長發育關係很大。雨水適量有利於越冬作物的返青拔節和春播作物的播種出苗，對未來的秋收有很大的助益。考量到中國生活水平逐年提升等因素，董事長指示管理部針對同仁熟練度與技術能力進行估量，體現「人是公司最重要資產」觀念，調整薪資報酬，如同「穀雨」節氣般，提升同仁的所得收入，以進一步提升建榮技術能量累積與傳承。

為因應6月12~16日中國國際機床工具展覽會CIMES大型展會，除由集團總部統一規劃展場設計、攤位布置，以符合企業識別系統規範外，建榮推出Vturn-26/60、Vturn-V760、Vcenter-85AS與Vcenter-70APC等四款機台，並特別針對中國市場需求進行優化，以更符合客戶需求。其中，Vturn-V760立式車床是建榮首次引進本土化生產的機型，除機台所需空間較小外，另具備加寬硬軌與跨距設計具備絕佳的重削能力、可加工的工件最大直徑為760mm、最大旋徑900mm、使用發那科 P40i系列的廣域馬達可在低轉速下輸出高扭力，變速箱在較低的轉速下可以進行連續加工。相信絕對可以滿足中國地區廣大客戶的需求。

為確保公司符合 ISO 9001:2008品質管理體系規範，以保障機台出貨品質、維護客戶權益，建榮亦於四月中旬安排年度第一次ISO 9001內部稽核，由總稽核陳清井協理主導，除

指出各單位制度執行上的瑕疵外，並進行後續追蹤改正。另外，由於品保部要面對的協力廠商約上百家，要如何管理整體廠商的交貨品質，就是要做好廠商的輔導管理作業，而推動廠商做6S自主管理改善作業，是管理公司的基本工，基本工做得好自然品質就會提升，生產效益也會提升，並可節省損失成本的支出，廠商品質能做好，進檢的驗收檢驗管理的效益也就相對提升，因此品保部已設定目標針對依存度較高的廠商進行6S輔導作業，目前已安排川馳和上海德麟兩家導入，後續再推展其它廠商。

為有效利用即將到期之滅火器，管理部於5月5日協同保安隊員展開消防演習，由管理部韓月明副理負責實施訓練，效果良好。此外，為避免梅雨季節與夏天高溫的影響，管理部亦在四月份協同生產部、加工部同仁測試與維修車間降溫的水濺及負壓系統，並針對各車間排水系統與屋頂進行清潔補強，降低因與漏水的可能。



中國國際機床工具展覽會CIMES參展同仁合照

中台精機(廣州)廠專欄

文 / 胡潔 · 中台廣州廠員工

經營點滴

全球經濟的發展和國內市場競爭的加劇，導致顧客對品質的期望越來越高，而ISO 9000族標準為企業的品質管制提供了最好的模式，特別滿足了國際貿易中對品質管制和品質保證要有共同語言和共同準則的需要，因而ISO 9000族標準成為品質評價的基本準則；ISO 14001環境管理體系標準為各類標準為種類組織提供了一種廣泛適用的環境管理模式。它的基本思想是預防和減少環境影響，它要求組織在其內部建立並保持一個符合標準的環境管理體系，體系由環境方針、規劃、實施與運行、檢查和糾正、管理評審等5個部分的17個要素構成，通過這些要素有機結合和有效運行，使組織的環境行為得到持續的改進。經過大家的不懈努力，ISO14001及ISO9001的外部審核工作也于5月份順利通過。

政令宣導

一、4月份接單出貨較2012年第一季度有明顯的上升趨勢，請各部門人員再接再厲，爭取超額完成目標。

二、VPS專案報告：各分科會進度報告：1.品質保養分科會：“對策擬定”及“對策實施與檢討”階段；2.6s/自主保養分科會：發生源困難部位分析（Where-Where或WHY-WHY分析），對困難部分進行改善及取下掛牌工作；3.個別改善分科會；4月份臺灣總公司劉益伸課長進行針對性教育訓練，6月10日前由副課長及選定下



半年活動主題：4.產線研究、變革分科會：生產一課：60T射座線軌組立；生產二課：副電箱搬取固定改善；鈹金課：PW1-7036A副電箱製作流程建立；加工課：PZ1-11240射膠頭板加工工藝改善；生產三課：260T副電箱組配上線；5、無災害工時報告：截止到2012年4月30為止，管銷組安全天數為123天，生產組為243天，資材組為335天；6、教育訓練分課會：第二次教育訓練於4月結束，第三次教育訓練持續進行中。

三、2012年廣州地區用人單位按比例安排殘疾人就業年審已於4月份完成。

四、5月上旬會計事務所出具了‘2011年度審計報告與企業所得稅匯算清繳鑒證報告’。

五、2011年度外商投資企業聯合年檢已於5月份展開，資料已經填報，等待各相關部門的審批及現場確認年檢。

六、上海第二十六屆中國國際塑膠橡膠工業展覽會(亞洲第一屆國際塑膠橡膠展)已經圓滿結束，通過此次參展對我們的產品在市場上做一個比較準確的定位和對行業未來的發展趨勢做一個預見性的評估。

七、近期天氣炎熱，蚊蟲較多，5月底進行全廠消毒殺蟲工作，這次主要針對辦公樓、車間、綠化帶等進行消毒，總務課已發通知至各部門，並要求各單位配合並宣導注意等事項。

八、在電價高漲及景氣趨於平緩時候，請各位主管督導同仁，在開啓冷氣時一定要將溫度設定在26度以上並將門窗、快速卷門關閉，做好防止冷氣外泄，避免壓縮機不斷運轉，增加電費。

九、依照國家放假規定，2012年“端午節”6月22日至24日放假，共3天。其中，6月22日（星期五調休端午節假日）、6月23日（星期六）、6月24日（星期日）照常公休，節假日期間，各部門請妥善安排好安全保衛等工作。

經營動態

一、為了提高我們公司員工的應急救援技能和應急反應綜合素質，有效降低事故危害，減少事故損失，確保公司安全、健康、有序的發展。4月28日中台（廣州）廠舉行安全消防演習活動，本次演習由李仲明特助為總指揮，各部門主管以及部門相關員工參加；共分“通訊”、“滅火”、“救護”、“安全防護”、“避難引導”五個班組，因去年有過兩次演習活動，此次演習活動各班配合較好。總指揮之出，下次消防演習會在未通知的情況下進行，各班人員須提高警惕，做好應對突發事件的準備。

二、5月3日~9日，中台四位課長到台中精機進行了為期一周的學習觀摩。

三、德國萊茵公司於5月17~18日到我司對品質與環境管理體系外部換證審核，此次共有兩名稽核人員，對各部門系統檔進行了審核，並針對所發現相關不符合項發表意見與建議。

教育訓練

一、為使新進人員接受職前訓練，瞭解公司之發展沿革、組織職掌，經營理念、品質意識、企業文化、薪資福利、規章制度、工業安全衛生、成本觀念及工作規則、環境管理等。管理部將在5月21~31日下午16:00~17:00舉辦“新進人員教育培訓”課程。此次上課共有15人，其中管理部：2人、行銷服務部：1人、生產部：7人、資材部：5人。



活動花絮

一、5月19日，為加強內部協商與溝通，增強單位團結力、凝聚力，管理部與品保部、行銷服務部在公司舉行了燒烤活動。

二、鐵樹開花：公司種植的鐵樹有幾棵又開花咯，前面一棵曾經開過三朵花的今年又創造奇蹟，開了雙珠花。





川藤工業股份有限公司

文 / 盧致宏

地址：桃園縣蘆竹鄉海湖村22鄰45-6號

電話：03-3543886

傳真：03-3542787

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

E-mail: sales@kawafuji.com.tw

川藤工業為台灣首家擁有完整的製造人才、技術、設備、檢測儀器的專業服務團隊，也是精密零組件加工生產製造及提供機械零組件開發生產解決方案之專業企業。面對台灣日益高漲的成本及中國大陸的崛起，川藤工業計畫導入機械手臂之自動化系統，以提升生產效率。同時，對於大量生產之產品，追求生產成本的降低，而對於小量多樣化之產品，則以快速、彈性的生產能力來予以應對。

川藤工業的客戶，無論規模大小，他們提供的服務基本上是相同的，那就是有效率的服務、穩定的品質、充足的產能、卓越的製程技術和後勤支援。川藤工業迅速在市場上不斷成長，是因為其專業的核心價值觀與專業龐大的資源和技術，因此，川藤工業堅持自己的經營理念，專業精神及顧客導向才有今日成果。其積極提升品質水準，未來必能在不斷的追求企業經營成長中，亦能創造盈餘力求達到企業之社會

使命川藤工業對於內部的管理亦非常重視，現在也配合企管顧問公司，不斷的提升、改善內部管理的工作，進而要求合理化，進而導入ISO管理機制。

我們相信面對外界不斷的挑戰，唯有不斷的自我提升，才能滿足客戶的需求，為了提供優質的客戶服務及嚴謹的產品品質要求，川藤工業的使命與任務，並致力：

做好第一次：代表追求卓越，止於至善的態度。

做好每一次：代表品質穩定、永續經營的精神。

川藤工業為客戶創造的價值核心有四項：

- 著重事前規劃及預防措施。
- 注重品質文化，強化員工核心專長教育與管理職能訓練。
- 持續改善公司品質管理系統，精益求精，追求第一。
- 努力滿足客戶的需求、透過持續改善，創造卓越品質。

川藤工業確信唯有高品級的機台才生產更高品級的產品。其中擁有台中精機CNC電腦車床與中心加工切削機設備，計有Vturn-26、Vturn-36、VturnII-26、Vcenter-102、Vcenter-110及Vcenter-85A等高性能機械，在台灣加工業者是獨具鰲頭，其深信唯有不斷努力、自我超越、不斷求新求變、自我突破、創新再創新的設計理念，不斷的產品與技術提升，才能創造永續經營的企業。





上海林善精密機械製造有限公司

文 / 傅悅

地址：上海市上海青浦區徐涇鎮諸光路1129號
電話：86-021-59886948

公司簡介

上海林善是一家生產電梯零部件的專業公司，現有員工200餘人，技術人員和管理人員30人，公司已建立一支技術精良，態度嚴謹，管理先進的技術管理隊伍，擁有各類車、銑、鏜、刨、鑽金屬切削機床110餘台，其中有台中精機數控臥式車床、數控臥式加工中心、義大利MANDELL數控臥式加工中心，德國進口的MEAG倒置立式數控車削中心、數控立式車床、數控立式加工中心、數控銑床、數控線切割機床等40余台高精度、各種規格型號的數控機床和海克司康精密三座標測量機，表面粗糙度測試儀等高精度檢測設備。2009年加工的鑄件類箱體、輪、盤360000餘件，鋼件及鍛件類軸類零件120000餘件。

公司生產體系及產品

林善公司其生產各種盤類、軸類、箱體等電梯零部件，具有良好的工藝技術基礎、加工能力和品質保證能力，長期以來為電梯電機行業著名大中型企業配套。與林善合作最密切也是合作關係最好的有上海三菱電梯有限公司，上海三菱電機電梯機電有限公司和上海電機廠等。生產產品精度要求高，複雜係數大，能生產各類定子主機殼、轉子主機殼、曳引輪、導

向輪、繩輪，齒輪箱，鏈輪、鏈輪軸、輪軸、電樞軸等數百種零件和元件，在電梯行業樹立了良好的市場信譽，已成為上海三菱電梯有限公司的主要供方之一。由此積累了一定的管理經驗和工藝技術底蘊，產品精度可達0.02，表面粗糙度可達Ra0.8~Ra1.6公司各項管理規範有效，並較好的運用電腦管理和生產現場“5S”管理。此項管理與我們台中內部的“VPS”有異曲同工之妙，同樣是為了公司能獲得更好的利益，公司管理方面有更好的發展，為公司節約創造出更多財富為目標。

公司目標

目前，大多數城市高樓居民樓都用上了電梯，國內電梯行業發展迅速，因此公司對市場的未來前進抱有很大期望。公司全年完成電梯配套件達12萬台套公司通過苦練內功，累積技術底蘊，不斷提升企業綜合實力，進一步發展潛力很大，後勁十足，每年均有較大投入和擴展。公司展望未來，以為廣大人民帶來更多方便為目標，不斷壯大自身能力，進一步完善自身不足，為了更好的明天努力前進。





萬泰塑膠廠

文 / 莊其穎 · 代理商：昱德實業

地址：新北市五股區四維路118巷7弄1號

電話：02-29831111

傳真：02-29851101

E-mail: wan.tai100@msa.hinet.net

萬泰塑膠廠成立於1987年，為業界生產汽車電機塑膠零配件、繼電器等零配件之專業生產製造廠，並與士林電機的車用電裝品系列產品有著密切的合作關係，為其塑膠零配件生產之聯盟夥伴。多年來的車用電裝品製造經驗，使其產品與商譽廣獲同業的認可，是為台灣中小企業的中流砥柱，默默耕耘，伴同台灣工業從初期至今的發展成熟。

萬泰二十餘年的製造經驗在業界向來以品質穩定著稱，在以客為尊的理念下，堅持以技術、品質、服務與客戶共創雙贏局面。為了因應產品越趨精密、客戶品管越趨嚴格的今日，堅持品質為上、客戶為尊的萬泰，其注塑機設備開始選用台中精機。自2002年開始萬泰向昱德公司購買台中精機的塑膠射出成型機，萬泰與台中精機的合作已邁向第十個年頭，在台中精機提供高品質塑膠機及昱德公司周全快速的維修服務之下，萬泰給予台中精機塑膠機高度的支持，肯定精機機台以穩定、精密著稱的品質。也因這十年間，萬泰若要更換或購買新機，皆是以台中精機為合作對象，目前廠內以約每五年更換一台精機機台的速度，至今精機機台約占萬泰廠內機台數的二分之一。

精機機台的精準度可經由射出曲線圖每模比較下，差異在標準值內鑑驗，同時展現於減少不良率的產生，生產週期更快，客戶端更少品管的刁難，對萬泰在內部生產有所助益，對外受到客戶的信任與好評，相信這是往後萬泰繼續選用台中精機注塑機的幾個重要原因。

中小企業向來為台灣製造產業的多數，同樣的亦為台中精機客戶數的大宗，如何提供這些中小企業更精良的生財利器，一直是台中精機所關注的重點。台中精機的射出成型部與萬泰也同樣的都成立了二十多年，這當中，歷經了台灣射出界技術劇烈的演化以及對生產品質的越趨嚴格的環境，需要有著積極的態度及努力改進技術的製造業者與機械生產業者，萬泰與台中精機都是，因為如此才能使得公司的產品品質能達到客戶的種種需求。在未來的市場裡客戶對產品品質將會更加的嚴格，且會更有多樣化不同類型的產品需求，萬泰要強化其在車用電裝品塑膠零件市場的競爭優勢，是以提供客戶高效能產品、最快交期為其公司的策略定位，這也是與產業接軌的必然道路。在這與變化中市場接軌的關鍵點上，萬泰選擇台中精機為其合作供應商，因為萬泰與精機同樣相信為客戶提供最高品質的產品是其在市場競爭的關鍵，如同萬泰追求高品質注塑生產，台中精機一向以追求如何提供客戶高品質注塑生產工具為其使命。追求品質才能因應市場快速的變遷，理念相同的萬泰與台中精機，相信將會一同伴隨成長茁壯。

創億欣精密電子股份有限公司

文 / 鄭博文 · 代理商：昱德實業

地址：深圳市寶安區沙井新橋新發工業區三排10號A棟

電話：0755-33666299

傳真：0755-27285533

<http://www.tronixin.com/cn/>

E-mail:henryxiao@tronixin.com

深圳市創億欣精密電子股份有限公司成立於2000年，專注於生產消費類電子、汽車零組件以及安防類連接器與線材；截止至2011年，創億欣員工人數為3,500人，銷售額已達4,000萬美金！

創億欣精密電子股份有限公司現有台中精機塑膠射出成型機共10台，使用情況良好，用於生產SATA連接器和連接線製造；據協力廠商調查機構的統計資料，在中國境內的幾千家SATA連接器和線材製造商中，創億欣市場佔有率接近50%，並成為全球著名品牌，提供SATA、USB、HDMI連接器和連接線，例如松下、富士、佳能、索尼、凱西歐、戴爾、惠普、摩托羅拉、三星、LG、諾基亞、聯想、長城等，國內外知名一線品牌廠均使用創億欣所生產的產品。跟市場上的大部分其他製造商不同，創億欣擁有衝壓、注塑、模具製造等設備，自主生產連接器、線材以及成品組裝。

創億欣精密電子股份有限公司已先後獲得ISO 9001品質管制體系認證和ISO 14001環境管理體系認證；實驗室內裝備有先進的測試儀器，確保提供符合客戶要求及各項環保要求的

合格產品。江西製造基地和湖南製造基地的自購土地面積超過50,000平方公尺，有足夠的潛力擴充產能，藉以滿足客戶的需求。

近期推動環境保護工作，將持續改善制程所產生之廢水、廢棄物，以及降低公司在產品、活動、服務所產生之環境衝擊，以達到污染預防之目的，並落實安全衛生工作，保障勞工安全健康，以維持企業永續發展。

承諾做到：

- 》遵守並符合當地環境保護法令及本公司所簽署的環境保護相關要求
- 》致力於綠色設計，達成污染預防
- 》推動減廢，落實廢棄物再利用
- 》提升生產活動中能資源使用效率，及提倡節約能源，減少資源浪費
- 》致力於創造安全的作業環境，達成零災害的目標
- 》落實以人為本的經營理念，持續關心員工的健康





台灣豪根企業有限公司

文 / 台灣豪根公司提供

地址：台中市西屯區工業三十七路30號之2

電話：04-23599186

傳真：04-23581774

Http://www.showa.com.tw

E-mail:haugen@yahoo.com.tw

『台灣豪根企業有限公司』創立於1982年起自今已有30個年頭，目前代理日本SHOWA潤滑系統及日本3R(TRIPLE-R)淨油器台灣區總經銷權，30幾年來堅持以最高的品質、扎實的技術及負責的態度來為業界服務。

2011年日本正和(SHOWA)總社剛度過80週年慶，走過八十個年頭，正和株式會社(SHOWA)在日本業務分別有：模具、工具、消防系統、廚房用品部、無塵隔離安全門部品…等。

其中潤滑系統市場佔用率，在日本工具機業界高達近7成的使用率、深獲日本同業的信賴如：大隈鐵工、森精機、豐田產業等…而在台灣更深得第一品牌『台中精機』長期支持與扶植。

正和(SHOWA)所有潤滑裝置部品、皆採用全高度自動化設備生產。四年前由德國進口，8軸自動車床加入生產行列，本設備特色：所有部件複雜程序都能一次不落地完成，QC能達到合格需求，進而使產品之整體性能更穩定可靠。(本機器8軸自動車床費用高達日幣壹億元)。

本社製品設備由壓鑄、車、銑皆在大宮廠區完成。其中臥式銑床更採用多工站OKUMA-HOWA設備完成所有製程。

工具機業、在台灣發展歷程至少有四十六年以上，而台中精機發展歷史更高達五十年以上，可說是黑手界中之翹足。正和SHOWA潤滑系統裝置進入台灣工具機業市場也已超過四十年，可以說是和台灣的工具機業界一起成長與有榮焉！

這幾十年來，正和SHOWA在台灣行銷、所有之主要潤滑系統件如分配器、潤滑主機、油脂系統、油氣系統等…依然由日本總社供應進口，供應本國工具機業界享有與日本業界一致性的品質。在台灣雖然有多家潤滑系統製造商，但台中精機集團在品質理念的堅持下，希望客戶來電是要聊天泡茶、資料交流，而不是抱怨投訴。因此其所選用之各種系統組件，不但要堪用、適用、更要耐用。在此激烈競爭與價格戰的環境下，日幣由400元兌一元美金一路飄200元、125元到至今80元。依然持續選用日本SHOWA潤滑系統裝置，做為台中精機工具機的特色之一。也讓所有台中精機的愛用者，深感信心、安心及放心。

在價格戰的環幕下，往往部份高價系統組件會被較低價位產品取代，有之即可、堪用予之。但此部份卻也往往是最容易出狀況之處。為了搶單卻忽略了產品本身原設計所規範之整體品質，反而增加後續之售後服務成本！

本公司於民國八十三年，由台中市北屯區



遷入台中市工業區發貨倉儲，為因應工具機界的拓點業務需求，庫存備料由原來45天，增加到90天，依然在備料上很吃緊，加上去年日本311大地震的震撼：在庫存備料上增加到180天，才稍為順暢運作！

在台中精機所有產品上，全廠使用SHOWA系列潤滑系統製品：如分配器DPB-10型、DPB-20型、潤滑主機 LCB4011C/ 2L、4L、6L等…本社更為台中精機客製化，製作油氣潤滑系統如HG1、HF及MT等系列油氣潤滑單元，配用在各類別之高轉速工具機主軸。在主軸頭部環境配用本社之方向噴頭。

至於潤滑油品的使用或選用不當，往往會對本系統造成功能上的減損，甚至會對滑軌造成傷害，進而功能精度破壞。最常見之情形如使用回收油品。回收油品基本上已經劣化、甚至乳化。而中國大陸對於油品之使用情形更是糟糕！常見者有：潤滑油品混濁，甚至於像洗衣精高濃度的潤滑油品、柴油混合油脂者亦有之。……此等情形往往造成售服成本增加，只有透過不斷地教育才能避免此不正之現象！

至於油脂潤滑在工具機上之應用，大約在20年就已經有之。至今之所以不普及，其原因：

(1) 因油脂屬於不流淌之油品，故難以自然排油常會凝聚在軸承或滑軌近處，工件加工粉塵往

往會附著在上面，久而久之會硬化，反而形成一堆類似硬質砂粒，磨擦在軌道或軸承進而造成磨損。

(2) 客戶端有的會錯用MOS²(二硫化鉬)油脂。MOS²在滑道或管路內久停不流動時，會變硬、形成阻塞。硬化後、亦會有磨損活動件之表面精度。

(3) 油脂潤滑因加油週期長，操作者常會忘記潤滑作業…。

本油脂潤滑系統約略概述，可以參考之。

為了促進企業多角化經營，創造更大的發展空間，本社於2007年更引進日本3R精密過濾器，應用在注塑機及油壓機方面，在業界中亦深得好評！

台灣豪根與台中精機、在事業上合作超過二十五年之久，一路走來黑手業(機械業族群)雖然辛苦，但是經過這漫長歲月經營，台灣之工具機業終於在世界上發光發熱！

在業界中、論起台中精機製品其評價就是『知名度高、服務好、品質可靠』，讓買家安心，讓使用其產出之零件者更放心、在使用選用系統組件上絕不馬虎。

這就是台中精機總經理黃明和先生在廣播電台上一再宣揚的『細節再細節，嚴謹又嚴謹』的經營理念。

遠端監控軟體「VSS-PC-LINK-S-02C」介紹

文 / 黃俊鑫

遠端監控在工具機的應用相當廣泛，從單純的監視畫面、程式上下載、稼動率計算、到廠房機台的排程管理…等等，最終目的是要讓機台產生更大的產能效益。

目前台中精機公司自行開發一套遠端監控軟體-「VSS-PC-LINK-S-02C」(VSS = Victor Smart System)，主要目的是讓筆記型電腦能進行遠端機台監視，和簡易加工程式上下載功能。此軟體是安裝在筆記型電腦裡(或桌上型電腦)，再透過RJ45網路線讓筆電與機台做連線溝通。目前軟體提供繁體中文和英文兩種語言。

此軟體介面內包括下面幾項頁籤選單，有「連線設定」、「主畫面」、「程式上下載」、「警報」、「NC控制器資訊」、「說明」、「關於VSS」。其中客戶較常使用的功能為「主畫面」(也就是監視畫面)以及「程式上下載」功能，下面簡易說明這兩項功能。

「主畫面」功能

監視畫面的主要目的，是讓管理人員在室內，就可以隨時掌握/紀錄廠區所有機台目前的加工情況，有警報產生也可以第一時間知道，不用親自到各個機台旁邊，因此可以大幅降低查訪機台所造的時間浪費。

主畫面顯示項目

(1)座標群(絕對、機械、相對、剩餘座標)

(2)G碼群

(3)加工程式號碼執行狀態

(4)伺服/主軸進幾率

(5)操作模式

(6)機台狀態(警報/加工/待機)

(7)運轉時間計數、加工數量計數

(8)目前發生警報訊息

「程式上下載」功能

這是加工者最常使用的功能之一，用戶可以在筆電側編輯完加工程式之後，再傳送到遠處的機台上，由於軟體的操作介面是採用拖拉檔案的方式，並可以傳送相同檔案給多台機台使用，所以在節省傳輸程式方面會有顯著的時間效益，而且在筆電上撰寫加工程式也比在CNC螢幕上方方便許多。

由於開發工具機的監控軟體之前，必需先取得NC控制器廠商(如FANUC)所提供的函式庫(library)，如果缺乏此函式庫會讓軟體功能受到很多限制，加上此類的函式庫不容易取得，所以市面上一般販售的遠端監控軟體，是



無法與工具機機台進行連線。實際上NC控制器廠商（如FANUC）也有推出自家的專用監控軟體，不過通常售價相當昂貴，而一般客戶只需要簡易監控的功能就好，所以往往造成客戶購買意願不高，因此台中精機開發這套軟體來提供給客戶試用。

「VSS-PC-LINK-S-02C」軟體操作環境

一、受監視的工具機機台必需符合：

- (1)FANUC控制器型號為18i / 0i-C / 0i-D / 31i系列（注意：一定要有i的型號）。
- (2)機台需具備Ethernet網路功能（Ethernet目前在FANUC控制器0i-D為標準配備）。
- (3)機台設定（控制器參數）為單系統的FANUC控制器（本軟體不支援雙系統）。
- (4)台中精機廠出廠的工具機機台（車床、銑床兩種）。

二、安裝此軟體的筆電（或桌機）必需符合下列規格：

- (1)作業系統為Windows XP或Windows 7。
- (2)CPU 1.6G以上。
- (3)記憶體 1G以上。
- (4)硬碟空間0.5G以上。

除了上述兩項軟體操作環境所需的條件外，還需要準備「網路線」及「HUB網路集線器」兩項硬體設備即可。

「網路線」是用來連接工具機機台與辦公

室筆電的兩端通訊線路，如果辦公室離工具機機台距離很遠的話，就需要準備長度較長的網路線來因應，由於過長的網路線容易導致網路訊號衰減，所以建議網路線最長不要超過30~50公尺，如果超過的話，可以利用HUB集線器來當做30公尺時的訊號中繼站，利用HUB網路集線器在將網路線分接出去，避免網路訊號不穩定。

「HUB網路集線器」除了可以當作網路訊號的中繼站外，更重要的角色是當有多台工具機機台需要與筆電連接時，我們可以將各台工具機的網路線集中接到HUB，再透過HUB拉出一條網路線接到筆電，就可以完成筆電與任一機台連線的硬體架構。一般市面上常見的HUB網路集線器有分5、8、16或更多埠，一個埠表示可以接一條網路線，假設選擇5埠的HUB，表示可以接4台工具機（另一個埠用來接筆電），HUB網路集線器是很常見且容易取得的網路通訊設備。

安裝期間，工具機機台並不需要停機。以整體施工花費時間而言，80%主要是網路線的硬體佈線，也就是廠房的每台機台與辦公室筆電之間的網路牽線與整線，其餘的20%是軟體安裝及測試，所以我們都會建議客戶在安裝此套軟體前，先將廠區內的網路走線預先規劃好並鋪設完畢，以加快整體施工速度。



FANUC 0I-MD MANUAL GUIDE (8.4") 介紹

文 / 施鈞彬

一、前言

Manual guide為FANUC內建的一套對話式程式編輯系統，它利用簡單的圖形幫助使用者輸入特定條件，近而完成一個完整的加工程式。

二、內容介紹

它大至分為九個大項，第1<程序>與2~5之<動作單結>在加上第6<形狀單結>，在包含一個比較特殊的第7<輪廓>與第8 <G CODE>和第9<M CODE>：(如圖1-1 1-2所示)

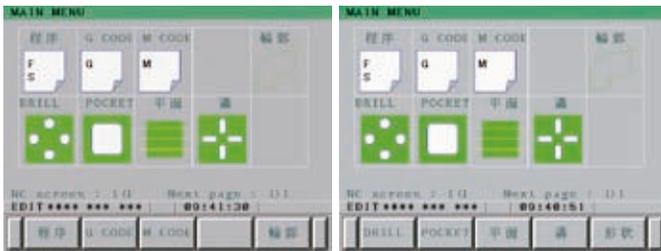


圖1-1

圖1-2

1.程序：此功能主要在控制加工時之工藝條件，例如：進給速度 F / 刀具轉速 S / 冷卻液開關 / 刀具相關補正參數…等。

2.DRILL：此功能包含鑽孔、攻牙與搪孔…等加工模式。

3.POCKET：此功能為一挖槽加工模式，內容主要包含了粗加工；精加工；倒角與孔內鑽孔…等加工模式。

4.平面：此功能為一平面銑削的加工模式。

5.溝：此功能與POCKET大致相同，主要在於外形的不同，它是專屬於鍵槽的銑削加工模式。

6.形狀：此功能為一形狀模式的選擇，配合著加工模式(第二~五項)來做不同的變化。

7.輪廓：此功能是在控制器中畫出所需之簡單加工外型輪廓，在利用控制器內建功能轉換成加工之NC程式。

8.G CODE：G碼一欄表。

9.M CODE：M碼一欄表。

三、範例介紹

1.<DRILL鑽孔> 形狀如圖2所示：

Manual guide轉出後之指令如下：包含一動作單結指令與一形狀單結指令。

動作單結：G1001 W3. C2.000 I2.000 F200.00
Q3.000 P0.000

形狀單結：G1213 B0.000 L-10.000 H0.000 V0.000
U20.000 W20.000 I5. J5. K10.000 M80.000

依造對話式模式大約不到2分鐘即可完成此25孔菱形排列之鑽孔加工程式，既簡單易懂且省時，完全不需使用CAD/CAM軟體來幫忙，更加不用提利用計算機加上三角含數的計算來完成此繁複的點位座標後，在書寫成NC加工程式，此複雜且費時的過程可完全得到改善。

其他如 POCKET/平面/溝等動作單結，也都與DRILL形式相同，都需結合形狀單結指令來成為一個完整的加工指令。

2.<輪廓> 形狀如圖3所示：

輪廓與其他功能有很大的不同，他不是由動作單結加上形狀單結合成的加工程式，它是由操作者先在 Manual guide功能內先依圖形點位與形式(直線OR圓弧)依序畫出所要加工的形狀外形輪廓，在利用內建之軟鍵 (NC 變換)功能，直接將完成之圖型轉換為NC加工路徑，此NC程式路徑也可帶入G41 or G42補正指令，而轉出之NC路徑程式與一般手寫程式幾乎完全相同。

程式路徑如下：

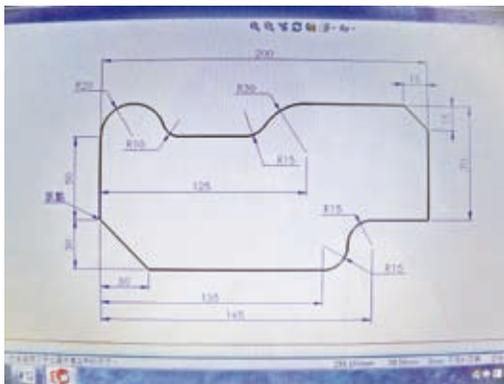
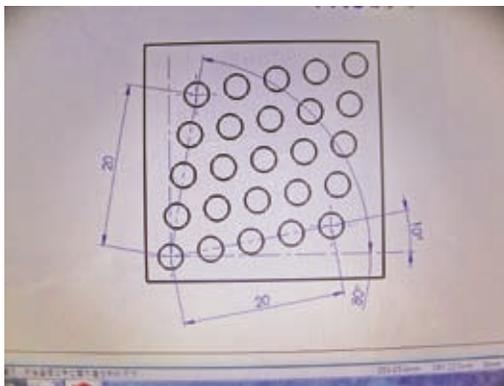
```
G1 X-20. F100  
G1 G41 D1 X0.000 Y0.000 F100  
G1 X0.000 Y50.000  
G2 X38.856 Y56.667 I20.000 J0.000  
G3 X48.284 Y50.000 I9.428 J3.333  
G1 X85.887 Y50.000  
G3 X98.388 Y56.709 I0.000 J15.000  
G2 X120.620 Y70.000 I25.001 J-16.581  
G1 X185.000 Y70.000  
G1 X200.000 Y55.000  
G1 X200.000 Y0.000  
G1 X165.000 Y0.000  
G3 X150.000 Y-15.000 I0.000 J-15.000  
G2 X135.000 Y-30.000 I-15.000 J0.000  
G1 X30.000 Y-30.000  
G1 X0.000 Y0.000
```

四、結論

Manual guide 是一套簡單易懂的輔助功能，它可幫助使用者在不需借助外在軟體工具(CAD/CAM)的狀況下，在極短的時間內完

成特定條件的加工程式，尤其是鑽孔循環之類的加工形態，它使用起來更加得心應手，就由如上述案例，就算每排孔數由5孔變化成100孔，邊長由20變成100，就算邊長尺寸或孔數變為111或者為153...等配合起來不是為整數的孔間距狀況，操作者也不會因形狀變的複雜而增加他完成程式的時間，也不會因此而降低程式的準確性。

Manual guide 對於複雜外形的銑削加工使用起來並不太順手，但對於某些簡單特殊的外形加工循環卻有它的獨特性，試著花少許的時間去了解它的特性，對於使用者一定會有其重大的收穫。



電控箱冷氣機之重要性

文 / 柯駿霖

早期機械電氣控制箱，為求成本考量，大多裝置許多散熱風扇來排除內部許多馬達驅動器所產生的熱，好一點的機台還會再加裝冷熱交換器，因科技進步與夏季環境溫度逐年升高，工業用空調冷氣機，已逐漸被普遍使用。

電子零件一般工作條件在-25~+85度之間，少數特殊零件可以使用在-55~+125度之間，但在日本發那科(FANUC)原廠規範中，工作環境溫度建議在0~55度，濕度90%RH以下，振動在0.5G以下，以確保電子運作最佳品質與最低故障發生。早期所有機械廠電氣箱設計為半開放式，會有油污及滲入問題，如圖一所示，現今精機所有機台都已改為全密式設計，而電子機板最常見損壞因素為，水氣、油污髒污、短路、散熱不良等，後續精機全面提升電氣箱品質後，相關油污髒污便不存在，驅動器使用壽命大大提升。

電氣箱使用冷氣機有許多優點，一是可以有效恆溫在一定溫度，減低電子零件故障率，二是可以除濕，避免電子機板連接器氧化或腐蝕，並隔絕切削油氣及水氣入侵，三是不受外在溫度影響，不像冷熱交換器，外在環境溫度過高會將熱反傳導至電氣箱內，由於風扇運轉時間長，需每季定期檢查風扇是否正常運轉，目前精機機台採用哈伯公司最新智慧型空調，如圖二所示，會自動偵測室外溫度將電氣箱內控制在36~40度間，並內藏智慧省電裝置以符合世界節能減碳趨勢。

夏季溫度特別高，為防止機械故障影響生產，加上精密電子機板維修費用高，工業用冷氣機可以有效減低電子產品故障率，無形中也減低維修費與停機損失，若有舊機台需追加冷氣機之問題諮詢，可以直接與台中精機服務部連絡或與服務人員反應，後續再為您作詳細評估。



圖一 電控箱油污改善



圖二 智慧型溫控器



液壓油箱使用與保養的介紹

文 / 丁維俞

液壓油箱的功能不僅儲存液壓動力系統必要的液壓油，而且也是液壓動力系統供應液壓油的來源。

油箱的種類

油箱可分為開放式和預壓式兩種。

塑膠機所使用的油箱為開放式油箱。

開放式油箱可與外界空氣相通，因此油箱內的液壓油保持自由表面狀態，為一般液壓油動力系統常用的油箱。

油箱的構造

一、液壓油回油口與幫浦吸入口裝設隔板：在液壓油回油口與幫浦吸入口側裝設隔板可使液壓油回油的循環距離拉長，以助氣泡排出與油溫的冷卻，並可促使部份雜質沉澱。

二、注油口裝置過濾網及油蓋：防止塵埃、原料等雜物進入油箱內。

三、安裝油面計及溫度計：以便觀察油箱內之油面與溫度。

四、幫浦吸入口安裝過濾網：安裝過濾網目的是防止雜質吸入，油壓系統內造成油壓零件損壞，設計安裝油箱底板上方50mm處，以免沉澱在底板上的雜質如氣泡、水、溫度被攪動。

五、油箱內部有酸洗後鍍膜：油箱內部為防止銹蝕或水份的凝結，使用耐油性鍍膜。

六、油箱與冷卻器的關係：液壓油經幫浦輸入系統中再回油箱，油溫會很快上升，因此冷卻器要常保持最加狀態，液壓油才不易老化，油壓系統不易損壞。

液壓油應具備條件

液壓油為塑膠機的血脈，因此對液壓油的使用不

得不慎加於選擇。塑膠機油壓零件的故障，可以說大部份由於液壓油的使用不當而引起。液壓油應具備以下條件。

- 一、有適當的黏度。
- 二、黏度受溫度的變化小。
- 三、潤滑性良好。
- 四、抗性與抗腐蝕性良好。
- 五、抗氧化性與抗乳化性良好。
- 六、能有效傳遞動力，不易壓縮，且在低溫高壓時流動性良好。
- 七、對金屬材料與油封等均無不良影響。
- 八、防火性良好。
- 九、對水份塵埃與空氣的分離性與消泡性良好。
- 十、無毒性。

液壓油的物理性質油比重、比熱、閃火點、火特性、黏度特性、壓縮性、起泡性與蒸汽壓等。

液壓油的化學性質有熱安定性、氧化、防銹性與耐磨耗性等。

液壓油箱的保養：

- 一、液壓油箱之油面鏡上緣。
- 二、液壓油箱內之最高油溫不超過55℃，每超過10℃，液壓油倍數易老化。
- 三、液壓油應定期檢查污染的情況，必要時應更換液壓油，建議2年更換。
- 四、更換液壓油時應清潔液壓油箱內部及過濾網。
- 五、更換液壓油時油質濾心也要更換。
- 六、冷卻器定期每半年保養，有良好冷卻系統，油溫才不會偏高。
- 七、客戶冷卻系統與管路定期每半年保養。



東海大學精實系統實驗室揭牌啓用

文 / 劉仁傑老師

東海大學精實系統實驗室在各界祝福下4月28日正式揭牌啓用，同時舉辦生產系統轉型與附加價值創造研討會。這個結合產業界捐助資源的實驗室啓用，被認為是東海大學精實系統團隊發展的一項里程碑。

M-Team聯盟會長、台中精機總經理黃明和，以及友嘉實業集團總經理陳向榮，以產業界代表與捐助人代表擔任揭牌儀式貴賓，兩人勉勵精實系統團隊，培養產業精實系統推動人才，透過產學合作促進台灣產業升級。

結合產業界捐助 打造產學互動平台

參與揭牌的貴賓還包括台灣引興董事長王慶華、中衛發展中心總經理蘇錦彰、尚園科技董事長李敏郎、建德工業總經理紀秋煌、準力機械總經理何政蒼等產業界人士120人與會。東海大學工工系所同仁、畢業系友約60名，共有180位產學人士

參與盛會。

東海大學精實系統團隊以作者與張書文副教授為核心，是一個跨校跨國的團隊，耕耘精實系統超過20年。眾所週知，源自於日本豐田汽車，經歷數十年進化的精實系統(豐田生產系統，TPS)，是全球公認具備消除流程浪費和創造價值的顯學。精實系統團隊結合實驗室啓用，以「成為全球精實系統研究重鎮，持續透過教學、研究和產學互動平台造福產業社會」作為期許，得到精密機械暨自行車業認同，並實際以資金與實物捐助，廣受各界注目。

我們長期與中台灣產業界互動密切，2000年起經常舉辦論壇，致力於精實系統推動與產業升級，2006年更從自行車A-Team研究成果出發，與中衛發展中心共同促成工具機M-Team設立。配合精實系統實驗室的啓用，將透過產學合作機制每年與20家企業合作，積極培養優秀

TPS人才，並透過研討會舉辦與業界共同學習知識與交換心得，發揮精實知識學習、普及與精進的平台角色。

設計理念：台灣豐田學中心

精實系統實驗室的內部構思來自張書文副教授，當天特別由他為貴賓進行實地導覽。他並詳細說明精實系統團隊的研究與推廣成果，獲得工工系所與系友大力支持，2008年被確認為系所重點發展方向的過程。事實上，佔地超過40坪的精實系統實驗室，設計概念與內容源自他執筆的「豐田學中心」企劃書，經集思廣義後



張書文老師進行現場導覽



揭牌貴賓與21家後援企業代表合影



左起為洪堯勳主任、王立志院長、陳向榮總經理、黃明和總經理、劉仁傑教授、張書文副教授

才定名。張老師同時肩負總企劃、總協調和監造責任。他說，設計理念將工工系的「工」字與TPS、Taiwan的「T」字巧妙融合於空間的佈置，饒富特殊涵義。他並相信，精實系統團隊暨實驗室的未來發展，將如同實驗室週邊剛剛種植的台灣山櫻花，日漸成長與茁壯。

此次揭牌暨研討會，得到PMC、上銀科技、中衛發展中心、友嘉實業、台中精機、台灣引興、台灣THK、台灣瀧澤、台灣麗偉、永進機械、旭泰機械、百德機械、尚園科技、建德工業、益全機械、逢吉工業、荷商哈廷、崑立機電、準力機械、漢翔公司、福裕事業等21家企業的后援，而巨大機械、愛爾聯商速聯則發表優良案例，共襄盛舉。企業界的積極出錢出力，是讓這個教學、研究與產學互動平台

根深葉茂的沃土。

開幕研討會重點在於兩場專題演講與中台灣三大產業的6個精實案例發表。專題演講首先由台新企管總經理許文治擔任。許文治總經理是知名TPS專家，指出精實系統推動的關鍵在於心技體合一，反映在CEO認知、方法學習與知行合一，強調如何行動才是真正的關鍵。

華宴之後的感謝與期許

作者則以精實系統團隊地主身分，進行第二場專題演講，公開了工具機價值創造的第一手研究資料。我認為製造產業價值創造有兩個趨勢，亦即精實變革優勢與顧客價值優勢；而無法客觀衡量卻能夠為顧客創造實質經濟價值的方案型(solution)價值，將是工具機差異化優勢的最大關鍵。

此次舉辦生產系統轉型

與附加價值創造研討會，結合台灣中部三大產業—自行車、工具機與飛機產業，藉由生產系統改善案例發表，創造異業交流的互動平台，分享精實推動的經驗與心得。基於跨產業的精實系統推動成果報告，在台灣尚屬首創，引發參與產業界同仁的熱烈迴響。

我們十分感謝東海大學工業工程與經營資訊學系的支持，相信精實系統實驗室將成為系所發展的全新地標。我們更感謝中台灣精密機械產業的全力相挺，期待我們日常的教學與研究，與產業界日常的營運目標，能夠綿密互動，不僅在人才培育，甚至實務問題解決上都能攜手合作，共同締造兼顧物質文明與精神文明的產業社會。



人際宮未必是看人際關係

文 / 張崧祐老師

人際宮就是古人所說之僕役宮，權貴者之奴僕宮。現代講求法治，法律之前人人平等，人人有權研究自身的命盤，奴僕關係演化成人際關係，於是稱之為人際宮或是有人稱之交友宮。而人際關係始終與EQ產生聯想，然後產生了謬思：人際宮=EQ=人際關係。但是，以紫微斗數的真實結構來看，這不盡然是對的！

比如我若不得以，得為人看剖腹生產時辰時，最常將不通不順是非小人暗的化忌星，擺進人際宮。人不遭忌是庸才，自古英雄皆寂寞，這是必然而來的考驗，若處處以人際關係為考量，在意他人的杯葛批評，終是成就不了什麼事的。況且本命強者運勢一來，追隨者眾，攀龍附鳳錦上添花隨之而來，何懼無人際關係。

是故，人際宮與疾厄宮皆是紫微斗數之障眼法：人際宮不看人際關係；疾厄宮

不看疾厄。人格特質早就張顯於命宮，對財帛事業有企圖心者，自然會隱藏情緒來達到目標，而修行者孤獨修心，到達境界，有形無形的追隨者超越時空絡繹不絕。

讀施叔青為聖嚴法師所寫的傳記《枯木開花》裡，寫到了法師身在禪中不見禪。

「法師掩關靜坐，有一夜，已在靜坐中，忽聞有山雨欲來風滿樓的狂風暴雨聲。法師心中動念，喜愛種花蒔草的他，擔心關房外小院剛種的幾株花草會被風吹折，正想起身，抬眼一看，卻是個月明星稀的夜晚。

法師上了魔鏡的當，再要打坐，卻不能定下心來。

修行佛法，法師真心向道，魔王心中害怕他不著魔業，不受魔使，閉關期間，遇到幾次魔境干擾。

法師指示，凡遇魔境現前，能夠做到不動心，自然是好。若心以動而身依舊

未動，仍不失為克服魔境的好方法，只要再把被魔境擾亂了的心，拉回到修行的方法上，魔境自然消失。

身在禪中不見禪。法師心中保持一片澄淨清朗。」

我每每讀於此，便心有所感，我以斗數為人論命數十年，以斗數為尊，不曾心有旁騖，魔境擾亂之時，也曾動心也曾起身，一再拉回，我心卻不若法師澄靜清朗。

比如本命人際宮，根本是不看人際交友情形！我認為人際宮是聾子的耳朵，是無用的表相，有時是魔境。單論四化星而言，流年命宮三化祿或科權祿，三化忌具入流年人際宮，依此流年判斷是吉抑或凶？得判吉凶，判定是吉。

另舉二例非關人際宮，但是只能以「就是這樣」來解說這見盤不是盤的命盤。

其一，男壬辰生人，酉宮天府右弼坐命宮，財帛宮

地空地劫左輔化科天鉞，事業宮天相，對宮遷移武曲化忌七殺天魁，起己大限順行。空劫忌，半空折翅格。

其二，男壬午生人，酉宮天府紅鸞坐命宮，財帛宮天鉞，事業宮天相，對宮遷移武曲化忌七殺天魁，起己大限順行。永不逢空劫忌。

兩者福德宮皆坐祿存逢化忌，天梁化祿坐人際宮。

兩者皆做房地產有成，是地產大亨，穩健保守從不打沒把握的仗，感覺缺錢危機時，卻總是能過關，兩者大同中存小異。

兩者皆在壬子(35-44)大限走巨門石中隱玉漸入佳境，癸丑(45-54)大限走天相、對宮紫微化權破軍化祿、避開貪狼化忌，天下無敵。

兩者皆是富貴之地產商，但是本命的表相不露痕跡，大方向來看、細著來看、左看右看，皆無發跡之象。

兩者異口同聲皆云，普天之下只有我，說準了他們的命盤，懂得房地產跟此張命盤的緊密連結。

法師靜坐中體現見禪不是禪。而我確實是在實境歷歷中見盤不是盤，當叉路出現我會以我的經驗心得為主。佛法無邊，斗數依然深奧難懂，我沒有去尋其他算命法則或講神通。就是這樣。天府星終究是不虞匱乏之食祿之星、在古代是能收佃租的員外，祖上庇蔭，天生的福報。

在農禪寺出家的果醒法師依止了聖嚴師父，果醒法師出家前夢想白手起家、創業發達，屢試屢敗之後，醒悟到如果天生沒有福報，不能靠後天拼命認真就會發財。

果醒法師醒悟了「天生福報」這件事。

許多台商回台投資房地產，記者問郭台銘為何不愛房地產？熟悉的人士指出，

他確實不想靠投資房地產致富。首富郭董回答記者「因為我天生命苦！」他認為他比較適合投資製造業。郭董早認定了自身是天生命苦。

某事業有成的女強人，她說非常喜歡賺錢的成就感，早就體認了自己不適合婚姻。

孔子說五十而知天命。但是，我沒受命盤的障眼法所騙，我確實在五十歲之前就知道自己到底是塊什麼材料。



壘球社

文 / 黃子樂

冬去春來，正是春暖花開的好季節，也是壘球社練球的好時機開始，台中精機壘球社平時利用假日時段，由社團三位創始元老胡鴻霖協理及周政德協理與邱光暎大哥帶領操兵練習下，也與協力廠靄威科技友誼賽多場，增進球技，培養感情，其中發現精機壘球社一些年輕小伙子，均是臥虎藏龍的好身手。於是報名參加第29屆“寶珍香盃”對外壘球錦標賽。

晨曦之旭，迎接美好一天的開始，4月22日早上8點不到，壘球社成員已到大肚溪球場暖身，準備待會兒8點半的比賽，也是壘球社今年度第一次參加對外比賽，8點半一到，第一場台中精機VS忠義隊，雙方集合，對方人高馬大，人數眾多，氣勢非凡，攻守開始，或許太久沒有對外競賽，有點顯得緊張，身手放不開，打擊及守備均沒發揮出水準來，導致得分少，失誤稍多造成失分，比賽也呈現膠著緊張的拉鋸戰，幸運的在第四局回神，也適應比賽節奏，發揮

應有水準，展開一輪猛攻，將比數拉開至比賽結束，贏得今年第一場對外比賽紅盤。

下一場則先由忠義隊與另一隊微流科技比賽，場外先休息的我們，一路觀戰二隊，分數你來我往，互有領先，最終由微流科技獲勝。後續則由精機VS微流科技比賽，第一局下，我方一輪猛攻，攻下2分，好的開始，但第三局上豬羊變色，對手更猛烈攻擊，攻下5分，我方處於落後，秉持打球沒到最後一顆球結束時，總是還有機會，永不放棄，三、四局下再各得一分，追趕下，只剩處於落後一分，第五局上，在精采的守備下，沒讓對方越雷池一步，五局下，所剩時間也不多，精機的年輕小伙子，發揮韌性，安打接著來，形成兩人出局滿壘緊張刺激的局面，輪到下一位打擊郭榮振(練習時總是少一條筋的人)，安打就贏的比賽，出局就比賽結束，結果神來一棒，擊出深遠的再見安打，最終以6比5反敗為勝，迎接下一輪的四強之爭。

5月27日四強之爭，賽程安排於11點半，正是艷陽高照的時候，對手是水鼎三國，兩隊準時開打，第一局兩隊均是三上三下，二局上，我方打擊，適時安打及及對方失誤，攻下2分，二、三局下對方各攻下一分，呈現平手狀況，四局下，對方更毫不手軟，展開一輪攻擊，攻下5分，有點像洩了氣的皮球，五局上，發揮韌性，攻下2分，但時間已到，結束比賽，最終7:4敗下陣來，獲得季軍，也獲得這二年來最佳名次，期許下次更上一層樓。

壘球小常識：

- 1.比賽時間以7局或50分鐘為限，其中一個條件先成立，則為一場比賽時間結束。
- 2.一輪三隊交戰，兩戰全勝則直接晉級，若三隊戰績相同比較得失分，較優的隊伍晉級。
- 3.封殺：就是在強迫性進壘(後面有跑者情況)，守備者接到球，直接踩壘，不用碰觸跑者，便完成出局人數。
- 4.觸殺：就是在非強迫性進壘(後面無跑者)，守備者接到球，需要碰觸跑者，才完成出局人數。



籃球社

文 / 王博鴻

精機籃球社，於前年底成立的18人小社團，經過一年多來的成長，現在已是接近40人的人氣社團了，在此感謝同仁對籃球社的喜愛與支持。回顧2011年活動的熱潮，從每週五都有的定期籃球活動，到配合58週年廠慶的超熱血3對3鬥牛賽，以及年底健康熱鬧的籃球社內友誼賽、娛樂性十足的投籃機大賽、台中牛排館年度聚餐，讓籃球社活動滿滿，朝氣滿滿。

我們也於去年發放社員專屬的全套球衣、定期更新籃球、活動人數15員以上即訂購飲料，務求前來打球的社員與同仁都能享有最優的福利、最愉快的運動時光，當然今年還有許多精彩活動陸續展開，4月中的九號碼頭聚餐、7月中舉辦的「5對5友誼對抗賽活動」、以及規劃中於第四季推出的「3對3友誼對抗賽活動」，不但提供飲料點心，還有獎金為比賽增添許多刺激性，真的是

有呷擱有抓!相關活動訊息都會發布於公佈欄上，請大家多多留意籃球社的相關活動喔！

且今年籃球風氣竟然出現巨大變化，球場不時爆滿，出現像過去那樣一場難求的盛況，帶起上一波熱潮的，相信是10年前火熱的卡通：灌籃高手，如今這一波，相信不用多加介紹，就是「Linsanity-林來瘋」!除了常會聽到有人自封XX林書豪，連打球時都會很自然的將球高拋到籃下，等著看隊友來個漂亮”阿勒U”爆灌，殘念的是這一切當然沒辦法在我們身上發生囉!大家只好笑嘆一句：NBA看太多!

在眾多球類運動中，籃球一直有它獨到的魅力，不

管身在何處，只要有一顆球一個框，即便只有自己一個人，一樣可以打得滿頭大汗、自得其樂，當然若是有一群好朋友，大家互相切磋，一起快樂打籃球，誰管姿勢帥不帥，放槍放到手抽筋，場上依然笑聲不斷，身上一樣大汗淋漓，這樣一群青春熱血、互相漏氣求進步的球友，和一處快樂打球、毫無壓力的球場，不正是所有愛運動者的天堂，而籃球社就恰恰提供了這樣的運動天堂，您有多久沒有運動了呢？不要再找藉口了，管你十八還是八十八，社員還是非社員，一起打球吧！





夢幻國度-北國

文 / 蕭淑芳

對於不曾看過天空飄著瑞雪的我，北海道是我夢寐以求的浪漫聖地！隨著時間一步一步接近，我天天查看氣象，期待雪季別那麼早結束，一定要等我，讓我看看下雪的樣子，心中不斷的祈禱著。

一早前往桃園機場，約莫四小時的航行，飛機即將抵達旭川機場，下降時，地面白茫茫的一片，壓根都不覺得要降落，迎接我們的是飄著細細白雪的北海道。下



飛機後迫不及待拿著相機猛拍，興奮指數快破表了，第一次看到下雪，且下著不小的雪呢！導遊集合大家，告訴我們：最近幾天日本都下著暴風雪，待會要去的地方雪會更大，是這幾天所有行程中最冷的地方，”冇沙ㄟ寡”（沒衣會冷），叮嚀大家下車時一定要穿上厚外套。

來到了第一站「層雲峽」，結果卻是11級暴風雪，車子被陣風吹的搖晃，無法下車，只能望著窗外的大雪飄啊飄啊；唉～我期待下雪卻是盼到了暴風雪，真是……

因為風雪太大我們直接走進飯店休息，日本的房間還算舒適，應有盡有，但並不是豪華超大坪數，房間都是

小小間的，尤其是廁所，真的是很精簡。日本是沐浴文化的國家，澡堂才是他們洗澡的地方，對他們而言是很重要的與享受的，而日本泡湯都是裸湯，第一次要與大家坦誠相見，說真的實在是不習慣呢！但入境隨俗，就給他“懺”下去了。

第二日醒來，望著窗外，大雪還是一樣沒停過，屋頂堆著厚厚的一層雪，鏟雪車也忙進忙出，外面風聲呼呼作響，心中不禁開始擔心接下來的行程會不會都這樣？索性離開層雲峽前往「旭山動物園」，天氣逐漸轉晴，太陽公公也露臉了；動物們慵懶的曬著太陽，可愛的北極狐眯著眼打盹、企

鵝逛大街、還有活生生的北極熊在裡面散步，更有日本的國鳥「丹頂鶴」，難得一見的動物在那都能近距離接觸，感覺好特別。

今晚重頭戲，帝王蟹吃到飽～這一餐有帝王蟹、長腳蟹、毛蟹三種通通任您吃，看著大夥兒努力將蟹仔大卸八塊，我也不惶多讓，認真吃了起來，不過說真的帝王蟹實在是很大，吃的並不多，當下還真想打包回家慢慢享受！



第三天來到了「狸小路」即將展開一場廝殺，日本的東西風評頗佳，加上出發前網路必買指南琳瑯滿目，我以秒殺的速度將所需的通通丟進籃子裡，第一次感覺到購物的快感，但結帳時卻是心頭一陣痛，日本的東西雖美味，相對的價位也匪淺，購買起來還挺失血的…狸小路算是購物最廉價的地方，建議要前往北海道的朋友們一定要在此購物，以免多花了冤枉錢。

結束了購物，來到了北



國浪漫的「小樽運河」，街上有座歷史悠久的蒸氣時鐘，高約五公尺，每隔15分鐘，最上面的蒸氣氣笛會發出報時的音樂，且會飄出白白的蒸氣，據說目前全世界只有兩座，而另外一座蒸氣時鐘，則遠在加拿大。在蒸氣鐘的後頭有間音樂博物館，裡面陳列各式各樣的音樂盒，相當美麗。接著驅車前往羊蹄山名水公園，這裡天然的泉水，是山上的雨水及雪水融化後滲入地下在此湧出，純淨清涼，已列入日本百選名水之林，清淨甘醇的泉水，直接生飲…甘甜～

第四天前往「昭和新山」，此地是由大地震引起火山爆發而隆起的斷層山嶺，昭和新山是座活火山，目前高度亦持續成長中。昭和新山有座熊牧場，牧場開放觀光客餵食，我們買了熊最愛的蘋果，當我們接近熊時，眼尖的牠站立了起來，擺出「拜請」的手勢，模樣十足可愛。用



完午餐後，來到了道南有名的沼澤森林「大小沼國立公園」，這也是火山形成的美麗湖泊，四周24公里共有大小126個島嶼，島嶼間由橋樑相連結；突然間天空飄起了大雪，白茫茫的雪覆蓋了先前走過的足跡，湖面結了一層厚厚的雪，天空與地面像是一幅畫，美麗的景色深深印在腦海中～

最後一天來到了聖女修道院，此地當初是由法國8位修女來此傳道所建立，因此園區內充滿了歐洲的氣息，更令人難忘的是這兒的冰淇淋，北海道的冰淇淋是眾所皆知的美味，連續五天的行程每天都會品嚐各地的冰淇淋，就屬這兒最頂級香濃好吃，來北海道旅遊的朋友千萬別錯過！

結束了五天的行程，心中有萬般不捨，北海道有美麗的風景，更有我們值得學習的地方，當初日本學習中國的儒家思想與禮儀文化，而現今台灣的社會道德倫理卻是敗壞到如此地步，我們當真該好好檢討教育，重現台灣禮儀之邦美譽。



浪漫法國風情之旅

文 / 蘇惠伶

法國，浪漫又具迷人風光景致的國家。悠遊於法蘭西大城小鎮：從風光綺麗的尼斯、坎城、艾克斯、亞維農，體驗異國文化色彩，陽光滿溢、充滿花香普羅旺斯的田園風情，到壯麗高山的阿爾卑斯山區，最後回到浪漫花都、藝術之都、時尚殿堂、五光十色的巴黎『Bonjour, France！我們來了』。

搭乘高鐵到桃園機場發生一件爆笑的事情，與朋友會合從台中站上車後，同行的朋友與我們推著行李箱從第一節的車箱往我們車箱所在的座位移動著，突然間朋友在第三車箱停了下來，不好意思喔～妳坐到我們的位子囉！朋友對著座位上正在睡覺的小姐說著，對方睡眼朦朧掏出車票看一下車票、看一下座位，咦？她說沒坐錯呀！突然間我的腦袋閃過大陸電影『人在囧途』的場景～山寨版車票也在台灣發生了嗎？結果大家不約而同的再瞄一下手上的車票許

久，看了老半天哇！是第九車箱耶！一行人漲紅了臉，說聲抱歉趕快閃人，哈哈！一開始就是這樣爆笑的旅遊的插曲，想必接下來的行程更是多采多姿囉！朋友們跟著我一請同遊浪漫的法國吧！GO！

從台灣起飛到新加坡轉機抵達義大利米蘭機場，旅程已近20幾個小時，中間遇到新航班機問題，待機2～3個鐘頭之久，經過漫長的飛行後終於開始了期待已久的行程。

YA！搭程專車前往蔚藍海岸地區，上高速公路前往義大利與法國間舉世文明的賭國-摩納哥，人口不到3萬人是歐洲第2個小國，參觀摩納哥教堂(歷代君王長眠之所、勉懷一代巨星-葛麗絲王妃的風采)！驅車再前往蒙地卡羅途中是F1賽車跑道，用各式旗子標示狀況。王宮廣場對面是警察總局帥哥員警可是不輕易與遊客拍照的呦！同團的阿媽幫小孫子敗了幾

件衣服當下直呼便宜呢！(不過事後發現匯率換算錯誤，哈哈！超貴的。)

第三天，尼斯是法國第五大城市是整個蔚藍海岸最熱鬧的城市，地中海蔚藍海岸著名的是英國人散步大道(或稱盎格魯街)是最早移民本地的英國人出資鋪設海邊漫步大道，綿延五公里長，兩旁遍佈棕櫚樹，早上微微的涼意沿著步道上滿是慢跑或騎單車的人。

聖保羅是中谷世紀的山城(領隊說有點類似台灣的九份)，十六世紀的城牆外交錯柏樹與棕櫚樹，城內的道路有如迷宮，密佈階梯、鵝卵石路！山城的中心點有座噴池，樓梯超多的。每家



小店裝潢都很有特色，香草味道濃郁，在此光顧一些紀念品與香草包。聖保羅吸引無數的藝術家、畫家、作家及詩人到此創作與定居，沿路走到山城的後段是座墓園，聽說夏卡爾也長眠在此。回程時，留意到這裡的街道別具特色，郵局外有黃色郵筒讓人一眼即可看出，「綠十字」一閃一閃遠遠就看到藥妝店到了！地面上圓柱凸起，原來是要投錢停車用的，一投錢，圓柱就會往下，車子就可以往前開了！特別喔！



坎城-影展所在地

坎城「坎城電影節」每年訂在五月中旬舉辦，為期12天左右。與德國的柏林影展、義大利的威尼斯影展、加拿大的多倫多國際電影節以及捷克的卡羅維發利影展，合稱為世界五大影展，原來舉辦坎城影展的場地就這樣小小一個，明星走紅地毯原來沒那麼長。這裡陽光燦爛、氣候溫和，精品店、

服飾店林立。

法國著名的香水城-格拉斯，是法國香水業的中心，被譽為世界香水之都。自從18世紀末以來，格拉斯的香水製造業一直相當繁榮。我們由專人帶領講解香水種類歷史與製造包裝過程。晚上住宿地點是1295年建立的修道院。推開厚重的窗戶，往外一看，真的是非常有電影院吸血鬼拍攝地點的Fu，這裡的優格真的不錯吃！不過，服務人員的態度似乎有待改進，放盤子是有點用丟的感覺，這個插曲也考驗了領隊的應變能力！

行程進入第四天，一早領隊先帶我們去市區觀光，清晨的市集人來人往好不熱鬧！街道的一角，看到PAUL麵包店馬卡龍對我而言是甜了點，所以大家是買幾個分著吃，千層餅乾給它一個讚！「綠十字」要貨比三家才不會吃虧，這裡的菜市場很乾淨！起司、草莓(後面朋友買的草莓比台灣硬而且微酸)、青椒等。大家來到領隊介紹的巧克力店，沒一會兒大、小盒包裝的巧克力全被我們掃光！連庫存都見底，真是驚人的消費力！道路上的車輛都是小台車，不像台灣休旅車到處跑，應該跟道

路都很小條有關吧！

普羅旺斯艾克斯-南法最優雅的城鎮，艾克斯之所以有名是因為印象派畫家保羅賽尚的故鄉。又被稱做『千泉之城』，到處有大大小小的噴泉，一進市區可見兩排梧桐樹連成的米拉波林蔭大道道路，正中央有三女神噴泉，代表農業、藝術、正義。



三女神噴泉

亞爾-這座城市因為梵谷而佈滿傳奇色彩，到處充滿了羅馬時代的建築遺址-羅馬競技場。9月的鬥牛節是這裡的重要節慶，為亞爾增添了幾許活潑氣息。1888年，梵谷離開巴黎來到亞爾，這片陽光普照、充滿生命力的村莊，不但激勵了梵谷的創作渴望，曠世畫作其中最著名的就是『星空下的咖啡館』，可惜的是咖啡館沒開，大伙只能猛拍照來留做紀念。共和廣場建於15世紀，最醒目的就是廣場中的方尖碑，右手邊法國國旗的是市政廳與教堂，教堂外許多的鴿子都不怕生跳來跳去的，我們在這拍照時也有許多小孩在溜

滑板，紀念品也別具特色。中午吃的是米其林一星餐(一星代表值得停車下來吃，二星代表繞路都要去吃，三星代表務必前往)給它5個讚！真是不錯吃，晚餐是法式田螺風味餐就普普而已！



教皇宮

接下來的行程，亞維農嘉德水道橋(遠遠望去有點類似苗栗的龍騰斷橋，同團的友人是如此解釋的。)，嘉德水道橋建於兩千年前，是羅馬時代的供水系統，在1985年被列聯合國科教文組織世界遺產。續前往教皇宮、聖母院、羅雪公園等。驅車前往晚上要住宿的地點，一路上景色實在很漂亮，道路兩旁都是雪；領隊一路介紹著並說明今晚住宿梅婕芙的小木屋，或許會插著中華民國的國旗，到達時大家很興奮踩著地上的冰，不過倒是沒看到有國旗。飯廳有個火爐，門口正中央有

個留言版提供住宿的客人插畫或留言，當然我們一群人也有留言囉！晚上從小木屋往前望去，一片白雪皚皚真得很美。晚上大伙去街道逛逛，但是商店都已經關門，只能望著店內物品無法下手。回程時，同團的阿姨說沒有伴，邀我們作陪去小賭一把，結果一行人浩浩蕩蕩往賭場試一下手氣，哇！弄了半天還是靠旁邊的老外才開始玩，半個多小時過去一行人就放下Casino阿姨先走了，因為玩很久也沒贏多少錢又死不了！哈哈。隔天早上，國旗掛出來了！(人在它鄉，看到國旗真的會很興奮喔！)

一大早，大家看到里諾先生，Bonjour！大家互道問好，忙著與里諾先生拍照；因為一連五天的巴士專車都

是由里諾先生服務，接下來的行程將前往巴黎，所以今天就要跟里諾先生說再見了！(大家除了給小費之外同團友人還給了台灣的餅乾，里諾先生非常高興呢！)早上大家輪流搭乘馬車繞梅婕芙一圈，欣賞沿途的雪景。阿爾卑斯山的白朗峰(Mont Blanc)，海拔4807公尺。到歐洲一定會聯想到阿爾卑斯山白朗峰，沒錯！今天我們就是要拜訪白朗峰。GO！前往法國的霞莫尼登白朗峰，登白朗峰最過癮的方式就是徒步登山方式，但是這可是專業登山者的行程，所以想當然耳～我們是以最有效率的方式登頂-搭纜車！從纜車站出發，也遇到幾個滑雪客，自海拔1030公尺的纜車車站出發至2317公尺高，此段纜車窗外的景觀所見是



白朗峰

霞慕尼山谷全景，山上飄著細雨，纜車窗戶未關，每個人頭上片片白雪，隨著高度而轉變的景致，令人印象深刻，領隊說很難因為窗外的氣候去判斷白朗峰的天氣，果不其然山上的天氣透著些的陽光！真是沒有白來一趟！

從日內瓦搭乘TGV子彈列車前往巴黎，因為車站不大允許巴士專車停靠車站前太久，所以大家下行李時都像打戰一樣用衝的，就怕司機吃上罰單！搭乘早晨7點42分的火車，車箱裏面一些當地人聊天的很大聲像菜市場一樣亂哄哄的根本無法休息，10點52分抵達巴黎里昂車站，一行人已經累翻了！

後三天的行程都在巴黎，省去了換旅館與行李搬運的辛苦。羅浮宮博物館內珍藏中古至十九世紀的藝術珍品，包括不容錯過的羅浮宮三寶：蒙娜麗莎的微笑、

雙翼勝利女神和維納斯雕像。凡爾賽宮500多間大殿、小廳處處金碧輝煌，豪華非凡。晚上塞納河遊河+晚餐，團員約10人左右自費去欣賞紅磨坊歌舞秀(表演時間約100分鐘每人100歐元)，美麗的亞力山大三世橋及位於塞納河畔的巴黎鐵塔(又稱為艾菲爾鐵塔)，雄偉的建築分為三樓，其中一、二樓設有餐廳，第三樓建有觀景台，從塔座到塔頂共有1711級階梯，不過這次並沒登頂，因為人潮太多了！白天的『鐵塔』一到晚上就變成一座『玻璃』塔，在燈光照射下玲瓏剔透，成為夜巴黎的奇景之一。巴黎的街頭真槍實彈的軍人駐足，煙蒂真的超多，比起日本的街頭乾乾淨淨的，真是落差很大！蒙巴納斯大廈-搭乘電梯上去，電梯的螢幕出現坐到頂樓的秒數"38秒"真快！老佛爺百貨公司未開店時在等待人潮絡

繹不絕，一輛輛遊覽車抵達門口幾乎是亞洲人！到蒙馬特區的聖心堂可走階梯或搭纜車，領隊一人發了一張車票，所以大家都是搭纜車上去，車箱內一個法國小孩坐到不想下車呢！參觀完聖心堂往旁邊的畫家村移動。畫家村聚集很多街頭創作者，你如果稍為停頓一下就會有畫家過來招攬生意，可請街頭畫家畫一張留做紀念。

南法的行程，一路上三句法語走天下Merci(謝謝)Bonjour(問好、問早)Eau chaude(熱水)。飲食部份，還好我們帶了4天份的泡麵量，不然法國的飲食再加上每天都是麵包，這麼多天下來真是膩了！這次南法之旅有溫馨、有搞笑，但是也因此認識了很多朋友，有機會的話大家一定得去走走，而且趁年輕來一趟歐洲之旅真得很不錯喲！



法國凱旋門



法國凡爾賽宮花園



法國塞納河

台中精機 · 精密機械的故鄉

Taichung, the home of Machine Tool Manufacturing

60年 專業生產與品牌行銷

全系列塑膠射出成型機銷售全球 **80餘國**

垂直整合生產體系 鑄造、精密加工量測、精密裝配及鈹金

Victor Taichung is proud to be the first ISO-9001 and ISO-14001 Machine Tool and Plastic Injection Machine (PIM) manufacturer in Taiwan certified by the TÜV Rheinland.

Victor Taichung were also the first Taiwanese Machine Tool as well as PIM manufacturer to pass JMI (Japan Mechatronic Institute) inspection and receive the Taiwan's National Quality Award.



● 精密、節能油壓系列塑膠機

50 Ton to 1,600 Ton

● 全電式系列塑膠機

50 Ton to 300 Ton

TAIPEI PLAS 2012 台北國際塑橡膠工業展覽會

地點：世貿南港展覽館 時間：2012年9月21-25日 攤位號碼：南港1館J0606

台中精機廠股份有限公司

http://www.or.com.tw

f 台中精機廠股份有限公司

營運總部 台中市西屯區台中港路3段266號
 總機：04-23592101 傳真：04-23592943
 工業區廠 台中市西屯區工業區11路13號
 總機：04-23590919 傳真：04-23592425
 后里廠 台中市后里區廣福里內東路萬聖巷13號
 總機：04-25571133 傳真：04-25572211
 彰濱鹿港廠 彰化縣鹿港鎮東石里鹿工南六路5號
 總機：04-7813633 傳真：04-7813630

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(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

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：86-22-25322989 傳真：86-22-25322805