

精機集團通訊

52

July, 2010
Bimonthly 雙月刊

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

上海建榮公司概況介紹

- ◎Vturn-30W鋁圈加工車床介紹
- ◎夾頭工件夾持配合氣密檢出功能說明
- ◎縫製工廠創新
- ◎信仰是一種天賦
- ◎聖愛露營趣





Welcome

貴賓來訪

印度駐台協會羅國棟會長等
蒞臨參觀指導

2010
03/17



2010
04/02

工商時報社長暨總編輯王嶠奇先生
蒞臨參觀指導



編輯快遞

◆文 / 陳素恩

Editor



露營親近大自然

本期劉老師談及豐田縫製系統(Toyota Sewing System, 簡稱為TSS)，為U字形佈局的單件流水生產方式，始於1970年代，日本的愛新精機公司將日本豐田汽車零件公司的生產製造方式，應用在縫製方面，並得到普及。我曾於1986、1987年間，在鞋廠〈主要生產ASICS及MIZUNO〉實地推動TSS，且績效卓著，因此對TSS可說非常明瞭。人數由3-5名，按照工序編排成U字型設備佈局，作業是單件生產，防止半成品囤積，每人所負責台數為3台到5台。

信仰是一種天賦為本期張老師之主題，何謂『信仰』？信仰是一種天賦，在一定要眼見才願意為憑之前的事物，先選擇無條件相信，那就是信仰。信仰是天賦的權利，人們有權利去實踐自己的信仰和理念。

朝九晚五公式化的生活，您是否覺得單調乏味呢？利用假日投入大自然，不但能遠離塵囂，還能改變單調乏味的作息，為生活增添更多色彩，而投入大自然最簡便的方式就是露營。舉辦一次露營活動，帶領全家人踏入青山綠水之中，不但能親身體驗大自然，更能融洽全家人的情感，利用暑假，還可以避暑，進行一些戶外活動，如捕魚、捉蝦、戲水、游泳、賞鳥、賞蝶、觀賞星星、螢火蟲、營火晚會等等，帶給全家人一個永恆美好的假期及回憶。

目錄

Contents

- 1 編輯快遞 / 陳素恩
- 2 目錄
- 4 總經理的話

精機集團動態

- 6 VPS專案 / 陳仕弘
- 7 台穩專欄 / 蔡尙娟
- 8 工具機事業處專欄 / 蔣明憲
- 10 塑膠機事業處專欄 / 劉益伸
- 12 總管理處專欄 / 張瀨心
- 14 聯合專欄 / 郭秋瑩 / 賴振南 / 吳正浩 / 梁友誠
- 18 行銷服務專欄 / 林震鵬 / 楊文洲 / 陳建成
- 21 上海建榮專欄 / 簡志豪
- 22 中台廣州專欄 / 張清華

- 26 阿沙客戶介紹 / 游新昌
- 27 浙江華騰客戶介紹 / 歐陽德威

精機聯誼會專欄

- 28 賽藝公司介紹 / 賽藝公司提供

精機集團客戶專欄

- 24 城邦客戶介紹 / 楊文洲
- 25 襄樊恒德客戶介紹 / 張元明



精機集團通訊 52 July 2010
Victor Taichung Group Communications Magazine

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

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



台中精機・精機集團



研發應用技術專欄

- 30 Vturn-30W鋁圈加工車床介紹 / 朱恭德
- 32 夾頭工件夾持配合氣密檢出功能說明 / 范揚鈞
- 34 FANUC控制器風扇更換DIY / 柯駿霖
- 35 盟立V8000AC 畫頁列印及成型參數儲存方式 / 林晟淳

劉老師專欄

- 36 縫製工廠創新 / 劉仁傑老師

紫微斗數密碼

- 38 信仰是一種天賦 / 張崧祐老師

社團活動/休閒旅遊專欄

- 40 社團活動 / 歌唱社 / 慢跑社
- 42 曼谷自由行〈上〉 / 許瓊文
- 44 聖愛露營趣 / 鄭俊德





總經理的話

上海建榮公司概況介紹

根植台灣、放眼大陸、胸懷世界

台中精機致力於「根植台灣、放眼大陸、胸懷世界」之政策，首先1992年選定天津技術開發區作為投資地，接著1996年在上海青浦設立行銷服務據點，並於2002年廣州廠落成，充分利用兩岸優勢，建構分工網路，落實以「一地研發、兩地生產、全球行銷」之經營策略。

上海建榮廠成立於1997年7月，目前員工將近300人，除了於台灣設立營運總部，將高附加價值、研發、財務調度等留在台灣外，其餘機能一應俱全，包括行銷服務、加工、生產、資材、管理等。

行銷服務

行銷服務據點包括上海、秦皇島、天津、濟南、無錫、蘇州、杭州、寧波、武漢、西安、重慶、成都、東莞、廈門等14個，累計銷售數量 6,500多台，重點大型知名客戶有：長春一汽、上汽集團、湖北二汽、神龍汽車、長安汽車、江淮汽車、江鈴汽車、東風汽車、比亞迪汽車、大長江摩托、錢江摩托、五羊本田、建設摩托、嘉陵摩托、常州柴油機、無錫柴油機、玉林柴油機、龍工集團、柳工集團、戴卡集團、南方動力、西安飛機集團等。

東莞分公司員工28位，主要負責中國華南地區的銷售與售後服務工作，共計銷售1000多台，服務的機台約為2000多台。

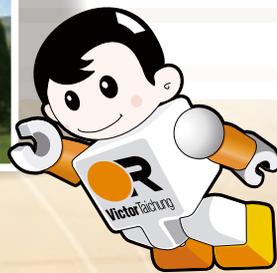
未來3年內規劃將行銷服務據點由現有14個擴充到20個，除鞏固成熟的華東及華南外市場外並逐步開闢東北及西北市場，形成以上海總部為基礎向外架構幅射網路，並做到客戶叫修24小時內到達，秉持完善行銷服務網路為廣大客戶提供全方位服務為目標。

加工

於2002年成立，員工共48人，設備配置CNC車床7台，立式加工中心機11台，臥式加工中心機6台，合計24台，設備投資總金額新台幣7005萬元，廠內加工業務比率為5%，對外加工業務比率為95%，對外加工主要客戶為外資企業佔80%，其餘為貿易商及私人企業佔20%，加工產品主要為泵類及閥類的零組件，主要用於石化工業及水電處理工程。

生產

生產部主要負責NC、MC、臥式加工中心機的產品組裝生產。目前區分為NC、MC 二個



單位，在ISO 9001國際標準品質管理系統的嚴密管控下生產組裝產品到出貨。在高品質、高精度的品質要求下並建置與台灣總部所擁有各式精密量治具與測試跑合設備的同級精密主軸維修室，負責提供上海建榮精機在最短時間內提供CNC車床與加工中心的主軸與重要單體的修復與組裝。

生產部本著『品質第一』的精神，落實VPS活動的推動，持續加強改善，月產能約60台。因應越來越多顧客要求的客製化訂單，以最少人力，發揮最大管理效益，滿足營業客戶的交期需求，並持續加強推動人員技術能力提升、製程改善、品質提升及機電合一。

資材

建榮資材部一向跟隨總部資材處來推動各項管理改善活動，並將所有作業流程建立成標準作業書，讓所有作業皆能依標準執行，不管是由何人執行作業皆能迅速上手。

例如派任的幹部能在一週內完成交接，立即上戰場，且能有效掌握各機能(產銷、採購、管制、倉儲)的運作，不會因人員的異動而產生停止運作，組織內成員雖然只有十二人，但

應有的機能無一缺少，且因進口部品甚多，卸貨、拆箱、櫃的工作，可說是麻雀雖小而五臟俱全的資材體系。

管理

由總務、財務、人事與資訊等四個單位組成，目前共有成員22人，管理部秉持內部行銷觀念，盡力為公司員工提供各種合理服務，希冀達到讓員工安心生產、安全工作，創造公司最大效益。

中國大陸目前已是全球第一大的機械設備消費市場，台中精機上海建榮廠在大陸建廠已近20年，主要以生產、銷售工具機為主，且致力於創新、改善，重視品質與服務。台中精機在中國大陸即持落腳生根的方式在經營，除不斷培訓基層作業人員、提拔本土化中低階主管外，並在生產基地及銷售系統的建立更大力擴張，以期永續經營、成長、茁壯，並期使台中精機跨足於兩岸成為精密機械的代名詞。

>>> 成本遞減分科會

文 / 陳仕弘

企業提昇獲利的方法不外以下三種，提昇售價、增加銷售數量與降低成本，但售價與數量的提昇有時取決於外部因素，例如景氣與同業價格，因此只有降低成本是不受外部因素影響，企業可以自行改善而提昇獲利的唯一方法。

降低產品成本的手法大致上分為VA/VE(Value Analysis 價值分析/ Value Engineering 價值工程)與採購殺價。VA價值分析主要是分析現有產品機能與成本，以瞭解是否可以改進；VE價值工程主要是在計劃進行設計時，分析成本與機能，兩者合稱為VA/VE價值

工程或價值管理。至於採購殺價就如同字面意思，亦即降低購料單價，取得較低成本。另外，降低企業銷售與管理費用也是提昇獲利的方法。

成本遞減分科會於2009年3月成立，成立之目的、目標等內容說明如下：

目的：

>>公司獲利的確保。

目標：

>>降低既有產品成本。

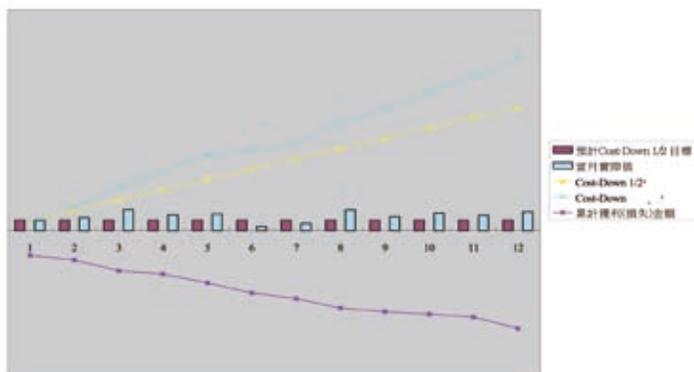
>>降低新機種產品成本。

>>降低銷售與管理費用。

檢視過去一年執行狀況，完成24項提案改善，執行範圍包括中港廠與工業區廠，其中

中港廠提出十六件，工業區廠八件，主要為銷管研費用的降低，並定期以成本遞減目標圖檢討改善績效(如下圖一)，選定議題為公司前二十項重大費用支出，包括運費、佣金、售服、電費與保險等。提案改善的議題當中不乏切中關鍵問題核心者，例如由塑膠機研發部懷恩副理提出的『降低全電機種控制器退修費用』，此項議題亦得到武部老師的肯定，最終改善狀況雖然有待努力，但各單位勇於面對自身問題並積極改善的態度，仍值得讚賞。

過去一年執行狀況雖未達武部老師Cost Down二分之一的要求，但每年仍能節省支出約貳佰餘萬元，對於降低公司營運成本，仍有一定的幫助，至於降低既有產品成本部份，分科會目前正與研發處及資材處討論，預備從既有產品VA/VE分析，包括量與質的重新檢討，祈望能有效降低機台成本，提昇公司獲利與競爭力。



>>> 台穩專欄



文 / 蔡尚娟

一、營運狀況：

2010年1~4月份營運達成狀況：

- 1、2010年1~4月份營收331,004仟元，較2009年同期之66,384仟元，金額增加264,620仟元，成長率達399%。
- 2、2010年1~4月份營收331,004仟元，達成年度目標之46.29%。
- 3、2010年1~4月份稅後淨利23,426仟元，每股稅後淨利約2元。

二、2010年度模範員工選拔：

經各部門熱烈的提報及選拔作業之後，並經總經理複選核定，分別選定以下：

三軸單體裝配部吳畊德課長：並外派參加台中市2010年度模範勞工選拔，且確定獲得選拔。

齒輪事業部曾吉緯課長：並外派參加2010年度台中工業區廠商協進會模範勞工選拔，且確定獲得選拔。

上述二人為本公司2010年度模範勞工，當選人已

於2010年4月之動員月會中，頒發每位模範勞工獎金及獎牌乙份，以茲鼓勵。

三、各課的佳績：

- (1) 塑膠機單體裝配課2010年4月營收七仟五百萬創歷年來新高，屢創佳績。
- (2) 加工課2010年4月營收六百二十萬創歷年來新高，加工課用堅苦卓絕的精神創佳績。

四、5月15~16日是福利委員會舉辦的墾丁2日員工旅遊，安排的行程有：

南灣：投入海洋的懷抱有專業教練教導浮潛、香蕉船、拖曳傘、快艇、甜甜圈...可以選擇你想玩的活動盡情的遊玩。

社頂公園：位於墾丁森林遊樂區旁，本區為原始之高位珊瑚礁群，多為原始珊瑚植被：全區共有鐘乳石洞約二十處，步道採原始型態，已有涼亭兩座，視野廣闊，可眺望太平洋、鵝鑾鼻、貓鼻頭等景緻。

海洋生物博物館：為了將台灣本島及附近水域之

生態做完整的呈現，海生館將生態區以專業的模擬技術，呈現給每一個參觀的人。

所到之處皆是用心規劃完善。真是不虛此行。期待還有機會到此一遊。



工具機事業處專欄

文 / 蔣明憲

《廠處主管的話》

2010年第一季，各國統計出來的經濟數據都呈現出景氣回溫，尤其新興國家更是表現亮眼，但歐洲復甦的狀況就不如預期，因其仍然籠罩在歐盟國家主權債信危機中，首先爆發的是希臘，緊接著西班牙也出手接管一家儲蓄銀行，再加上南、北韓一觸即發的戰爭危機，都為全球景氣復甦之路帶來詭譎多變的面向。然而，台中精機接单拜中國大陸經濟成長的連動及亞洲汽車及電子等行業景氣轉強所賜，在第一季繳出了漂亮的成績單，更驚人的是，4月份總接单金額約12億元，創下歷史單月接单新高。再加上六月份即將簽訂的ECFA，機械業是早收清單中的一項產業，可享9.7%的關稅減免優惠，相較日本、南韓甚至中國廠商，具有價格競爭優勢，絕對是顆大補丸。所以台中精機今年營收目標，由原

先目標36億元，再上調至55億元；集團營收目標由60億上看至80億元。雖然第二季中，有歐洲債信危機、南北韓緊張情勢等因素；企業之間都在觀望，害怕景氣會承受不了這打擊而造成二次衰退，所以接单有遲緩現象；我的看法，這都只是一時的現象，對於整體景氣復甦之路，只是干擾而稍做停留影響有限；不過在下決策的過程是更應審慎思維。

以生產品質的角度來思維，不論是景氣的好壞、接单多寡，都應該只生產優良的產品，不將不良品流出；一步一腳印，紮紮實實的做好每一個動作，並將本份做好；這樣的品質觀念基礎才能為企業樹立百年基業。

《二》經營概述

1. 6S工作重點：

(1)畢業季學校參訪增加，加強參觀動線環境清潔。(2)改台退

料落實執行，並於實物上確實標示退料資訊。(3)各單位人員管理板持續加強。

2. 人事工作重點：

(1)新人教育訓練採母雞帶小雞方式，以傳承經驗及技術。(2)藉由稱讚方式激勵人心，鼓舞人員士氣。(3)為配合戰報出貨全力加班，以達成公司年度55億目標。

3. 生產工作執行重點：

(1)定期與相關單位召開物料進度協調會，確保生產線順暢正常生產，以符戰報出貨需求。(2)藉由品保、服務單位反應問題下對策，以提昇整體組裝品質，不將不良品流出。(3)積極培訓人員並配合加班，以因應





公司「年度目標由36億修正至55億」。

4. 生技工作執行重點：

(1) 整合生產變革分科會、VPS 研究會、IE GROUP，重新思考組裝技術需透過生產技術部的制定。(2) X200車銑複合機移交專案。(3) 大長江、臥式H400專案。

5. 建榮工具機工作執行重點：

(1) VPS活動：建榮小集團共20組(含4組示範線)，目前執行進度：7小組進行Step6階段，19小組進入Step5階段，Step1~Step4階段全數通過。(2) 利用視訊設備召開兩岸會議，提升各部門業務效率及加速專案改善進度。

6. 專案工作重點：

(1) 6S/自主保養分科會：①目視管理的案例要增加。②舉辦講習或發表活動。③加工菁英小組PART2-STEP5高分通過。裝配黃金梅莉號小組PART2-STEP4階段高分通過。庫房神駒小組PART2-STEP5階段展開。④6S/自主保養PART2第二循環展開，請各位Leader思考PART2-STEP2展開。

(2) IE團隊：配合大型機台新產

線的前置規劃，融入物流同

期化的觀念，發展相關機制，以確保不缺料、物料庫存量能降低。

(3) 個別改善分科會：現況分析：要因分析表之要因是要圓框圈起。而且要明確顯示出問題點有哪些？而作業流程問題則需要有流程圖(手順)，來明確指出哪一個流程有問題？再發防止：要產出MP情報。

(4) VPS研究會：①大型機採用模組CELL式生產線②副線建議4個工作站。③作業標準書重新制定，將主副線分開。④決定生產周期及副線轉換時間。⑤效率及效能要提高1倍。⑥12月完成產線佈置，明年1月開始量產。

(5) 生產變革分科會：①每人生產/月，呈現方式做改善，以圖形呈現，加班時間降低，生產及加班相互關係。②培林均勻塗抹潤滑油，量最適當的理想狀態。③O型環塗抹牛油改善。④打造無噪音工作場所。如用鐵槌敲打部品，必須保護，不可使

產品有傷痕、刮痕，治具也不可撞傷。⑤品質面達成多少？客訴回應、噪音度等。

⑥時間管理更細膩，何種流程最佳？單一流程做T/T管理，如何做工作、流程分配？標準作業票。

《三》活動花絮

1. 苗栗縣工業會余增國常務理事與藍碧谷總幹事暨會員一行人共102位，於5/21下午來廠參訪，由邱仕華副總親自接待並參觀工廠，讓參訪的來賓留下深刻的印象。

2. 東海大學劉仁傑教授蒞臨上海建榮精機指導。

3. 黃總經理為感謝這段時間各單位同仁們為達出貨目標加班努力的辛勞，特邀請同仁們觀賞台中廣播15週年慶大型演唱劇，希冀同仁們生活的重心不只是工作，更能在藝文生活中，藉由音樂饗宴中讓身心靈得到放鬆舒解。時間：2010/6/12(六) pm7:30，地點：台中圓滿戶外劇場。

>>> 塑膠機事業處專欄

文 / 劉益伸

經營概述

一、產品經營

從年初開始景氣陸續回升之際四月份接單創歷史新高後，第二季與預估第三季平均月產量均可超越一百台以上，營業額也屢創新高，預估這兩季的月平均營業額應可接近2億(台灣部份)。有如此佳績在產品線上除了既有的中小型機持續暢旺外、大型機適時投入量產也是因素之一，另外節能機種的全面量產也是很大的關鍵因素。

從評估節能系統到全面量產這段期間內，生技單位投入相當人力進行各種評估、測試與試作，找出最適合公司產品的零組件進行搭配，雖然投入量產的工作較同業稍晚些，但在維持公司既有的產品品質水準的堅持下，目前已看到豐碩成果，台灣部分目前的出貨比例節能機種已佔出貨的60%、中台廣州廠更高達80%，預期

未來更有可能全面是節能機種。

在能源問題逐漸受到重視下，客戶採購節能機種雖然初期的購機成本會高些，但是經過測試省電性最少都有60%、有些更可高達80%(以實際射出成型設定)，經過換算預估這些高出的成本在半年至一年內就可回收，後續節省下來的電費都是獲利，加上使用節能機所需使用的冷卻水也會減少，長期考量購買節能機是利優於弊，況且世界各國對於節能上也有優惠或管制措施，以今年在上海的ChinaPlas展為例，在其參展資料上已開始推廣制定節能相關規範；另外國內台電也有用電節能優惠措施……。

二、生產管理

◆生產排程：

四、五、六月連續三個月的生產量皆突破100台，產量屢創新高，其中六月份已排定生產量高達158台更創歷史新高，在生

產量如此高的情形下，相關備料時程的準確性更需準確、且供應商的供貨品質不能稍有鬆懈，以維持高品質、準時交貨的目標。在生產人力配置上以因應實際需求進行組織變革，相關單位人力支援下全力衝刺，並注意每位員工的負荷做好生產排程之規劃。

管理及活動摘要

廠處管理訊息：

◆組織變動：

配合產量驟增與大型機導入量產之時程進行組織變動，以因應生產量，變動如下：

>生產部擴編為兩部，生產一部與生產二部，生產一部主要負責中小型機生產，由劉建明副理擔任並兼任生技部部門主管；生產二部主要負責大型機與全電機生產業務，由張朝榮經理擔任。

>生產一部下轄裝配一課與裝配二課，課級主管分別由游子明

課長與陳啓煌課長擔任；生產二部下轄全電機裝配課與大型機裝配課，課級主管分別由張重泉課長與周貽章代理課長擔任。

>生技部生技組回編為機械組與油電組，課級主管分別由蘇寶明課長與林介崙代理課長擔任。

◆輪調：因應產量大增，PIM生技部論調五位人員至現場支援，異動如下：

>江睿蒼支援生產一部裝一課；

>廖智偉支援生產一部裝二課；

>趙福助、石志恭支援生產二部大型機裝配課；

>邱中海支援生產二部全電機裝配課。

◆教育訓練：

>PIM生技部四月份進行「ES機種教育訓練」主要介紹ES特性與其相關參數設定調整。

>工藝教室之設置目前計畫，工藝教材*4項在5/21公告，場地佈置部分先行預留電腦線，後續再增加一部電腦桌椅陸續安排定位。

●獲獎：一年一度的公司內部模範勞工選拔已經公告，工業

區廠有兩位獲獎，分別是：PIM生技部林介崙與PIM行銷服

務部王忠宇，感謝他們的辛勞與貢獻獲此殊榮。

◆活動：

>總經理與陳副總體恤事業處所屬員工近期之辛勞，特於6/7晚上舉辦聯誼聚餐，並邀請相關單位主管參加。

>總經理慰勉各位努力達到目標的辛勞，將於6/12晚上免費請大家參觀台中廣播15週年慶-「真愛·台中」大型演唱會！

CP與勞安活動重要的訊息：

工業區廠在勞安室的主辦下申請「職業安全衛生管理系統(TOSHMS/OHSAS 78001)」，並於5/18進行啓始會議暨先期審查教育訓練，後續將在輔導單位的教導下進行相關教育訓練與TOSHMS/OHSAS 78001文件建立，以期能順利通過驗證。

VPS推動：

工業區推動委員會每月開會一次以確認、跟催及討論進度狀況，期能所有推動進度能符合公司、廠區高階主管與顧



問之期許。另針對產線之建置主要分小型機，以線性生產為主，建構目前已完成相關電動移動車；大型機部分則以定點生產方式進行建置。

◆6S活動：今年度全廠進行PART2的第一階段，工業區廠18組只剩微風與迅雷兩小組尚未通過高階診斷。

◆PIM生產變革：完成門罩調整、泵浦連軸器調整，油箱上線、電器箱上線設計中。

◆PIM研究會：針對中大型機生產模式，確定以工程站別方式區分成定點方式生產，L/T以6天為目標。

◆個別改善：PIM五組改善小組在四、五月份時全部參與顧問指導，針對第一季改善結案狀況與第二季進度與方向做指導與建議。

◆品質保養：依品質特性一覽表的内容往下延伸製作線上檢查表與品證檢查表。

總管理處專欄



文 / 張靜心

事務報導

- ◆ 景氣持續復甦，國內外各營業單位訂單急速湧入，目前接單量生產已累積至九月。各相關單位在提高產量及配合客戶縮短交期之際，仍應堅持公司一貫理念，即生產高品質產品。惟有優良的品質與服務是公司永續經營的命脈，同時也是客戶願意支出更多費用購買公司機台的主要原因。
- ◆ 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24日的週末，大家齊聚在大甲鐵砧山公園烤肉聯歡，主辦單位並針對每位參加的員工贈送精美紀念品乙份，當天天氣涼爽宜人，參加的同仁及眷屬大家共同

度過開心的一天。

- ◆ 由於景氣回溫公司營收增加，相對銷貨額提撥的福利金也水漲船高。去年因預算縮水而減編的子女教育補助金，今年也立即恢復發放，凡公司員工子女就讀小學以上者，皆可請領子女教育補助，這也是公司照顧員工的福利之一。
- ◆ 因全球金融海嘯狀況緩解，公司接單出貨快速提升，自2010年4月1日起恢復員工三年薪資保障調薪，藉以穩定人心，減少人員流動，員工有純熟的技術，公司才能創造出高品質的產品。

榮耀時刻

- ◆ 工具機的紀錄片—（0.1微米的堅持），在4月3日週六下午5：00的TVBS 56頻道播出。片中敘述公司和工研院共同研發五軸機的歷程，除了提昇公司知名度外，也凸

顯出公司於工具機業龍頭的專業形象。

- ◆ 總管理處四個VPS活動小組，於四月份全部如期通過VPS第二循環第一階段整理的高階診斷，顯見大家對活動改善已經更加有心得了，第二循環的重點在於消除不必要的浪費，也希望同仁能朝著這個目標前進。
- ◆ 4月16日馬總統來訪，拍攝治國週記：母「機」帶小「機」ECFA創新機單元，當天公司上上下下全都興奮不已，爭相與總統握手合影，熱烈的歡迎馬總統到訪，總經理也建請政府儘速洽簽兩岸經濟架構協議，才能讓台灣業者與各國站在公平的競爭立足點，減免關稅提高獲利、根留台灣。
- ◆ 模範勞工頒獎
一年一度的模範勞工選拔出爐，今年獲選的有：
研究發展處黃東園、工具機

事業處凌鴻彰、陳彥良、鑄造事業處朱有福、顧客服務部葉瑞德、國際行銷服務處林淑櫻、塑膠機事業處王忠宇、製造事業處賴武鍵、研究發展處陳進都、塑膠機事業處林介崙、總管理處楊舒嫻及資材處陳美燕等十二位同仁。

公司除了頒發紀念獎牌外，也致贈每位模範勞工6,000元獎金，以鼓勵其優異表現，我們在此恭賀他們。

- ◆ 恭喜鹿港廠2009.05.01日～2010.03.31日止達成100,000小時目標工時。總經理為獎勵同仁，除了於動員月會中頒發獎牌表揚外，每人並發放200元獎金獎勵。也希望同仁能繼續保持，徹底消除工作場所之潛在危險因素，達到時時是安全的零災害全方位目標。

關心報馬仔

- ◆ 國內經濟景氣逐漸回春，各企業廠商需求各類人才也明顯增加，經濟部為了搶救失業率來拼經濟，將今年度訂定為「促進就業年」。4月份

在台中市世貿中心擴大舉辦「中區聯合徵才博覽會」，共提供至少有一千八百多個職缺，現場吸引超過兩萬名以上民眾前來求職，場面熱鬧滾滾。公司也共襄盛舉，提供了40個職缺，現場履歷投遞熱烈，也順利的招募到不少人才。

- ◆ 公司目前與國內兩家知名人力銀行合作，若有職缺均公告於1111人力銀行及104人力銀行，對各項專業人才有需求，親戚朋友間如有欲求職及想加入台中精機大家庭者，歡迎隨時上網查詢投遞履歷。

法令新知

- ◆ 全民健康保險費率自2010年4月1日起調整為5.17%。
- ◆ 投保金額最高一級調整為182,000元。
- ◆ 政府實施費率調整差額補助，投保金額40,100元(含)以下者，全額補助；42,000元至50,600元者，補助20%；53,000元(含)以上者，全額自付。
- ◆ 投保單位負擔金額含本人及平均眷屬人數0.7人，合計1.7人。

民眾自付保險費 舉例說明

身分	自付比率	自付保險費 (元/月、人)				
		現況 (費率4.55%)	調整後 (費率5.17%)	增加金額 (元)	政府補助 (元)	民眾增加 (元)
民營受僱者	30%	42,000x4.55% x自付30% =573元	42,000x5.17% x自付30% =651元	78	16	62
在職業工會加保者	60%	33,300x4.55% x自付60% =909元	33,300x5.17% x自付60% =1,033元	124	124	0
無職業者	60%	1,099x自付60% =659元	1,249x自付60% =749元	90	90 (所得稅率低於6%)	0
					0	90

新的全民健保負擔金額表如附表：大家可以自行比對參考。

聯合專欄

后里廠專欄
文 / 郭秋瑩

今年的景氣有點回升了，工作也變多了。大家過完年後就忙著工作，陪伴家人的時間也就跟著變少了，於是后里廠就利用了5月1號的三天假期辦了一個員工旅遊『四重溪溫泉之旅』，讓大家可以帶家人到戶外走走。

第一天我們先到東港的大鵬灣風景區，這裡是由舊空軍基地改建而成的，來到這有很多玩法，而這次安排了坐船遊湖，並為我們解說整個大鵬灣生態。接著到海生館，這是個老少都愛的地方，裡頭有很多來自世界各地的海洋生物，種類真的很多，有空大家也可以到這走



走。晚上到本次旅遊重點『四重溪溫泉』，這是個從日據時代就開發的溫泉，歷史很悠久。溫泉是屬於鹼性碳酸泉，對我們人有很多好處喔！

第二天早上到社頂公園，這是個自然生態公園，設有步道讓遊客可以觀察自然生態。另外這裡還有個大草原，幾個同仁帶著自己的小朋友在草原上追逐、放風箏，看著那樣的畫面，讓人有種幸福的感覺。最後來到位於台南仁德的『奇美博物館』，奇美博物館的展示包含西洋藝術、樂器、古文物、自然史以及古兵器等五種不同性質的類別，可以說是非常的豐富且多元，有機會大家也可以來奇美博物館參觀。

另外后里廠同仁對於社團活動都蠻熱衷的，像后里歌唱社就會利用下班時間辦

歌唱聯誼活動。還有慢跑社的同仁也很多，只要有路跑活動就一定會有他們的身影。而釣魚社也有很多后里廠同仁，在5月29日辦了一個釣蝦聯誼活動，釣魚社的活動也很多元，不只是釣魚，只要是用“釣”的釣魚社都會辦喔。在后里廠的同仁可以說是人人都有參加社團，畢竟身心有適當的調適，對工作才会有事半功倍的效果。

今年的工作比較多，希望大家在工作的時候要多多注意自身的安全，不要因為工作多就忽略安全的重要性，工作的時候還是要『安全第一』。

製造事業處專欄 文 / 賴振南

公司今年度接單持續成長，三、四月的接單都超過新台幣10億，創下公司歷年來的接單新紀錄，出貨量也恢復到不景氣前的出貨高峰—新台幣5億以上，在公司接單及出貨量都大幅增加的情況下，公司的營業目標也由原先預測的新台幣35.6億提高到新台幣55億；製造事業處目前正全力配合公司的出貨，所以內製的產值也直線上昇，在這種狀況下，現場操作人員雖然努力加班以配合資材供料，但部份單位的人力已出現不足現象，所以製造一部新增加林資景，製造二部新增加田俊杰、蕭光成及林建成，鈹金部新增加粘惠媛，製造事業處總共新增加5人，我們希望新增加的人員可以儘快的熟悉自己的工作且融入工作，為公司的營業額作出一番貢獻。

製造事業處配合計劃保養分科會活動，對機齡較大



且精度較不佳的臥式中心機作大整修，目前的整修機台進度是機齡超過17年NIIGATA臥式中心機PN40及機齡約17年的第一套FMS系統中的四台NIIGATA臥式中心機H630，當然FMS系統的四台臥式中心機不是同時整修，而是一次整修一台，四台輪流作整修，這次的機台大整修模式，仍然是依照之前立式中心機整修方式，由廠內自行整修不外包，電氣部份由公司的服務部門協助維修，而機械部份則由製造事業處自行協調並管制整個維修進度，希望透過大整修可以讓這些機齡有點大的老舊機台恢復精度及性能，再度投入生產行列。

在VPS部份，雖然現場工作量大增，但製造事業處的5個小組（精工小組、精進小組、精英二組、紅蠍小組及FMS小組）仍一直持續在推動VPS活動，且也都按照

6S自主保養分科會年初排的進度，於4月份順利通過第二循環第一階段整理的高階診斷，往第二循環第二階段清掃及初期清掃前進；而加工示範小組—精英小組第二循環第五階段—教養及總點檢，經過幾次的武部顧問高階診斷挑戰，精英小組終於在5月份順利以高分通過武部顧問的高階診斷，往第二循環最後一階段—安全及自主點檢邁進，期待精英小組的優良表現再度為其他現場小組起帶頭作用。

資材處專欄 文 / 吳正浩

面對目前採購市場供貨條件與環境，部份料件供貨順暢度還是偶遇嚴峻，除提早提供未來料件需求供廠商備料參考外，也機動彈性處理營業緊急接單所衍生之急件，面對急件資材不敢怠慢，深怕發包及跟催有所疏漏造成組立及出貨延誤，而積極為料件跟催不二法門，另一方面因廠內存置料件空間有限，料件入廠過多及提早入廠皆屬不同層次之浪費，配合現場料件需求方式再進化，資材協同推動“供貨看板”管制作業，也就是落實管制在現場需要之時間點提供需求料件及數量，以符合VPS作業精神。

看板在資材內部如何落實及執行？最重要的是如何結合目視化以達到管理之目的，看板為現場料件需求之深化做法，看板內容及其對應項目有強電板、電氣

料、油壓箱、油管接頭、電氣箱、拖拉板、台份鈹金等，在廠內作業對應之項目則是庫房發料之通告，以上這些作業皆需在看板所提列之需求時間準時供貨至現場定點，如此組序才致順暢。以下概略說明資材看板管制之作業流程，資材在辦公室內設置看板管理板，現場提出之看板交由資材窗口接收後，此窗口將看板放置在相關料件承辦人待處理欄位中，該承辦看到自己管理欄位有看板時，需視察看板內容並電話告知廠商後續供貨項目、時間及數量，通知完成後再將看板置於需交貨當天之欄位，每日不定時各承辦需隨時留意是否有新看板產出，並接續執行上述通知廠商之動作。廠商在送貨當日將料件送達時，需至看板管理板處將

預送貨之看板取下再進行交貨，如此即完成看板交貨作業，若下班前仍有當天看板放置在該日欄位中，發包承辦人及主管就需針對該內容進行急件催貨處置；庫房看板作業亦等同管理，若過期仍有料件未發料，庫房管理員亦需予以急件處置，如此得以達到目視管理異常之目的！

看板管理機制設立後，如何培養廠商遵守準時交貨之規範亦很重要，看板供貨之前置時間如何再縮短亦是對公司有利也是更難的挑戰，以上深化仍有待資材及相關單位再予努力。



品保部專欄 文 / 梁友誠

品質管理系統與環境管理系統推行

5/21日於工具機會議室召開第二次內部稽核會議，會中由陳甘章副理提出第二次內部稽核的重點及方向，並針對目前有兩位稽核員其工作負荷較重，為維持內部稽核品質，經由內部會議討論，擬增加內部稽核員一名，由品保部梁友誠擔任。

M-TEAM品質保證分科會活動

M-TEAM品質保證分科會於5/26日於靄歲召開合同自主研活動，會中由靄歲王副總蒞臨致詞表達歡迎之意。邱仕華副總也與會指導，對於靄歲在製程改善及品質、成本、交期的管理，表達由衷的讚賞。會中除由靄歲、銚輪、偉裕進行活動簡報外，並進行現場參觀。在意見交流中，成員們紛紛對現場參觀及簡報內容，提出各種疑問和意見，靄歲盧金源經



理也逐一釋疑與回答，此次M-TEAM合同自主研活動也圓滿結束。

製程稽核

(一)目的:維持製程中的品質均一性、穩定度

(二)意圖:落實製程稽核，強化稽查能量，強化自主性

(三)目標:使每一道作業工序都能不製造出不良

(四)作法:每月至少一次課級以上主管稽查會同相關部門(服務、工具機廠處等)不事先告知、依實際現地作業稽查

目前品保已執行下列項目的稽核:

- 1.鍵槽是否有塗抹防卡油劑
- 2.電氣箱內MCC是否依OPL規定作業
- 3.MA機台X軸斜銷是否有吃到油等

- 4.LF機種曲手黃油飽足程度
- 5.料管射嘴、過膠頭組是否均勻塗抹防熱膏

6.ES系統馬達接線盒螺絲鎖緊度

7.台穩製程稽核

5.油路單元抽驗

根據目前稽核的狀況，除進行處置外，並針對稽核問題點提出建議。

為使製造現場不製造出不良品，遵守製造良品的條件，品保部目前持續強化製程稽核，除由課級以上的主管，並聯合工具機服務、工具機事業處、PIM服務等相關單位，進行不定期內部稽核外，並由課級擬定稽核計劃，由成檢、進檢執行稽核。此製程稽核不只是事後的防堵，而著重於事前的管理。

>>> 行銷服務專欄

國際處專欄 文 / 林震鵬

2010年5月4~9日，馬來西亞
MTA2010工具機展

VMO已有四年未參加工具機展，此次VMO共展出VTplus-15、VTURN-A26/85、VCENTER-A85共三台，反應相當熱絡，於機展期間共賣出VTplus兩台、VTURN-A26/85兩台，尤其是VTURN-A26新機種，高品質、高效率加上VMO優質售服團隊，已成功打入馬來西亞市場，並獲得當地客戶極佳好評。

VTURN-36W + 內藏式主軸成功推出

關於輪圈加工的CNC工具機設備，台中精機乃是台灣及華人圈最知名也是最可靠的牌子，對大多數的客戶而言，台中精機是最佳的選擇也是最佳的合作夥伴。由於目前的汽車鋁輪圈市場（尤其是售後市場-After Market）對輪圈三工紋路品質及表面亮度要求相當嚴格，很多競

爭者根本達不到客戶要求。

台中精機本著精益求精的精神，特別依市場的需求推出選配機能—內藏式主軸 (DDS)

來滿足客戶的需要，經研發、加工、組裝與一連串的測試後，紋路品質及表面亮度更加穩定，獲得客戶廣大的回響，VTURN-36W + 內藏式主軸已成功及正式推出，陸續已有來自印尼的Prima及泰國的Lenso等客戶採購數台。對現有輪圈加工的技术與發展有相當的助益。



國際處模範勞工

恭喜國際處林淑櫻同仁，當選2010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~





工具機國內行銷服務處專欄 文 / 楊文洲

經營動態

工具機受到景氣復甦與亞洲汽車及電子景氣轉強，近期接單亮麗且屢創佳績，大陸汽機車零組件加工與模具加工需求暢旺，公司的經營策略也因應原物料的上漲，於4月份做了價格調漲。

因應市場變遷與急單交期，VPS事務局邀武部顧問於5/19日做輔導，以座談方式進行，由胡協理就過往營業銷售預測做報告分享並期未來整合營業、銷產預測之最佳化與制度化。並藉由輔導尋找課題，以建構更佳化的業務接單品質、製單品質、縮短製單L/T等，總經理亦明示業務人員除需提升產品知識並需了解客戶加工特性與加工應用，業務主管需引導業務人員的思維與積極態度，並強化營業技術減少客戶訂單變動與引導客戶合理的要求。

華南、華中客戶拜訪，由林雅書經理領軍同行者生技詹文光經理、營業卓建榮會同東莞許弘翌副總、上海建榮王志雄經理等、以華南深圳、東莞、福州、華中上海、昆山、蘇州等台商公司、亦拜會鈺誠昆山營業處所，以關懷貼近客戶關係與需求。

培訓園地

(一) 中區程式認證班課程(見下表)

程式班課程改以數位學習網教學，期達到學習效果並與精機有良好的互動，凡通過測驗即可獲頒認證證書，並為中階程式班做準備。計劃實施為2天，凡為台中精機之客戶已實際上網觀看過數位程式班教學，對課程內容有相當之認知，使可報名參加認證課程(完全免費)。

(二) 營業銷售培訓課程

中區程式認證班課程

日期	課程名稱	講師	中區	時間	中區地點	備註
5/10~5/14	M/C銑床程式班	鐘鴻祥		18:30~21:30	簡報室	已完成
8/10~8/11	CNC車床程式班	陳建合		18:30~21:30	簡報室	

4/27營業部門遴派沈嘉南、卓建榮、張宏池、盧致宏、賴明舜等參與金屬中心-“高效率業務技巧與商業實力養成入門”課程，課程內容以行銷面臨壓力與因應技巧，面對ECFA後市場變化與行銷因應，讓業務人員能更貼近客戶，瞭解客戶需求進而提高客戶滿意。

活動花絮

江南、世博五日遊(5/12~5/16)，由營業與代理商一同以陳正欽會長領軍，由台中清泉崗直航杭州作江南、上海浦東世博與蘇杭五日充電行程，同時拜訪上海建榮，由建榮魏水木副總、許珠紋副總等盛宴款待，並參觀建榮組裝廠。

塑膠機行銷服務部專欄

文 / 陳建成

CHINAPLAS 2010

國際橡塑展

綠色製造 · 共塑未來

『2010國際橡塑展』於2010年4月19日至22日重臨上海浦東新國際博覽中心盛大舉行！此次展會將呼應2010上海世博會“城市·讓生活更美好”的主題，帶出綠色塑膠橡膠科技是美化城市環境、創造未來美好生活的重要關鍵之一，此次展會的口號是：『綠色製造，共塑未來』！

展會面積達145,000平方米，來自35個國家及地區的1,900家展商參展，包括奧地利、加拿大、法國、德國、義大利、日本、英國、美國、中國及中國臺灣10個國家及地區的展團，展示超過1,800台機械、最新橡塑原材料及化工，分別來自中國大陸、港臺地區、德國、美國、英國、義大利、日本、奧地利、韓



國、澳大利亞、新加坡、印度等20多個國家和地區，日本TOSHIBA、TOYO、NISSEI、MATSUI、FANUC、LS機械、美國MILACRON、德國ZERMA、德馬格、阿柏格、ENGEL機械、MOTAN、法國REP、臺灣富強鑫、WITTMANN、全立發、百塑、東毓油壓、寧波海天、香港震雄、力勁、東華機械、廣州博創、巴頓菲爾、華王集團、香港雅琪、互通集團、埃威恩、寧波海太、金湖集團、金海螺、科倍隆科亞等知名企業。

我司此次展會為宣導塑膠橡膠行業履行綠色理念，是以實現量產的電動式射出成型機及油壓節能減碳塑膠射出成型機作為展覽主軸，共展出4台，包括：Va-150電動機，採用自行研發電控系統，LCD螢幕與USB等應用介面，VFS-30Z

小計量的高速機；VFS-200ES中型高速精密節能油壓機；VFS-120TES，搭配TOKIMEC ES系統，具有省電、快速、高穩定、高效應的特點！本次展出小型油電複合機，採用伺服馬達驅動油壓泵浦，其特點為：「超省電」，其耗電量較傳統油壓機省電60%以上；

經過此次的展出得以體會：重要的是提升設備自製率，降低生產成本，提升設備的自身價值。對產業來說，這幾年來國內企業也成長好快，我們都期望臺灣機能夠取代日本機，拉開與國內企業間的距離，臺灣機械產業，「還有很大的成長空間」，為了這個成長空間，我們更要努力創新、提升，讓我司產品能站在華人圈第一品牌的領導地位之上。並期待公司更壯大、更有活力地迎接更大的市場地位！

>>> 上海建榮專欄

文 / 簡志豪

建榮動態

五月一日，上海世界博覽會正式登場，又一次將上海市推上世界舞台，為了舞台上精彩紛呈的表演，上海市政府啟動多項配套與管制措施，包含各項安檢等，建榮管理部也在四月份針對各種管制，進行相對應調整與處理，如為公務車輛辦理入滬許可證、消防與工安檢查等。而為了降低夏日用電負荷量大所造成的危安因素，管理部亦在四月份針對車間內所有電氣箱進行編號與檢查，汰換老舊管線等。而五月份則針對老廠高壓配電房進行全面性檢查與更換老舊電容、管線等，務求供電順暢與安全。

此外，由於年前的景氣復甦，行銷單位卯足勁全力衝刺接單收款，目前訂單能見度已經到九月份，月接單量屢屢突破一百台，再再的寫下亮眼的成績，而這也是未來集團營運

的最佳保障。

在亮眼接單成績的背後，是對生產與後勤支援單位嚴格的考驗，由於景氣反轉回溫，雖然精機集團以「厚積薄發」、「田螺含水過寒冬」的方式度過金融風暴的考驗，這些積累不外乎就是準備好迎接業績成長的到來與挑戰，但部分供應體系卻面臨招工困難、原材料供應不及的嚴峻考驗，造成資材單位採購料件入廠的困擾，所幸，在資材、品保與現場裝配同仁共同的努力下，再再的克服各種生產關卡，月出貨量由三月份的43台一路成長到五月份的73台，這也體現建榮強大的團隊整合能力，及時的把設備送到客戶的手中，投入擴充生產的需求，進而達到客戶滿意，共創雙贏。

而在五月十四日，台灣營運總部國內行銷與陳正欽會長率領代理商一行蒞臨上海建榮進行指導與交流，全程由邱仕



華、魏水木、許珠紋三位副總陪同，並受到所有建榮的幹部及員工熱烈歡迎，其中，魏副總以簡報方式介紹大陸建榮營運近況與兩岸生產互補的機種特性，三位副總則於會後陪同所有貴賓參觀工廠，並適時提出解說，益加顯示出大陸建榮的機床生產能量與銷售服務的涵蓋層面。

財務部則在五月下旬至天津分公司與濟南分公司進行財務訪談，針對各種財務、帳務與流程管理方面與各分公司主管及員工進行溝通與交流，並與上海總部魏水木副總、許珠紋副總與王志雄經理針對各種售服流程進行討論，以完善各種財務與管理制度。

>>> 中台精機（廣州）廠專欄

文 / 張清華 · 中台廣州廠員工

經營點滴

- ◆自主管理是對組織激勵基層組織和個人工作自覺性和創造性的管理方式，準確的說是一種管理思想。自主管理全過程充分注重人性要素，充分注重人的潛能發揮。注重員工的個人目標與企業目標的統一，在實現組織目標的同時實現員工的人生價值，讓員工的個人尊嚴得到充分尊重，在企業中找到“家的感覺”。
- ◆科學管理融于自主管理模式中，管理者須用心領會，靈活運用。站在人本和自主管理的高度加以實施，使企業組織高度扁平化，分工明確，管理層次簡化，管理模式簡單快捷通暢。所以中台公司各部門的管理機能都需充分建立並發揮起來，形成中台的自主管理模式。
- ◆目前公司正在導入新產線，新產線的建立，將啓示未來

的生產模式將更舒適、方便，以及相應提升生產效率，因此，產線的站別與人員的導入都需及時的補充上去。

政令宣導：

- ◆五一國際勞動節依據國家安排：於2010年5月1日至3日公休放假三天。放假安排需及時通知各代理商及各分公司，各部門各單位需做好節假日的安排，原則上5月1日不鼓勵加班，如有特別需求，則需簽呈總經理室核准方可，節假日期間，加強宣導安全防範意識，並做好機台防銹工作。
- ◆資源回收的管理：各單位在進行資源回收時，需徹底整理好，進行分類，並能夠及時清理，不能積壓的太多。各單位的個人衛生習慣需加強宣導，特別是衛生間的清潔衛生要做好，禁止在衛生

間吸煙。

- ◆VPS稽核員開單執行:需由總值星督導，以公平，公正原則開單，建議開單時由6S執行秘書隨行拍照並統計當月各稽核員開單狀況。
- ◆管理部總務課目前已擬定無災害工時辦法，具體方案已交由各部門簽核，等方案認可後，將確定具體的時間儘快落實，並進行全廠推動。

經營動態：

- ◆VPS分科會專案報告：VPS事務局目前已開展清潔與保養階段相關課程，爭取在5月底分別進行清潔階段的部門診斷並進行高階診斷。生產變革分科會目前將創立一條新的生產線(150T以下)。品質保養分科會本月由游子明副理開展一系列QC工程培訓，並分組展開教育訓練，目視管理與小改善分科會目前已進行第二期的主題選定，第三



小組目前已進行到檢討改進階段：鈹金課以主題為“針對脫焊現象的改善對策”進行報告。

◆公司於2010年4月份分別參加了兩個展會：1.中國國際塑膠展Chinaplas2010於4月19日至4月21日在上海展出。2.第十四屆海峽兩岸機械電子商品交易會暨廈門對台進出口商品交易會於2010年4月8日至4月11日在廈門展出。

◆TUV公司由審核組長張鎖領隊的一行三人，於2010年4月28日至30日到我公司進行ISO9001與ISO14001的外部年審工作，針對公司在執行中的幾條不符合專案及觀察事項，要求所屬部門及單位及時整改並修正，並在兩周內回覆。

◆聯合年檢事宜：

2009年度聯合年檢目前已完成外匯同年審，其他部門則需等資料確認網路申報通過後，逐一確認，後續將遞交書面資

料至各視窗統一辦理年審驗印。

5、5月14日召開了2010年第一期人評會，此次人評會針對公司包含組長級以上職務代理人員進行晉升評審，共有6名課長級人員與5名組長級人員通過評審，另有三名台幹也於2010年5月份經過總公司評審通過予以晉升，分別是：陳雁鴻經理晉升為生產部協理，蔡德男副理晉升為生產部設計課經理，林志雄副理晉升為資材部經理，以上職務均在5月17日動員月會上頒發了委任狀。

培訓園地

◆《廣東省勞動保障法制培訓班》於2010年04月21日至2010年4月23日在開發區勞動就業培訓中心舉辦，管理部管理課安排一名成員參加了此項課程。

◆2010年第二季新進人員教育訓練於2010年5月4日至5月14日舉行，參加此次課程的新進

人員共有20人，管理部：1人；資材部：6人，生產部：12人，行銷服務部：1人。

活動花絮

公司為加強員工消防知識及應急措施的訓練，管理部經與羅崗區消防中隊聯絡，同意于聯合舉辦消防演習！時間於2010年4月2日（星期五）下午14：30分；演習地點：理論講解安排在E棟飯堂，主講人：梁警官，實操演習在A棟與C棟之間的早操集合場地，公司全部員工都參與了這次消防演習。



>>> 城邦精密工業股份有限公司

文 / 楊文洲

城邦精密工業股份有限公司

住址：桃園縣蘆竹鄉南山路二段5巷16號

電話：03-3221119

傳真：03-3224993

城邦精密工業股份有限公司成立於1990年08月，以自我品牌CPG齒輪減速馬達，建構全球（敘利亞、中東、東南亞……世界各國）行銷網絡，主要客戶群包括機械、民生所有工業產業產品諸如煤礦、電力、環保、輕工、化工、自動化倉儲設備、機械、鋼鐵冶金、造紙機械等領域之應用，也因應市場變遷，城邦精密公司亦於1999年先於東莞設立組裝、服務與銷售公司，方便服務華南、華中客戶，為建置完整服務銷售網，2004年建置大陸蘇州分公司以製造、組裝、

行銷、售服等完整行銷體系擴展全球市場。公司初期建置只有4人，在公司全體員

工努力經營，至今目前兩岸職員工計有230人，廠房坪數約有16000坪，月產量（減速機馬達）約為2萬台。

城邦精工秉持著誠懇（HONEST）、信賴（TRUST）、創新（CREATE）、諮詢（CONSULT）的經營理念，不斷做產品創新與品質提升，並著重品質服務與產品信譽，所以公司在穩健經營成長，致力強化公司體質，引進先進設備，通過ISO 9001:2000國際品質系統認證標準及中國國家產品認證，就是最佳的證明。



CPG（城邦精工）的錢董事長的工作理念是以客戶為中心，服務至上、品質至上，早期到大陸創業維艱，一切事物由己身做起，胼手砥足，逐漸開闢市場與品牌建立（由鉞鑫-周炳鑫總經理轉述）。

除致力於品牌行銷與市場拓展，更以德國SEW-EURODRIVE專業生產馬達、減速機和變頻控制設備之跨國集團，及全世界擁有10,000多名員工，生產技術和市場佔有率均居世界領先的企業為學習標竿。



襄樊恒德汽車配件有限公司

文 / 張元明 · 上海建榮廠員工

襄樊恒德汽車配件有限公司是一家設計製造鋁合金汽車輪轂的專業廠商，具有進出口權於2008年建成投產。公司位於湖北省襄樊市高新區汽車工業園，占地99.8畝，一期工程已建成12000平方米的標準工業廠房，具備了年產80萬隻乘用車輪轂的生產能力。

公司現有員工256餘名，骨幹員工均有7年以上專業工作經驗，配備32名專業品質管制及檢測人員，各類專業技術人員占員工總數的36%以上。以上的基本人員配備為了適應本公司在輪轂行業內，雖然是新興企業，但在技術層面，是以一家成熟、穩重、技術力量強大的企業面世，以便在此行業內奮博發展，開拓一片新天空。

本公司採用當前業內先進的製造及檢測設備，計40餘台套。其中數控車床(台中精機輪箍行業的首選常用產品)及加工中心均為國外進口設備。以上設備的選型以及財力的大力投

資，是向輪轂業內明示，我公司將和現在的設備合作夥伴臺灣台中精機公司一樣，在本行業內占得一席之地。另我公司與國內相關大專院校、科研機構開展產學研合作，以保證新產品開發的品質和速度。本公司聘請美國的相關認證機構對企業進行了ISO/T S 16949品質管制體系認證，本企業承諾產品品質保期均為二年。

目前除了開展與華中、華南的汽車公司配試外，拓展海外市場與中東、北非、南美等地區的客戶進行廣泛的合作，為了本公司在此行業內旅程的經久不衰，我公司將不斷大力的擴展和延伸市場範圍。現已有180餘種產品，根據市場需要適時開發新產品，每月開發10至15種新產品，若客戶訂製產品其開發週期不超過1個月。

本公司以“恆於誠信，德潤天下”企業的經營理念，與廣大客戶共求發展，共創輝煌。



>>> 阿沙企業有限公司

文 / 游新昌

阿沙企業有限公司

A-SA INDUSTRIAL CO., LTD.

聯絡人：吳俊賢 (Neil Wu)

0989-085784

嘉義縣水上鄉柳鄉村柳子林

200-10號

TEL:05-2684606 FAX:05-2680457

e-mail:asa.asa888@gmail.com

阿沙企業有限公司創立於1986年，在秉持要走屬於自己的路之理念下，在嘉義縣水上鄉一個樸實的環境中啓航。

在過去的十多年中，阿沙企業致力於塑膠射出產業的耕耘，專業研發日常清潔用品、生活五金、社教文具等等…以改良與創新研發功能與特性，希望為生活帶來便利，讓我們更輕鬆的擁抱舒適環境與家



居生活。也配合產能開發由原本僅有的一台射出機，平均每年增加至現今廠內已有25台射出機之規模，在雲嘉一帶也是數一數二。

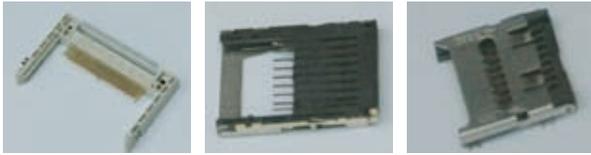
由於初期很幸運的能得到國外大廠之技術合作，研發與新產品設計更有約80%都是屬於外銷日本的訂單，也因此奠定了更穩健的根基。在日益茁壯大同時也帶給了我們另一層面的思考，如何在這日漸飽和的市場生態中能與他人競爭，為符合更快速的市場需求我們成立了模具開發部與產品包裝部，我們始終深信提供更低廉的成本、更有效率與最先進的技術設備而得到客戶認同是阿沙企業成功的關鍵，更是我們團隊的驕傲，未來我們仍會堅

守對客戶與合作夥伴的承諾，不斷尋求更聰明的解決方案，持續帶給客戶與合作夥伴更有價值的競爭優勢。

微利時代的來

臨，各行業都在思索著對應之道，而專業化加工的格局只能導引一個企業穩定成長，然如果能再搭配上自己開創產品的能力，因而自有產品開發與產品製造，更是我們當下的重點目標。從前段產品造型設計、模具製造與試模、到後段包裝、測試檢驗，阿沙企業均能提供最佳整合解決方案。

面對於金融海嘯的影響，本公司致力於3項改革(1)研發新產品並改變傳統思維，開創新製程降低生產成本，本著一貫作業：從設計、開模、射出、組裝全部廠內製成以減少運輸時間之浪費。(2)為滿足客戶的各項需求，不斷與團隊溝通與探究，縮減生產時間，提高產能與利潤。(3)加強人員專業訓練，增添新型之設備以應付日異變遷的時代。在這相對競爭的市場，台灣必須面臨亞洲新興國家的爭戰與惡性削價搶單，為有自創品牌走出自己的路，走出公司自己的特質，才能立於市場不敗之地



浙江華騰電子有限公司 >>>

文 / 歐陽德威

浙江地址：浙江省樂清市石帆鎮大林工業區

電話：0577-62307580

傳真：0577-62307588

深圳地址：福田區愛華路錦秀新居8棟203

電話：0755-83633945

傳真：0755-83633946

http://www.chinahtn.com

e-mail: chinahtn@chinahtn.com

浙江華騰電子有限公司座落於國家級風景區之稱雁蕩山麓--樂清市石帆鎮大林工業區。公司緊靠甬台溫高速、溫州機場，交通便利。華騰電子有限公司創立於1995年10月，是一家精密電子、電器、儀器儀錶、塑膠件設計、生產、銷售、服務為一體大型專業製造商。公司在其金總經理的領導下，宣導“以人為本，員工為企業最寶貴的財富”管理理念，以“顧客至上，品質第一，精益求精”的品質政策，為企業實現超常規、跨躍式發展，積累了寶貴的人力資源和

豐富的技術。現公司已經進入蒸蒸日上、蓬勃向前的美好景觀！

華騰電子現有現代化標準廠房8000多平方米，現有員工300多人，有MBA碩士、資深高中級管理、模具師、工程技術人員90多人，組建了一支強幹優質的管理團隊與技術團隊。

本著“誠信、穩健、開拓、共贏”的經營理念，不斷引進國內外先進模具設計理念、生產設備和檢測設備。現有新增一批台中精機精密注塑機用於生產高精密度、高附加價值的電子產品。其公司設備齊全，有精密大小磨床、慢、快式線切割、電脈衝、3D影像測試儀、投影儀、精密測高儀等模具製造設備與檢測設備。模具設計採用UG、Pro/e、Moldflow, Cimatron等軟體，進行產品優化設計及模具開發，縮短產品開發週期、確保產品品質。

華騰電子主要生產高端電



器產品塑膠配件、電子卡座產品塑膠配件、儀器儀錶產品塑膠配件、手機配件、各種記憶體卡等300多種規格產品，廣泛應用於家用電器、儀器儀錶、電腦、通訊設備和汽車等的高端領域；產品出口遠銷亞洲、歐美及中東地區。

公司嚴格按照ISO9001品質管制體系運行，導入先進管理理念，實行制度化、流程化內部的管理服務體系。降低成本滿足客戶需求，提升客戶產品的競爭力。

華騰電子一繼如往地，以優質產品，合理價格、準時交貨的優質服務宗旨面對國內外客戶。並願與新老客戶攜手共創美好明天的信心！筆者相信華騰電子的明天會更美好！

賽藝股份有限公司



文 / 賽藝科技公司提供

賽藝股份有限公司成立於1975年，並於1989年改組，代理銷售世界各知名液壓組件及系統，提供高品質及具有價格競爭性的液壓組件，並銷售於大中華區的客戶市場，尤以塑膠射出成型機產業為主要銷售的市場，賽藝公司從初期零組件的通路銷售，進而整合至系統及油路設計的服務，以提供全方位的產品及技術來滿足所有客戶的需求。

賽藝公司草創初期創業維艱，銷售液壓馬達為主，在多年的努力及經營客戶的過程中，陸續代理各樣世界知名的液壓產品於台灣銷售，

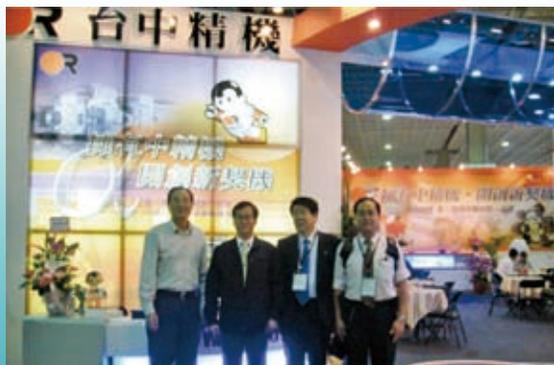
期間歷經市場的競爭與汰換，至今整合出最好的產品系列供客戶使用，並從單一產品組件的銷售，延伸至系統單元及油路設計的整合服務，以進而提供最佳的產品垂直及水平的供應鏈，使客戶在產品及專業技術上可達到完整的解決方案，而公司的據點亦從台灣區台北公司發展至台中及台南三個據點，並在大陸區廣東省東莞市，及浙江省寧波市設立南北各一據點以服務客戶，期許以最完整的銷售通路來滿足客戶的需求。

在30多年專注於液壓產業的專業經驗中，賽藝培養業界

頂尖及經驗豐富的技术工程人員，以使產品及專業技術能互相搭配，發揮最大的效能，期間亦與國外

各大知名大廠，作定期的技術交流及研習，冀能將世界最新的技術在第一時間內轉受至國內，使台灣的產品技術與世界接軌，進而提升台灣製造的技術及生產能力，除努力在客戶端的技術提升外，亦扮演國內廠商與國外技術轉移的重要橋樑，亦輔導多間國內廠商的生產技術能力，能提供世界一流品質的組件供國外大廠採購，進而反向出口許多重要組件供國外使用，促使國際間雙向貿易的優質合作關係。

賽藝公司代理銷售國際間知名之液壓大廠組件及系統，如日本TOKIMEC的液壓葉片泵，柱塞泵，各式液壓閥及葉片式液壓馬達等，TOKIMEC為日本百年上市企業，其液壓產品在國際間具有相當的知名度與市場的佔有率；而義大利intermot所生產的徑向柱塞式馬達，在射出成型機的應用已成為市場的主流，為世界上俱於代表性的領導品牌，另國際



知名品牌Kawasaki的相關產品則應用於高壓高流量的產業市場，如壓鑄機械、建設機械、船舶應用等。另銷售如英國Staffa的徑向柱塞式馬達，法國Olaer的蓄壓器等，皆為液壓系統之知名品牌。若欲了解賽藝公司代理的全系列商品可上網站洽詢www.modaown.com.tw.

而近年來由於能源的短缺與限制，各企業無不盡力於省能源產品的推廣及應用，賽藝公司亦致力於塑膠射出機的省能源產品研發，於2007年與日本TOKIMEC 合作，推出Energy Saving System(簡稱E.S.S)，由伺服馬達搭配可變式柱塞泵，並由高精度的驅動器及壓力流量控制板操控，提供適時作用

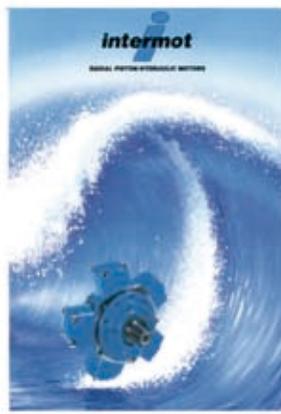
時所需的動力，進而節省無需動力作用的功及能源，經機台實際測試，可節省射出成型機使用時65~80%的電費，可大大節省電費及能源，為綠色地球盡一份心力，而此E.S.S產品推出時，即在市場產生相當大的反應及迴響，亦為射出成型機動力單位技術的革命，而客戶測試E.S.S系統完畢後，皆相繼陸續的導入成為主流產品，期間承蒙貴司的測試與導入，台中精機亦為我司主要E.S.S產品使用的客戶之一，而E.S.S系統亦成為台中精機省能源機台系列的主力系統。

台中精機為台灣首居一指的
工具機及射出成型機製造商，賽藝公司承蒙台中精機的

愛護，有幸與貴司在供應鏈上成為20餘年來的合作夥伴，供應貴司各項液壓零組件，期間隨著貴司的成長與茁壯，有幸一同見證了許多歷史與里程碑，在未來的日子裡，更是要努力不懈，冀能跟上貴司發展的腳步，勉勵自己能成為台中精機最好的事業夥伴與供應商。



TOKIMEC 可變柱塞泵
/ 定量葉片泵



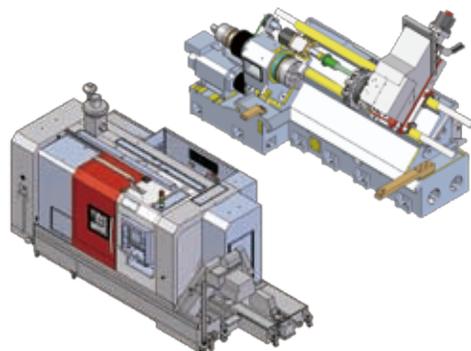
Intermot 徑向柱塞式馬達



OLAER 蓄壓器



KAWASAKI 可變量柱塞泵



Vturn-30W 鋁圈加工車床

文 / 朱恭德

前言

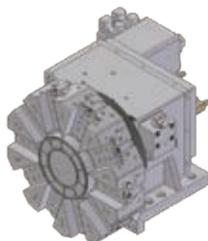
近期因景氣回升，汽車銷量呈線性增加，所以鋁圈的需求量便大大的提升，加上輕量化及環保訴求，鋁合金輪圈幾乎成為消費者購買汽車時的標準配備。為因應鋁圈加工龐大市場需求，在市場上佔有一席之地，除持續改善現有機種外，新機種開發更是刻不容緩，以下就是針對新世代鋁圈專用機”Vturn-30W”所作概述。

1. 床台剛性強化

床台鑄造採用米漢納鑄造法，鑄件材質均勻無應力集中現象，L型一體成型結構及內部肋採特殊排法，可提升床台的剛性、抗拉強度與耐震度。使安裝於床台上的單體零件不易振動鬆脫。

45度斜背式的設計，可快速移除加工時產生的切屑。另一方面，床台重心降低以增加床台穩定度，提供操作者更好的使用性及近接性，更能符合人體工學。

Vturn-30W在Z軸採用適合重切削及高穩定度的硬軌設計，硬軌以高週波硬度強化處理，可對抗數十年使用所產生的疲勞破壞等問題，提高使用年限。在切削穩定度方面，Z軸跨距加大及硬軌的接觸面加大，使鞍座在移動時更能平穩且穩定的切削。

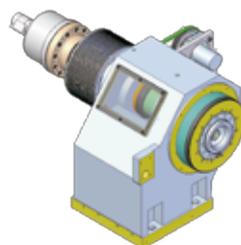


2、採用高剛性刀塔

Vturn-30W刀塔在開發時考量了切削力、夾持力、切削紋路等問題而加以設計，故所開發出的刀塔內部離合器加大，使刀塔整體能承受更大的扭力，切削時能提供更大的切削力，更進一步改善切削紋路不良的問題。在夾持力上亦獲得提升。基於零件的取得性及售服的時效性上，零件的選用與現有量產刀塔共用性約有90%。

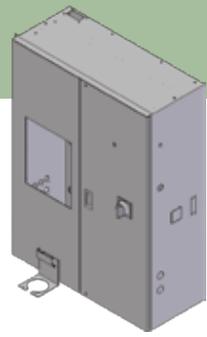
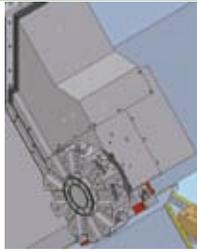
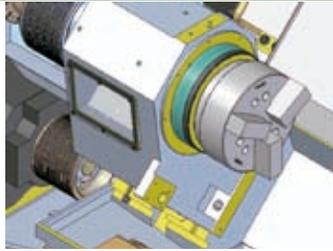
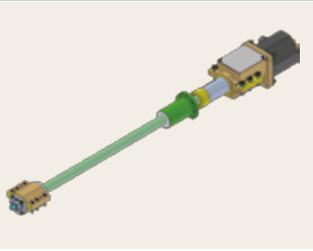
3、主軸、夾頭規格加大

主軸頭部鼻端使用A2-8的規格，採多重迷宮設計，在防水、防屑、防塵性上極佳。內部斜角滾珠軸承可承受軸向的切削力，在高速切削時的精度與穩定性表現極為出色。搭配的馬達輸出功率30/37KW，皮帶輪經過嚴密動平衡校正，可使主軸運轉順暢及獲得充分的扭力。



4、軸向進給更快、傳動扭力更大

Vturn-30W在軸向進給部分，Z軸快速進給達到20m/min；X軸快速進給達到20m/min，大幅縮短非加工時間。球螺桿設計除使用更高精度等級外，製程上更與鋁圈加工特性配合，切削紋路可獲得明顯改善。由於在球螺桿的螺帽先行預壓，



故可減少球螺桿背隙的產生。並且以特殊的軸承排列方式增加剛性，使傳遞的動能損失降到最低。馬達和球螺桿以同軸同步方式直接驅動，直接強化傳動的扭力，同時也消除了由皮帶或齒輪間接帶動所產生的振動。

5、美觀大方的板金設計

Vturn-30W機台有別以往的外觀設計，外型更加流線及前衛，全密室使操作者在加工過程中得到完全的保護，並防止使用高壓切削水時切削液噴出機台外，而寬廣的內部空間配合鋁圈專用夾頭，可加工之最大輪圈尺寸到18”。另外無下軌道的床身，全面式的刀塔護蓋，可改善切削加工過程中積屑問題。

6、油壓、潤滑油系統更佳

油壓系統方面Vturn-30W採用與Vturn-36W相同的油壓泵。油壓泵採用特殊的油壓缸，可使油壓泵運轉時達到靜音的效果。潤滑油系統方面，使用潤滑油泵浦強制給油並配合台中精機特有的專業摺合劃花技術，提供更佳的含油滑動面，且在滑動面上提供多點給油，更有效的均勻散熱。潤滑油泵浦採外掛式，使潤滑油的添加與維護

更為便利。

7、水箱容量更大

水箱容量高達360L，足以提供加工時使用，水箱上有集屑箱的設計，可降低切屑落入水箱的機會。另外有別以往的使用兩個切削水泵，分為較高的壓力和一般壓力，高壓切削水主要使用於切削時以強力切削水將鋁屑沖去，避免鋁屑堆積影響切削的紋路，一般壓力的切削水則用於切削完畢後沖洗附著於機上的切屑。

Vturn-30W優越電控性能

控制系統採用FANUC Oi-TD控制器，符合CE安全規範，亦符合EMC指令，可以使用其濾波的功能排除干擾及雜訊，優越的控制能力更可以補償機械特性所無法克服球螺桿微小背隙的問題。

伺服馬達採絕對式位置檢出，免除每次開機後的原點復歸程序。且預留了可選用18i-TB或21i-TB高階控制系統的空間。

強電箱採密閉式設計，配合熱交換器控制內部使用溫度在攝氏45度以下，使內部精密高階電子零件獲得完善保護。在氣密上採用貼合性優良的防塵條，此防塵條可以隔絕水汽、灰塵等，於強電箱外，可確保在惡劣的作業環境下機台仍能正常操作運轉。

結語

台中精機用於鋁圈專用加工車床VT-36W，已獲得廣泛客戶認同。此次推出VT-30W，承襲VT-36W優良設計，以滿足客戶需要為最大訴求，尚未推出即接獲客戶多筆訂單，可預見未來將成為十分暢銷的機種。

項目/機型	單位	Vturn-30W
加工能力	床面旋徑	680
	最大加工輪圈規格	18 X 12
主軸	最高轉速	2500
	鼻端	A2-8
	前軸承內徑	130
x軸	行程	315(265+50)
	快速進給	20
	馬達功率	3.0
z軸	行程	750
	快速進給	20
	馬達功率	4.0
刀塔	刀把數	10
	外徑刀柄	32
	最大內徑刀柄	50
	機床	長X寬X高
	機台總重量	6500

夾頭工件夾持配合氣密檢出功能說明

文 / 范揚鈞

夾頭夾持工件加工配合氣密檢出可以減少上下料操作不當損失，提昇工件加工精度及品質穩定度、也可避免工件定位不確實夾持造成機台撞車。

夾頭氣密檢出使用電氣零件包含過濾器、調壓閥、電磁閥、壓力檢出器，機械主軸側安裝方式為旋轉接頭配合中實拉桿內鑽 $\varnothing 6\text{mm}$ 孔貫通至夾頭側，夾頭承靠面需有基準塊，基準塊加工表面粗糙度及形狀誤差要符合工件精度才不會檢出時因為漏氣造成誤差。

壓力檢出器可以依加工需求調整檢出精度、調整距離範圍從 $0.01\text{-}0.3\text{mm}$ 如果工件安裝不正確檢出器會送出訊號到機

台、螢幕並可以產生提示信號使機台無法啟動，如果工件接觸表面粗糙度要求不高可以調整檢出器旋扭放鬆使檢出器動作時為綠燈就可以正常啟動。

列表為夾頭定位檢出器使用事項說明：

使用流體	5 μm 以內 乾燥空氣
使用壓力範圍	0.1 MPa - 0.2 MPa
檢出距離範圍	0.01-0.3 mm
使用溫度範圍	0-60 ° C
燈號顯示	正確動作時 為綠燈
耐振性	10 G
最高承受壓力	0.5 MPa
質量	250 g
入口接頭尺寸	RC 1/8
出口接頭尺寸	RC 1/8
使用流量	25 L/min
使用管線規格	外徑10 mm X 內徑6.5 mm
檢出時間	1.5 sec

電氣零件及管線走向順序說明:

三點組合→調壓閥→電磁閥→定位檢出器

氣壓調整方式說明:

- (1) 調壓閥壓力調整為 $1\text{-}2\text{kg/cm}^2$
- (2) 氣密檢測器調整：逆時針放鬆－工件承靠基準面、密合面間隙容許較大。
順時針調緊－工件承靠基準面、密合面間隙容許較小。
- (3) 工件夾持後氣密檢測器調整至亮綠燈才動作正常，當顯示燈號為紅色或是沒有燈號顯示表示工件與承靠面未確實貼緊，需要調整工件安裝方式或是承靠面有雜物。



圖一 壓力檢出器及相關零件



圖二 旋轉接頭配合中空油壓缸安裝



圖三 套筒夾頭搭配氣密檢出塊

很多使用氣密檢出的客戶都有很好的反應，包括各類型中空及中實夾頭、筒夾、特殊治具都可以使用氣密檢出功能。圖一至圖三是筒夾搭配氣密檢出功能的實用範例。

套筒夾頭安裝氣密檢出功能搭配基準座可以充分利用為工件長短調整器，可以達到加工的工件做長短調整及尺寸精度控制的功效。

特殊夾治具操作技術要求比標準夾頭高，為減少工件安裝錯誤，使用氣密檢出可以確保操作正確及減少上工件安裝工時，圖四至圖六為中實油壓缸配合治具及氣密檢出使用實例。

自動化生產搭配氣密檢出可提昇夾頭工件上、下料穩定度也可以避免因為鐵屑堆積造成工件加工尺寸不穩定，降低不良率提昇工件品質。夾頭氣密檢出可以當成主軸內孔吹氣使用，減少內孔加工的積屑。



圖六 夾頭氣密檢出搭配自動化示意



圖四 中實油壓缸配合氣密檢出功能



圖五 定位檢出器及電氣零件安裝



圖五 特殊夾治具配合氣密檢出功能

>>> FANUC控制器風扇更換DIY

文 / 柯駿霖

日本FANUC控制器從早期3、6、10系列到0、15、16系列等，控制器設計都是主機與顯示器分離連接，以前機種都使用CRT螢幕，體積方面很佔空間，後續因時代進步，慢慢液晶LCD逐漸普及化，FANUC新一代的i系列控制系統，開始設計製造主機與顯示器一體成型，體積縮小，散熱部份也新增風扇來排出。

控制器上方有兩個風扇，在沒有擴充介面的黃外殼，裝載2個小風扇，有擴充介面的是1大1小的風扇(如圖一所示)，大的風扇規格為：A90L-0001-0552/A，小的風扇規格為：



圖一 控制器風扇



圖二 風扇安裝及拔取

A90L-0001-0551/A，風扇旁有一黑色壓扣，插入後會卡住，拔出時需壓著後拔出(如圖二所示)，風扇製造有防呆設計，反面安裝是無法正常插入，由於操作箱內有高壓交流電，在更換時為求安全考量，請先關閉機械電源，再進行風扇插拔更換，相反之，更換控制器電池，是不要關閉機械電源的。

在0iC及0iD控制器螢幕出現AL-701 過熱：風扇馬達 (OVERHEAT: FAN MOTOR) 或風扇馬達停止(如圖三圖四所示)，代表控制器上方的散熱風扇出現異常，通常是風扇故障不轉動，CNC畫面會立即跳出故障顯示，並持續警示故障。

FANUC控制器風扇採用日本山洋電氣，由日本製造，其品質好高風量，額定轉速高達11000RPM，風扇可承受溫度範圍-10~+60度，推估壽命為40000小時。通常故障產生不一定是風扇引起，更換風扇無效時，有時是电路板方面故障，這方面就不是客戶可以DIY的



圖三 0i-C 風扇故障畫面



圖四 0i-D 風扇故障畫面

範圍，其次若客戶更換風扇，發現風扇油污很多或油泥堆積很多，需特別注意查看控制器內部是否有油污現象，此時請告知本公司服務中心，派員前往處理，切勿自行拆解黃色外殼來清潔，這樣會造成CNC當機，程式及參數都會消失，由於油污容易引起短路，i系列的电路板都很昂貴，若能提早預防，經過正確清潔清洗，可以保持控制器最佳之狀態。

盟立V8000AC 畫頁列印及成型參數儲存方式

文 / 林晟淳

前言

日新月異的現代化工業發展，機械設備的效率、速度、精度等要求逐漸提升，相對操作的便利性也是重點之一，所以為了跟上時代潮流，盟立V8000AC控制器傳輸開始啓用USB介面，可以提供程式更新外，還有操作畫頁列印及成型參數的儲存，因此本文將針對幾項功能進一步的說明。

操作畫頁列印：

先由控制器USB插槽插入USB隨身碟，再由螢幕右下方(如圖一)，列印本頁欄位點選列印。列印完畢控制器系統本身會自行建立BMP的資料夾在USB隨身碟，將會儲存在BMP資料夾下方，圖檔為點陣圖影像，所以一般電腦都可以開啓。

成型參數的儲存：

塑膠機的成型參數是成品塑形的主要關鍵，總歸一句話成型參數儲存的好客戶生產沒煩惱。所以在成型參數儲存是重要的一環節。

盟立V8000AC控制參數的儲存位置可以分兩個地方分別為，一、電腦內部二、USB傳輸經由USB隨身碟儲存，電腦內部可儲存119組成型參數，所以儲存使用量較大的客戶，就可以使用USB隨身碟儲存成型參數了，成型參數的儲存是在檔案管理頁(如圖二)來做儲存的條件。

儲存動作為：先選擇儲存目的→修改儲存參數名稱→確認儲存位置。

讀取動作為：先選擇讀取目的→確認取出參數模號→確認取出位置。

參數儲存完畢控制器系統本身會自行建立MOLD的資料夾在USB隨身碟。



(圖一)



(圖二)

總結

USB傳輸是越來越普及的東西，不只運用於電腦還有汽車音響、影音DVD、手機、相機都是可以用USB來做傳輸的，所以往後USB傳輸使用，在機械生產上必定也會更廣泛的運用。

縫製工廠創新

文 / 劉仁傑老師

現任東海大學工業工程與經營資訊系教授 / 曾任日本大阪市立大學商學部客座教授
美國賓州大學華頓商學院訪問學者。 / 研究室：04-23594319 # 130

縫製工廠中，最常見的莫過於製做衣服、鞋類、皮革製品以及汽車內裝零件等廠商。日本的縫製工廠變革發生在1980年代後期，正值我在日本留學，算是躬逢其盛。我的博士論文紀錄了汽車、工具機、製鞋的生產系統創新。其中亞瑟士的個案研究(照片1)，迄今仍為我國鞋業界人士所熟知，甚至反映在2000年代的台商精實變革之上(照片2)。

最近應邀訪問福建省的一家日商縫製企業，談起過去日本工廠的變革精神，日商經營

者諸多感慨。雖然經營環境日益嚴峻，價格競爭激烈，海外生產蔚為風潮；但是，消除浪費的生產系統創新本質，並未改變。

1980年代後期的日本TSS

受到豐田生產方式影響的豐田縫製系統(Toyota Sewing System, 以下簡稱為TSS)，成為縫製工廠生產系統创新的主流。TSS是為了調適多樣少量市場需求所發展出來的生產方式，能夠配合少量生產，並且發展出「單件流」、「站立縫製」等重視品質和效率的機

制，堪稱生產方式的重要進化。TSS在1984年左右開始引進與普及TSS，在1990年前後達到高峰。

關於TSS的最早變革紀錄，是日本某個廠牌慢跑鞋的實例。附表說明了這個變革事實，以及TSS變革帶來的成效。TSS重點在透過製造工序的重組與合併、多能工的培育，達到實踐精實小線、快速換線的目標。因此，硬體的改變花費非常少，其中人員觀念等軟體的變革與學習意願，堪稱關鍵。

1985年秋天的廣場協議，使得日圓匯率急遽升高，而TSS在避免縫製工廠移轉海外方面，發揮了重要的作用，深受眾人期待。TSS在日本不僅能夠提高縫製工廠的附加價值，也是縫製工廠追求存續與發展的製造戰略。當時這類生產變革成功的故事，不僅使TSS在日本



照片1 1990年日本亞瑟士山陰廠的TSS現場(作者攝影)



照片2 2009年江西台商鞋廠，取材自商業週刊(2009年3月29日)

國內家喻戶曉，在海外也廣為人知。

海外日商面臨困境

然而，20年後的今天，我們在許多日本海外縫製工廠，卻不一定看得到過去輝煌的身影。最近應G公司邀請，前往考察與演講，就十分訝異他們仍採取的生產方式。

G公司在1993年設立，位於廈門市往西80公里處的漳浦市，進行戶外服裝的企劃開發與製造。日本總公司位於日本北陸地區，為了穩定提供戶外服裝商品，長年致力於維繫自家工廠與海外委託工廠彼此間的聯絡網路。除了唯一100%出資的海外據點G公司之外，在廣東、越南、柬埔寨等地擁有三間委託製造工廠。

對於我的錯愕，長期從事縫製工廠管理，並擔任過G公司高層職位，現已退休的日籍顧問，說明了G公司的調適過程。他認為「雖然TSS具有迅速掌握顧客需求，能夠因應少量生產的極大優點，但是單件流程作業、站立式縫製等重視品質與效率性的方式，當初在中

國設立這個工廠時，卻無法被當地的從業員所接受。」

2008年迄今，不僅工廠獲利率明顯下降，價格競爭上明顯已經輸給了其他競爭對手。經營團隊開始有強烈的危機意識，認為長此以往一定無法繼續生存。據說這是輾轉邀請我來診斷與演講的背景。

省思生產系統創新本質

透過了我的現場解說與演講，他們了解了知名全球的台商鞋廠變革。日籍經營者似乎非常震撼。他說，日本TSS主張站立作業，中國工廠做不到，曾經讓他十分挫折。他詳細地詢問了台商鞋廠如何在坐姿作業情況下落實單雙流與高平衡率。

到海外生產必須調適當地從業員的價值觀，是國際經營管理的共識。但是，這並不代

表不能用其他方法達成當時日本TSS的成效。思考生產變革的本質，「站立作業」只是手段，只是達成消除浪費、縮短製程時間等變革目的的一種方法。將手段當目的，做不到就將原因推給中國工人，可能是失敗的主因。

生產系統創新的本質，在於有效地消除現場的八大浪費。眾所週知，現場存在著製造過多、搬運、庫存、等待、動作、作業、不良品等七大浪費，而生產變革就是減少這些浪費，轉成價值。觀察日台商的縫製工廠變革，特別值得一提的可能是「能力沒有充分發揮」的第八種浪費。能用坐姿作業實踐單雙流與高平衡率的台商鞋廠，顯然將幹部與作業員的能力發揮得更好，並洋溢著充滿自信的精神文明。

附表 1985年日本縫製工廠引進TSS成效

	實行TSS前	實行TSS後
作業員人數	34	28
縫製製程時間(Lead Time)	20日	40分
半成品庫存(雙)	15,000	100
生產效率(雙/1人日)	23.5	35.7

出處：作者整理自日本『工場管理』1985年5月號。

>>> 信仰是一種天賦

文 / 張崧祐老師

wanglq是新疆一所小學的網路管理員以及科學老師，對命理感興趣，覺得那是自然規律的體現。這天wanglq留言給我，說2009年7月5日新疆斷網之後就無法再上我的部落格。這幾天到成都出差，對於又能上網看我的文章感到開心。但是wanglq過兩天又要回新疆了，他希望我能盡速地回覆他對斗數的諸多疑點，因為新疆不知何年何日才能開網。算一算我跟wanglq的緣分，只有短暫的兩天。

我與wanglq在留言版上間斷式的互動了二天，直到第二天的子夜。Wanglq最後的留言是：「等以後有機會了，我一定要給你帶些新疆的特產，比如巴達木，或者新疆雪蓮之類的給你，我們的緣分肯定還沒有結束。我一定要好好賺錢，向你那樣努力向眾人付出，釋放自己應有的光芒，去溫暖別人……」。我看了真感動，同時又羞愧，wanglq嘔心瀝血的

問，我雖然盡心盡力的回答，但是並未到達嘔心瀝血的地步……他說他上精機的網站，看到了我的照片，我還哈哈的說：我現在鬍鬚剃掉了，但是長髮依舊飄逸，看起來更年輕了，因為每天游泳鍛鍊體魄，所以身材又更壯碩了……之類的無關痛癢的話，想起來真是不應該！

四年前，一位談話室的客人說要幫我搞個部落格，按我的出生年次，打電腦是多麼困難的一件事，為了自我訓練，我就隨緣的說好啊。於是，我就成了部落客。時常忙著回答關於斗數的問題。雖然大部分的提問者都對紫微斗數感到興趣，所以只需要簡單的提示，他們就懂了。但是有時候還是搞得很忙，而且是瞎忙。有些提問者把我當成想積陰德的善人無所不問，其實，我一心只想賺錢養家。網路上人家問，我不好意思不回答，從沒想過行善這事。

絕大多數的人是溫暖的，在付出的同時，我自己也獲益良多。北京的明明不開心很多年了，運程的險阻使她不思進取，忘卻了自身的虎賁山林佔山為王的強悍格局。部落格裡斗數的提醒使她想起年少時自負的男兒之志與家鄉父母的殷殷期盼。她讀了「從濟南到濟陽」一文，提到了黃河上的浮橋，說她「十幾年前第一次離開家鄉，過黃河，走的也是浮橋，滾滾黃河水從腳下流過……往事歷歷在目……」我讀她短短的留言，內心悸動不已。為了人生的某個目標某次的目的，同樣的間關跋涉，同樣的躊躇不安，黃河上的浮橋悠悠載著多少遊子的愁緒呀！我想我也是個脆弱的人吧，一段回憶有人共鳴，熱淚盈眶，留著的淚裡混夾著歲月催人老的「老目油」。

我以算命維生，經年累月奔波在外替人勘查吉祥的陽宅方位，點亮當事者最黑暗



張崧祐 老師
從事紫微斗數二十幾年，
自1998年起為台中精機之命理顧問。
紫微談話室 04-23368995

的角落，我已經很難不用算命師的眼睛去觀看人世觀想自身並且殘忍的拆穿謊言殘酷的下評斷。我多麼的想：當閒暇時與人閒談時能拋開算命師的眼神。很難！除非我有人格分裂症。某位天同坐命的客人不知何許人也，憑著話筒保持聯絡了十幾年，每年過年準時來電問問流年，重要的抉擇時刻也來電問問命盤中彰顯了什麼，我們倆從未謀面。有一次我跟他說可上上敝人的網站，讀讀紫微斗數。最近，他又來電問抉擇三言兩語就要結束，我問可有上去看看？他說：「有啊，可是那跟我沒有關係，我信任的人是你，我相信你跟我說的每一句話，我為什麼還要上網看紫微斗數？我又看不懂。」天同先生的一番話以及事後寄來的談話費點亮了我的內心最陰鬱的角落。

從濟南到濟陽

我第一次見到了黃河。那是2004的往事了，受了客人的

委託，從濟南到濟陽來來回回看廠地。過黃河，走浮橋，司機載從浮橋過，滾滾黃河就在腳底過，如此的親近，彷彿與黃河合為一體。

剛寫完「胡雪巖」的二月河的家鄉就在山西省的黃河邊。夕陽西下，二月河經常坐在黃河邊看日落黃昏下的河面；二月，太行山冰雪溶化，黃河碎冰湧動，涼淨鏗鏘，彷彿萬馬奔騰。二月河坐在岸邊觀之，每每震撼不已，於是取筆名二月河，寫出了前清——康雍乾一系列的驚世大作。

黃河邊上，有農戶在賣剛出生的小馬，應該是載貨的小驢馬吧，出價八百塊人民幣，旁邊另有一農戶在賣剛出生的小牛，喊價一千五百塊的人民幣。開車師父說可以再講價。我順口問了開車師父月資是多少？八百元人民幣，扣掉飯錢及其他的啦哩拉嗒，實得六百元。彼時，常常來廣州載我的師父月資是二千元，而

在上海常來載我的師父月資是二千五百人民幣。

2004因緣際會，受不同的雇主的請託，跑了幾趟山東，從濟南到濟陽看到的滾滾黃河以及待售的小犢牛、小驢馬使我印象深刻。之後就再也沒有到過山東了。人與人，人與地方的緣分大抵就是如此了，翻山越嶺，漂洋過海，只為了那見上一面的緣分，之後，船過水無痕，只留回憶在心中。



>>> 社團活動/歌唱社

文 / 歌唱社

唱歌是最簡單、最輕鬆的一種休閒活動，但是「獨樂樂不如眾樂樂」，歌唱社就是一個能提供交流，又能紓解工作壓力的社團。

一群喜歡唱歌的伙伴，在黃明山副總工程師的帶領下，每個月固定聚會一次，分享每個人的練習成果，互相切磋琢磨，大膽的上台秀出自己，接受著其他社員們的掌聲，這種鼓勵也是社員們期待下次聚會的動力來源之一喔！曲目方面也是每個月會增加新曲，算是跟上流行啊！

回顧歌唱社成立至今六年來，配合公司活動承辦了多次

的歌唱比賽；尾牙也提供歌手上台演唱；也聘請過專業老師前來講解歌唱技巧；亦曾組團到電視台演唱；至KTV外場歡唱；每年還會舉辦一次親子一日遊，除了在遊覽車上歡唱外，尚能讓眷屬們互相熟悉認識。

電視台的表演經驗是很難得，要去電視台表演是需透過關係申請才能進去，於電視台指定的時間錄影，歌曲的選定也是事先敲定的，因節目是現場轉播，故演唱者充滿緊張刺激，沒有重來的機會。慶幸的是攝影機的上方有字幕可看，但是眼睛往上看，拍攝出來效

果可就不好看囉，還是得要有所準備才是！當主持人介紹演唱者出場時，演唱者的位置需在指定的定點記號上演唱，方便攝影師拍攝，攝影機是雙機的，有時候演唱者間奏時，另外一部攝影機會拍攝觀眾，讓觀眾揮手打招呼，讓所有參與者皆有露臉的機會。另外麥克風的音響非常棒，輕輕唱，歌聲就會餘音繞樑相當動人，參加者無不津津樂道留下深刻的印象。

目前歌唱社隨著營運總部辦公大樓的整修，告別了多年的聚會場所，趁機移師到外面的KTV繼續歡唱，也因為多年來所凝聚的向心力，幾乎是全員參與。希望公司未來能規劃一處新的場所，提供給同仁們休閒活動，讓歌唱社帶領大家紓解壓力，繼續在崗位上衝刺！

歌唱社全體社員竭誠地
歡迎大家的加入喔！





社團活動/慢跑社



文 / 慢跑社

2009慢跑社經過了近兩個月的「東海」辛苦集訓，終於在10/04臺灣大道國際馬拉松及10/11日月潭環湖馬拉松中獲得回報。

恭喜第一次挑戰半馬就能得到好成績的—劉龍生社員，成績1時41分50秒，且獲得男D組優勝，是個人努力的成果，更是慢跑社的榮譽。尤其對第一次挑戰半馬的社員而言，心中更是倍感激動，原來馬拉松並不那麼可怕，只要訓練得宜相信每一個人都能挑戰成功。

跑馬拉松除了耐力、毅力更需要家人的鼓勵，所以「2010泰雅第1馬」參加的社員幾乎闔家參與，泰雅森林馬拉松今年是第五屆，慢跑社第一次報名，在這裡您可以捕捉到歐洲浪漫的景緻，如鐘樓、

噴泉、花園，階梯瀑布，整個庭園相互輝映出一幅亮麗雄偉的畫面。活潑生動的噴泉依著音樂節奏，彷彿知性的揮灑。夜！讓泰雅渡假村，呈現出更多采多姿的風情。「泰雅的夜」是浪漫的象徵，由層層綿延的深山漫過稜線而來的寧靜中，有著水花燈柱的熱鬧。此起彼落似悠揚的音樂，傳遍“泰雅全村”。享受沐浴在泰雅溫泉的露天浴池中，充分感受到山野的氣味，森林的芬芳，這絕對是跑馬拉松前的最佳暖身！！

2010/01/03第一趟森林馬拉松就在綿綿細雨中揭開了序幕，來自全國的馬拉松選手，齊集泰雅渡假村，為挑戰自己最佳的成績不斷努力…。

森林馬拉松的路線由泰雅渡假村跑向惠蓀林場，沿途坡度又高又長的確是高難度的挑戰路線，大家跑了幾K後身上早已分不出是汗是雨，雖然辛苦但是能再一次完成挑戰目標所

獲得的喜悅，是慢跑社繼續茁壯的動力。而劉龍生社員繼日月潭環湖馬拉松後又再次獲得佳績，分組第7名獲頒獎盃，更是慢跑社繼續追求的榮譽。

時下最夯的休閒運動就是跑步&渡假，尤其是在有名的景點，2009的日月潭環湖馬拉松，2010泰雅森林馬拉松，不論路線規劃，交管及沿途補給，還有那振奮人心的啦啦隊，在在都讓人感動萬分！！相信參加過的選手都會期待下一次的馬拉松賽會。

將慢跑運動規劃在休閒旅遊的行程當中，或藉由參加路跑比賽順道享受當地豐富之旅遊資源，不但健康又可發揮創意，邊跑步邊欣賞當地美景，不啻為人生一大享受。想加入慢跑行列？一個人跑步有時倍感孤單，若能邀集志同道合的朋友一起陪跑，可提高跑步的興緻，達到相互鼓舞打氣的效果。歡迎加入慢跑社。



>>> 曼谷自由行〈上〉

文 / 許瓊文

曼谷，是一個令人驚喜連連的城市，無論是「東方威尼斯」或是「天使之城」，指的都是這座充滿魅力的大都市。進入21世紀，在泰國展現突飛崛起的經濟競爭力之下，曼谷的面貌不停轉變，吸引全世界的觀光客一再造訪。來到曼谷，無論是欣賞文化、購物血拼、品嚐美食或享受度假的好心情，通通都能得到滿足，在許多背包客的大力推薦下，我首次嚐試自由行的旅行方式拜訪泰國曼谷。

Day1

由於是自由行，所以第一天選擇晚上起飛的飛機，到達曼谷已經是晚上10:25 (泰國時差晚台灣一個小時)，到達蘇汪納蓬機場 Suvarnabhumi 後，第一映象是大的不得了



機場，人來人往好不熱鬧，行行色色的人種穿梭在整個機場裡，泰國果然是靠著觀光收入促進經濟繁榮，五彩繽紛的計程車顏色也是一絕，搭上一輛藍色的計程車前往飯店TANGO Vibrant living Place Hotel，司機人很親切，經典的微笑，風趣的談話，對曼谷的第一印象又加分了不少。挑選的飯店臨近水門市場的批發集散地，房間內感覺不到室外的車水馬龍，是一間新穎的飯店，麻雀雖小，五臟俱全，離捷運CHIT LOM“奇隆站”有一段距離，約步行15分可到，還會經過東南亞第二大的SHOPPING MALL“CENTRAL WORLD”，鄰近的道路旁有許多小吃對於想多認識泰國人文的旅客是不錯的選擇。

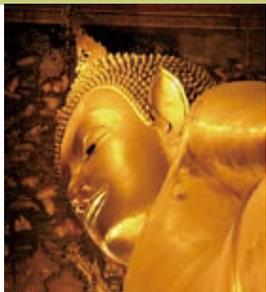


Day2

悠閒地吃完飯店提供的早餐，開始探訪這個微笑國度，這一路走來，親切的笑容，友善的態度，都讓我覺得很自在，路邊的小攤販總是吸引我的目光，特色小吃、飲料吧、水果攤，每種味道也是很獨特的，是一種屬於泰國的氣息吧！就從當個貴婦做SPA開始囉！

女王形容-高雅精緻又經濟實惠的SPA，「Urban Retreat」，BTS從CHIT LOM“奇隆站”搭到Phrom Phong“澎蓬站”出站後5號出口右手邊走個5分鐘左右在天橋下就瞧見了這家小小的店，迎面而來的，隨後跟上的都是台灣人呢！在這偶遇同胞的比例真的很大。

我挑選去角質+精油油壓2HR，費用1350泰銖，兩人一室，兩間衛浴，一開始是全身去角質使用優格+浴鹽的醬料塗抹在身上，涼涼的觸感，酸酸的味道，還有黏黏的感覺幫你



去除身上的老化角質，之後洗淨，以高水準的手法進行全身按摩，以這樣的價位，真的算是一流的，難怪知名度會這麼高。SPA結束之後，就近品嚐一家遠近馳名的海南雞飯，吃過的都說“讚”，才傍晚時分已經是大排長龍了，聽網友說傍晚擺攤當天賣完就收攤，所以不要太晚去喔。用完餐後，由於是第一天，沒打算行走的太累，所以在附近Mall小小晃了一下，就回飯店休息。

Day3

今天的行程是-挑戰耐力與體力，甚至是購物狂的花費能力大考驗的地方Chatuchak週末市集。搭BTS從Chit Lom“奇隆站”到Mo Chit“蒙奇站”下車後，跟著人群走就可以到達，因為假日搭到此站的人幾乎都是為了這個市集而來的，這個市集從早上8點就開始了，可以逛到晚上7、8點打烊，一週只有營業星期六、日兩天。

平常說逛街逛不累的人，請到這邊來逛逛；平常說體力極好的上班族OL，也請到這邊來，逛過再論英雄吧；平常

不花錢的平民小老百姓們，更是要到這裡來挖寶呀！佔地14公頃的週末市集，食、衣、住、行、甚至是寵物都有，走在這裡讓我驚奇連連，嘆為觀止，這裡可以待上一整天的時間，如果你有機會來到這個週末市集，請練好體力與殺價戰鬥力吧，還有隨時都會有逛到或買到失心瘋的時刻喔，也因此我的體力與耐力在這裡遭到史上最殘酷的體驗，只有一個字可以形容「累」，身體的累是可以靠休息補回來，心裡的「累」是因為在買與不買之間拔河很久，女人呀！來曼谷千萬不要多帶衣服，不然會找不到理由說服自己。

Day4(白天行程)

今天行程是「CENTRAL WORLD」旁的四面佛，是多數泰國人的信仰，在泰國到處都可以見到四面佛，而曼谷的這尊四面佛是全曼谷最具知名度，香火也最為鼎盛，祂不但是當地的信仰中心，就連國外的信徒也很多，是一個即便沒有打算親自參拜，也值得到此看看當地文化的景點。

中午用餐在「CENTRAL WORLD」裡的nara餐廳，享用道地的泰國菜，順便到「Siam Paragon」，它擁有全亞洲最大的水族館-暹羅海洋世界「Siam Ocean World」，屬於當地設計師的百貨公司，琳琅滿目超有時尚感設計風味的服飾，在這裡都可以看得到，結束百貨公司的行程後，「來到田園風小木屋做SPA」的「Ruen Nuad Massage Studio」！BTS從Siam「暹羅站」坐到Sala Daeng「莎拉當站」，2號出口出來後反方向走到Convent Road，一路直走約10分鐘，快到底可以看到左邊有家BNH醫院，對面右邊的巷子可看到Naj餐廳走進去直走到底就是這家純樸的SPA店了，有泰式按摩跟油壓可以選擇，兩個小時的泰式按摩600泰銖，物超所值的享受，手法拿捏的恰到好處，真的是增一分太重，減一分則太輕，享受完超高水準的泰式按摩後，就是今晚的重頭戲啦！

起浮，靜靜看著餘暉落下，真是愜意！此遊客還提醒，早晨的感覺更棒，建議明早再體驗另一種感覺。

隨著太陽西下，營火及野炊的火光也漸漸亮了起來，晚餐很快就準備就緒，不一會兒，大家都開始在各組間穿梭，比較誰的晚餐較豐盛，甚至娛樂節目也開始動了起來，露天螢幕KTV、泡茶、煮咖啡…好不熱鬧，此期間，恰巧遇上日月潭國際花火節，煙火於水社碼頭施放，而我們所在的營地正好隔著潭面與水社遙遙相對，如此絕佳地點看起煙火真是視覺一大享受，只是時間好像太短了；夜晚的活動就這樣持續到凌晨，除了少數人還在小酌外，幾乎都已進入夢鄉，我也在此時鑽入帳篷了。

十月十一日清晨，在天色微亮中醒來，再度前往碼頭坐上獨木舟，此時，寧靜的潭面

上，連輕輕的划槳聲，都是那麼的清晰，就這樣緩緩划向灣外；清晨的潭面除了寧靜外，整個潭面四周都籠罩著一層薄薄的霧氣，顯得有些朦朧美，來到灣外，潭面依然風平浪靜，心想，真是大好機會，就決定往更遠的地方划去，在此同時，彷彿聽到對面水社碼頭的音樂聲，對了！這應該是環湖馬拉松要開跑了，此時我也來場水上馬拉松，於是就朝著「啦魯島」一路划過去，在寬廣的潭面上越來越顯渺小，還好，此時遊艇都尚未開始營業，否則，獨木舟可能會變成衝浪板。

回到營地大伙早已用完早餐，有人也繼續水上活動，有人則於岸邊垂釣、游泳，我則趕緊填飽肚子，休息後，又帶著兩個小朋友往後山小徑探路，原來，這就是來營地的陸路，上到環湖公路，本想一路

走到「慈恩塔」，但時間有點不允許，所以就在「玄奘寺」打住了，看看時間有點趕，於是就小跑步回營地，嘿！好歹環湖馬拉松也有跑上一小段了！

唉呀！真是糟糕，回到營地就只剩我們的帳篷還孤立在營地，大伙都已打包好準備上船了，此時我們才匆匆忙忙準備拔營，結果，差點被放鴿子，下趟船還得等上兩個小時呢！回程船依然還是吃力的前進，尤其是遊艇行駛過所造成的波浪，更讓船晃到不行，慢歸慢終於還是安全回到伊達邵，下船後，大家各自解散去享用午餐，此時的伊達邵也來了很多路跑選手，整個景象熱鬧極了。

此行感覺收穫不少，體驗了許多新鮮事，也豐富了一些經驗；的確，「聖愛營地」真是值得推薦的好地方，有空不妨安排來此一遊。





台中精機·精機集團

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

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

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

擁有中精機·開創新契機

台中精機 — 華人圈精密機械第一品牌



台中精機廠股份有限公司

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

營運總部 台中市台中港路三段266號
 總機：886-4-23592101 傳真：886-4-23592943

工業區廠 台中市台中工業區十一路13號
 總機：886-4-23590919 傳真：886-4-23592425

后里廠 台中縣后里鄉廣福村內東路萬聖巷13號
 總機：886-4-25575533 傳真：886-4-25572211

彰濱鹿港廠 彰化縣鹿港鎮東石里鹿工南六路5號
 總機：886-47-813633 傳真：886-47-813630

建榮精密機械(上海)有限公司

上海廠 上海市青浦區徐涇鎮上海西郊經濟技術開發區徐民路585號
 電話：86-21-59768018 傳真：86-21-59768008

中台精密機械(天津)有限公司

天津廠 天津市經濟技術開發區第四大街16號
 電話：86-22-25321592 傳真：86-22-25322805

中台精密機械(廣州)有限公司

廣州廠 廣東省廣州市廣州經濟技術開發區東區北片建業一路2號
 電話：86-20-82264885 傳真：86-20-82264861