

# 精機集團通訊

Victor Taichung Group Communications Magazine

March . 2012 雙月刊

62

## 精機財神紀念酒 隆重登場



## 台中精機60週年慶系列活動

為迎接精機集團邁入60週年，發揚「精機一甲子、品質一輩子」的企業文化與精神，特舉辦「品牌徵文與公司標語競賽活動」活動。希望能透過各方的文章來喚起大家對台中精機品牌精神的共鳴，也盼望能有一段嵌入人心的公司標語，作為引領精機從一甲子到百年企業的指引方向，期待大家的共襄盛舉。

自 2012年3月5日起至 2012年4月15日止

詳細辦法請見  台中精機網站：[www.or.com.tw](http://www.or.com.tw)

 台中精機臉書(Facebook)專頁：台中精機廠股份有限公司

品牌徵文與  
公司標語  
競賽活動

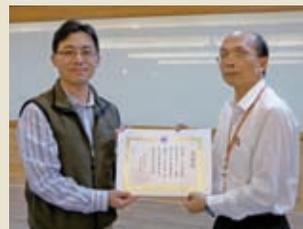
## 貴賓參訪



20120209\_體育用品公會參訪



20120214\_逢甲大學參訪



20120215\_交通大學參訪



20120216\_第一屆前瞻製造系統種子菁英營參訪



20120221-25\_黃總經理東南亞參訪



20120223\_慶鴻機電參訪



20120301\_日本靜岡鐵工所暨神原商會株式會社參訪



20120306\_中國北方工業集團參訪



20120316\_東莞市台商投資企業協會參訪

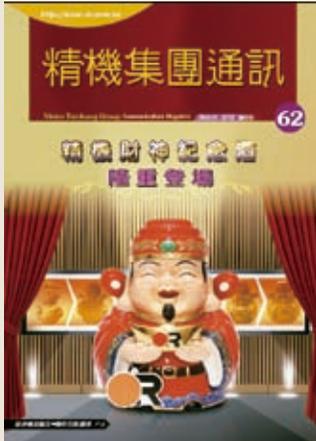


台中精機的工具機和塑膠射出成型機為生財設備，就是要讓客戶的營運規模能持續成長，進而累積資金，再進行產能擴充的投資，如此的善性循環。創辦人黃董事長的經營理念中，台中精機的機台就像是嫁出去的女兒，得能旺夫家幫忙賺錢。所以台中精機秉持著謙卑的精神，將客戶的批評指教化為進步的動力。在邁入一甲子的前夕，為感謝精機客戶長久的支持，特製作「精機財神紀念酒」，於本期與大家見面。

M-Team聯盟的成立將屆滿週年，期間舉辦過三次的觀摩交流會，每次都能感受到成員們明顯的進步。聯盟中的5家中心廠及40餘家體系成員透過觀摩交流的壓力與改善能量的激發，以延長2年保固和提升20%設備單價，作為現階段聯盟的目標，相信能對台灣工具機產業的管理水平和附加價值，注入一股強大的力量。

「晉江大講堂」是福建省晉江市的產官人士自發性舉辦的大型演講活動，劉教授於去年年底受邀演講—「精益戰略與企業轉型」，強調企業應消除浪費、創造價值，提供員工安定的生活與願景，讓公司洋溢著精神文明。管理學傳教士與中國的經濟發展，於晉江行又激盪出新的火花。

歌唱社過年後的第一次歡唱活動移師到廠外的好樂迪，在美食、好酒與音樂的陪伴下，同仁們得以在這歡樂時光中紓解身心的壓力；新成立的漆彈社首次向大家見面了，以精采詼諧的文句敘述精機同仁們第一場激烈的戰況，相信是一個充滿活力的新社團。本期休閒旅遊都不在台灣本島，一篇飛到日本東京，順道也介紹了2011年國際機械人展，帶大家看看這未來科技的進步；另一篇則坐船到了璀璨的海上珍珠—蘭嶼，如同桃花源般的島嶼，所帶來的珍貴風貌與故事，與讀者們一同分享。



精機集團通訊 **62** March 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 精機財神上市 / 簡任鍾

### 專案活動專欄

- 7 VPS專題報導 / 童麗靜

### 精機集團動態

- 9 台穩專欄 / 陳素恩
- 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 / 張瀞心
- 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 / 陳棟樑
- 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 世野交通器材股份有限公司 / 蔣明憲
- 27 豪爵控股有限公司 / 傅悅
- 28 寶泰企業工廠 / 秘永川
- 29 東莞凱鈦塑膠製品有限公司 / 儲英傑

### 精機聯誼會專欄

- 30 彰化振榮油機股份有限公司 / 彰化振榮公司提供

### 研發應用技術專欄

- 32 立式加工中心機 A 系列介紹 / 周碩城
- 34 車銑複合 CAM 軟體介紹 / 黃永政
- 36 主軸馬達維護 DIY / 柯俊霖
- 37 射出機 PID 溫度調整設置原理 / 李國華

### 劉老師專欄

- 38 晉江大講堂 / 劉仁傑老師

### 紫微斗數密碼

- 40 廉破之囚與耗 / 張崧祐老師

### 社團活動/休閒旅遊專欄

- 42 歌唱社-迎新春好樂迪歡唱活動 / 簡志隆
- 43 漆彈社-衝鋒陷陣 / 紀鴻民
- 44 日本東京自由行 / 柯俊霖
- 46 璀璨的海上珍珠-蘭嶼 / 李妙漩



## 總經理的話



黃明和總經理致贈第1號精機財神紀念酒于台中大里工業區盈元公司張清山董事長

台中精機自1954年創立以來，已邁入第59個年頭，回首這近一甲子的歲月，感謝所有精機客戶及夥伴們的支持與鼓勵，讓公司得以穩健成長迄今。台中精機一路走來始終堅持品質第一、服務至上的經營理念，全體員工一致認同優異的品質及服務是公司最具主要的企業文化，唯有提供高品質的產品及服務才是永續經營的不二法門。

工具機與塑膠射出成型機均屬於生財設備，所以稱為生產財。客戶採購公司設備最主要的目的就是獲利賺錢，公司產品向來強調品質的恆久性，不僅要有精良的可靠度，使加工產品符合需求，訂單源源不絕；機台更要具備耐用度及耐操性，運轉數十年仍能歷久彌新。工欲善其事必先利其器，客戶用了台中精機的生財財獲利賺錢，累積資金持續投資擴充產能及營運規模，才能善性循環達到永續經營的目標。

### 招財進寶、一謙多益

秉持創辦人黃奇煌的經營理念，台中精機的每一部機台交到客戶手中，就像是嫁出去的女兒一般，要能旺夫家幫忙賺大錢，就像是印鈔機一樣讓客戶生意興隆財源廣進，年年鴻圖大展持續添購設備擴大營業版圖。所以數十年來台中精機每隔幾年都會辦理客戶回娘家活動，期待明年精機一甲子時舉辦一次規模盛大的客戶回娘家活動。

為感謝精機客戶近一甲子來對公司產品讚譽有加，甚至稱許購買台中精機的機台就像是把財神請回家一樣，財源滾滾而來。公司今年特別精心製作「精機財神紀念酒」以回饋客戶，每一尊財神酒都是經過國寶級師傅手工打造的精神傑作。台中精機財神酒意涵為「招財進寶、一謙多益」。招財進寶一顧名思義就是希望台中精機的機台扮演好財神爺的角色，讓每一位客戶事業亨通日進斗金。一謙多益一取

自中國人「滿招損、謙受益」的美德。台中精機將以最謙卑的精神，傾聽客戶的聲音，所有的批評指教都將化為我們進步的動力。而「一謙多益」另有一層含意，可解讀為「一簽多億」。不論您是在精密加工業深耕多年的企業先進，或是初入業界鬥志高昂的新鮮人，台中精機產品是您最佳的選擇。只要與台中精機合約一簽，必定使您獲益良多，中精機的菁英團隊及研發生技專業能力，都將成為您衝刺事業的最佳後盾。「招財進寶、一謙多益」，當您成為中精機的合作夥伴時，「一簽多億」也將指日可待。

### 精機財神祝福您—

「招財進寶、一謙多益」！！

黃明和



## 精機財神上市

文 / 簡任鍾

台中精機自1954年創立以來，已接近一甲子的歲月，60年對一家企業而言並不算短，在經營的過程中必定會遭遇到許多的困難與挑戰，有幸能夠穩步成長堅持到底而不被大環境所淘汰者，必定要是靠著各方的因緣助力才能夠屹立不搖。有鑑於此，獲總經理於去年8月指示，規劃製作一項具特別意義與價值的禮品，用以饋贈台中精機重要客戶，以感謝其多年來對公司的支持、照顧與貢獻。

到底什麼樣的禮物最具意涵，既能代表台中精機的精神，又能表達對精機夥伴的感謝之意，其實在總經理的心中早有巧思。「精機財神」一詞，引起與會主管的共鳴與支持。總經理說明其構想：財神是最具中國喜氣人見人愛的吉祥人物，迎財神包含「財」與「喜」雙重意義。公司多年來受到許多夥伴的支持與鼓勵，讓我們不論在產品開發、品質精度及服務效率等各方面多有提升，台中精機一路走來本著感恩與回饋的心，希望每一位客戶都能生意興隆、蒸蒸日上。因此，我們期許台中精機的機台就像是一尊尊的精機財神，購買公司產品有如將財神迎回家一般，從此鴻圖大展、財源廣進。

精機財神的角色定位明確，為增加其內涵及延伸意義，總經理特別邀請「中華弘道書學會」趙坤城老師共同討論。趙老師是書壇的大師，鑽研中國書法數十年，致力於篆、隸、真、草等體，融會貫通，其作品具有獨特的風格，個人對於中國文學造詣亦深。總經理與趙老師一致認為應結合中國財神及書法的精神，賦予其更深的意涵。篆字體「招財進寶，一謙多益」的精機財神對聯雀屏中選。

「招財進寶」顧名思義希望每一位精機的

夥伴都能賺大錢。工具機與塑膠射出成型機都是生財設備，為的是幫客戶開創事業追求利潤，精機出產的機台就是精機財神，一定要幫大家招財進寶、獲利不斷，年年擴廠增購設備。

### 一謙多益 招財進寶

「一謙多益」取自中國「滿招損，謙受益」的美德。精機全體同仁都應該以最謙卑的心，傾聽客戶的聲音，製作最精良的產品。而「一謙多益」的另外一層意思就是「一簽多億」。希望客戶「簽」了這張購買合約後，獲益良多，也讓您「賺錢如賺水」輕輕鬆鬆「一簽多億」納進門。

精機財神既然有如此良好的內涵，那製作的工夫自然也不能隨便。因緣具足讓我們很順利的結識了苗栗公館一家歷史悠久，作品遍及國內外的陶瓷廠楊先生以及陶藝家邱老師。該陶藝廠隱身於公館鄉大坑村山腳下的田園間，幾次的造訪發現該地方經常雲霧繚繞，山嵐飄渺，有如水墨畫般的世外桃源，地靈人傑果然是一個適合創作的地方。

媒體組與楊先生、邱老師多次溝通交換意見，幾經嘗試，從結合精機寶寶的可愛造型、



穩重而略顯老成的傳統財神，或足智多謀的師爺相貌財神，到最後年輕活潑、笑容洋溢的走動式精機財神，歷經近五個月，十餘次的修改，終於拍板定案。說來神奇，與總經理素未謀面的邱老師所創作出來的精機財神，竟與總經理有幾分神似，讓許多看到精機財神的人不禁發出會心一笑說：不知是精機財神像總經理，還是總經理就是精機財神的化身。

精機財神的製作過程也讓媒體組同仁見識不少，從無到有，自造型到神情，再從配飾到彩妝，每一個細節都經過精雕細琢，絲毫馬虎不得。就像是公司生產的每一部機台，唯有細節、細節、再細節，才能製造出客戶滿意的優質產品。

完成前段打樣定裝之後，接下來是後段成型作業，這段程序次讓人一開眼界。每一尊精機財神在手工灌漿成型後，必須經過四次長達30個小時的窯燒，其中瓷化的過程必須在達到攝氏1260度的高溫下12個小時才能完成。從粗胚素燒成型（800度高溫窯燒6小時，此時會縮小15%的體積），自然冷卻後再以1260度高溫進行上釉瓷化（12小時，由灰色瓷土轉為白色素顏），然後上紅再以900度燒6小時，最後上金以700度再燒6小時，每一道程序對火候和時間的掌控都是功夫，

也都是成敗的關鍵所在。

財神既然要招財進寶就不能空空蕩蕩，內涵也是相當重要。幾經思考後總經理不惜成本，決定以台灣菸酒公司隆田酒廠所精釀的「玉山台灣高粱酒六年陳高」三公升來致贈每一位嘉賓。以酒為贈品，象徵精機五九、品質恆久。台中精機以品質打造品牌，每一部機台都能有恆久的品質，伴隨客戶永續經營，有如台灣高粱酒一般越陳越香，意喻中精機機台越用越精良，兩者同樣是保存期限「無限期」。

精機財神紀念酒終於在2月13日正式上市，雖說是上市但卻是非賣品，僅用以饋贈多年來照顧台中精機，對台中精機有所貢獻的重要客戶。送上精機財神酒就是獻上台中精機對您最誠摯的感謝與祝福，祝您「招財進寶」、「一謙多益」。

**提示財神招財小撇步：**  
經高人指點，財神應置於家中財位，即東南方位置，光線要充足，自然或人工採光均可，如此財神爺自可保您前途光明，財源廣進。



## M-Team聯盟推動專案報導

文 / 童麗靜

### M-Team推動歷程

時光冉冉M-Team成立已將走過六個年頭，從早期台中精機與永進雙核心運作，至2011年成立M-Team聯盟的五核心運作加入東台精機、百德機械、台灣麗馳，從100年4月22日成立至今將屆滿週年，黃明和會長及事務局許文治局長引領體系成員往工具機產業升級努力。於M-Team聯盟第一推動委員會會議時，訂定共同願景『價值共創，塑造台灣工具機產業新典範』及目標推動M-Team聯盟品級提升，2013年1月全面推動保固延長至2年。提升M-Team聯盟價值，到2014年設備單價提升20% (提升：美金2萬/台)及2012台中國際工具機展聯展，共同追求目標，提升工具機產業附加價值。

### M-Team聯盟體系觀摩活動

M-Team聯盟100年度第一次成果發表會在台中精機舉行，新加入體系運作的成員：東台精機、百德機械、台灣麗馳，雖然成立M-Team聯盟才短短的三個月，在本次的成果發表會表現的可圈可點，已讓台中精機形成一股極大的壓力，話說回來推動沒有壓力則會變成阻力，相信有壓力就有成長，在短短的三個月時間精機同仁也在有限的時間創造了第二條的生產線以及其他現場的改善活動也更深化，彼此透過



觀摩學習產生良性的競爭平台，共創工具機附加價值。

M-Team聯盟100年度第二次成果發表會假永進機械舉行，經過將近八個月的磨合期，對於聯盟體系的運作彼此更加瞭解，在本次的成果發表會上更展身手看到亮眼的改善成果，尤其在永進機械的現場觀摩中，回顧一年前M-Team雙核心成果觀摩會至永進現場參觀有驚人的改善成效，從機械加工廠的改善、台份鈹金的運轉中心以及建立大型機裝配組裝區…等諸多改善變革，讓與會成員有如進寶山之感受。本次觀摩會由永進公司精心安排A-Team的現任副會長-愛爾蘭商速聯公司總經理高煥翔的分享並鼓勵M-Team聯盟成員「心有多大，成就就有多大」，彼此分享與學習，共創產業價值，讓台灣的產品在世界的舞台發光發亮。

M-Team聯盟事務局安排五家中心廠及兩家協力廠代表，於2月15日參訪東台精機，並於會中安排專題報告，讓M-Team聯盟成員更進一步瞭解東台精機的整體營運狀況以及現場改善，



在現場參觀過程中，東台精機-嚴董事長及經營團隊的精闢的解說，參與的成員上了一堂寶貴的課程，彼此透過觀摩交流與學習，提升整體工具機產業經營管理的水平。

M-Team聯盟觀摩會後東道主皆會舉辦餐敘聯誼活動，其主要目的是透過觀摩會邀請中心廠及協力廠的高層參與，讓高層更瞭解M-Team聯盟體系整體運作狀況，藉由分享與學習的機制，彼此鼓勵與成長，方可提升台灣工具機產業的管理水平、培育人才以及技術的傳承的運作模式。

### M-Team聯盟體系合同研

M-Team聯盟體系合同研活動，五家中心廠各自組成推動專案改善小組，目前仍致力於推動品質改善升級活動，由各中心廠品保部門負責推動，並各自號召體系成員於每月舉辦合同研活動，結合顧問的輔導、中心廠不定期的給予改善主題，以及中心廠的關心與協助，透過合同研不

定期的發表以及發表後顧問專家的解說，落實基層的改善及培養一般員工具具有發現問題及解決問題的能力，藉由合同研發表會模式讓協力廠的改善活動更落實，共同追求卓越品質，邁向高品級的產品，共同追求TPS的精神，Toyota大野耐一先生語錄『追求永無止境的改善、改善無終點，沒有最好，只有更好』

### M-Team聯盟集合教育訓練體制

M-Team聯盟集合教育訓練結合五家中心廠及40餘家體系成員，透過中衛發展中心不定期舉辦集合教育訓練，課程內容涵概5S基礎知識、QC改善手法、品質管理、生產計畫與管制之基礎與實務探討改善、工場物的管理…等課程、一般通識課程會安排在M-Team集合教育訓練上；至於較專業的課程就依照個別體系需求，由顧問臨場輔導時再作推廣教育，採雙軌進行人才培育。

### M-Team聯盟合同研發表會活動與時程

組別	100年度合同研活動說明
至善組(台中精機)	鈔輪、台灣引興、太輔、台穩、榮業(預計101年4月辦理)
日新組(永進機械)	吉輔、逢古、添鼎、瑞崑(預計101年4月辦理)
盤石組(台灣麗馳) 尚穩組(百德機械)	亞邦、旭陽(預計101年4月辦理)

## 台穩專欄

文 / 陳素恩

### 一、營運狀況

100年1-12月年度營運狀況：

- 100年1~12月份對外營收達10億9,138萬元，較99年同期之10億7,283萬元，營收增加1,885萬元，營收成長率僅1.7%。營業成本減少1,462萬元，導致營業毛利增加3,317萬元，營業毛利成長28%。營業淨利增加2,833萬元，營業淨利成長54%。
- 稅前淨利增加1,576萬元，稅前淨利成長21%。稅後淨利增加1,083萬元，稅後淨利成長18%。
- 100年底股東淨值為新台幣3億4,863萬元，每股淨值為29.05元(99年底每股淨值為24.59元)。
- 100年1~12月份帳結損益表與99年同期比較表(會計師查核數)比較如下：

項目	100年1~12月份	99年1~12月份	金額增(減)	增(減)%
營收淨額	109,138萬元	107,283萬元	18,553萬元	1.8%
營業毛利	15,350萬元	11,718萬元	3,317萬元	28.3%
營業毛利率	13.8%	10.9%		
營業淨利	8,074萬元	5,240萬元	2,833萬元	54%
營業淨利率	7.4%	4.9%		
稅前淨利	9,167萬元	7,591萬元	1,576萬元	20.8%
稅前淨利率	8.4%	7.1%		
稅後淨利	7,152萬元	6,069萬元	1,083萬元	17.9%
稅後淨利率	6.6%	5.7%		
每股稅後淨利	5.96元	5.06元		

### 二、2011年12月之人員晉升

(一)周政德經理晉升為資材部協理職務，負責：

1. 全公司五金品之採購業務。
2. 除齒輪、球閥與商品外，所有其它產品之外包工作。
3. 全公司廠房之營建修繕工作。

(二)蔡尚娟副理晉升為財務組經理職務，負責：

1. 全公司財務、會計與成本管理作業。
2. 全公司總

務、人事等行政管理工作。

財務組下轄兩課：(a)成本課由陳標燦課長負責。

(b)會計課晉升廖婉如專員為課長職務來負責。

(三)林進方副理晉升為加工事業部專案經理職務，負責：1. 在技術端協助莊錫煌經理經營加工事業部。2. 加工三課之單位經營。

(四)張仲裕代理部門主管晉升為塑膠機事業部副理職務，負責：1. 塑膠機事業部之部門經營。

### 三、VPS推動狀況

1. 第5階段「總點檢、教養」，尚未通過小組有：北極星-1、北極星-2。

2. 第6階段通過高階診斷：非凡、獵人、禪風、超級瑪莉、金字塔、進化。

3. 第6階段尚未通過：海賊王、迅雷、微風。

4. 100年度成果數據：

小改善件數：507件

OPL件數：414件

目視件數：114件

改善降低金額：3,557,847元

### 四、活動

1. 台穩榮獲台中市績優中小企業綜高榮譽「金手獎」，於100年12月4日假台中市政府舉行頒獎典禮，金手獎今年邁入第10年，是台中縣市合併升格直轄市後第一次擴大舉行。

2. 101年1月6日舉辦100年歲末聯歡晚會，同仁參與精彩的「賽德克巴萊舞蹈」及闖關遊戲等。



## 工具機事業處專欄

文 / 劉建勳

### 廠處主管的話

近來生產現場出貨壓力趨緩之際，工具機事業處已整合生產部、品保部、顧客服務部、生產技術部、研究發展處等單位，透過會議將工具機須再強化的各項議題討論後，選定出十三項列為2012年度的專案活動，希望透過各項改善來強化產品的競爭力並建立產品特有的附加價值讓客戶滿意。同時，也藉由這些專案活動來改變廠內現有作法，根絕各專案人員只在辦公室內依據圖紙、相片資料就給予對策的方式，希望人員走出辦公室進行自主改善。

並將VPS中所強調，找出問題的能力，透過三現(現時、現地、現物)實際了解後，人員交叉討論再給予正確的改善對策，如此才能避免錯誤對策的發生與內部損失，立即確認改善重點與整合強化各單位問題解決的能力，滿足客戶需求確保顧客滿意，同時培養主管、人員對問題實事求是的態度，當遇到問題時才能主動積極追根究柢解決問題，進一步做好品質保證，與全體同仁共勉努力。

### 經營概述

#### 1.6S工作重點：

- (1)加強公共環境(廁所、吸菸區)維護及用電安全管理。
- (2)黃金梅莉號(示範組)進入Part III 清掃/初期清掃階段。
- (3)舉辦目視管理競賽活動(含品質保證治具競賽活動)。

(4)參觀主動線保持順暢，加強離地化、油水不落地，全面落實2S。

(5)遵循總務組公告廠內停車管理辦法。

(6)各小集團進入Part III 整理階段。

#### 2.人事工作重點：

(1)產能下降管制加班成本，服務、PIM支援人力歸建。

(2)各課加強(新進)人員內部教育訓練、並落實儲備主管培訓。

(3)各單位內部做好夜間及假日加班管控。

(4)生產技術部調入人員：劉成德。

(5)上海建榮-工具機事業處：▲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。

▲MC生產部-劉成德經理完成階段性任務，回調台灣總部生產技術部。

#### 3.生產工作執行重點：

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

(2)產能下降管制加班成本，支援機動部生產大型機。

(3)廠處近期針對各項專案執行的方式改為現地、現物，各機能人員共同會勘討論，其各項專案的效果有慢慢展現出來，其作法亦希望杜絕人員在辦公室以紙上作業來解決問題，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，協調其

他單位人員支援機台生產，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)推動自主改善活動，安排評核活動。

4.生技工作執行重點：

(1)生調組投入副線建構進度事宜。(11月1日至12月底完成硬體設施之施工)。

(2)通報發行件數-NC：28件；MC：47件。

5.建榮工具機工作執行重點：

(1)VPS活動：建榮小集團共21組(含4組示範線)，目前執行進度：1小組進行Part II Step1階段；2小組進入Part II Step2階段；5小組進入Part II Step3階段；13小組進入Part II Step3階段。

(2)自主改善活動：2011年累積58件，10~12月份提案：9件，通過7件。

(3)機動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。

6.專案工作重點：

(1)6S自主保養/目視管理分科會：▲結合每月「必扣分」項目並調整6S稽核表單內容。▲持續舉辦6S的教育訓練。▲舉辦Part III 第一階段整理-教育訓練。▲檢視2011年6S自主保養/目視管理成果數據。▲12月13日配合事務局、CSD整體安排進行深化輔導。▲中港廠廠內停車管

理辦法修訂配置管理。▲四個示範組Part III 整理階段診斷通過，進入清掃/初期清掃階段。

▲Part III 整理階段-診斷表修訂完成。

(2)IE團隊：▲IE分科會在2011年Q4落在討論101年度執行方向與機台合理的工作週期及如何收集物料同期化的工作資料。▲持續檢視單體模組各項單元觀測數據合理化分析。

(3)個別改善分科會：▲100年下半年度改善結案彙整及成果彙整並於1月份幹部會議報告，規劃三現(現地、現物、現實)結案審核。

(4)VPS研究會：▲11月9日模組產線本台運搬台車入廠，轉交應用組進行定位點再加工。▲12月22日提出生產指示看板使用不具問題修正案請資訊組再修改。▲12月22日完成模組產線廠房硬體工程。▲模組產線X軸作業台預定試用至101年1月31日再進行檢討改善。▲模組產線本台運搬台車拉桿不具部份協調廠商處理，預定101年1月6日出廠整修。▲預定自101年1月2日起模組產線試運行測試硬體及標準作業票可行性。

(5)生產變革分科會：▲物與情報流程圖教育訓練。

(6)刀具研究會：▲持續針對加工部加工刀具做最佳化加工條件測試。▲針對新開發機種，配合研發單位測試出機台優缺點。▲測試刀具商提供的加工條件與機台間的對應關係，提升機台可靠度。▲未來能協助提供給客戶資料，提高客戶對公司的忠誠度。

### 活動花絮

1.生產技術部-簡茂坤於12月16日完成終身大事，祝福恭喜他。

2.工具機事業處-100年度各部門績優人員頒獎。





## 塑膠機事業處專欄

文 / 劉益伸

### 壹、經營概述

#### 一、產品經營

揮別塑膠射出成型機業經過2011年的微幅低迷景氣，新年度在接單上已有明顯好轉跡象，已陸續有大單洽談或敲定，除了接單狀況的好轉外，去年在營業、研發、生技等單位的積極交流下，確定未來產品逐步走向產品整合策略，且在既有的產品線上延伸不同的產品應用模組。在此方向下除了積極補足強化產品線，諸如：二代全電機的系列化、立式機系列的規格化、1000噸與1300噸大型機的量產化外，針對客戶特殊需求提供定制化的服務，包括：PET專用機的規劃生產、特殊機能或機種的開發、定制化專用機種的設計生產，以強化既有的產業層客戶的銷售外，更加強需求逐漸擴大的產業客層銷售。

1月18日召開工業區廠與中台廣州廠VPS交流會議，整合兩地差異以期中台廣州廠能趕上總公司的腳步。工業區廠的VPS推動依照總廠的進度同步進行，但依照實際需要進行若干調整，其中品質保養、大型機生產研究、小型機生產研究因產品別差異各自獨立成立分會，其他如6S/目視管理、個別改善、教育訓練與成本遞減則與總廠結合同步執行。中台廣州廠目前則有生產研究會、品質保養、6S/目視管理、個別改善等四個分科會，今年度預計再成立教育訓練分科會，透過這交流會讓派駐中台廣州的幹部了解總公司在推行VPS的進度與狀況，以及總公司須要提供哪些協助？快速的將VPS精髓傳播到中

台廣州分公司。

#### 二、生產管理

推動VPS已有一段時間，整個生產型態已持續再改變進化，並依照機種大小與特性分別以LINE生產模式與作業人員流動生產模式進行機台組裝，盡力消除不必要的生產浪費，相對地，在物料的前置作業也需協力廠商的配合，以期能將整個生產效率提高，這些都有賴整個生產鏈上的員工與廠商共同努力。

### 貳、管理及活動摘要

#### 一、廠處管理訊息：

1.歲末餐會：塑膠機事業處與兩岸行銷服務處於1月20日利用中午吃飯時間聯合舉辦歲末餐會，餐會採自助餐式，此次剛好有多位派駐中台廣州廠的幹部返台參與，借此交流工作甘苦談。

2.生產部年度提案改善與品質績優人員頒獎：為鼓勵所屬同仁於歲末聯合聚餐上，針對年度提案改善與品質績優人員予以表揚以茲鼓勵：

α.年度提案改善：生產一部：蔡美枝、蔡信



華、黃俊憲、施煌斌；生產二部：彭成閔、張永安、吳聰霖。

b.品質績優人員：彭成閔、張竣邱、陳界勳、林弈至，其中林弈至已連續兩年品質零缺點，實屬難得，更值得鼓勵與效法。

3.輪調：PIM生產一部魏于祥2月1日調PIM生技部機械組。

4.教育訓練：有關天車及堆高機操作人員技能檢定已於100年12月16日結束，未合格人員已於101年1月份再次報名參加檢定。

### 二、CP與勞安活動重要的訊息：

1.無災害工時，至100年12月31日止，工業區62,231小時，達成率15.56%，零災害日數從96年11月30日起持續1,500天。(目標工時400,000小時)。

2.工業區廠職災/工傷統計，第四季無廠內職災，紅藥水事件1件(年度累計4件)，虛驚事故0件(年度累計4件)，交通事故0件(年度累計2)。需停工、不需停工災害皆0件(年度累計皆為0件)。

3.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。

4.有關「承攬商安全衛生管理辦法」，延伸議題，如果客戶來廠內試車時沒有相關單位人員陪同，而客戶自行在廠內自由走動，被發現會連帶處罰部門主管。

### 三、VPS推動：

1.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截至1月18日止，尚有2組未完成Part II第五階段教養/總點檢階段。入第六階段安全/自主點檢階段已有16組通過。

(2)小型機生產研究會：已完成產線異常警示燈、電子產線看板等已安裝、物流中心成立由專人協助負責處理；另進行電熱線配線台車之設立、建立品質管理站。101年度相關產線目標為L/T=3天、T/T=4小時、O/P=6人。

(3)大型機生產研究會：完成產線Layout圖、機台進度、人員動態看板化、作業動線圖建立、確立理貨中心主導人員。101年度相關產線目標為L/T=8天、T/T=8小時、O/P=8人。

(4)個別改善：去年度工業區廠共完成53件改善案，一件未完成，今年上半年度共有28件執行，目前行到活動主題與現況分析。

(5)教育訓練：a.組裝工藝今年度預計完成24件。b.設計工藝今年度預計完成24件。c.另外配合總廠分科會進度將把工藝與其做結合，以達到員工的作業與訓練合一的目標。

(6)品質保養：今年度仍著重在廠商交貨品質、設計品質、製程組裝品質、售服品質四大領域推動品質保養。



## 總管理處專欄

文 / 張瀨心

### 事務報導

1、每年在放年假的前一天，每個部門都會為午餐來加菜，買披薩、炸雞或煮個火鍋來做為這一年美好的Ending。近年來，慢慢演變成請來外燴辦桌，有的甚至會來點摸彩的娛興節目，儼然成了部門的尾牙。今年總管理處也不例外，謝副理請了外燴公司來場西式自助餐會，總經理和夫人也來與大家同樂，氣氛熱鬧，就像一個大家庭圍爐般的溫馨！



2、總經理對於今年產業景氣持審慎但不悲觀的態度，1月份買氣也比原先預期來得好。總經理在動員月會上感謝大家的支持與努力，讓精機集團走過精彩的2011年。展望2012，台中精機將跨入第59年，我們將堅持『精機59、品質恆久』的精神，與大家繼續共創未來～

3、100年度第4季協力廠品質會1月份於中港廠簡報室召開，會中針對第4季的協力廠供料品質狀況，由品保陳經理進行報告及改善廠商進行改善課題報告，特別邀請M-TEAM廠商榮業進行簡報分享。最後由總經理頒發100年度的績



優廠商，獲獎的有：鑫達懋業股份有限公司、千威機械五金有限公司、久億油壓軟管有限公司、明祺工業社、駿盟機械廠股份有限公司、榮業科技股份有限公司、逢吉工業股份有限公司、致威精機企業有限公司。我們恭喜並感謝廠商們過去一年的支持與配合。

4、2011年底，期待已久的精機專屬鷗翼貨車正式上路了，原本不起眼的貨車，經過媒體組的精心設計後，成了兼具美觀與實用的移動式廣告，對公司的形象的推展，又添加了一分。



5、總管理處在歲末年初喜訊頻傳，先是總務組的新人許榮晉同仁於年底當了上新郎官。開春之後，資訊的資深帥哥楊又任同仁，經過多年的愛情長跑，終於在2月27日抱得美人歸。在這裡祝福兩對新人的婚姻可以像台中精機一樣，長長久久，歷久彌新喔！



### 榮耀時刻

1、公司於VPS第二循環結束前，舉辦了目視化管理及品質保證治具深化活動競賽。其目的在於激發員工的創造力及潛力，提出內容易讀、易懂、有創意、能早期發現異常、減少損失進而提升工作效率的提案。總管理處的資訊組-VISTA小組，在參賽的205件的目視化管理作品中，以“網路流量監控”榮獲佳作。這個提案是在網路受到攻擊或遭到癱瘓等不正常流量當下，可利用系統的預警機制告知管理人員注意，並且預先找到發生源，進而預防網路發生災害。總經理除了頒發錦旗給得獎單位外，也提供了豐厚的獎金給予獎勵。我們恭喜VISTA小組，為總管理處爭光！

2、資深員工頒發獎牌：員工是公司最大的資產，資深員工更是公司穩定不可或缺的的力量。公司每年針對資深員工進行頒獎，以感謝其對公司所做的貢獻。

今年獲頒的資深員工有：

一、服務滿20年（23位同仁）

伍志清、陳鴻慧、王端新、蘇錫章、徐嶸坪、何宗益、鄭錦河、林鴻毅、張勝弘、陳國民、李麗紅、尤哲弘、陳錫宏、陳啓煌、周貽章、黃秉勝、陳乙新、吳慶文、詹文光、謝其文、陳進財、黃文進、許台錦

二、服務滿25年（14位同仁）



服務滿25年-總管理處許文治副總

魏水木、姚培雄、邱光睽、吳文科、曾進聰、許文治、吳永塗、林耀東、歐世郎、馬志明、林欽豐、儲英傑、王清郎、黃榮宗

### 關心報馬仔

1、國稅局為簡化綜合所得稅結算申報作業，自去年起提供稅額試算服務措施。即國稅局主動幫納稅義務人試算年度綜合所得稅結算應繳納稅額或應退還稅額，並將試算稅額通知書寄發給納稅義務人，納稅義務人不用再填寫結算申報書就可以完成報稅動作了。相信很多人在去年都已經收過這一份試算稅額通知書，不知大家對國稅局的便民措施，是否感到“揪感心”呢？！

2、蟄伏已久的二代健保，預計在今年4月上路，未來收費的基準會稍作改變，但社會保險的基本精神是不變的。全民健保的社會保險精神則必須本於公平，即使繳費不同，仍要提供相同的醫療服務品質。待二代健保確定實施且細節明朗之後，再為大家分析第一代及第二代的差別了。

### 法令新知

立法院三讀修正通過《就業服務法》的「陳長文條款」，將產業外籍勞工、家庭幫傭、社福外勞及遠洋外籍漁工等外勞在台工作年限，全部從九年延長為十二年；並減省雇主申請外勞在台工作的程序規定，未來申請來台一次就是三年，最多多可申請四次達十二年。如此一來顧主及仲介都減少很多作業程序，對於有顧用外籍勞工的公司行號來說是一個利多的好消息。



## 鑄造事業處專欄

文 / 蔣添來

2011第四季雖然訂單趨緩，但是后里廠的年度目標及公司的總體目標，都創新高達成目標。展望2012年，總經理指出「第一季過後就會逐漸回溫」，以后里廠目前的工作量來看似乎影響不大，雖然量產的MA、UC下滑很多，但是大型機仍然供不應求，還有從去年九月幾乎停擺的塑膠機，元旦過後訂單就逐漸增加，不像前幾個月是個位數的急單，現在是批量的大單，且已經排到2月份，其它幾個重要客戶的訂單也影響不多，尤其是FANUC反而增加訂單量。

「2011精機盃藤球賽」年底12月30日在后里廠開賽。這項泰國同仁的最佳運動採足球的技術，排球的規則，3人即可成隊比賽又被稱為「腳踢的排球」風靡了整個東南亞，於1990年北京亞運會正式成為比賽項目。有別以往由泰國同仁自行組隊，今改為以課為單位組隊，除了競爭性較高，同時也可以激發各課的團結力、向心力。比賽當天依抽籤組別順序開打，A組「後處理B：熔解課」B組「後處理A：造模三課」C組「造模一課：造模二課」，經過了幾場騰空跳起，後空翻殺球的精彩美技比賽，產生了各組勝隊，最後再經過激烈的交叉比賽及敗部復活賽，終於成績出爐了，冠軍—後處理B隊：獎金\$2500，亞軍—熔解課：獎金\$2000，季軍—後處理A隊：獎金\$1500，參賽的六隊每隊啤酒一箱。

繼1月6日總公司尾牙的摸彩後，大家最期待就是1月20日的后里廠尾牙，因為今年的尾

牙摸彩獎金增加了運動會的總冠軍獎金。尾牙前在全體同仁分工合作下，辛苦一年的生產器具都做了最頂級的保養，而工作現場也打掃的煥然一新。在洪明副總經理簡單致詞後，中午12點準時上菜，今年的辦桌傅協理找來后里的「富樂砂鍋」掌廚，盤盤佳淆，可口豐盛。但是醉翁之意不在酒，隨著「五獎」、「四獎」、「三獎」的抽出，現場的氣氛也愈來愈「high」。有中獎的的同仁，個個眉開眼笑，但是沒摸到獎的也有「普獎」期待下一次吧！

新年新氣象！正月初八開工大吉！一大早，后里廠全體員工就在洪明副總經理帶領下，在土地公及關聖帝君前用最誠心祈求2012年諸事大吉！！



## 製造事業處專欄

文 / 賴振南

在機台部份，製造事業處在100年度訂下的機台汰舊換新計劃，都因為大環境景氣好，公司接單量大增，導致公司的產量光是應付客戶的需求就手忙腳亂了，根本無法再供應我們的需求，致使我們的計劃不得不順延至101年度，在新增機台部份有臥式630機台3台，其中FMS有2台(5工作台)，刀架有1台，臥式1000中心機(6工作台)1台(精密二廠)，電腦車床(A26)C軸2台(車磨組)，預計明年2月及3月各有一台入廠，公司自製大型立車乙台(鹿港鈹金廠)，2台頭部專用機(精密加工室)；另外，機台整修部份在製造一部有立式中心機1台、臥式500頭部的整修、製造二部有FMS第一套機台(4台臥式中心機)的整修，鹿港鈹金廠有雷射加工機與複合機的大保養與歲修的執行。

今年公司的尾牙跟去年尾牙除了沒有施放煙火外，其他的規格都跟去年一樣，也是在公司舉辦，由東勢阿木餐廳再次主廚，尾牙活動這次改由小蝦主持，除了找來豆花妹、管罄及李千娜等三人表演外，按照慣例，也會有一些部門參與表演，製造事業處繼去年參與表演Nobody外，今年的尾牙也負責一個表演項目，由二部8位同仁反串表演女神卡卡，為公司尾牙活動帶來高潮；而製造事業處依照

往年的傳統，在上班的最後一天中午(1月20日)舉行部門聚餐，今年一樣是在製造一部車磨組廠房舉辦，希望藉由在製造一部車磨組舉辦，帶動製造一部車磨組的氣勢，讓在製造一部車磨組的電腦車床可以順利入廠投入生產；在聚餐的同時也慰勞一下大家去年的工作辛苦，並且借此聚餐的機會連絡一下同事間彼此的感情，並讓新員工有機會認識其他同事，聚餐當然不可缺少的活動就是摸彩，今年是由課長級以上人員提供獎項，雖然獎項不多，但也炒熱了聚餐氣氛。

在VPS部份，製造事業處的5個小組在100年12月都順利的通過第二循環第六階段—安全、自主點檢的高階診斷，目前正在按照6S自主保養分科會的進度，作第三循環第一階段 整理，希望大家可以從前二個循環的各階段推動中學的經驗及手法，再次作好整理階段，並為第三循環之後的各個階段奠定良好的基礎；而公司在101年度預定要再次推動TMP，目標是獲得TPM賞，而TMP活動的主要重點是機器設備，製造事業處將全心努力配合，以爭取榮譽。



## 資材處專欄

文 / 陳棟樑

### 新年新春新契機

暮春三月好時節，各位看官閱讀本文時，101年金龍年第一季也近尾聲，釀大展飛龍在天，龍行千里之姿已展開；而國人過完深具傳承團圓的農曆春節假期，歡樂延續元宵中台灣鹿港燈會，結束璀璨歡樂節慶後，各行各業回到工作崗位，延伸將邁入第二季度，仍希望在謹慎樂觀下，能有好的發展景象及契機，祝福今年世界、國運、公司、每個個體，如意順心。

### 總經情勢判得利

新曆年前剛結束四年一度的總統大選，執政黨有驚無險取得連任，持續執政，希望在拼經濟的共識，可以各方面的打拼。外在歐債因素未減，今年又逢美國、俄羅斯兩大國總統選舉，及中國領導人世代交替的重要指標因素，各項潛在危機及雜音未減，有些事值得期待，也有些事要更審慎觀察之。

### 內部改善始如一

持續推動的VPS，整廠區進入第三循環，各小組在朝向更深化及水平展開，也應朝向跨小

組、跨流程的檢討改善，將個別的小改善擴大為大改善，將小組結晶，變為大結晶，讓流程改善一氣呵成，貫穿整個從詢接單至出貨、收款，及後續客戶服務，直到下次訂單，再進入公司的活動循環；而持續結合供應商端的加入改善，以「物流、資訊流通傳遞」為中心，讓整條供應鏈如何可以將資訊傳遞的更快、更準確，而對於客戶端的需求及變動，如何可以更具彈性、有效率、合適成本的反應回饋，達到一起成長、獲利共享，肩負起對社會、國家做出貢獻。

### 產線提昇好成績

今年各產品新產線的精進，更是建構改善的重心，屬於資材、供應端任務，持續請各廠商一起努力外，內部的七大改善小組，也持續針對局部單元的議題分組討論、激盪改善共識，也希望由點線面，串成改善的效益，近一步擴散整體的綜效；整體運作成功與否，從營業接單、研發設計、資材備料、供應體系、生產過程、後勤資源、售後服務等，要更緊密配合；上緊發條上工，大家加油～



蔡協理陪同總經理接待THK社長一行蒞廠參訪。



農曆年前上班終日，廠處辦桌，HAPPY ENDING



## 品保部專欄

文 / 梁友誠

### 品質管理系統與環境管理系統推行

1. 為落實公司不良報告書的填寫內容品質，由品保部於1月12日下午4點在中港廠教育訓練室及1月16日下午4點工業區工藝教室，分別進行不良報告書填寫簡介說明，期望經由此次說明會，使公司內員工在填寫不良報告書時，能根據現物現實的原則，詳細敘述問題點，使後續真因調查、對策及再發防止能真正有效根治不良問題。

2. 針對101年度ISO 9001品質管理系統及ISO14001環境管理系統的運作，於1月31日早上8點於品保部辦公室召開，會中由管理代表陳甘章經理，除針對100年度稽核成效與各稽核委員進行檢討外，針對101年度的稽核，與各稽核委員充份交換意見後，決定出稽核的重點與方向，並與VPS活動的推動進行融合。

### VPS活動

1. M-TEAM品質保證分科會定期會議於2月9日於永進機械公司召開，會中除定期討論成員的品質追蹤狀況及差異分析說明外，針對目前M-TEAM推動事務上的作法，由5家中心廠針對各自提出的看法進行討論，並由CSD中衛中心

報告目前成員的輔導現況。

2. 品質保養分科會針對101

年度的會務推動，針對擬定的計劃表，於2月份與外部張顧問進行討論，並根據張顧問指摘事項進行修訂。

### 業務執行狀況

1. 100年度第4季協力廠品質會暨績優廠商發表會於1月6日下午3點30分在中港廠簡報室召開，會中黃總經理針對100年度進行回顧及期許未來101年度展望。協力會張會長於會中亦勉勵協力廠在新的年度，在品質及交期上全力支持中心廠。陳甘章經理針對第4季的協力廠交貨品質狀況進行報告外，並請穩茂公司針對改善課題進行報告。會中特別安排M-TEAM廠商-榮泰公司，針對M-TEAM活動進行的課題，進行簡報與會中協力廠進行分享。針對100年度整體交貨依交期、品質、協調性等三項指標，遴選出鑫達懋業、千威、久億、明祺、駿盟、榮泰、逢吉、致威等8家為100年度績優廠商，並由黃總經理親自頒獎，並合影留念。

2. 針對工具機機台未來全面符合CMD中品級，於2月份幹部會議中，由陳甘章經理針對品保所擬訂的計劃與方向，向與會幹部進行簡報，藉由計劃執行的方向與重點，使各相關單位與工作能明確化的執行，以落實公司政策目標。

### 生活花絮

1. 品保部於1月20日在工業區舉行全部門餐敘，此次餐敘除了慰勞同仁一年來的辛苦外，並舉辦摸彩活動。



## 國際行銷服務處專欄

文 / 林震鵬

### 2012上半年國際處

#### 預計參與海外展覽的日期/國家與機種

日期	展覽名稱	國家	預計參展機種
2月28日~3月3日(歐盟)	METAV	德國	Vturn-A26YSCM
3月13日~3月16日(歐盟)	TECHNI-show(ESEF)	荷蘭	Vturn-A26YCM等
3月26日~3月30日(歐盟)	INDUSTRIE	法國	Vcenter-X300, Vturn-A26/130YCV
5月1日~5月3日	EMEX	紐西蘭	Vturn-A26/85YCV
5月15日~5月19日	Metaltech 2012	馬來西亞	VTplus-20, Vcenter-70
5月28日~6月01日	Metalloobrabotka 2012	俄羅斯	Vcenter-A72, Vturn-A20SCV

### 國際處經營近況

- 1.歐債問題尚未明朗，歐元匯率變動較大，需隨時留意及應變。
- 2.近期接到塑膠機大單、交期及後續收款需特別留意及管控。
- 3.農曆年後國際市場詢問的狀況普遍熱絡起來，尤其是來自日本海外投資的cases 增加不少，訂單簽訂前不但要求估時、試車；訂單簽訂後的進度跟催、交期、試車前安排、試車後善後、臨時應變、安裝交機安排等困難度及風險皆提高，部門間的連絡協調必須放下本位主義及更細心的照顧才能滿足此類需求。
- 4.泰國/印尼的輪圈製造業陸續添購設備及汰舊換新、由於台中精機提供機台整修的服務、我們也鼓勵客戶將老舊的機台送回台整修，老舊機台經整修後不但可節省成本而且又可繼續使用好幾年。

- 5.2012年2月7日日本NBK客戶來廠試機 (試Vturn-A26/85YSCV)，此客戶成立於1560年，歷史悠久，專作各式連軸器，是日本非常代表性的製造商。
- 6.日本投資越南的客戶Juki 購買4台Vcenter-85A，將於2月底來廠驗，需做好驗收前準備工作。
- 7.日本投資泰國客戶Valeo，預計3月初來台進行第二單Vturn-A26+特殊偏心夾頭驗收試車。

### 國際處1~2月壽星

- 1月壽星: 賴春蓮、張朝銘  
 2月壽星: 廖德川副總、  
 羅敏蕙、許台錦、陳金旺  
 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

工具機產業於100年已躍昇為全球第3大出口國，工具機產業的競爭力僅次於日本、德國，唯有加強產品的市場區隔與差異化，在產品製造與研發上精益求精，才能讓國內的企業在競爭激烈的市場中突圍。

在賈伯斯的行銷方針中有一個理念，能將心比心的對待客戶，並且能比別的公司更瞭解客戶的需求與想法，才能使客戶更信任我們的產品。以客戶為中心，才能贏得更多客戶的心。台中精機的客戶滿意不再只是一個口號，是追求完美與為創造客戶最優質服務的行動準則；從機台保固兩年(自94年1月1日起實施並領先同業的新創舉)，到101年成為M-team聯盟共同努力方針，而在新的一年，黃總經理亦宣示將機台品級提升為“中品級”，此一波的創舉勢必再締造國內產業的新浪潮。

### 活動花絮

1.101年1月6日舉辦第四季全省代理商會議：

(1)頒發績優年度業績達成獎

代理商：慶華興、勇機、鑰鑫、中琪、廣榮、

### 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

5月7日~5月11日	CNC車床程式訓練班	錢偉澤	18:30~21:30	教育訓練室
中區CNC車床程式認證班時間預定表				
3月27日~3月28日	CNC車床程式訓練班	林鴻毅	18:30~21:30	教育訓練室

國峰、高根等績優代理商。

公司業務：江建村、蔡志展、沈嘉南、吳昭宏、卓建榮、張宏池等績優業務。

同時締造近幾十年來的最接單與出貨的最高峰。

(2)頒發101年度代理商委任狀。

(3)頒布代理商聯誼會  
新任會長：周炳鑫  
會長。

2.1月6日同時為公司  
年終尾牙活動，活動  
重頭戲由國內營業及  
國際處同仁(由廖德川  
副總經理領軍)，以炫

麗的鼓手為同仁帶來不同的新感受。

3.100年的年終歲末，自12月份起再次啓動「工具機國內年終客戶巡迴拜訪」由總經理、副總經理、協理等高階主管協同代理商、業務作全省客戶關懷與回饋。

4.國內營業部持續讀書會運行，第四季共讀書目：賈伯斯的創新傳奇與行銷魅力。



## 塑膠機兩岸行銷服務處專欄

文 / 張文耀

### 足感心優良員工選拔

為鼓舞廠處團隊士氣、凝聚行銷服務向心力，特別訂定條件為「工作配合、熱心助人、溝通協調」方面最令人「足感心」者；藉由廠處全體同仁投票，遴選出行銷服務本部李惠玲與顧客服務部葉素玲、賴育良三位，並加碼挑選票數最高「足感心新人」國內營業部周正軒及顧

客服務部蕭勝國兩位，於年終塑膠機兩岸行銷服務處集合時，由廠處主管林協理公開獎勵並分別頒發獎座、禮品及獎金！



足感心優良員工頒獎

### 塑膠機兩岸行銷服務處讀書室

結合並深化VPS活動，服務部及營業部分別著手進行教材、簡介、講座等資料的整理工作，並進一步成立「兩岸行銷服務處讀書室」：共區分為電子檔書籍9大類184個檔案，以及紙本書籍共68冊，內容廣份涉及有軟硬體、技術資料、管理知識、行銷概念等，由顧客服務部推進課陳課長管理、並已提供書目，鼓勵廠處全體同仁工作借閱參考閱讀。

### 100年度兩岸業務暨代理商聯誼會

因大選及農曆春節，100年度年終的兩岸業務暨代理商聯誼會，難得的聚集了兩岸業務代表及

各代理商20餘人，黃總經理出席與各業務、代理商進行交流，並頒發各代理商委任狀，各部門主管及重要供應商，也與會針對性地進行主題簡報，期望各業務及代理商於龍年能突破逆境、大展鴻圖！

### 行銷服務處動態

人員輪調/培訓：顧客服務部售服課蕭勝國同仁輪調北區服務，邱魏豪麒同仁調回中區服務，魏于彬同仁於推進課實習。

VPS推動專案：服務部、營業部分別於去年12月通過教養高階診斷，目前PART III 整理階段展開中。

專案執行：服務部專案點檢，免費幫客戶檢查機台是否漏油；營業部推動接單前合審系統、1月發行資料光碟片(共計6大類284個檔案)，提供兩岸業務及代理商使用。

### 第二十六屆中國國際塑料橡膠工業展覽會

CHINAPLAS 2012將於4月18日至21日在上海新國際博覽中心舉行，以「橡塑高科技·百業新動力」為宣傳主軸，空前擴充為十一大主題專區，參展廠商逾2600家，預估參觀人數將超越10萬人；公司亦規劃二代節能、高速精密及立式射出等系列塑膠機參展，冀望開拓更寬廣的市場。

官方網站：<http://www.chinaplasonline.com/>

## 建榮精機(上海)廠專欄

文 / 簡志豪

一月二十三日，大年初一，中國傳統最重要的日子，也是二十四節氣之首。所有在在外地打拼工作的人，都希望在除夕當天，能與家人團圓，吃上一頓團圓飯，再一起觀賞由中國中央電視臺所舉辦的春節聯歡晚會（俗稱春晚）。央視春晚現在已經成為世界收視率最高、播出時間最長（由晚上八點至凌晨，約四個半小時）、演員最多的綜藝晚會。在節目挑選、安排方面均煞費苦心、用意良深。透過不同表演形式、各機能工作人員通力合作，呈獻給觀眾。而精機產品也如同春晚，透過業務同仁、研發、生技、生產、資材、品保、管理等部門同仁協力共作，將最好的一面，呈獻給我們尊敬的客戶。

為了將中國地區關於精機集團設備使用狀況、客戶可能需求等第一線資料蒐集，回饋給總部，上海建榮由售後服務部門組織相關單位主管，啟動客戶巡迴拜訪計畫，自2011年11月起，共計66人次，至相關客戶處進行參訪。這些寶貴的資料，將交由總部研發單位進一步針對中國市場需求調整我司機台。

而德國萊茵公司的TUV ISO 9001年度稽核則安排在一月五日執行審核作業。本次審核由總稽核品保部陳清井協理主導，除協調各部門預先準備好審核相關作業、務實做好品質管理系統作業，並與萊茵公司的外部稽核專員溝通討論，使整個稽核過程平順進行，順利通過年度審查。

雖全球景氣下滑，但中國政府在提振經濟、控制通貨膨脹率的努力下，景氣比原先預期的好些，建榮行銷同仁勤跑客戶、努力催動客戶需求下，目前至五月份，每月生產量預排均在50台左右。而為因應未來人員需求，管理部簡經理特別協同行銷服務部魏水木副總與生產部黃民彰協理針對人力進行檢討，預計增補部份人員，以儲備未來生產能量。

在建榮6S/自主保養推動委員會推動下，目前建榮VPS小集團已達21個，平均分佈各單位。而各種輔導、教育訓練等推展進程順利，各小組組長亦利用生產空檔推動各項改善活動等，以強化建榮經營體質。

而在中國，據人民日報報導，今年春運期間預計將有超過30億人次的運輸量；而在春節黃金周期間，全國客運量超3.8億人次。為了讓建榮員工平安順利返家，在董事長指示下，建榮管理部特別調整員工休假方式，從國務院建議的七天，透過特休假安排、假日調班等方式，將春節假期調整為十一天，並加快年終考核等工作步調，使員工在返家前領到公司發放的年終獎金，能開心回家過個好年。



品保部VPS小組「黃山松小組」通過高階診斷

## 中台精機(廣州)廠專欄

文 / 胡潔 · 中台廣州廠員工

### 經營點滴：

寒冬歲末，年關將至，冷冽的寒風似乎要將這沉悶的市場大環境用力的給刮走似的，好迎來2012年另一番欣欣向榮的美麗景象。乍看牆角的臘梅已經擠出了花骨朵兒，就要散發迷人的芳香，相信中台精機這個團隊也是一樣，前進的腳步無法阻擋。2011年度公司業績雖未達標，但欣逢佳節，為體恤員工辛勞，依照公司高層決議2011年終獎金部份，酌情考量，斟酌發放。

### 政令宣導：

- 一、目前市場經濟不景氣，需持續管控重大開銷，以及進口料件的管控。
- 二、因景氣持續低迷，接單出貨達成率偏低，請各部門繼續加強部門內部各項教育訓練課程，提升自身技能知識，為2012年衝刺做好準備。
- 三、VPS專案報告：各分科會進度報告：1.品質保養分科會：鈹金課-PT1前門罩與前門罩蓋配合不良；進檢課-PX1機種前後擋板與安全門配

合間隙不一致現象改善。

2.6s/自主保養分科會：截止到12月底，已經有六小組通過PAPT2清掃階段高階，分別是：綠竹小組（管理部財務課）、優樂美小組（營業課）、百分百小組（產銷課）、北國之春小組（鈹金課）、綠洲1小組（加工課）、神鷹小組（管理課）；未通過小組正積極努力，希望在年前通過通過高階。

3.個別改善分科會：個別改善比賽活動已完畢。

4.產線研究、變革分科會：生產二課-60T-150T強電盤及門鎖組裝；鈹金課-折彎模具跟換流程；加工課-鎖模大板L型治具塊墊鐵裝夾。

5、無災害工時報告：截止到2011年12月31為止，管銷組安全天數為367天，生產組為122天，資材組為183天。

四、2011年個分科會小組競賽結果：

1.個別改善分科會，獲得優等獎的是：全能小組，獲得佳作獎的是：綠洲1小組。

2.6s/自主保養分科會：獲得優等獎的是：旋風小組，獲得佳作獎的是：綠竹小組。



3.生產變革分科會：獲得優等獎的是：鈹金課

(4) 品質保養分科會：獲得佳作獎的是加工組。

五、VPS在公司的各位領導的指導下，各分科會都已步入正軌且順利進行。各分科會執行秘書也扮演相當吃重的角色，默默協助安排相關事宜。公報總經理完核准，特頒：VPS事務局及6S自主保養分科執行秘書張朝玉；品質保養分科會執行秘書羅清蓉；個別改善分科會執行秘書鐘美娥；產線研究變革分科會執行秘書陳蘭清；以上人員各記嘉獎一次，以資鼓勵。

六、品保部近期推動產品稽核及品質保證治具。

七、2012年2月6-11日會計師查帳，請各部門配合

八、東芝大型機設備已進場，等待廠房進度。C+棟工程12月份已經完成了“承台、地樑”等工程，請各部門要求員工不要接近施工區域。

### 經營動態：

一、2012年目標發表會與2011年12月14日(09:00-12:00)在二樓會議室召開，此次目標發表會重點以2012年目標宣示及激勵士氣為主。



二、2011年12月15日(09:00-17:00)分公司年度會議在中台召開。

三、代理商會議於2011年12月16日(09:00-12:00)在中台會議室召開。

四、供應商會議於2011年12月16日(09:00-12:00)在中台餐廳舉行，公司領導與供應商共同探討2011年營運狀況、品質目標檢討；2012年品質政策宣導、目標市場趨勢及意見交流；鼓勵供應商在新的一年積極、緊密合作，共創佳績。

五、2011年12月30日在各個部門的配合下完成了2011年中台公司年度盤點工作。

六、喜迎新年，工會提供員工每人200元人民幣的購物卡，以供員工購買年貨。

七、公司員工大部份為外省人員，春運期間買票難，今年公司高層決定過年假期在原來基礎上，提早一周放假並推遲一周上班。錯過春運客運高峰期，以確保員工可以順利買票回家團聚。2012年12日下午大掃除，13日正式放假；2012年2月6日開始上班，本次年假共計24天。

### 活動花絮：

2011年12月16日中台精機年終尾牙在黃埔花苑酒店舉行，董事長及夫人親臨現場並誠邀代理商與供應商歡聚一堂。期間舉行了精彩摸獎，大家暢懷傾談，舉杯共飲，共同祝願中台精機在新的一年，生意興隆、財源滾滾來！新的一年中台精機也將拉開屬於它更為華麗的輝煌篇章。中台人也將齊心協力，攜手共創中台的美好未來！



## 世野交通器材股份有限公司

文 / 蔣明憲

地址：雲林縣斗六市斗工二路15號

電話：886 -5-5574456

傳真：886 -5-5574883

「品質是企業得以永續經營的命脈」，這句話可以在世野交通器材得到印證。成立於1985年的世野交通器材迄今已近30個年頭，在創辦人巫恭湖董事長及其家族、兄弟們齊心協力一同打拼下：這一路走來由原本位於台中太平的一家小型加工廠，因經營得當，使得廠房場地不敷使用，產能無法增加，遂擴大規模並遷廠雲林斗六，以增加產能並拓展業務範圍，服務廣大的客戶群。然而在產品品質這個環節，世野交通器材也有著自己的執著與堅持，加上以滿足客戶需求為產品研發的動力，與客戶教學相長共同研發並提昇產品品級，塑造出鮮明的企業形象—「品質至上、以客為尊」，秉持這樣的原則不斷的往前邁進並穩健經營。

正所謂「工欲善其事，必先利其器」，世野交通在自動化設備及高精度儀器也做了充足

準備。生產設備方面：NTC NIPPEI TOYOMA 32位元CNC無人化凸輪研磨機2台、TOYODA 32位元CNC無人化凸輪研磨機2台、SHIGIYA凸輪研磨機、外圓研磨機、台中精機CNC車床6台、台中精機CNC立式綜合中心機4台。量測設備方面：德國蔡司CNC電腦數控凸輪檢測設備、三次元量測儀、表面粗度量測儀、投影機、洛式硬度機等。選擇精度高、穩定性佳的台中精機CNC機器，生產出高精度產品，也透過高精密的檢驗設備，來確保產品的精度，針對各個流程嚴格把關，為了就是提供客戶滿意的產品。

主要業務以製造汽車凸輪軸、機車凸輪軸、曲軸、點火器、變速筒、變速撥叉、汽門搖臂等汽、機車零件為主。市場區塊：汽車、機車、沙灘車、改裝車，四大市場。因導入ISO品質管理系統，並通過了ISO 9001/9002、ISO/TS 16949等國際認證，順利取得汽車大廠的評鑑成為其衛星工廠。國內主要客戶汽車類：裕隆、中華汽車、納智捷等。機車類：光陽、三陽、摩特等。

誠信、卓越、專業、效率是世野的經營理念。目標是成為汽、機車工業，引擎零組件製造之龍頭，將經營觸角延伸到臺灣、美國、日本、英國、西班牙、東南亞等國家。

### 公司願景：

- 1.亞洲市場市佔率第一。
- 2.品質最值得信賴的公司。



## 豪爵控股有限公司

文 / 傅悅 · 建榮上海廠員工

豪爵控股有限公司是以摩托車產業為主的多元化投資公司，旗下擁有多家全資或控股子公司，先後在廣東江門、江蘇常州、重慶江津投資創建了三大摩托車生產基地，現有員工1.4萬人，截止到2010年底，總資產達91億元人民幣，歷年累計納稅超過93億元人民幣。豪爵控股所生產的豪爵和SUZUKI兩大品牌摩托車，不僅暢銷國內，而且出口到70多個國家和地區，產銷量和經濟效益連續九年名列中國摩托車行業第一。豪爵是“中國名牌”和“中國馳名商標”，顧客滿意度連續七年行業排名第一，品牌價值2011年達142.26億元人民幣，連續八年中國品牌行業排名第一。

### 概況

常州豪爵是豪爵控股布在常州地區的分部。常州豪爵鈴木摩托車有限公司成立於2006年1月，由中國摩托車龍頭企業大長江集團與世界知名企業日本鈴木株式會社共同出資興建，公司以摩托車整車及摩托車發動機生產銷售為主營業務，投資規模達20億元人民幣。全部達產後將形成年產300萬台摩托車發動機和整車生產能力，成為當今全球最具現代化的摩托車製造企業之一，公司在2010年初正式投產。

公司總佔地面積80多萬平方米，其中一期建築面積28多萬平方米，達產後職工人數可達8000多人。公司擁有從產品開發、生產製造到出廠檢測等完整的生產體系，建有衝壓、焊

接、注塑、塗裝、壓鑄、機加、座墊製造、發動機裝配和整車裝配等十幾個生產車間，關鍵生產和檢測設備全部從國外進口。達產後具備年產300萬輛摩托車及300萬台發動機的生產規模。

### 公司產品近況及資訊

公司生產豪爵及SUZUKI牌摩托車，產品覆蓋50CC、110CC、125CC及250CC系列。CW250在2012年正式上架，計畫往海外銷售。公司將引入鈴木先進的生產管理和品質管理理念，確保產品達到世界級品質水準，產品不但滿足國內市場需求，還將出口到世界各地。在2011年，常州豪爵鈴木公司通過“新車註冊免檢”的摩托車包括目前所有的產品及以後上市的新品。常州豪爵鈴木摩托車有限公司正式投產只有一年多，能獲准新車註冊免檢資格，說明國家主管部門對公司生產一致性能力高度認可，也說明消費者對豪爵鈴木摩托車可靠品質高度信賴。

常州豪爵公司從2008年至2010年，總共採購了台中精機近50台Vcenter-55綜合加工機系列。此系列機床主要生產發動機、剎車器、剎車盤、化油器等零件。經過幾年來的合作，常州豪爵公司對於台中精機的產品相當信任，不僅機器品質穩定，而且售後服務也很到位。豪爵公司與台中精機成為合作夥伴，必能共創美好的發展前途。



## 寶泰企業工廠

文 / 秘永川

負責人：游弘名

地址：台中市豐原區東陽路176號

電話：04-25223623

E-Mail：amula.bt@msa.hinet.net

寶泰公司成立於2008年11月，最先從事塑膠射出模具開發，主要設備有銑床、放電機、磨床、和車床等模具開發設備一套。主要從事精密射出模具開發設計，涵蓋範圍包括精密射出、醫療用品、液態矽膠等精密模具開發設計。

創業之前，已累積十年以上的模具開發經驗，從最基礎的學徒做起，一步一腳印的走過漫長的學習歲月，經過長期的工作歷練，與耐心學習，在對自己的能力有所肯定後，秉持服務的誠心與願景，更希望在這個行業裏有更好的發展，才毅然決定出來創業。

回顧過去創業的經過，在模具開發的過程裏，從傳統的手工具模具、電擊棒、照明設

備、到精密射出模具等都開發過，更在94年起開發的重點轉向醫療器材及用品的開發與設計，在此之時，也積極從事液態矽膠射出模具的開發與製作，從此，在醫療器材及用品模具開發方面，接觸方面更深入、更廣泛，也因此對醫療器材開發設計工作越來越有興趣，更從此將全部精力投入模具開發設計的領域。

然而從模具開發設計到模具製作到完成，並不是工作就完成，還是要協助客戶試模、驗收、及試量產等過程，直到客戶試量產完成後，模具的開發設計才暫告一段落。但是模具及製作過程等工作可以在廠內，而試模驗收則要到客戶廠內試模，試模之後修改工作又需回廠進行，不但麻煩而且費時耗時，不管對客戶或對公司均造成不便，以到在2010，首次採購台中精機生產的射出機，原本是要積極服務客戶試模，減少往來客戶工廠及回廠修改的困擾，然而也因此結合模具開發與射出加工作，大大的提昇服務客戶的品質。

目前不但在模具設計方面，積極提昇開發設計能力，更積極加強對射出工作能力與設備，晚近更持續採購精機生產的射出機，以強化設計與生產測試的機能，在未來計劃能在醫療器材模具開發及產品生產方面，尤其液態矽膠射出模具開發方面，能有所著墨，更希望能在醫療器材產業能有所成就與貢獻，這也是未來努力與堅持方向。





## 東莞凱鈦塑膠製品有限公司

文 / 儲英傑

產業：塑膠製品業

員工：1200人

資本額：3600萬

<http://www.hctpackaging.com>

東莞凱鈦塑膠製品有限公司於2006年07月開始籌劃，並於同年10月1日正式成立，為台商與英資之合資企業，以英文「HCT-KENT」為品牌，座落於廣東省東莞市東城區周屋水嶺工業區，占地面積約24,000平方公尺。專業製造化妝品塑膠粉盒、唇膏瓶、睫毛膏管、吹瓶等，各式各樣的塑膠製包裝產品，擁有自己專業的研發、設計及銷售部門，不斷研發新的產品，主要出口到整個國際市場，如：美國、英國、歐洲等世界各地，在業界具設計、行銷之領導地位！

總部位於英國倫敦的HCT Packaging是國際領先的化妝品包裝專家，為眾多國際知名品牌提供化妝品的包裝設計和製造，依靠在塑膠行業20多年的資深背景，塑膠業務占到HCT總業務的85%；一直以來，HCT側重對化妝品包裝的設計開發，正是設計創新上的不凡實力使其享譽全球；但面對中國、韓國和亞洲其他國家的本土化妝品企業對HCT的興趣越來越大，本土品牌與HCT這樣的專業供應商攜手合作的發展勢不可擋；因此，在中國化妝品市場，面對跨國品牌的競爭，本土企業更不甘示弱、起身迎戰，為了打造和彰顯優勢的品牌形象，除了優質的產品，更需要一流的包裝來支援，而除了頂尖新穎的設計，更離不開一流的工程製造，後者正是東莞凱

鈦塑膠(HCT-KENT)的核心優勢。

對於製造生產方面，工廠普遍遭遇人力短缺的現狀，借鑒台商強大的製程能量，通過工程和製造環節、新穎的創意和設計理念，才最終變成客戶面前眾多的一流化妝品包裝。生產自動化是未來趨勢，

除了克服人員的流動和不足，更藉著高效、穩定的設備保證了生產和交貨，並且人力成本得以大幅度降低，生產和品質的穩定性得以有效提升。為具體實現上述目標，東莞凱鈦塑膠陸續向台中精機集團採購塑膠射出機近20台，以符合穩定高品質的產品要求。

東莞凱鈦塑膠(HCT-KENT)堅持「以人為本、服務至上、品質第一、不斷創新」的經營理念，在成立之初就率先導入「6S」及「ISO 9000」管理模式，為了更適應大陸客戶的需求，建立了自己的設計和產品開發部門，緊跟大陸市場，與本地客戶攜手，更好的服務本地化妝品客戶。目前正值高度起飛期，2012年將更著重開發大陸內銷市場，並預計2012~2013朝向股票IPO（公司股票首度在股市中公開買賣）目標邁進！





## 彰化振榮油機股份有限公司

文 / 彰化振榮油機公司提供

地址：台中市關連工業區梧棲區自立  
二街501號

電話：04-26393751

傳真：04-26393539

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

E-Mail：inquiry@chenying.com.tw

### 台灣第一品牌集中潤滑給油裝置

#### 歷史沿革

彰化振榮油機專營製造、設計、研發集中潤滑給油裝置，主要作用在於潤滑機械設備，並有減少磨損、除屑、降溫等功能，使機械能夠順利運轉。

彰化振榮在1971年草創工業社時即投身潤滑系統製造、研發，是國內最早耕耘此塊市場的先驅。不過彰化振榮廠址不在彰化，而在台

中市梧棲區。

許多客戶會問：「怎麼彰化振榮根本不是彰化呢？」這裡隱藏著一段小故事。振榮工業社在1978年計劃改組為振榮油機股份有限公司，一方面當時已經有其他公司登記了「振榮」，另一方面創辦人蔡茂林董事長感念在彰化發跡，飲水思源就將地名冠在公司行號前，於是「彰化振榮油機股份有限公司」於焉誕生。

創辦人蔡董事長原本是台中市梧棲區人，1990年整廠由彰化市搬遷至台中市梧棲區現址，也是抱著飲水思源、回饋鄉里的心情。

70至80年代，國內潤滑系統大多由日本同業所把持，每套系統均動輒數萬元台幣，對正在萌芽的機械產業來說是項沉重的負擔，彰化振榮決心投入潤滑系統的專業領域，良好之品質與服務立即獲得廣大客戶支持，持續大量投產後即將每套潤滑系統成本降為國外同業的1/3，也締造彰化振榮目前在機械產業達市場佔有率50%的水準，更重要的是伴隨台灣機械產業萌芽起飛，大幅降低其生產成本70-50%。

從此，國內潤滑系統市場版圖重整，日本、美國、韓國等國外潤滑系統業者配合降價，促成各國同業良性競爭循環，提供台灣機械產業更優良更經濟之潤滑系統產品。

雖然彰化振榮生產之集中潤滑給油裝置體積比起工具機、橡塑膠機等，可說是小巫見大巫，但是當台灣之工具機、橡塑膠機械、木工機等位居全世界前五大，而其中有一半以上的





機械設備是配備彰化振榮之潤滑系統，彰化振榮在台灣產業機械界之地位，甚或在全球市場之地位，就可說像是一個小，但相當重要的螺絲釘。

### 誠信 專業 高品質 是一貫的堅持

彰化振榮油機一直秉持著「誠信、專業、高品質」的經營理念，因此裝配使用注油機零件均以質精、耐用為導向。所謂「潤滑系統」就是「注油機 配油器 零配件」三大成分組成，在生產製造上其實相當複雜多工。蔡茂林董事長常說，管理彰化振榮就像管理「機械製造廠+五金行+加工製造廠」，因為光是注油機產品就達五十餘種，還不包含客製化機型，幫浦、配油器，以及接頭、管類、馬達等零配件則林林總總達上千種。

為確保產品品質，蔡董事長堅持產品的自製率須在七成以上，所有生產元件都是自有研發設計圖面、選擇材料、製造方法，要生產一種機型的注油機，可能要開十副不同類型的模

具，其他三成即使是外包，也全程參與設計、進貨品管，而且還有定期供應商巡訪機制，實地勘查供應商的管理方式與生產流程，只有管理與品質兼顧的供應商，才會列為合格供應商，而非只考量價格因素。

「有些供應商售價非常低，但是沒有管理，也不知道物料的成分，買物料就像在賭博看哪一天出事。機械廠不同於消費品，唯有秉持誠信、專業與高品質，才能長期贏得客戶的信任，生意才能長久。」蔡董事長說。

彰化振榮在中國大陸或東南亞均沒有設廠，就如同某機械大廠客戶所說，「雖然要多負擔一些運費與稅金進口彰化振榮的產品，可是因為品質可靠穩定，比起事後東奔西跑的維修費，還是划算的多。」可見彰化振榮「誠信、專業與高品質」的形象的確深植客戶心中，未來彰化振榮也將持續堅持「根留台灣、放眼世界」，與所有機械產業夥伴一同打造台灣的新兆元產業。

## 立式加工中心機A系列介紹

文 / 周碩城

### 前言

台中精機C型結構的立式中心機A系列，滑軌型式採用直線滑軌，其特點為高精度、高品質，高可靠性及整體壽命延長。而三軸的加速度可提升50~75%，速度提升相對也提高額定推力約84%，其剛性提高約63%。而螺桿螺帽

珠捲數由3捲提升至6捲，最大負荷提升約87%。在快速進給速率由24/min提升至36~48/min，其速率提高約1倍之間，以及在銑削與攻牙等皆做全面性能提升。機台整體效能提升使加工效能大幅提高，其相關機種有Vcenter-A72/A85/A110/A130等。此外針對模具加工需求，衍生出Vcenter-A85M和Vcenter-A110M模具加工機。

#### 一、直結式主軸

直結式主軸沒有傳動產生震動的困擾，同時可以改善工件的表面粗度與精度。搭配油氣(Oil-Air)潤滑設計，導入壓縮空氣可有效冷卻且持續性的給油可增加軸承使用壽命，為高速主軸所採用的設計。標準配備12000rpm主軸，適用於高剛性切削，其主軸可在低/高轉速時提

供高扭力輸出進行重切削加工。選配15000rpm主軸，較適合連續高速精度切削。在主軸安裝空氣簾幕，可避免切削進入主軸。搭配FANUC(L8/15000、T8/12000)主軸馬達，可強力輸出進行鋼材與鋁材的銑削加工。為未來售服系統需求，每一支主軸都印上專有的編號。



標準配備12000rpm主軸



選擇配備15000rpm主軸

#### 二、內藏式主軸

內藏式主軸即是將主軸馬達與主軸合二為一，將馬達轉子安裝與主軸心軸上，馬達定子安裝於主軸套筒內，其運轉原理和一般主軸馬達相同，具有結構簡單、重量輕、慣性小、等優點，而且轉速高、功率大、高精度與低振動等特性。針對模具加工需求，可選擇更高轉速主軸馬達(18000/20000rpm)，搭配內藏式主軸，使加工表面紋路更為細緻平滑。

#### 三、刀具

SK-40/BT-40刀具可連結主軸中心出水系統，SK-40的拉栓直徑為 $\phi 14\text{mm}$ 可進行重切削，同時比一般傳統的BT-40的拉栓直徑( $\phi 10\text{mm}$ )還大，搭配使用主軸中心出水系統時水量大且

沖屑效果佳。凸輪驅動設計的24支刀倉換刀系統，可隨易快速換刀與提供最佳可靠度。為了讓客戶做更多的應用，可選配刀倉32支或40支。

#### 四、高阻尼及高剛性結構

機台的底座與立柱鑄件是經由米漢納(Meehanite)鑄造公司認證授權的台中精機自行鑄造完成，具備極佳的高阻尼與高剛性。立柱採用高剛性堅固的加強肋結構，提供Z軸可加速度移動。與機台一體成型的軸承座提供絕佳的高剛性，確保機台整體結構的穩定度。大直徑的球螺桿和加寬的線性滑軌提供機台具有高剛性與強度的結構。機透過電腦輔助工程設計(CAE)確保最佳剛性，在快速進給移動時非常順暢平穩。



#### 五、排屑與切削水能力提升

雙螺旋排屑系統可有效的將機台前方加工區域的金屬與鐵屑給移除，減少積屑情形。搭配鈹金大斜度底板設計，可提高排屑效能。而大型的切削水箱可提供較大的出水量，可大幅降低機台溫度並提供穩定的加工精度。在機台的主要部分與底部座雙層(勾板)設計可改善切



削水外漏情形，易於機台環境的清潔保養。

#### 六、控制器

標準配備為10.4"彩色螢幕顯示，台中精機的FANUC軟體包含的程式對話機能(MANUAL GUIDE I)可大幅降低程式編輯時間。對於大量生產的設備FANUC提供了0i-MD控制器，除了能有效降低成本，且有效控制加工精度與加工效率。



最新技術的A輪廓控制(AICC)結合FANUC 0i-MD控制器可搭配預讀單結200個，提供與機器一體化程度最佳且最高的可靠性。由經驗豐富的電控工程師以PLC開發Vcenter-A72/A85/A110/A130提供了極佳的安全性及大大地提高機械效率，來滿足產品多樣化需求。

在高速高精度加工，可將FANUC的程式容量提升至1G，提高資料傳輸速率。對工件紋路要求較高者可將控制器升至18i-MB控制器，搭載預讀單節180個，也可安裝RISC(硬體介面)將預讀單節提升至600個，可進行高精度的輪廓加工控制(HPCC)或奈米輪廓控制(HP-nano-CC)，讓機台在高速加工時能更平穩更節省切削時間。

應客戶多樣需求，可選擇Heidenhain ITNC-530控制器，搭配15" TFT彩色螢幕，字母數字鍵盤搭配具有強大的對話式機能(Smart NC)，應用在A系列中心機上，不用記註複雜的G碼，獨特的對話機能易於複雜的工件加工。搭配256個預讀單節及硬體驅動可作4軸或5軸連動控制。

## 車銑複合加工CAM軟體介紹 (ESPRIT CAM)

文 / 黃永政

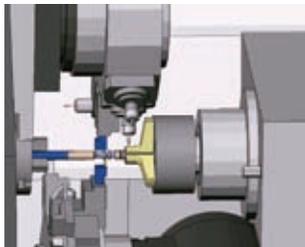
台中精機於2009年開發出Vturn-X200車銑複合加工機，為因應車銑複合加工的程式製作的需求由研究發展處主導，生產技術部應用技術組配合導入車銑複合加工軟體ESPRIT CAM，除了提供廠內試車的程式製作，也讓使用Vturn-X200的客戶有搭配的CAM (Computer Aided Manufacturing) 軟體可以使用。

本文針對ESPRIT導入，五軸工法應用概略介紹：

一、選用車銑CAM軟體考慮的因素如下：

1.以國內而言，車銑複合機屬於創造期，故搭配的軟體考慮到產品成熟度，以歐、美、日等大廠的車銑複合機搭配使用的CAM軟體，且售服支援性高，應用加工案列多列入考量。

2.可支援Vturn-X200多主軸多刀架的機台結構，支援主軸多刀架模擬加工與主軸多刀架後處理器程式輸出，支援多任務加工(multi-task machining)，可因應未來車銑複合式多主軸多刀架車床的程式製作與動作模擬，對於多主軸多刀架的複合式車床而言，



整機模擬尤其重要，針對機台單體、刀具座、刀把、夾治具、工件等總合起來做3D動態圖型模擬，以防止試車時發生錯誤動作。

3.軟體售價也是列入成本的考量，間接影響到客戶對產品的接受度。

4. 2D、3D圖檔import可搭配公司目前的CAD軟體，也就是Solid Edge轉檔後可以將圖檔IMPORT進去CAM軟體，不需另外購買搭配的CAD軟體。

5.可同時支援車削、銑削、鑽孔、傾斜面加工、

曲面加工等各種工法的車銑複合CAM軟體，可滿足大部分工件加工的幾何形狀。

6.軟體導入的難易度，廠內工程師與客戶接受度高且能快速入門。

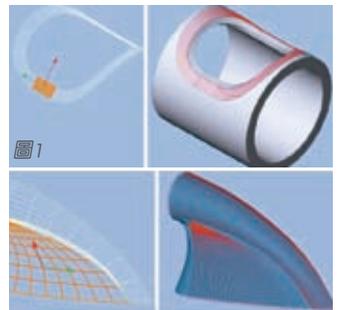
7.可支援機台定義 (machine define)，定義主軸、刀架、直線軸、旋轉軸、背軸等。

8.可支援軟體NC後處理器 (post processor) 修改。

9.可支援五軸同動的工法、刀具路徑運算、加工模擬、後處理器程式輸出 (相容於FANUC 31i控制器的NC碼)。

二、ESPRIT五軸工法簡介：

1. UV 樣式工法Parametric Pattern：利用零件的曲面產生的UV線計算刀具路徑。



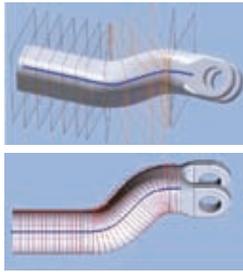
2. 投影UV線樣式工法Project Parametric：利用輔助面auxiliary surface投影曲線到Model，不是由零件表面直接產生UV線。



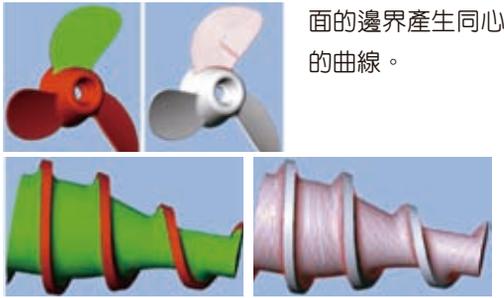
3. 平面相交工法Parallel Planes：利用工作平面產生許多平行的面與零件相交來產生刀具路徑。



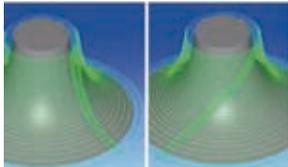
4. 平面與脊線相交工法 Planes Intersection with Spine Curve：藉由預先建立的脊線 Spine curve，由脊線產生垂直平面與工件相交產生刀具路徑。



5. 投影螺旋(輪廓補正) Contour offset：由零件曲面的邊界產生同心的曲線。

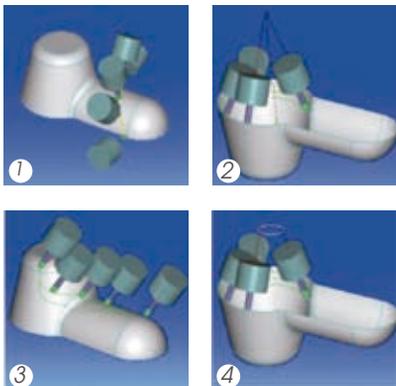


此工法的起始位置可用工法參數加以改變，如右圖：



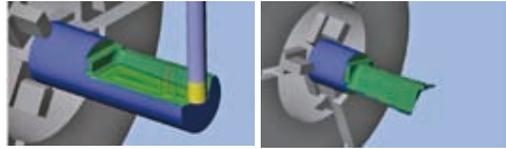
### 三、ESPRIT五軸工法刀具軸的限制方式

1. 刀具軸垂直曲面 (Perpendicular to Drive Surface)
2. 通過控制點 (Through Point)
3. 由固定向量法 (From Fixed Vector)
4. 由輪廓 (From Profile)



ESPRIT CAM應用案例，單葉片車銑加工實例：粗銑步驟採用C軸定向，XYZ同動方式銑削，即一般所稱的3+1軸加工，粗銑分C0，與C180兩

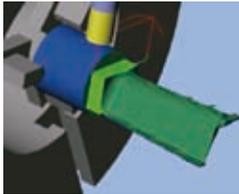
面。



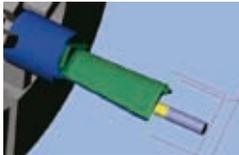
粗銑A面

粗銑B面

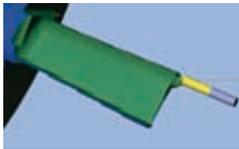
平面加工，C軸定向，YZ平面加工



葉片端面加工，BC軸定向，XYZ銑削



葉片端面凸島加工，BC軸定向，XYZ銑削



葉片曲面中胚與精加工工法：5軸複合曲面加工



實際完成成品圖如下：



結論：ESPRIT可以支援車銑複合加工與五軸同動加工的程式製作與加工干涉驗證，但大多數的車銑複合機的工件(約90%)只要支援到4軸半即可加工出來，只有10%的工件會用到五軸同動，但此案例讓台中精機Vturn-X200的車銑曲面加工踏出了第一步！

(因版面有限，在此無法對所有工法一一介紹，敬請見諒。)

## 主軸馬達維護DIY

文 / 柯駿霖

CNC機械上最常使用兩種馬達，一是主軸馬達，二是伺服馬達，前者是夾持工件旋轉或夾持刀具旋轉，體積與馬力較大，速度控制為主要優先目的，後者是軸向移動使用，體積與馬力較小，位置控制為主要優先目的，因為主軸馬達在使用頻繁度及負荷，比起伺服馬達來得高，故主軸馬達幾乎都有裝設散熱風扇來冷卻自己，伺服馬達則只有大馬力通常才會安裝。

主軸馬達最常見到的故障為，馬達散熱風扇故障或馬達線圈絕緣不良，這兩者有其一定關係，若散熱風扇損壞，將會使馬達工作溫度無法排除，長期下來將可能導致線圈絕緣劣

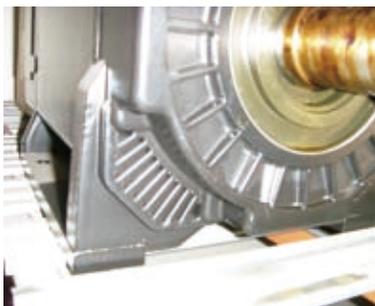
化，引發馬達線圈短路，更嚴重的會導致主軸模組損壞，然而散熱風扇故障原因多半來自油汙及髒汙，長期加工下鐵粉加上油氣被吸引至馬達處，如圖一所示，若不定期清潔將會導致風扇故障。

平均每月主軸馬達最少需檢

視一次，除了基本外觀檢視外，馬達四周通風孔，如圖二所示，若有堆積髒汙或油汙，必需使用風槍噴吹清除，嚴重的髒汙需要將散熱風扇拆除，必要時使用溶劑清潔，若旋轉有異聲或雜聲則不可以再使用，日本原廠建議必需更換新的風扇，如圖三所示，以確保長期使用品質。有許多客戶最常詢問的問題是，主軸馬達常常裝置在隱密處或距離操作區域較遠之處，在目視方面無法判定風扇是否故障，在此我們建議客戶可以綁條緞帶，當風扇正常時，可以看到緞帶的飄動，若故障時先檢視斷路器是否跳脫，再判斷風扇是否故障，最後再告知服務中心由服務人員前來查修更換，主軸馬達的風扇全部都是特殊規格，有特殊設計耐油、耐高溫，且為日本製造，在市面上是購買不到，為了讓加工能更加順利，千萬不要貪小便宜，更換中古或非規格品風扇，免得造成馬達嚴重損壞，後續要付出更多的維修費用。



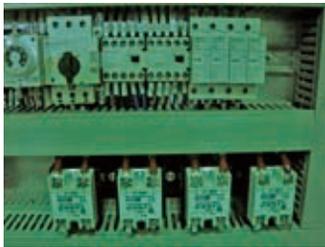
圖一 主軸馬達髒汙現況



圖二 主軸馬達通風孔



圖三 日本原廠零件



控制加熱模組



溫度顯示值

## 射出機PID溫度調整設置原理

文 / 李國華

機台加熱時電通過感溫線採集的被測溫度偏差所希望的給參數值時，PID控制可依據測量信號與輸入值的偏差進行比例（P）、積分（I）、微分（D）電腦運算，再給輸出適當的控制信號給予固態繼電器執行，使測量值恢復到設定值，達到電腦自動控制的效能。

PID電腦控制模組使用非常簡單只要設定4個參數就可以進行溫度精密控制：

### 比例運算（P）

比例運算是指輸出控制量與偏差的比例關係。比例參數P設定值越大，控制的靈敏度越低，設定值越小，控制靈敏度越高。比例控制是建立與設定值（SV）相關運算，並依據偏差在求得運算值（控制輸出量）。如果當前值（PV）小，運算值為100%。例如當前值在比例含內，運算值依據偏差比例求得並漸漸減小直到SV和PV整合（直到誤差等於0），此時運算值回復到先前值（前饋運算）。假如出現靜差（殘餘偏差），可用減小P方法減小殘餘偏差。若P太小，反而會出現振盪。

### 積分運算（I）

只要偏差存在，積分作用將控制量向使偏差消除的方向移動，積分時間是表示積分作用強度的單位，設定參數的積分時間越短，積分作用越強。比例作用和積分作用是對控制結果的修正動作，反應較慢。用積分與比例運算相結合，按照調節時間加長可減小靜差。積分強弱用積分時間表示，積分時間等於積分運算值到

比例運算值在震盪偏差回應下費掉的作用所需時間。積分時間越小，積分運算的修正時間越強。但如果積分時間值太小，修正作用太強會出現振盪。

### 微分運算（D）

微分作用是為了消除其缺陷而補充地，根據偏差產生的速度對輸出量進行修正，使電腦控制過程最快恢復到原來的控制狀態，微分時間是表示微分作用強度的單位，設定參數的微分時間越長，則以微分作用進行的修正越強。

比例和積分運算都是修正控制結果，會有延時現象。微分運算可補償這缺點。有發生干擾中，微分運算供應很好的運算值，以恢復原來狀態。微分運算採用一個正比於偏差變化率（微分係數）運算值修正控制。微分強弱由微分時間表示，微分時間等於微分運算值達到比例運算值，在震盪偏差回應下所費掉時間。微分時間值越大，微分運算的修正強度越強。

至今PID電腦控制模組的溫度控制，均受到製造產生射出機業者指定使用，台精中機也早在十多年前就已用，也生產出機台在客戶使用均正常，得知此溫度控是大家可接受系統。



電腦上控制PID值



## 晉江大講堂

文 / 劉仁傑 老師

拜兩岸產業界吹起精實變革風之賜，大陸演講邀約仍多。最近應邀在福建省晉江市五百多名當地企業家參與的晉江大講堂，分享個人心得。面對面臨經營環境寒冬的中小企業負責人或創業家，講授自己堅信的精實變革真理，固然有傳道解惑之樂趣，有機會與充滿生命力的區域產官人士交流，洞察中國經濟問題本質，體會經濟發展過程的諸多面向，深感不虛此行。

晉江市是中國福建省下轄縣級市，位於福建省東南沿海，泉州市東南部，東南瀕臨台灣海峽，南與金門島隔海相望。總面積720平方公里，常住人口約160萬人。當地官員的簡報顯示，晉江不僅是福建省綜合實力最強的縣市，也是中國經濟最發達縣市之一，擁有中國鞋都、中國拉鏈之都、中國休閒服裝名鎮、品牌之都、世界夾克之都等美譽。

### 以學習型城市自許

「晉江大講堂」由中共晉江市委、晉江市人民政府主辦，中國移動通訊贊助，博思管理諮詢公司協辦。據說是本於晉江人向來注重學習，相信從「愛拼才會贏」到「學習才會贏、創新才會贏」的理念，是晉江產官人士自發性，從2009年4月起不定期舉辦的一項大型演講活動。

主辦單位邀請我前一天抵達，當天上午由了解當地產業概況。晉江市委宣傳部長黃春輝暨主管同仁，為我準備了豐富的資料。我特別喜歡他們送的幾本關於晉江產業經濟發展的研究書籍。

我提早10分鐘到達演講會場，發現前兩排配有名牌，都是晉江市的官員，整個會場約25排，據說可容納600人。主持人晉江市委宣傳部長黃春輝，只用3分鐘介紹我的簡歷、演講的主題與意義，就把三個小時交給我。

特別是完全沒有冗長的官員致詞，迥異於我在大陸參加過的各種論壇，讓我十分訝異。顯然，大會重視的不是「大講堂活動」，而是演講內容。

我演講的主題是「精益戰略與企業轉型」，入鄉隨俗，為了拉近聽眾的距離，我用大陸常用的精益取代台灣常用的精實，投影片也轉成簡體字版。

我開宗明義即指出，中國的政府主導型經濟，以達成GDP高成長率與政府收入



晉江演講門票



晉江大講堂會後與工作人員合影

最大化為目標。1995-2005年間實質人工成本沒有成長，對全球消費市場作出重要貢獻。2008年金融危機迫使高投資、高淨出口、低消費的『兩高一低』國民收支結構崩解，2010年起，企業面臨史無前例的通膨、缺工挑戰。

### 精益戰略與企業轉型

傳統製造產業正面臨史無前例的環境劇烈變遷，如何進行升級轉型，已經成為企業經營者最大的挑戰。從理解精益戰略對企業轉型的重要性出發，借用日本與台灣先進企業實務經驗，解析傳統製造企業面臨的挑戰與變革之道。基於成衣與製鞋相關產業是當地最重要的產業，我特別詳細解說製鞋業過去5年精實系統的實踐成果，引起與會者的高度興趣。

我特別呼籲與會企業負責人，一定要創造價值，才能給員工安定的生活。薪資追不上物價，如何讓員工擁有願景？事實證明，著眼於市場或後製程的需求，打破計件制度與批量生產，貫徹單件流與店面管理，才能消除浪費、創造價值。致力於實踐精實變革，就是共同追

求物質文明的決心；配合願景論述，與資深員工共同打拼與學習，讓精實思想在廠內遍地開花，就有機會讓整個公司洋溢精神文明。

中途的休息時間與雙向交流時間，似乎集中在我呼籲的打破計件制度。據說晉江地區的企業，95%以上採取計件制度。事實非常明顯，計件制度重視數量遠超過品質，無法激勵員工忠於特定企業與精進技能。戰後的日本、1990年以前的台灣，一樣曾經充斥論件計酬的薪資制度，在升級轉型過程，已成歷史名詞。

我不確定我的演講是否對台下的企業負責人造成衝擊，但顯然對於參與大會的博思管理公司顧問師，產生了震撼。與他們雖然接觸不算多，他們成為專業顧問的學習慾望與企圖心，讓我印象深刻。像國際上知名產業群聚一樣，如果晉江擁有吸收各路英才的高度，一定能夠支配明日的產業發展。

### 共同追求物質文明與精神文明

晉江之行，要從去年6月間接到一位大學教授的電話開始，他受到執行此案的博

思公司唐革生總經理請託。幾經折衝協調，四個多月後我終於專程前往。

人脈是很奇特的名堂。2003年，我應寶成國際集團邀請，協助廣東省中山市三鄉廠區的精實系統推動，身邊跟著的一群中專或本科畢業的新進幹部。2007年我在胡志明市協助翔鑫堡集團，身邊則跟著一群中階大陸優秀幹部。兩位在不同年代萍水相逢的年輕朋友，現在都在博思任職顧問師，他們分別向唐總提及，促成晉江市的演講邀請。

回程路過廈門，台商朋友問我：面向大陸產官人士或本土企業的邀約，是否有理念上的矛盾問題？我的回答是：管理學「追求善的有效實踐」，主張企業帶領同仁塑造願景、共同追求物質文明與精神文明；我是管理學的傳教士，只要認同這個觀點，我責無旁貸。



## 廉破之囚與耗

文 / 張崧祐 老師

《諸星問答篇》：問廉貞所主為何？答曰：廉貞屬木，北斗第五星也。在斗司品秩，在數司權令。不臨廟旺，更犯官符，故日化囚。為殺觸之不可解其禍，逢之不可測……

古文艱澀難懂，斷垣殘簡，加之沒有標點符號，常常看得滿頭霧水，比如廉貞之五行屬性，就有各種說法，以其桃花性質應屬水；以其丹元之星應屬火；以其化氣日囚應屬木……眾說紛紜之際，最安全的方法，我應以我自己長年以來的經驗為判斷，全集古文是聖經，應證實體是經驗，驀然回首於古文聖經，五體投地感嘆古人之智慧。

「為殺觸之不可解其禍」這句，應是：「為殺，觸之，不可解其禍！」，「觸之」這二字所牽引之範圍，大矣！廉貞、天刑是官非訴訟之星曜是殺氣，到底

什麼東西觸動牽引了「殺」使之成了「禍」——階下囚？

應證實例：永恆的紫微星安在巳宮，癸年生人，廉貞破軍化祿坐命安在酉宮，官祿宮(事業宮)武曲貪狼化忌擎羊安在酉宮。本命之三方四正逢魁越左輔地劫。

紫微星帶領廉貞星，天府星帶領破軍星：紫廉武、殺破狼一陣飛砂走石之際形成各式陣法，「廉破」雙星合體的組合成為「不拘小節、阿莎力、講義氣」的陣勢！事業宮武貪忌擎羊：貪狼是酒色財氣之星，化忌，酒色財氣沾惹是非，擎羊化忌同宮利刃出。廉破坐命已是四親皆空，一夫當關的破軍、化忌的貪狼、出的擎羊注定成就了廉貞的囚之氣！本命入骨，鋼刀削不落！

破軍祿貪狼忌祿忌戰剋，賭場高手，行走江湖是非之地，為兄弟情義所累犯下同夥傷害致死罪，三審定

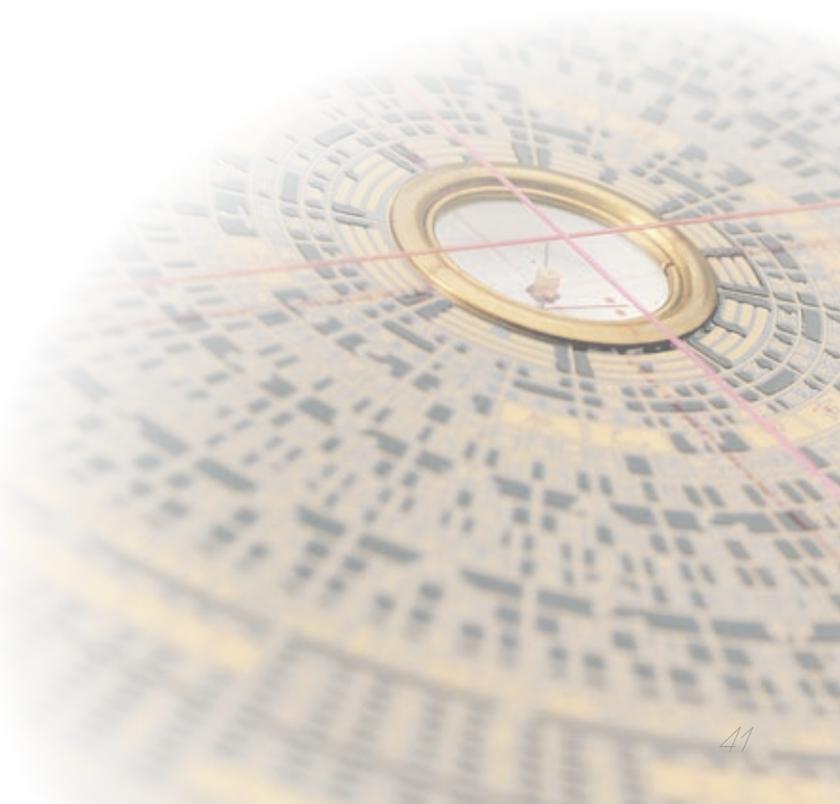
讞即將入獄服刑。他跟我說他已山窮水盡想大幹一場之後再自殺。還好他有來找我，我跟他說：「你不用自殺，本命是死的，走運是活的，你的走運極佳，在獄中必可表現良好，或可提早假釋，出來之後以此好運必然又是一號人物。」他那擎羊的眼神閃過了一絲的光彩。

《三國演義》說義結金蘭的精神；《水滸傳》梁山泊108條好漢說的也是義氣；《艋舺》演的是不能同生願求共死的兄弟情義……但是，義氣是什麼？是江湖情結，是在一個不被認同不是正統的渴望完整的情境氛圍中所醞釀出的互相取暖彼此牽制的心理，《投名狀》裡，沒有安全感的兄弟才需要立投名狀，怕的是有二心無法共生死，於是兄弟結義各殺一個外人，從此，兄弟的命就是命，其他的，皆可殺！我們說認義父、義母、義兄、義妹，義女；裝

義肢、義眼、義乳、義齒……都是假的，不是真的！「義氣」就是不分是非真假的至死相挺！《心靈捕手》裡問題天才青少年「麥特戴蒙」揪兄弟們報童年之仇，惜才的市儈教授責備輔導麥特心靈的「羅賓威廉斯」沒善盡輔導之責。有著赤子之心的心理學窮教授羅賓威廉斯，對著一心急著想改造天才麥特戴蒙的市儈教授說：「你知不知道什麼是『義氣』？！」已是鐵石心腸嫌貧愛富的市儈教授太久沒聽到「義氣」這二字，一時不知所以，久久說不出話來……

羅賓非常清楚麥特戴蒙若沒有了斷童年的恥辱，他永遠無法面對真實的自我，他早晚要走上這一遭，走得過，剩下的人生才是真實的，沒有了斷過的人生不過是活在虛無飄渺裡，即便付出了極大的代價，但，那是他尋求自我的過程。

而本文的廉破得在虛假的義氣中體會認命自身的囚與耗，耗盡囚禁之後，窮困之極待天時，當黑棋被白棋逼到了死角，別忘另闢戰場下它一子的起死回生！





## 歌唱社-迎新春好樂迪歡唱活動

文 / 簡志隆

過完了元宵節，農曆春節也正式告一段落了，原本每個月定期舉辦一次的歌唱社社團活動，也因遇上一月份的春節假期順延至二月，因而有了這次的廠外歡唱活動的展開。

不依循過往，二月份歌唱社的活動，蓄積了前次的能量，將這次活動舉辦的地點，由公司的教育訓練室移轉到廠外，位於青海路上的好樂迪KTV，對於歌唱社的社員而言，這也是一種全新的奢華體驗，也趁著這樣的機會，讓平常忙於工作且分散各部門的社員們，在春來乍到的龍年開端，有了一起共渡充滿快樂時光的歡唱舞台。雖然歌唱社每個月都定期有舉辦一次歡唱活動讓社員參與，但這次的廠外

歡唱在社長黃明山副總的帶領下，獲得社員的熱烈迴響參與踴躍，讓整個活動進行中不斷地充滿歡笑與驚奇。

歌唱社每個月都會定期舉辦一次歡唱活動讓社員歡唱，在歡唱之餘當然不得不論起唱歌的種種益處，首先每個人或多或少都有個共同經驗，每當幽揚的樂聲響起，絕大多數的人通常都會跟著自己熟悉的旋律，不自覺的哼唱兩句，不管是在開車時收音聽機，或是戴上耳機聽著音樂，都有這樣的體驗，隨著唱歌抒發情緒，不論心情是悲傷或是歡笑，唱歌永遠都有一股魔力，調和與健全人的心靈，並且沒有時間也沒有地點的限制，隨時隨地隨性而起由心而發。其次說到唱歌的另一個益處，那就是燃燒中性脂肪，想要減肥一定得先燃燒脂肪，這是眾所皆知的原理，而當體內開始燃燒脂肪時，最先燃燒的便是中性脂肪，而唱歌正好可以助其燃燒，唱完一首歌所減掉的脂肪可說是相當可觀，尤其過年期

間大家吃的質與量都比平常多很多，相當程度的在體內也累積了脂肪，趁著這個機會高歌一曲，也甩掉身體上的負擔。

這次的舉辦的廠外歡唱活動，好樂迪除了有唱歌的設備提供盡情的歡唱，現場也有晚餐吧台提供無限制的取用，只見人手一盤又一盤的端進端出，每個人都吃得也不亦樂乎，雖說唱歌能減肥，但偶爾放縱一下也無妨啊，尤其當社長搬一大桶生啤酒進入包廂時，活動也進入最高潮，酒過三巡大伙一番酒酣耳熱之後，唱歌的情緒也隨著音樂更加高漲，歡笑聲此起彼落迴盪在整房間，讓這一次的活動在充滿歡笑與滿足聲中劃下完美的句點。

歌唱社每個月都有舉辦的活動，提供了完整的平台，讓同事們在工作之餘有一個舒解身心的舞台，只要你願意，這樣提供歌唱的歡樂園地隨時都歡迎你的加入一同歡唱！





## 漆彈社-衝鋒陷陣

文 / 紀鴻民

話說漆彈起源於美國大西部，用於牛仔們驅趕牛隻及區分歸屬性時的方便手法，之後演變至今的漆彈競賽；而現在正有一場激烈漆彈賽即將展開。

左線預備、右線預備、全面預備，開保險開始射擊，爆爆……聲響起，在三個汽油桶後躲著四個人，此時掩體比人體少及敵方強大火力壓制下，唯有一名少年-黃文進之子提槍還擊，真是英雄出少年：回想成立漆彈社之前我只有在高中公民訓練及二專畢業旅行有玩過漆彈，其它時間縱使想玩也是揪不到人只能想想乾過癮。

去年十月份突然聽到有人要揪團去打漆彈，本來以為應該難以成行，畢竟人數太少玩起來是很無趣，更何

況被漆彈打到是會黑青的這種疼痛可是在所難免，故我想，要成行應屬不易之舉！聽聽就好！萬應挫折是也！可是，在副社長黃正傑的號召下，竟然有近30人投入「震川之戰」(台中新社震川漆彈場)，這場戰役可說是驚天地、泣鬼神，大家打到彈盡糧絕仍無法放下手中的槍，此舉真令人黯然生嘆！

是何事令我們參於「震川之戰」的人員難以釋懷，縱使教練哨聲響起，彈夾內子彈已盡也不肯放下手中的槍，直到場上教練喊集合！大伙才依依不捨，放下手中的槍離開。原因有二，第一個原因是我們此次參加活動的方案只有200顆漆彈，而在第一回合時我們就用了150顆左右漆彈，而第二回合彈夾內補的彈量不到一半，雖然我們社長伍志清提議再補1千顆漆彈，其金額大家一起分攤，回公司再向大家收錢，回公司後，大伙覺得如果有個社團經費的支持，或許我們開銷可較結省，也就不會

再有這種意猶未盡、難以釋懷的感覺了！

就在大家為了撫平「震川之戰」的傷口，漆彈社在各位社員的支持下，於去年底也順利的成立了！此時此刻，我也只能專注前面敵方的動向，槍聲四起！我豈能顧左右而言他，說時遲、那時快！我旁傳來了一向「歐！看！就疼耶！」原來是我們那位少年英雄的爸爸-黃文進先生屁股中彈！看來我們被包圍了，不衝不行了！殺……；還有一個原因未說明：就是彈夾內沒子彈也千萬不要放下，尤其是打可越界、無界線回合，裝腔作勢絕對可保你性命安全！但是時間沒到你放下槍，保證讓你變成疼丟丟的七彩霓虹燈，那時你絕對也沒遺憾，只能看著別人想著小資女史經理的名言「說的都是兄弟、爽的都是自己」。



FANUC機械手  
研究所郭巍主任



## 日本東京自由行

文 / 柯駿霖

再次來到熱鬧的都市-日本東京，由於這次只有個人前往，住宿方面選定京成線車站附近的飯店-上野三井花園飯店，這飯店去年才開幕，一進房間的確非常乾淨，網路免費，不過唯一缺點是，早餐並不理想，或許東京地價貴加上地方小只有一間餐廳的緣故。

次日從JR上野站乘坐山手線到新橋站，轉乘百合海鷗號Yurikamome到國際展示場正門站，一出車站恰巧遇到2011年國際機械人展(INTERNATIONAL ROBOT EXHIBITION 2011)，從11月9

日到12日，共4天，這次規模是歷年來最大的，展區跨足東1~3館，國內外共有272家公司學校機構等共襄參與，與公司相關的THK、上銀、NSK、NTN等都有參展，其中發那科FANUC與安川電機YASKAWA佔地較大，應是會場2大主角，發那科可說精銳盡出展出全系列最小、最大機器手臂，機械手研究所郭巍主任，也細心介紹產品特色與動作，FANUC得獎的拳頭機械人，適用在手機電話或精密機器等，小型零件配置作業，具有軸結構，超高速的動作，省空間、省能源

為導向的智慧型機器人。安川電機展示紙箱包裝流程，採用雙手腕機械人，動作更精巧與傳統的專用機械相比，設備更簡化，只需一台

機器人即可對應各種不同尺寸的工件，可以在和人同等的有限作業空間內實現工程自動化，也就是說有很多勞力性重覆工作已經被機器人取代。

由於FANUC稻葉社長為日本機械人工業會會長，在展覽中社長也前往各展示間了解機器人特色與技術教流，這些展區不是只有工業領域，其中有住友商事株式社生產專門清掃辦公室的機器人，也有醫學相關的SIMROID女性機器人，她是由日本齒科大學附屬醫院與日本數家公司共同開發製作，另外由豐田、OchiaiNexus公司與2間大學共同開發的，安全、快速的80W驅動省能源機械手，獲得經濟產業大臣獎，目前運用在汽車組裝備胎作業，還有業技術綜合開發機構(NEDO)，也發展生活支援的機械人，種類繁多可說科技進步神速，讓人覺得未來是否人都不用工作了。



FANUC拳頭機械人

台場有許多景點，留一整天都不會無聊，在有明站有國際牌Panasonic 展示館，體驗最新的家電衛浴設備，也有最新按摩椅免費使用，有專業音響室、臥房及廚房，所有裝潢建材也都是國際牌的，要吸取新知識來這走走。台場站有富士電視台，可以去體驗當當主播樂趣，在對面有AQUA City 購物廣場一直延伸到台場海公園站，購物商店讓你逛不完，留在這吃晚餐看夜景也不錯。

特別是在青海站有兩個必去的景點，一是MEGA WEB 豐田汽車展示館，這裡展示TOYOTA各式各樣的新車及體驗的設備，在這你可以任意碰觸乘坐或拍照，不會有人跟著你在旁邊覺得不自在，若有國際駕照還可以試乘新車繞場全程1.3公里。二是維納斯VenusFort購物廣場，曾經有人說過，來到東京沒去過迪士尼就不算來到東京，另一說法是，來日本一定也要買一件藍標BURBERRY，這

與黑標BURBERRY不同，藍標比較年輕化，價位比較低，且重點是只有日本有賣，海外是沒有分店的，所以若您想要一點不一樣或不撞衣撞包的話，就趕緊下手，對了東京賣的地點很少，這裡賣的種類較多，記得帶護照在這買是免稅的，當然現今UNIQLO與ZARA分店崛起，許多年輕世代也慢慢傾向較廉價的消費。

日本有我最愛的美食，這一晚來到JR飯田橋站的居酒屋-天狗，位置在東口出口後，步行約1分就到，沙瓦Sour、生食與燒烤必點，我自己的吃法是，會叫一碗飯，配著燒烤或生魚片，因為本身對啤酒並不擅長，所以喜愛啤酒的你，日本的品質絕對讓你舉起



清水觀音寺祈福

大拇指，這裡服務的妹妹相當可愛，雖然客人很多，還是保持笑容，這服務精神真是台灣難以比擬的地方。最後一日早點CHECK OUT，將行李寄放在京成上野車站的電子保管櫃，然後到上野公園走走，後來經過清水觀音寺進入參拜，順道祈福家人身體健康，台中精機工作順利，由於篇幅有限，下回再與您分享可愛的東京。



天狗居酒屋的可愛服務生妹妹



## 璀璨的海上珍珠-蘭嶼

文 / 李妙璇

凌晨三點一刻，一大早就被自己的鬧鐘嚇醒，睡眼惺忪的開始準備行李趕搭火車，一班趕在中午十二點要到台東富岡碼頭的莒光號，面對長達五、六小時的車程，三更半夜就得出發的情況難以避免，驅車騎在空蕩蕩台中港路上，偶爾有一、兩台汽機車呼嘯而過，其它時間寂靜到令人空虛，只有自己的小MANY引擎聲陪著我，督促著我快前進。前進、前進…去一個自己前未想過的地帶，一個遙不可及的國度，它有個美麗的名字叫「蘭嶼」。

「蘭嶼」的風光總是在少數的朋友口述裡描繪著，它沒有吸引人的海上設施，也非歷史上著名的戰地，再加上交通的不便，似乎很少有人會想要去蘭嶼光觀，就連自己也是抱持著姑且一遊的心態，有點提心吊膽的前往那塊陌生的國土。一路上風塵撲撲的搶搭火車、再坐計程車、趕著即將出發的船班，總算在當天下午四點左右踏上蘭嶼的土地，由於深受暈船之苦，島上又下著濛濛細雨，心中滿是抱怨自己何苦花錢受罪，好好的一個假期似乎落空了。拎著行裡

箱在雨中尋找著民宿老闆，看著一片片的手執看版，熱情的揮舞迎接旅客，可惜疲備的身軀早已掃除心中應有的喜悅，但面對民宿老板的親切問候，還是只能盡量在臉上堆滿笑容，跟著老板回到民宿後倒頭就睡。

一覺醒來已是夜晚，看著手錶停留在七點左右，忽然想起親切的民宿老板提醒今晚七點半有夜間生態活動，匆匆忙忙的吞了幾片餅乾後便出門集合。領著機車再去找導遊解說員，解說員是位年約四十的中年壯漢，黑黝的皮膚露著招牌且閃亮的齒白笑容，集合完畢後三五成群的一路夜行出去。騎在蘭嶼的環島公路上，幾乎伸手不見五指，只能緊緊跟著前一台機車的車尾燈，深怕一個不小心轉個彎就迷失在島嶼上。忽然看到前方一整排的車尾燈紅光陸續亮起，下意識的急拉煞車，大伙跟著齒白解說員，將機車停放在草叢邊，隨手拿著手



電筒與解說員一同進入叢內，四周烏漆嘛黑，大伙步步為營的緊跟著，看著解說員抬頭尋找著什麼，忽然間解說員手中的手電筒往樹上一照，驚見一隻像貓頭鷹的鳥類躲在樹林裡，鳥類轉動著又大又圓的眼睛，小巧玲瓏的身軀約略十幾公分高，微傾著頭的模樣非常可愛，看到有人類在注視牠，便開始「ㄉㄨ ㄉㄨ…」叫了起來，大家開始雀躍可以看到這麼可愛的動物，解說員很熟捻的開始說著：「這可愛的鳥類叫作-角鴞，是蘭嶼才有的特有種，只在夜間出來活動和覓食，也是屬於瀕危物種…」，大家靜靜的聽著解說員的一字一句，慢慢的解開了這座島嶼生態的面紗，一個半小時下來，看到了「光澤蝸牛」、「椰子蟹」、「星瓢蟲」等數十種生物，其中的食物鏈環節及這些生物所面臨的困境，都巨細靡遺述說著，當下真為大自然的奧妙感到神奇，也

祈禱生態的生生不息。

活動結束前，解說員帶領著我們到一處空地，要我們大家抬頭仰望，霎那間。我被眼前的星空震懾住了！似乎失神了幾秒鐘，四周人群們無不驚嘆-蘭嶼的天空怎麼這麼美，一道又寬又亮的銀河劃過夜空，兩端伴隨著北斗七星、北極星閃閃奪目，閃耀的星空就像一場氣勢磅礴、聲勢浩大的嘉年華，滿天的星斗爭奇鬥艷般此起彼落多到令人數不清，一串串繁星在天空散發著明珠般的光澤，讓我直覺的聯想到地面上也有副招牌且閃亮的齒白笑容，不自主的會心一笑後，開始滴咕著這到底是一樣什麼樣的地方？是天堂？是幻境？還是一個失落已久的心靈故鄉。

翌日。起了一大早出外覓食，隨性的在「漁人部落」搜尋早餐店，騎車在清晨的蘭嶼小路上，看見的是鬱鬱山林，聽到的是一波波的海潮聲，意外的早客是路



上許許多的羊群，羊群們不怕生的悠哉逛大街，也很習慣在旅客的鏡頭前搔首弄姿，這奇景還真是蘭嶼異象。道路上另外比較顯眼的東西，就是部落裡店家的招牌，只用簡單的幾片木板七彩塗鴨拼裝而成，看似簡陋卻帶有濃濃的在地文化。店家們將木板懸掛路邊，單單指示著店家方向，望著部落內錯綜複雜的小徑，只能安慰著自己，能不能順利吃到早餐全憑個人造化。尋著塗鴨路徑鑽在部落的坡道上，就像在尋寶似的，喜出望外的總算找到一家早餐店，更意外的是早餐店老闆竟然就是昨夜裡的齒白解說員，興奮的差點脫口而出「齒白解說員」，話到講邊硬是吞了回去，如見故友般的用力與老闆揮手打招呼，老闆熱情

的請我喝當地的著名的「林投果汁」，一邊熱心的解說著當地旅遊的注意事項，在未開始環島之前，似乎已經被老闆的早餐與熱情所溫暖。

九點時分，蘭嶼的太陽已高高懸掛，又見民宿老闆親切的笑容登場，今日的環島原來是由老闆親自帶隊。簡單的自我介紹後，才知道原來老闆曾經是在地鄉長，跟著前鄉長的老爺摩托車，在山間小路裡彎來繞去，本在山林裡繞到暈頭轉向，突然眼前一亮，一股腦鑽到了山頂，原來是來到了蘭嶼的氣象站，在氣象站上海風徐徐，視野相當遼闊，可以飽覽整個東清灣及蘭嶼的南半段，就連景點之一的軍艦岩也在其中，再望去便是一望無際的海平面，湛藍的海水與白色的浪花交織，一波波的撲向岩岸，激起朵朵澎湃的浪花瞬間開了又謝。隨著在地鄉長的腳步，一路步進到氣象台後方，有間舊廢的樓閣，破舊的樓閣前裡前草長且雜，牆邊有棵榕樹盤根，氣根與樹根交叉盤結、

樹影陰鬱，順著殘垣屋瓦四處橫生，由在地鄉長口中得知，原來這裡就是在歷史上赫赫有名的神風特攻隊訓練營區，如今人去樓空，只剩斷垣殘瓦及說不盡的悠悠歷史，還流傳有著不少的靈異故事。

午後行至一處佈滿傳統地下屋的「野銀部落」，遠遠看到一位白髮蒼蒼的耆老愜意的坐臥在屋前的靠背石塊上，只見在地鄉長遠遠的便與那位耆老打招呼，用著在地的母語寒暄幾句後，便領我們進到耆老的屋內，在地鄉長也開始解說地下屋的由來-原來一開始族人並非就將屋子蓋在地下，而是因應蘭嶼島上特殊的氣候，因為高溫多雨、多颱風，長期以來有被大風吹翻屋頂的困擾，之後族人們便慢慢的將房屋往地下蓋，而且地下屋都是面對海邊，所以大風

侵襲時，便不至於讓屋頂掀起，而且風可由屋前流動至屋後，這實在是很有智慧的生活經驗。耆老也很開心的請大家進屋體驗，雖然大伙們聽不懂耆老的語言，可是透過在地鄉長的片段翻譯，及耆老活潑的肢體語言，不難了解耆老想表達的意思。大伙也因為初次看到地下屋，每個人都很迫不及待的往屋內爬去，小小一間地下屋空間不太，卻有廚房及臥房，由於空間有限，所以內部並沒有太多的生活用品，廚房四周的木板早已被煙燻黑，據在地鄉長打趣的說，是因為沒有蘭嶼人不會設計



煙囪，燻魚的時候整個屋子內部煙霧瀰漫所致，由木板焦黑的程度可以了解到屋齡的久遠，另一方面可以體會到當時島上物資的匱乏，島上居民只能利用島上的資源加以應用，反而發展出了獨一無二的特有文化。

每戶人家的地下屋不止一間，就連補捉飛魚用的拼板舟也有屬於自己的小窩，拼板舟當然也是蘭嶼祖先們生活智慧的累積，因島上無大型樹木及鐵釘，故只能以數十片龍眼木板，配合木棉及樹脂接合而成，船身雕刻有代表船眼及據說能吸引魚群的同心圓紋，及避邪作用的人形紋，再以黑白相間的波浪紋彩繪船身，再加上

象徵著豐收的黑雞羽飾，在台灣各族中具有相當高的辨識度。仔細往船上一瞧，有隻像水瓢的工具，好奇之餘的請示了一下耆老，才知道原來船身裡多多少少有隙縫進水，所以划水之餘也不忘用水瓢把進水舀到船外，聽的令人覺得蘭嶼人還真可愛。

飛魚傳說一直是蘭嶼島上最為人津津樂道的話題，故事的大意是教導族人正確的飛魚煮食方式，及尊敬珍惜飛魚王所賜與蘭嶼人的恩惠，雖然故事情節充滿神話



色彩，卻深植蘭嶼人的民族意識裡，因早期的民族文化缺乏文字系統，且科學尚未發達，在內容的表達上，多利用先民對大自然的崇拜敬畏，解釋成充滿濃厚神化色彩的寓言，並世代口耳相傳，就連自己在品嚐飛魚風味餐時也不自主的肅敬了起來。

短短三天的行程實在緊湊，難以想像一座小小的陌生島嶼，有著那麼多的故事與驚喜，對於未曾去過蘭嶼的人來說，蘭嶼就像是活在書本裡的桃花源，無不置身其中很難完整的了解全貌，更多的是長久以來自然而然所發展出來的文化，唯有融入當地的生活中，才能發現在地的美好。不論是特有文化、豐富生態、純樸風情、在地風景、美麗傳說等...都有著說不完的故事。時代雖不停在進步，蘭嶼卻因地理位置的特殊，反而保留住了最多原始的風貌。從原本不被期待的旅程，到每分每秒都很珍貴，這種心情的轉折難以言喻，即使人已回到台灣，心卻早已遺落在那座璀璨的海上珍珠-蘭嶼。



TOP 100  
TAIWAN BRANDS

台中精機榮獲台灣百大品牌殊榮



# 台中精機·華人圈精密機械第一品牌

60年專業塑膠機與工具機品牌行銷

銷售全球80餘國 — 全系列塑膠射出成型機製造與行銷服務

完整的生產體系 — 垂直整合鑄造、精密加工量測、精密裝配及鈹金



VP / VR 系列 中、大型節能塑膠機



VS / VF 系列 精密塑膠機

CHINAPLAS 2012 第二十六屆中國國際塑料橡膠工業展覽會

地點：上海新國際博覽中心 時間：2012年4月18-21日 攤位號碼：E6館F41



## 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