

精機集團通訊

Victor Taichung Group Communications Magazine January . 2011 雙月刊

55

精彩100 精機58

台中精機
華人圈精密機械第一品牌

品質服務排第一・顧客滿意中精機
ECFA 創商機・黃金十年造奇蹟
金兔迎春賀百年・佰億鴻圖展新機



Happy
New Year



Are You Ready

一年一度歲末迎新的歡聚時節又來臨囉！

你是否已經摩拳擦掌準備好抽個厚重的紅包過新年呢？

現在，你準備好了嗎？



精彩100 精機50

精機集團2010年歲末聯歡晚會

節目表

時間	節目內容	抽獎獎項
17:00～17:40	歡唱卡拉OK	17:30準時封箱，17:40開始摸彩
17:40～18:10	歡唱卡拉OK及摸彩時間	柒獎150名，陸獎130名， 伍獎50名，肆獎20名 外籍同仁特別獎20名
18:10～18:20	進入煙火秀會場	
18:20～18:30	煙火秀表演	
18:30～18:40	回至節目主場地	
18:40～18:45	開場舞	
18:45～18:50	主持人開場 總經理致詞，主管敬酒	聯歡晚會正式開始 主持人：陳漢典 先生
18:50～18:55	來賓致詞	
18:55～19:05	主管表演	
19:05～19:15	摸彩	來賓特別獎
19:15～19:25	同仁表演	千手觀音
19:25～19:30	參獎摸彩	參獎10名
19:30～19:40	水晶球表演	
19:40～19:55	來賓特別獎	
19:55～20:05	同仁表演	亂打秀
20:05～20:10	貳獎摸彩	貳獎5名
20:10～20:20	同仁表演	反串少女時代
20:20～20:25	頭獎摸彩	頭獎3名
20:25～20:45	星光歌手演唱	葉瑋庭
20:45～20:55	同仁表演	螢光海綿棒表演
20:55～21:20	娛樂活動	天上掉下來禮物
21:20～21:30	特獎摸彩	特獎2名
21:30～21:50	總經理特別獎	總經理特別獎
21:50～	晚會結束	



編輯快遞

揮別2009年全球金融海嘯，公司在景氣復甦的2010年雖然忙碌，卻也交出一張亮麗的成績單。年營業額跳躍突破56億元，比去年成長200%以上，集團營收更一舉衝破108億元，奠定精機集團佰億鴻圖的穩固基石，2011年將迎向120億的新高紀錄挑戰。

亮麗的業績來自於公司的經營策略及全體同仁的共同努力，樂觀的展望則源於對全球產業局勢的洞燭機先，以及協力體系的合作無間。兩岸簽訂的ECFA正式生效，設備與零組件出口量的增加，國際廠商擴大台灣投資的設備需求，多重乘數啟動台灣機械業的黃金十年。台中精機與所有的協力體系夥伴已經準備好迎接這嶄新的一頁，積極朝向「華人圈精密機械第一品牌」的目標邁進。

精機的協力廠商不同於其他企業，除了業務上的合作關係外，更有一份相知相惜的感情維繫著。許許多多事業有成的老闆都曾經是公司員工，受精機文化的薰陶並加以發揚光大，開創出屬於自己的一片天。逢吉公司鄭董事長回憶其在精機服務期間，老董事長勉勵的一句話：「要當一個成功的員工及幹部，將來才有機會成為一個成功的老闆。」果然數十年如一日，鄭董事長依此精神，成功引領逢吉成為全國鐵屑輸送機的領導品牌，不愧為青出於藍勝於藍的精機之光。

天助自助者，誠如客戶益銳公司所言，老天總會在人最苦難的時刻拉上一把。秉持有所為有所不為的經營理念，對客戶、供應商及員工負責任，堅持製造優良品質設備產品，研發新產品時以人體安全及環境保護為優先考量，23年來秉持誠實經營，戰戰兢兢堅守本業的精神，使其在家用水處理業界闖出一番成績。

企業的經營文化與精神是否會相互感染，抑或是永續經營有其不變的本質，從台中精機到數以千計的協力廠商，以及各行各業開花結果的客戶，細看之下還真有幾分相似之處呢！



精機集團通訊 **55** January 2011
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
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 貴賓參訪

專案活動專欄

- 6 100年度目標發表會 / 謝侑庭
- 8 VPS專案：教育訓練分科會 / 陳錫宏

精機集團動態

- 9 台穩專欄 / 蔡尙娟
- 10 工具機事業處專欄 / 蔣明憲
- 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 / 林達宗
- 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 / 張清華



台中精機・精機集團



精機集團客戶專欄

- 26 興鋒客戶介紹 / 楊文洲
- 27 比亞迪客戶介紹 / 陳麗全
- 28 冠銘客戶介紹 / 儲英傑
- 29 益銳客戶介紹 / 張文耀

精機聯誼會專欄

- 30 參觀逢吉公司之心得 / 黃怡穎

研發應用技術專欄

- 31 光感應器原理及應用 / 劉濟維
- 33 車床切削功率計算 / 陳賜
- 34 伺服馬達過熱故障簡易說明 / 柯駿霖
- 35 蓄壓器的種類與機構 / 林俊仁

劉老師專欄

- 36 名古屋婚宴 / 劉仁傑老師

紫微斗數密碼

- 38 水澄桂萼：2011辛卯年流年 / 張崧祐老師

社團活動/休閒旅遊專欄

- 40 單車社 / 陳群岳
- 41 釣研社 / 范揚琴
- 42 蘇州旅遊隨筆 / 王友紅
- 44 日本東京自由行 / 柯駿霖



總經理的話

金兔迎春賀百年，佰億鴻圖展新機

「金兔迎春賀百年，佰億鴻圖展新機」，辛卯年欣逢中華民國建國100年，全球各界正透過各種活動的進行，展現台灣多元化社會的特色，傳達台灣包容、創新、堅韌、多彩多姿的個性元素，串連回顧過去、成就現在、創造未來等意涵，共同盛大慶祝中華民國建國一百周年生日。

精彩100・精機58，2011年挑戰120億

「精彩100・精機58」，2011年台中精機正式邁入創業第58週年，回顧近一甲子的經營歲月，台中精機秉持著品質第一、創新開發、優質服務的理念，持續穩步成長。雖然歷經2009年全球金融風暴的洗禮，但藉由靈活的經營策略調整及洞燭機先的大膽佈局，使得公司在景氣復甦的2010年得以領先業界交出一張亮麗的成績單。台中精機今年營業額一舉跳躍突破56億元，比去年成長200%以上，集團營收更一舉突破108億元，奠定精機集團佰億鴻圖的穩固基石，2011年的目標更要挑戰120億的新高紀錄。

ECFA帶來黃金十年，華人圈精密機械第一品牌

2010年6月兩岸正式簽訂ECFA，工具機名列早收清單中，對於一向以出口為導向的台灣經濟而言，可說是跨入一個新的里程碑。後ECFA時代的到來，加上中國大陸及東南亞市場的大幅成長，台灣將迎向未來的黃金十年。台中精機多年以來全球布局的努力，即將在未來機械業的黃金十年開花結果。秉持「一地研



發、兩地生產、全球行銷」策略，整合研發、鑄造、製造、生產、行銷等五大團隊之研發與技術能量，致力於創新、改善、追求品質與服務。台中精機已經準備好迎接機械業的後ECFA黃金十年，並積極朝向「華人圈精密機械第一品牌」的目標邁進。

感恩大家的努力與支持，攜手共進精彩100

新年新氣象！景氣的寒冬已經過去，春暖花開的日子即將到來，感謝全球各地的客戶對精機集團長期的支持與鼓勵，協力廠商夥伴們的共同努力打拼，以及一路走來共體時艱辛勤付出的所有同仁，因為有您的努力，才有精機集團今天的成績。未來的日子，期待大家能夠再次攜手並進，開創台中精機於全球精密機械舞台上展新的一頁。

黃明和



2010.11.1
台中市胡志強市長
等一行蒞臨參觀指導



2010.11.25
中國大陸國務院發展研究中心主管主辦《管理世界》雜誌
副主編 畢亞軍 先生、總監 周怡 小姐，蒞臨專訪



2010.11.19
黃總經理受邀至
王品集團演講、參訪



2010.11.25
榮剛材料科技股份有限公司 陳興時 董事長、張世豐 副總經理
財團法人中衛發展中心 蘇錦夥 總經理、陳冠榮 處長
等一行蒞臨參觀指導

逢吉工業股份有限公司 FONGEI INDUSTRY CO., LTD.



2010.11.17
黃總經理率領精機廠商聯誼會
參訪逢吉工業股份有限公司

歡迎台中精機聯誼會蒞臨參觀



台中精機100年度目標發表會

文 / 謝侑庭

距離公司上次舉辦二天一夜的年度目標發表會，已間隔三年的時間，之前因受到金融海嘯的衝擊，連兩年都是在廠內舉辦半天的發表會。巧合的是，三年前的會議地點是在日月潭汎麗雅酒店，而今年選定的雲品酒店，其前身就是汎麗雅，加上明年是中華民國建國百年，再再讓今年的目標發表會別具意義。在全球景氣低迷的氛圍中，台中精機仍積極的強化企業體質，持續深化VPS的改善能力，說明著公司要接續三年前業績爬升的態勢，再創公司營運高峰。今年的目標發表會正好是在耶誕佳節，有公司各級幹部的參與陪伴，也讓這二天的活動充滿著濃厚的過節氣氛。

宣示100年度台中精機六大項目標和方針，明確指出100年度整個集團的營業目標為120.4億，包含了台中精機的62億、上海建榮的20.25億、中台廣州的8.55億、台穩公司的12億、尚穩環保的6.6億、VOO海外直銷公司的11億等。另外，明年開始，台中精機VPS的各分科會仍持續運作，要將日籍顧問輔導四年的經驗，內化成一套專屬於台中精機的生產系統。對於M-Team的活動也規劃結合中衛發展中心，推廣至同業6家中心廠參與，以促進同業的觀摩學習，提升產業水平。整個目標發表會議在公司全體幹部大力的呼應下，營造出高漲的氣勢，有信心能達成明年度集團營收120.4億的目標。



24日上午 年度目標發表會

主管們一早搭乘三台遊覽車，前往日月潭雲品酒店，拉開二天一夜的活動序幕。上午的重頭戲，就是100年度總體目標的發表，總經理

24日下午 貓囓山健行

依照往例，總會排定一個讓主管們走出戶外，貼近自然的行程，此次的路線是日月潭的貓囓山步道。用過午餐後，眾人便漫步在這長約2~3公里的林間小道。從台21公路的入口沿著紅茶梯田蜿蜒而上，中途的茶葉改良場是台灣阿薩姆紅茶的故鄉，自日據時期即開始試種研發至今。步道的盡頭是日月潭氣象站，兩旁種滿碩大的橄欖樹，因具有一定的坡度，過程



中需耗些體能，但對大多數身強體健的精機幹部，不過是小菜一碟。氣象站座落在海拔1020公尺的貓囑山頂，視野極佳，可一覽日月潭的湖光山色，並可遠眺九份二山和集集大山。如此環境清幽，兼具遼闊視野的步道，也推薦給讀者們！



24日晚宴 主管之夜

歷經一天的靜態會議和動態健行後，接著的重頭戲，就是主管之夜的餐宴。在人事莊副理賣力的主持引導下，晚宴各段節目的氣氛十分熱絡，毫無冷場，真是熱鬧非凡。主管之夜在總經理和夫人共同舉杯後正式登場，第一個節目是由南投縣潭南國小的小朋友們為眾人演唱數首布農母語的組曲，整個會場沉浸在這群玉山之子的天籟之音中。為了凝聚主管們的向心力，宴會中安排各組主管穿插演唱KTV，一展歌喉，有個人獨唱、多人合唱、搭配動作舞步等不同的呈現方式，讓演出的聲光效果十足。

串場的團康活動，更讓各組人員收集指定的物品，忙得人仰馬翻，爆笑聲不斷，但也展現出主管們為了共同的目標而奮力不懈的態度。另一個參與演出的團體是南投縣桃源國小的排笛社，他們演奏多首輕快的音樂，眾人不但用心聆聽，還配合著旋律打起拍子，讓氣氛HIGH到最高點。延續熱鬧的氛圍，神祕嘉賓-聖誕老公公(總經理熱情演出)親臨現場，分享歡樂與驚喜給與會的人員，也提供禮物和獎勵金給這群偏遠地區的孩子們，為社會公益盡些企業責任。最後，透過歲末祝福的紅包，感謝所有主管這一年來的努力，並冀望未來精機集團的品牌能行銷全球。

25日上午 自由活動

為了讓大家能多多體驗日月潭多元的行程，特規劃四個活動方案。方案一為搭乘遊覽車，造訪伊達邵、玄奘寺、慈恩塔、青年活動中心參觀蝴蝶生態教育園區等名勝景點。方案二為搭船環湖，途經玄光寺和拉魯島，欣賞湖面風光。方案三為漫步梅荷園和涵碧樓步道，體驗過往的人文風貌。方案四為健康休閒的自行車環潭行，因道路蜿蜒起伏，正考驗著環潭人的體能和技術。

此次二天一夜的年度目標發表會，已圓滿落幕，所有人員將回到各自崗位，為明年的目標繼續努力打拼，期待明年的年度目標發表會再相會！



VPS專案：教育訓練分科會

文 / 陳錫宏

教育訓練之新人訓

企業的發展是靠培養人才及完全發揮人才之能力來達成。教育訓練即是培養人才的不二法門，是公司百年樹人的重要大計。

公司在導入VPS的過程，同時推行6S自主保養、TPM及TPS等活動，目的是透過推動過程的大量教育訓練的需求，一方面藉以傳輸知識、技能與理念，另一方面達到精機人特質的育成，培育人才，提升企業競爭力，提升員工技能，塑造高附加價值之員工的目的。

所以對每一層級的人員，不管是現場的裝配人員，設備操作人員、工程技術人員或監督、管理人員及主管，均需排定課程與時間，以OJT與自我啓發為基礎，積極推行Off JT的支援，施以相關的教育訓練，培養人才具備滿足目前工作與公司未來發展所需的能力。

昔日新人在人事單位報到後，尚未接受適當訓練，即配往各用人單位參與實際作業，此舉除造成用人單位在推動OJT的困擾，對產品品質也造成不穩定的影響。而且，等到分發一段

派往各部門之前，先行接受新人即戰力的二日集中訓練，課程分知識與技能二類。知識類課程包括：公司介紹、產品介紹、6S自主保養、認識浪費、改善活動、品質觀念、QC七大手法、異常反應、VPS系統概述。技能類課程包括：螺絲鎖緊、鑽孔攻牙、視圖能力、量具量錶的使用、管路接頭技能、油管組裝。讓新人藉此密集訓練，建立正確的基本觀念與基礎技能，有利於進階的OJT訓練課程之推動。

新人在訓練之後，必須要通過書面與實作測驗，才可分發至各單位服務；單位主管在新進人員分發一個星期後，要實際考核其訓練成果，並將考核表及建議回饋訓練單位。如此，新進人員、訓練單位與用人單位之間，針對需求、效果、溝通及改善，才會形成一個良性循環。

潤滑系統架構

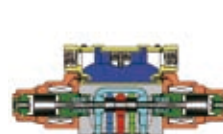


潤滑的定義在於降低摩擦，換言之即降低磨損、節省動力、降低磨擦熱、防止生鏽及腐蝕

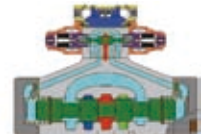
時間再召集接受新進人員訓練，非但已喪失最佳的訓練時機；同時，新人已養成先入為主的觀念或習慣，效果將大打折扣。

教育訓練分科會經過密集討論後，針對新進人員的導入與培訓歷程，列為重點項目。在新人報到

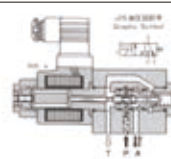
電磁閥基本架構



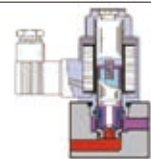
電磁換向閥



電磁引導換向閥



座閥型電磁換向閥



座閥型電磁換向閥

台穩專欄

文 / 蔡尚娟

營運狀況

99年1~10月年度營運狀況

一、1~10月份對外營收達9億3,148萬元，較98年同期之2億9,814萬元，營收增加6億3,334萬元，營收成長率達212%。

二、1~10月份稅後淨利達5,581萬元，較98年同期之262萬元，金額增加5,319萬元，每股稅後淨利4.65元。

三、10月底存貨毛額2億1,089萬元，與98年底存貨毛額1億2,127萬元比較，總存貨增加8,962萬元。

99年10月之組織調整及人員異動

本公司99年度營收預計可達到新台幣10.5億元以上，且稅後淨利預計達到新台幣5,400萬元以上，上述營收與獲利金額均創下公司成立24年來之最佳成績，再者，因應台海兩岸ECFA簽署後之龐大商機及公司購買三台新型設備後之產能和業務擴增需求，因此，本公司為獎勵各事業部主管之功勞，並期待這些主管來年更加戮力共濟，續創佳績，因此，自99年12月1日起調整公司組織並做部份事業部主管之人事晉升案，公告如下：

一、齒輪事業處：

由林財源總經理負責整個齒輪事業處之經營

- 1.陳慶智經理晉升為齒輪事業部協理職務。
- 2.巫清福副理晉升為齒輪生產部經理職務。
- 3.陳採琴副理晉升為齒輪箱事業部經理職務。
- 4.林昌賢課長晉升為齒輪箱事業部副理職務。

二、機械事業處：

- 1.林福全副總經理晉升為機械事業處總經理職務。
- 2.王碩賢副理晉升為塑膠機事業部經理職務。
- 3.吳咁德副理晉升為中心機事業部經理職務。
- 4.莊錫煌副理晉升為加工事業部經理職務。
- 5.林進方課長晉升為主軸事業部副理職務。

生力軍介紹

一、加工部購置一台三菱五面加工機，已於9月底入廠，10月11日開始正式生產，此進口機台對台穩加工部之未來獲利及競爭力將會有很大幫助。



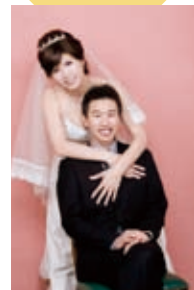
二、另外12月及明年1月齒輪部即將分別從瑞士進口一台RZ 550型的齒輪磨床及從德國進口一台RAPID 2000數值控制齒輪成形磨床。此兩台新型研磨機正式進廠後，本公司齒輪處之設備規模及產值將是齒輪業之翹楚。

台穩喜事

一、紙袋機曾吉緯課長於9月9日結婚。

二、機械事業處蔡惠雯小姐於11月13日文定。

三、塑膠機王志銘先生於11月13日結婚。



工具機事業處專欄

文 / 蔣明憲

廠處主管的話

改善想法可以把它區分為「淺層的」、「深層的」兩種層面來看；而任事心態上，又可歸類為「被動」、「主動」兩種，如果再加上「年資深」、「年資淺」來論，就會呈現出幾種現象。

第一種現象：

被動的、年資淺—淺層的改善想法

新進的基層員工，工作內容多為千篇一律變化少，對於產品的熟悉度不足，再加上技術傳承未落實，造成青黃不接，所從事工作內容不合理處，就理所當然認為是正確的，「因為師父就是這樣教的」！所以這種狀況通常都由旁人提出不合理處，並要求其改善。

第二種現象：

被動的、年資深—淺層的改善想法

這類型員工就像一般人認知的公務人員，針對主管交辦的任務尚能完成，但也只是說一做一；也由於資深的緣故，自認對於從事的工作內容是最熟悉，加上工作態度的不積極，認為別人都沒他了解，他做的就是最佳化；嘴上常會掛著，「我來公司做會時陣，你閣毋知地搭位哩七逃」等等說詞，這種「倚老賣老」心態，通常會等到出了問題才來改善，充其量也只是敷衍了事。

第三種現象：

主動的、年資淺—淺層的改善想法

態度積極是這類型員工的優勢，但礙於對產品熟悉度不足，可能提出的想法、意見會天馬行

空，考量的層面不是那麼深入及面面俱到；如果積極過了頭又會讓主管認為是頭痛人物，這樣的員工是需要引導及觀察，如是可造之才將可依能力，栽培成「士」或「將」。

第四種現象：

主動的、年資深—深層的改善想法

這種員工因對於產品的認知及了解，提出的改善案較深入及完整，常常是扮演組織內火車頭的角色，由他來號召組織內改善成效會最好。但這樣的員工因環境無法給他更好的條件，就會往更高層次如生技、研發挑戰。

經營概述

一、6S工作重點：

- 1.請各小集團提出Part II第三階段診斷日期。
- 2.Part II第一～三階段成果數據彙整。

二、人事工作重點：

- 1.人員及物品進出管理辦法摘要公告。
- 2.辦理組織調整，職等晉升、輪調等事宜。

三、生產工作執行重點：

- 1.臥式機種升級專案，藉以提升品質保證，增





加臥式機種銷售量。

2.自主改善活動：提案計有39件，通過25件，通過比例64%，透過自主改善活動突破了工作人員年資的迷思，在成果上展現出年輕一代的自主改善精神，呈現不同的新氣象。

四、生技工作執行重點：

- 1.Vturn-X200車銑複合機專案移交。
- 2.廈門民興客戶，立車自動化專案。
- 3.臥式M/C B軸維修可能的工安因素，維修SOP產出。

五、建榮工具機工作執行重點：

- 1.自主改善活動：2010年提案件數計有45件，通過45件，通過100%，因建榮接受VPS洗禮時間短，故初期以宣導鼓勵方式，後續將提高審核標準。此自主改善的活動展現了全員參與的精神，成果也頗為豐碩。
- 2.VPS活動：建榮小集團共20組(含4組示範線)，執行進度：7組進行Step6，2組進入Step5，Step1~Step4全數通過。11組進入Part II Step1。

六、專案工作重點：

- 1.6S/自主保養：示範線，I 穿山甲①針對已製作的暫行基準改善，思考容易遵守及執行，並建立自主點檢表。II 神駒①庫房管理方式及物流觀念要更深入了解，總點檢不具合要增加，創造精機獨特的庫房管理方式。水平展開小組，I 紅蠟①工具、模具、吊具需就近，方便拿取。II .e世代①整頓重點是讓工作內容更簡化。②why-why分析手法不是主因都要有對策，必須先找出最主要發生源下對策。III.獵人

①整頓源頭是工件、治具可快速拿取歸位、困難部位則可思考自製治具。IV.北極星2①困難部位一覽表呈現，並列出時間、對策，發生源要確實遵守點檢。V.哆拉A夢①整頓Part I是環境面，Part II是針對工作部份及更深入的問題。②BOM保養要做，這對整個機台生產流程很重要。

- 2.IE團隊：①彙整出要達成物流同期化的建議、困難處。②進行物流同期化說明書編製。
- 3.個別改善分科會：①第四季改善案報告。②損失分析表製訂。③未來改善之推動。
- 4.VPS研究會：①中大型機採用定點式生產。②針對中大型機規劃一適合的產線，比現有生產L/T短，並能遵守交期。③Layout依規劃應可納入其他中大型機生產。⑤時間管理利用BARCODE管控。
- 5.生產變革：①作業指導書產出。②O型環塗抹牛油，使用透明壓克力可達目視化。③第九版加熱器加裝警示燈。④合藍丹，更改自製板手，可兼顧品質保證。⑤自製模具車增加顏色管理，常用、特殊工具拿取方便性。

活動花絮

- 一、目視管理案例競賽，工具機單體課，榮獲優等獎名次。
- 二、壘球社參加“總統盃慢速壘球錦標賽”，時間：99年12月12日(星期日)13：00，大肚溪球場。
- 三、工具機事業處，自主改善提案評審，99年11月19日(星期五) 13：10，模組課。

塑膠機事業處專欄

文 / 劉益仲

經營概述

一、產品經營

2010年年底將屆、2011年即將來臨，回顧2010年這一年來，塑膠機的出貨量創歷史新高，單月產量達153台、創下亦連續四個月產量突破100台；VR-700噸到VR-1000噸大型機也開始正式在台量產；伺服節能機種比重達70%...等，能達成這些歷史紀錄是塑膠機產品所有相關的同仁與協力體系的同心合作，亦期望大家在2011年能共同打拼，再創新高。

展望2011年市場狀況，中大型機與節能伺服機種仍為產品主力，尤其中大型機的比例增高，相關的備料比重亦需搭配進行。另外針對客戶需求之快速、重型模具、輕薄短小化之成型零組件，現有機種產品必須依照市場需求進行調整或改善，所以目前正在進行的二代機的開發必須加緊腳步期望能在2011年中全部正式量產。

上述種種的產品線的強化外，對外在市場上亦需擴充客戶群，除了既有的客戶群的再擴充，諸如：3C產業客戶、PET、免洗產品、化

妝品業外，亦向事務機器、汽機車零組件業的客群開發，以擴大市場規模。

二、生產管理

每月針對各供應廠家或內部技術單位造成物料延誤進行管制統計，以做

為各單位改善之依據，期望各單位進行改善讓物料供應更加順暢。

管理及活動摘要

一、廠處管理訊息

1.榮退：塑膠機裝配二部張朝榮經理服務於公司近30年，於10月底退休，廠處於10月15日晚上在東海漁村舉辦榮退歡送會，廠處全體同仁出席參加並邀請相關單位部門主管參與，場面溫馨感人。

2.輪調：a.塑膠機生技部兼生產一部劉建明經理調任生產二部擔任部門主管。

b.生產一部一課課長陳啓煌兼任生產一部部門主管。

c.中台廣州廠蔡德男副理調回台灣擔任塑膠機生技部部門主管。

d.生產一部二課課長游子明調任中台廣州廠生技部部門主管。

e.塑膠機服務課黃茂松副工程師調任生產一部二課課長。

3.教育訓練：a.11月9日廠處舉辦工業區廠VPS高階診斷人員教育訓練，邀請品保部陳甘章經理針對「Part II 整頓/發生源困難點」這階段診斷需注意事項對所有診斷人員進行講解，期望對診斷人員有所幫助。

b.塑膠機生技部因導入「12mm & 19mm」寬的止洩帶，且經過測試後確定實施，故於11月25日針對生產部相關人員進行教育訓練，舉辦「12mm & 19mm」寬的止洩帶纏繞使用說明，





目視管理競賽工業區廠決選5件參加總決賽，E世代-合審看板、紅色警戒-矽利康管理、神龍小組-頂針棒確認管理、阿Q-入廠物料管理、黑蝙蝠-冷卻水拆卸管理，其中黑蝙蝠-冷卻水拆卸管理得到優等，其它為佳作。

由生技部廖智偉同仁擔任講師。

二、CP與勞安活動重要的訊息

1.針對新進人員進行天車操作安排6天的教育訓練，分別於11月13-14日、11月20-21日、12月4-5日舉行。

2.勞安室於99年9月30日09:00~16:00，於中港廠辦理職業安全衛生管理系統，內部稽核人員訓練課程，參加人員以曾上過甲種勞工安全衛生業務主管人員為主，工業區廠人數共8人。

3.各單位如有需要工務單位協助處理水電及設備相關業務時，可填寫「工務電子維修單」及問題發生位置圖，以e-mail寄給馬志明課長做安排。

4.往後在天車工檢時，請天車保管人員一起參與，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。

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。

一、6S活動：Part II第三階段整頓/發生源困難點，工業區廠各組積極運作中，且已於11月份陸續提出高階準斷。塑膠機行銷服務部原推動小組由一組拆開為兩組，營業與服務分開推動，故工業區廠現行推動小組為21組。

二、塑膠機生產變革：油管台車第二版已完成目前運行測試中；A6~D6物料依工程站區已完成發料表修改；高壓濾油器組裝改善已完成試作；電器副線組裝改善之升降平台因荷重問題持續改善中。

三、塑膠機研究會：進行Layout圖、作業要素、作業動線圖以及平準化等作業；線上檢查表試填寫與回饋品保二課持續進行中；針對油管與電器備線進行工程改善；降低天車使用頻率；各組裝流程之治具評估。

四、個別改善：第四季的改善案進行中。11月份顧問輔導針對明年度的改善案提出方向做一說明，建議各單位依現況值去增加或降低20%，此值是依照明年度營業額與今年實際營業額的增加比例去訂定，效率增加20%、作業改善讓生產工時節省20%，損失金額降低20%。

五、教育訓練：因張朝榮經理退休所遺留的教育訓練推展改蔡德男副理擔任，另針對第二階段基本技能教育訓練課程已開始籌畫，並針對上階段已完成訓練項目做抽查。

六、品質保養：完成塑膠射出成型機之品質特性一覽表，修改PM分析表填寫流程。配合大型機產線進度，同步使用線上檢查表與品證檢查表，並已於LN-1487試用，待修正內容與程序製作鎖模單體組裝流程與品質特性矩陣圖。

總管理處專欄

文 / 張瀨心

事務報導

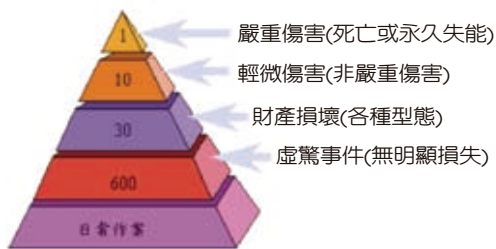
一、許文治副總勉勵大家，要發揮總管理處業務機制，做好庫存管理，並應加強應收帳款的催收。營業額只是銷售帳面數字，企業經營的重點在於現金入帳，才是真正的實質獲利。

二、台中精機與永進機械兩家工具機產業龍頭，在這個時代轉捩點，共同看準未來企業應邁向經營差異化。在中衛發展中心致力運作下，化競爭為合作，學習自行車產業 A-Team 的經營模式，於2006年成立工具機產業雙核心協同合作計劃(M-Team)。2010年9月於台中精機舉辦M-Team成果發表會，藉由階段成果發表，彼此交流與學習，希望能將競爭力作全面性的提昇，創造企業優勢，拉大與競爭者的距離。

三、台塑企業的兩場大火，又燒出工廠的工安問題，工安沒有做好，會對公司造成極大的損失，對員工更是無法彌補的傷害。總管理處是公司推動工安的單位，這幾年來，陸續加強落實紅藥水事件及虛驚事件的報告及後續的預防動作，從風險管理的角度來看，「預防」優於事件發生時之應變及事後之處理。

在許多的狀況下，「虛驚事件」及「損失事件」的差異只有一線之隔，甚至只是運氣好壞的差別而已。所以我們應該藉由持續改善，以便真正達到預防危害及降低風險。

四、網路是現代社會的主流，不論是個人、政府或企業，網站是不可或缺的工具，公司自從架構網站以來，雖然不斷的更新內容，但有一些功能還是不足，最近即將全面更新，希望未



資料來源：Loss Control Management(損失控制管理)

來，公司的網站以多媒體方式展現，讓網站更具有現代感，更創新，更活潑，速度也更快，讓老公司有新氣象，黑手業也有現代科技的一面。

五、走過景氣低迷的2009年後，今年公司要擴大舉行2010年的歲末聯歡晚會，除了固定的摸彩活動以外，也將施放煙火慶祝，邀請歌星歡唱及高階主管粉墨登場等，敬請期待了…。

六、11月初，台中市胡志強市長抽空來參加公司的動員月會，除了趁機為選舉拜票外，也肯定總經理的領導能力及台中精機在業界上的重要性。我們也期待胡市長能夠順利的擔任升格後的第一任大台中市市長。

七、12月下旬，公司將於日月潭舉辦100年度目標發表會，除了針對明年的目標達成誓師以外，並安排貓蘭山登山活動，希望大家能夠同時兼顧健康與工作表現，自我充電後再出發，續創高峰。

八、工商時報11月專訪台中精機，並以”台中精機坐穩精密機械業龍頭”為標題，做了全開版面的大幅報導，文中總經理表示：應把握

ECFA新契機，創造機械業的黃金10年，並以只准成功，不許失敗的精神來勉勵自己，我們也希望在總經理的帶領下，未來每年的業績都能步步高升。

九、去年由於經濟不景氣，許多的福利都因應調整，升遷也暫停一年。今年營運恢復正常，總經理即刻指示總管理處，恢復資格晉升的辦理，讓有才能的人能夠得到肯定。

榮耀時刻

VPS推行近四年來，所有同仁本著持續改善的精神精益求精。上月推出目視化管理競賽，共有193件作品參加，經過廠內初審、複審後，最後由總經理及中衛發展中心主任等人選出優勝6名，每名獎金10,000元。總管理處很開心的，以「遠端主機監控」及「縮短PIM應收帳款聯絡單傳遞與立帳時間」兩項議題，拿下兩名優等獎，更證明間接單位對改善的用心。

法令新知

繳稅電子化

財政部99年7月1日起實施國稅及地方稅繳款書全面條碼化，提供納稅人更方便、省時又安全的多元化繳稅服務管道。除證券交易稅、期貨交易稅、外籍旅客購物退稅及機關團體銷售貨物及勞務的營業稅等，不可以在超商繳納外，其餘逾50種繳款書，都可列印有條碼的繳款書以利繳納。

使用手寫繳款書繳納稅款，人工登錄資料錯誤率高，易導致稽徵機關及繳款人間的爭執，所以，列印並使用條碼化繳款書繳稅，是

納稅義務人最夯的選擇。納稅義務人可上財政部稅務入口網<http://www.etax.nat.gov.tw/wSite/dp?mp=1>選擇“電子申報繳稅服務”即可列印並使用條碼化繳款書繳稅，若有任何疑義，也可撥打免付費電話0800-000321諮詢。

關心報馬仔

各類所得扣繳申報

給付國內居住的個人或在國內有固定營業場所的營利事業各類所得時，應於每月10日前將上一月內所扣稅款向公庫繳清，並應於每年一月底前，就上一年度內給付各納稅義務人之所得及扣繳稅款數額，開具扣繳憑單。

扣繳義務人可從財政部電子申報繳稅服務網站(網址：<http://tax.nat.gov.tw>)下載建檔軟體，以利申報，國稅局會以公司行號的申報資料，向納稅義務人查核繳稅金額，所以不論是公司行號或個人都必須當個誠實申報的好國民。



鑄造事業處專欄

文 / 蔣添來

度過了景氣低迷的2009年，今年從年初四開工迄今，鑄造廠的工作量一直維持滿檔。尤其邁入第四季，雖然部份客戶的訂單有些下滑，但是公司的量卻不減反增。除了原有的MA、UC量產機種外，幾乎近年開發的機種全部排入生產。

而面對愈來愈多樣少量的生產型態，頻繁的換模在在考驗著我們。鑄造這個行業所標榜的就是「團體默契」，從第一製程「造模」到第二製程「合模」一直到第三製程「澆注」，都需要團體合作才能完成，而生產現場有台灣人、泰國人，更是增加了「團體默契」的難度。

今年7月中旬，后里廠導入了五位產學合作的秀水高工鑄造班學生，高二在職訓中心接受訓練，高三進到職場實際投入生產行列，同時星期六還要回到學校秀水高工上課，真是辛苦！但是辛苦付出總有回報，在工廠實習一年後即可免試上國立勤益科技大學，同時一面讀

書，一面工作，四年後不但取得了大學文憑，更擁有四年的工作經驗。屬於三K行業的鑄造廠能有這批新血的加入，相信對提升鑄造業的水準助益很大。

「外勞」一直以來就是粗重、辛苦沒有技術的代名詞，但是后里廠的外勞真是多才多藝，在去年不景氣時整理廠房，粉刷天車樣樣都做得不失專業，替公司省下不少費用，而今年在環保法規的要求下，又做了很多工程，如銑鐵存放區增加圍牆及灑水系統，配合廠商整修外勞宿舍。「外勞」的開放可以到十二年的政策最近會通過，這項利多對鑄造廠幫助很大，因為培養一位優秀的外勞也要一些時日，而優秀的外勞正是鑄造廠的新生力軍。

結婚是人生的一大喜事，造模二課的簡啓宗同仁與他的女朋友，在經過了漫長的愛情長跑，終於要在12月4日正式步入結婚禮堂，婚宴地點

在後龍，按照后里廠的慣例，又可以舉辦一場「後龍一日遊」，讓參加喜宴的同仁與眷屬，能盡情無限暢飲，高高興興的為新人祝賀。



製造事業處專欄

文 / 賴振南

在機台整修部份，PN40臥式中心機已整修完畢，並於10月15日移至加工現場，已安裝測試完畢，正式投入生產行列；而FMS第一套機台在公司已服務了將近18年，精度已不如以往，明年決定全套四台臥式機台輪流整修，希望機台整修可以在最短的時間完成，讓機台的精度恢復以往，如此，可以讓FMS的小量多種的加工方式再度發揮功能，以應付出貨的需求；另外，因主軸的精度要求愈來愈嚴格，以目前精密加工室內的圓筒磨床要達到這樣要求，只能靠老師傅的技術去克服，所以目前精密加工課預計要購買新的圓筒磨床，以應付主軸的精度。

在VPS部份，製造事業處的示範線精英小組在9月份武部顧問高階診斷沒有過，經過二個月的全組成員的努力，11月再度提出第二循環第六階段的高階診斷，而這次高階診斷示範線報告人是王育民同仁，王育民的第一次報告，雖然有一點點的緊張，但示範線準備充足，內容充實，所以很順利的通過武部顧問的高階診斷，成為公司第一個完成二個循環的示範線；而部門的5個小組都按照預定的進度，在推動第二循環第三階段整頓、發生源及困難部份對策，而此次5個小組在第

三階段推動期間，很幸運地有二個小組有機會接受武部顧問的指導，分別是10月份的紅蠟小組以及11月份的精工小組，相信經過武部顧問的親自指導，可以讓大家更容易抓住活動的重點，明白活動的方向，也期待經過武部顧問的特別輔導，各小組在12月份高階診斷可以順利通過。

在人事部份，公司的人事晉升已停辦一段時間，今年景氣好轉，公司再次舉辦職等晉升，此次製造事業處在11月中舉辦職等晉升考試，經過考試，其中一職等升二職等的有林奕騰、楊勝遠以及陳韋志三位同仁通過，而三職等升四職等的有林祐彰、劉益志、吳清池、張光助以及姜乃元四位同仁通過，在此我們恭喜這八位同仁，順利通過考試晉升職等；而製造二部精密加工課10月份有一位新進人員－林冠宏，該員是為了新機台而培訓的人員，而刀架組11月份也有新進一位刀架組立人員－吳嘉賢，期待這二位同仁可以儘速學習完畢，早日發揮戰力投入生產。



資材處專欄



文 / 林達宗

工作推動

一、台灣工具機產業景氣回升，關鍵零組件如滾珠螺桿、培林等需求量大增，日本大廠的訂單應接不暇，但礙於日本景氣並未完全復甦，廠商的產能並未全開，連帶的影響供給面。例如日本滾珠螺桿、培林大廠NSK，每月產能低於新接訂單，因此NSK對客戶的供貨是採配額供給，無法對個別廠商提供全額供給，台中精機與NSK長期來維繫良好關係，資材處蔡順仁協理12月8日也前往日本NSK談明年第一季需求量，透過與NSK良好的互動以掌握較多配額。

二、10月11日蔡沂芸同仁支援上海建榮產銷兩個月，主要任務協助BOM異常處理，及接續推動鈹金Baan系統發包工作，已於12月10日結束工作返台。今年度總廠資材派出蔡沂芸及陳美蓮等兩員，前後共六個月的時間支援建榮資材產銷，藉由兩岸資材產銷的支援，輔導建榮產銷人員善用Baan ERP系統，並配合生技將BOM維護正確，透過系統運作減少物料遺漏發包及完整性，在未來建榮工具機大陸市場持續接單暢旺的情況下，資材提早為生產及銷售儲存更大的能量。

三、12月底年終盤點相關工作的推動及準備，資材處四廠區(營運總部、工業區廠、彰濱鹿港廠、上海建榮)對於庫存管理的『物料、電腦帳、庫存卡』力求準確，物料管理先進先出務必執行，此為庫房管理的重點。

四、生管穿山甲小組這四年來針對『缺料如何做到零化』，提出了不少的想法及對策，

也逐漸的看到一些成效，11月份日籍顧問診斷生管穿山甲小組，並通過第六階段安全/自主點檢，也為這四年來兩循環的6S做一個完美的Ending。庫房神駒小組這四年來針對『庫房應有的姿態』，在跌跌撞撞中摸索，也逐漸了解庫房工作不應是被動的庫房搬運，應該轉化成主動的庫房管理，也有很多優良的改善案例深獲顧問的肯定，雖然11月份第六階段安全/自主點檢診斷改為輔導，但庫房同仁不會氣餒，未來改善活動將是永無止境。

五、6S分科會舉辦目視管理案例競賽，中港廠資材穿山甲小組以『培林公差表目視化』獲得優等獎，獎金一萬元；中港廠庫房神駒小組以『發料準備看板目視管理』及工業區庫房神龍小組以『頂針棒入料防呆目視管理』獲得佳作，獎金三千元，資材處本部也相對提撥公司獎金的一半給得獎小集團，以鼓勵大家在各工作崗位所做的改善。

生活花絮

一、上海建榮接單持續暢旺，資材產銷工作負荷日益增加，生產部徐福林同仁調至資材負責M/C相關產銷工作。

二、99年度公司晉升作業已結束，恭喜吳正浩副理晉升七職等經理、林達宗課長晉升六職等副理、邱旭如晉升五職等課長、陳美蓮、紀俊哲、林雅雯、洪依萍等同仁晉升三職等，平日工作表現受到主管的肯定，未來責任也加重了，但也別忘了要請客喔!!

品保部專欄

文 / 梁友誠

品質管理系統與環境管理系統推行

一、為強化ISO9001:2008品質管理系統及ISO 14001:2004環境管理系統的運作，以及培育公司内部稽核員的能力，故於11月4日~11月5日安排製造事業處姜乃元技師、研發處林學良課長、品保部林世明課長參加SGS公司所舉辦的ISO 9001:2008內部品質稽核訓練課程，11月25日~11月26日安排品保部陳甘章經理及梁友誠專員參加SGS公司所舉辦的ISO 14001內部稽核訓練課程，以上同仁均通過考試，獲頒證明證書，相信對公司内部稽核員的人力補充及稽核品質，將有所助益。

VPS活動

一、目視管理案例競賽活動，在品保小集團的努力下，工業區廠的阿Q小組以入廠檢驗入庫管制獲得佳作。而中港廠的良品小組表現更加優異，以12面試車工件目視管理榮獲優等，並於12月份動員月會中，由黃總經理親頒優等及佳作錦旗一面。

二、M-TEAM合同研11月24日於太輔工業股份有限公司舉行，此次合同研更有東台精機股份有限公司、程泰機械股份有限公司等工具機廠及學者蒞場觀摩，雖然太輔公司於9月份才加入M-TEAM運作，但在太輔公司劉董事長的全力支

持與協助下，全力進行5S基礎活動整理與清掃活動，更有各式目視化管理案例及改善課題報告，雖然太輔公司加入M-TEAM活動期間尚淺，但改善的活動已開始進行，並且持續不斷進行，相信未來太輔公司在製程效益及品質上，將會獲得巨大成果。

三、M-TEAM雙核心定期會議於11月10日在中港廠第一會議召開，針對目前成員的品質狀況進行報告，並由CSD中衛中心巡訪廠商後，針對輔導成效進行說明。會中請CSD針對之前所提輔導計劃進行審視，確認是否有需補充加強之處，並於下次會議中提出說明。

工作業務狀況

一、品保部門為聯絡同事間的情誼，於11月6日匠師的故鄉向日葵農場舉辦親子聯誼活動，活動主要為鄉土窯窯、向日葵DIY、芋圓DIY，中午享用傳統大甲芋頭米粉，並參與農場所提供的各式農場體驗活動，活動結束前，向日葵農場主人-李小姐加贈農場所種向日葵花給與同仁。此次親子遊在依依不捨情況下圓滿結束，更使同事間的情誼更加深厚，並加強眷屬間的認識。



國際行銷服務處專欄

文 / 林震鵬

泰國機展Metalex 2010

2010年11月23日~2010年11月27日

此次的泰國機展，可從展覽場地（今年達45000平方米）幾乎每年都擴大而且不敷使用可看出工具機需求面持續暢旺，主要拜全球汽機車產業之生產基地轉往東南亞之賜，只要泰國國內政治穩定及無重大外在因素影響，工具機榮景將持續。此次台中精機泰國分公司共展出三台機器，分別為VTplus-20，Vcenter-85A 及Ve-120，展出面積36平方米。



印尼機展Manufacturing Indonesia 2010

2010年12月01日~2010年12月04日

自從1998亞洲金融風暴及印尼排華暴動後，台中精機未曾參加過印尼當地的展覽，對印尼這塊市場也處於比較保守的狀態。由於近幾年印尼政府在蘇西洛的領導下，政經穩定，成為BRIC 後的金磚第五國，全球汽機車產業除了中國、泰國、越南外也看到印尼這塊金磚，紛紛加碼投資，尤其台中精機在近幾年間增加了不

少來自印尼的訂單，加上印尼客戶對機器品質及售後服務的要求也越來越嚴苛，恐怕低價低品質的競爭者無法滿足客戶的需求，所以此次台中精機把握最佳時機



重回印尼參展，透過此展覽平台循序漸進的讓印尼人及新舊客戶實際瞭解我們的優良品質與品牌，讓真正華人圈精密機械第一品牌的台中精機深入當地市場。

我們此次機展乃透過台灣機器公會來參展，本次共參展兩台機器，分別為VTplus-20及Vcenter-102A，展出面積45平方米。

此次於印尼雅加達碰到的主要問題是交通及淹水，相當於一個台灣人口的城市卻沒有捷運及地鐵，再加上排水系統不佳下點小雨也會淹水及膝就可理解狀況超乎想像（目前當地政府似乎還找不到解決方案）。



國際處11~12月壽星

11月壽星：蔣欣喬、陳一煌、周正軒、林震鵬

12月壽星：無

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

隨著ECFA簽訂後台灣工具業也逐漸產生加溫效益，以大陸為主的出口在2010年上半年工具機產業已大幅回升，國內景氣在第四季淡季不淡的接單亦有顯著的佳績，而所面臨的是急單與短單為多，必須具有快速應變與交貨之能力，而業界目前所面臨最大問題，一為零配件供應不足，另則是新台幣對美元升值，均會影響台灣工具機廠商之出口。

近年來台灣工具機產品大量出口，同時亦帶動工具機零組件之出口，先進國家如美國、日本、德國為求降低成本，已轉向採購台灣零組件，所以台灣勢必成為日本、德國以外，主要之工具機零組件的供貨基地。

培訓園地

一、中區程式認證班課程：凡為台中精機之客戶，已實際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，此認證課程完全免費。

二、NC+MC數位程式教學深獲舊客戶與新客戶的嘉許，台中精機提供了簡潔、便利的新學習環境，更歡迎舊雨新知共同戮力學習。

活動花絮

一、工具機顧客服務部陳進財同仁，擔任售服

執行海外任務時，因地處國家物質環境不佳，能克服萬難達成任務，工作態度認真及技術獲客戶肯定與讚賞，值得嘉許，並為員工表率，記小功乙次。

二、VPS維新魔法小組、國內營業微笑小組、NC服務部蝸牛小組、機板維修土撥鼠小組自9月~12月份進入Part II第三階段：整頓與發生源困難點對策。

三、工具機國內行銷服務處舉辦金門、廈門、鼓浪嶼與南靖土樓四日遊（11月6日~9日），由胡鴻霖協理帶領業務、代理商與家眷一行，進行金廈充電之旅。

四、10月8日召開第三季代理商會議及檢討品質與問題回饋。另提報顧客服務部吳宗明同仁與陳文和同仁等獲頒績優人員。

五、10月22日召開專業機械商精機之旅，進一步了解精機文化、企業願景、上海與廣州生產據點及海外各分公司營運狀況，下午更參觀工業區廠與彰濱鹿港鈹金廠等。



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
12/14~12/15	M/C銑床程式班	林鴻毅		18:30~21:30	總廠簡報室	



塑膠機(兩岸)行銷服務處專欄

文 / 張文耀

全區客戶巡迴服務拜訪

2010年是塑膠機成果豐收的一年，為感謝客戶的支持、以及更貼近並聆聽客戶的實際需求，塑膠機兩岸行銷服務處計劃於11月29日起，將會同廠內各部門主管，舉行為期兩個月的2010年度年終全區客戶巡迴拜訪，冀望該拜訪活動能讓客戶感受到公司為服務客戶的誠摯與用心、並為明年度營運目標打下良好基礎。

VR-700T~1300T移交量產

由研發部門主導，匯集並解決開發階段中的種種障礙，陸續進行VR-700T~1300T之系列機種的移交、並導入製程技術及投入量產階段的工程，也正式宣告公司已具備中大型機種之量產接單能力。

中國塑博會與會實錄

11月6日~11月9日於浙江余姚舉辦第12屆中國塑料博覽會，期間共有20多個國家參展，參觀人次達20.13萬人，會展總交易額達人民幣40.4億元；中台廣州廠也把握良機，與自動化廠商配合展出VFS-90UES精密節能機，展示公司機器除節能主流外、更強調精密、穩定的自動化訴求，以期擴大新興市場的廣告宣傳效果。

產業講座心得分享

由經濟部商業司主辦、財團法人商業發展研究院執行，於11月期間分別舉辦4場“看見未來—商業服務業

之機會與前景系列研討會”，包含後ECFA時代機會與挑戰、掌握新興市場消費趨勢、創新經營模式以及關鍵資產之人才培育等議題，兼具理論與實務的研討內容；藉由指派資深研發主管及市場行銷專員參與該講座，有利於新世代機台機台研發規劃、行銷策略制定執行以及擴大服務客戶的層面與深度等。

PIM行銷服務動態

- 1.VPS活動：Part II 整理階段順利於9月通過高階診斷，並由高階委員指導將組織以工作性質差異，10月1日起正式分為2個小集團，同時進入整頓階段。
- 2.組織異動：因應兩岸塑膠機市場擴展，自11月份起PIM行銷服務部改制為塑膠機(兩岸)行銷服務處，由林瑞陽協理擔任負責人；原塑膠機服務課改制為塑膠機顧客服務部，由蘇錫章副理擔任負責人。
- 3.人員異動：10月31日營業課林鴻庭課長退休；11月1日起分別由張文耀擔任營業課代課長、林俊仁擔任售服課代課長以及陳乙新擔任推進課代課長。
- 4.人員輪調/培訓：11月1日推進課林晟淳同仁調入服務課、11月8日PIM生產二部一課蕭勝國同仁調入服務課。
- 5.教育訓練：1月17日賽藝節能系統驅動器實做課程。
- 6.其它活動：10月8日歡送林鴻庭課長榮退暨行銷服務處、代理商聯誼聚餐。



建榮精機(上海)廠專欄

文 / 簡志豪

終於邁入了十月，在光輝的十一國慶節長假過後，早晚加大的溫差，加上報章雜誌撲天蓋地、誘人垂涎三尺的大闸蟹廣告，時刻提醒我們，季節，已經到了深秋。

今年因為全球景氣復甦，建榮在七月份上修了公司年度目標，接單金額由預計新台幣10億5千萬元，上調至新台幣15億元，調增了42.86%。對建榮所有的業務人員來說，是很大的挑戰！

秋天，在中國的傳統中，是屬於收穫的季節。在行銷部所有銷售人員的努力下，在深秋的時刻，我們品嚐了甜美的果實。在第三季目標檢討會時，已經超額達成目標！！建榮一至九月份接單金額已經超過新台幣15億6千萬元，感謝所有業務同仁夙夜匪懈的努力。

而在營業火車頭強力的帶動下，生產單位與相關後勤支援部門亦卯足全力向前衝。截至九月底止，出貨金額已達新台幣11億6千5百萬元，已經達成上修後的年度目標 73%！透過高強度的加班與工作效率，盡可能滿足業務人員接單之交期與客戶各式特殊需求。



為強化貼近客戶各種不同的加工需求，應用技術的機制建置及未來性將是協助營

業接單最重要的一環。建榮已在今年三月正式成立「生技部應用課」，同時透過內部徵才的方式，提供裝配、售後服務與加工部同仁另一個職業生涯規劃思路。而應用試車室十月初完工，設置加工中心機與車床各一台，可協助客戶各種工件加工程式編寫與試車，以提高接單與整合交鑰匙工程的成交率。此外，預計於今年年底導入的車床新機種Vturn-30W（18吋鋁圈台）則係建榮著眼於中國廣大的汽車市場所準備的秘密武器，其也在11月完成鈹金試作，預計年底前可產出第一台試作機。

由於大陸地區台中精機集團的車床、加工中心機銷售數量已超過七千台，加上各種新式機台的導入，為提升售後服務人員技術能力，售服部亦向台灣總部申請郭榮峰與林鴻毅等兩位資深工程師協助教導建榮服務外勤人員，此外，儲備的售後服務培訓人才預計在明年起陸續加入服務外勤行列，預計為大陸所有的精機集團機床產品提供更完善的服務。

此外，在建榮6S/自主保養推動委員會規劃安排下，預計十二月初從集團總部請劉建勳協理至上海建榮進行VPS活動的教育訓練、診斷與輔導，逐一協助各VPS小組就目前的活動進度與內容進行指導，除強化各員工VPS觀念、針對新進同仁進行教育訓練外，亦引入總部相關單位在VPS上所採用創意，逐漸強化建榮的經營管理體質，以提昇工作效率及效果。

中台精機(廣州)廠專欄

文 / 張清華 · 中台廣州廠員工

經營點滴

一、企業內部控制是指企業為了實現經營目標，保護資產的安全完整，保證會計資訊資料的正確可靠，確保經營方針的貫徹執行，保證經營活動的經濟性、效率性和效果性而在企業內部採取的自我調整、約束、規劃、評價和控制的一系列方法、手續與措施的總稱。

目前公司生產接單已趨平穩態勢，正是進行內部管理的好時機，所以各部門各單位應抓住時機，針對本單位內部的改善與管理的升級逐步去深化與改革。

二、目前提倡節能減排，宣導綠色生產，企業減污的方法蘊藏於企業降耗的需求，來源於企業、探索綠色發展模式的動力；植根於企業，我們應該從一件小事做起，宣導節能減排的理念，人人爭做環保衛士，只要找准了行政引導與企業需求的”結合點”，就可以產生巨大的經濟效益、環境效益和社會效益。

政令宣導

一、十月底總公司資訊組人員至廣州，發現中台廣州廠資訊設備部分存在老舊等原因，需要作整改，經報告後將逐一解決。

二、針對目前早會紀律相對懶散現象，每週執星官應加強宣導，對相應的一些早會的要求，各單位主管負責加強本單位的宣導工作。

三、為回應節能減廢措施：公司確定後發出公告，將每人發放一個餐具包。並從11月22日



起，午餐將不再提供一次性筷子，各位同仁就餐的時候請備好餐具包，要求各部門宣導執行。

四、據前幾個月考勤統計，加班時數呈超高趨勢，目前生產已趨於量化，各部門需嚴格控管加班，除必要性要求，不予批准加班申請。

五、臨近年底，管理部日前發出通知，要求各部門本年度未休完特休者，儘快安排在12月底休完。逾期或無專案簽准未休者，將不以薪金代替。

經營動態

一、因工作輪調關係，原生產部副主管蔡德男經理於10月底返台述職。委任游子明經理為生產部副主管，接任蔡經理主管生產部生技課、成檢課業務。

二、無災害工時累計報告：截止2010年09月30日，管銷組與生產組已達到90天，資材組因8月



份發生一起工安事故，重新累計已達到40天。

三、台灣總公司資訊組蔣坤樟與戴秀慧老師於10月24日至廣州廠，協助處理各單位USER所遇問題，針對各部門一些老舊設備，蔣坤樟老師亦提出將計畫逐步整改。

四、中台廣州廠簡介資料目前正在修訂，增加的項目有資材部庫房正在執行的店面管理、生產部的新產線以及品保部啓用的先進測量工具展示。

五、VPS專案報告：

6S自主保養分科會：目前17個小組中還有2個小組未通過『清潔/暫行基準』高階診斷；其餘15個小組進行『整理』Part II。

個別改善分科會：5個小組目前進行第三期活動推展，第二、第三與第五小組目前已完成第三個主題；第一與第四小組進度稍微落後。

品質保養分科會：進行不良問題手法分析；要求各小組在執行過程中如有涉及ISO表單變更

時，必須提報ISO推行委員會發行或回收。並注意在製作工藝指導書時應注意對與錯的方法對比。

生產變革分科會：新產線持續展開中。

培訓園地

一、應公司需求，品保部派出進檢課-包友海同仁到廣電計量中心進行《長度計量檢定培訓》課程，時間為2010年10月25日到10月28日，此次培訓內容為涉及到通用卡尺、千分尺、百分表、角度尺、塞尺等常用量具的測量方法等理論知識的學習。

活動花絮

工會年度文體活動於11月18日開始逐步展開，本次活動專案有：羽毛球、乒乓球、籃球以及拔河比賽，目前活動詳細計畫已公佈張貼在公告欄，預計此項活動於12月10日結束。

興鋒有限公司

文 / 楊文洲

地址：苗栗縣苑裡鎮田心里9鄰89之8號

電話：037-851079

傳真：037-867137

興鋒有限公司成立於1996年，位居苗栗縣苑裡鎮田心里，地處山明水秀，人傑地靈，主要產品是以自行車骨架、自行車零組件、配件及腳踏車模具等加工為主要產品。目前員工人數計有30人，年營業額達6000萬台幣，在自行車零組件加工有獨特且優越的技術層級，公司擁有台中精機設備計有Vcenter-105六部、Vcenter-110四部、Vcenter-A85一部及VturnII-20一部。在台中、彰化、南投、苗栗等中部地區以自行車零配件加工業者是獨占鰲頭。

個性開明健朗的劉炎駿董事長，於民國85年創立興鋒有限公司，在創業之前從業於機械零件加工，曾歷練了淞友利機械、冠億機械、豐全等企業，創業之初夫妻倆胼手胝足，以穩健成長才能創造今日佳績。

興鋒有限公司的劉炎駿董事長秉持著『彈性生產、品質第一、符合產品交期、客戶滿意』。同時，公司上下同仁一致追求高品質、高效率、零缺點、零庫存的目標邁進。劉炎駿董事長更以不斷努力、自我超越、不斷求新求變、自我突破、創新再創新的經營理念，不斷的產品與技術提升，才能創造永續經營

的企業。目前以台灣為生產基地總部，延伸生產觸角，擴展大陸東莞為第二生產基地，並增設鍛造事業群及發展更高加工事業體系(車銑加工)，擴展多角化經營體系。

與劉炎駿董事長訪談時刻，淺談中發現是位平易近人，又隱藏一股雄心壯志，對待員工又像是位大兄長，公司内部員工有諸對是夫妻檔(從新進員工到相識、相戀、結婚、生子，劉董事長夫婦已促成多對佳偶)，重視員工專業與工作精神與態度，除培養優異的技職更重視技術傳承，大夥同在一家公司共同努力，呈現一團和氣與欣欣向榮，隱隱約約看到農村社會的純樸，工業社會發展的一片真，相信在劉炎駿董事長與公司幹部同仁共同努力下，未來數年定能創造出另一波的企業榮景。

平凡中創造不平凡，興鋒有限公司是另一台灣典型的中小企業的最佳寫照，更是一群支撐台灣經濟命脈的”狠”角色。



比亞迪股份有限公司

文 / 陳麗全 · 上海建榮員工



地址：深圳市坪山新區比亞迪路3009號

電話：+86-755-89888888

傳真：+86-755-84202222

比亞迪創立於1995年，現擁有IT、汽車和新能源三大產業。比亞迪鎳電池、手機鋰電池、手機充電器全球第一，手機按鍵全球出貨量第一，手機外殼出貨量全球第二，穩居全球第一大充電電池生產商地位。比亞迪汽車以連續5年超100%的高增長，快速成長為最具創新的新銳民族自主汽車品牌，更以獨特技術領先全球電動車市場。在新能源方面，比亞迪成功推出了電動車、儲能電池、太陽能電池、LED等綠色產品，立志於繼續引領全球新能源變革！

隨著公司的發展、業務的拓展，公司人數、工業園也急劇增長。人數從1995年創業時的20餘人增長到2010年上半年已約20萬；工業園從1995年創業時的外租廠房，到2010年上半年已建成廣東、北京、陝西、上海、長沙等地共十一大工業園，占地面積逾1,700萬平方米；並在美國、歐洲、日本、韓國、印度、中國臺灣、中國香港等地設有分公司或辦事處。

比亞迪三大產業：IT、汽車以及新能源。

IT領域：作為一站式手機零部件供應商，比亞迪生產各種優質的手機零部件。作為業界領先的ODM供應商，比亞迪依託垂直整合發展模式，為客戶提供包括產品設計、製造、測試、裝配及售後等全方位服務。

汽車領域：2003年，比亞迪正式收購西安秦川汽車有限責任公司(現“比亞迪汽車有限公司”)，進入汽車製造與銷售領域，開始民族自主品牌汽車的發展征程。發展至今，比亞迪汽車產業分佈在深圳坪山、西安、北京、上海、惠州、長沙、韶關七大工業園，在整車製造、模具研發、車型開發等方面都達到了國際領先水準，產業格局日漸完善並已迅速成長為中國最具創新的新銳品牌。

新能源領域：比亞迪“三大綠色夢想”(電動車、儲能電池、太陽能電池)解決石油問題帶來的全球環境污染和經濟問題，科技創新造福人類、榮耀世界！

比亞迪宣導做愛心企業，將社會責任當成企業精神的重要內容加以傳揚，關注支援並積極參與賑災救危、捐學資教、社會安定、支持文化體育等公益事業。充分體現了比亞迪的愛心和社會責任感，以實際行動闡釋了公司對於社會責任的擔當，得到社會各界的廣泛認可。

面對發展日趨迅猛的21世紀，比亞迪人將繼續銳意進取，持續拼搏創新，不斷追求卓越，用不懈的努力開啓臻至未來！



冠銘電子有限公司

文 / 儲英傑

地址：東莞塘夏高新科技工業區

電話：0769-87886390

傳真：0769-87886391

台資冠銘電子有限公司成立於2000年7月。專業開發各種塑膠連接器、端子、電子接外掛程式及模具製造。冠銘擁有我司注塑成型機臥式機10台，立式機3台，均是高溫工程塑料專用成型料管。引進先進的檢測儀器，確保品質的可靠性和穩定性，使冠銘在短暫的時間內迅速脫穎而出，於2007年推行鼎新ERP計算機化管理系統，使各方面的管理效率再一次提升。

本著“對環境、客戶、員工及社會的承諾”為宗旨，在以“技術過硬、服務到位、穩健發展”的經營戰略下，冠銘以客戶為導向，全力支持客戶的需求為目標，建立連接器業零件代工的完整供應系統；以模塊的觀念，建立起注塑代工的動作系統。

工程開發成功案例

POWER系列、SONY PALYSTATION系列、GE LED系列、空中接頭系列TFLASH，卡類等等。

檢測儀器

瑞士TRIMOS二次元1台，日本三豐投影機2台，美國ST影像儀1台，日本三豐工具顯微鏡1台，洛氏硬度計1台，SONY點表3台，精展塊規3套。

主要產品

莫仕開發產品：MPO防塵蓋、R/A攝影機HOUSING、SD/IO CARD HOUSING、P2.54 H2AD膠芯2*8P、22pin主機HOUSING、19pin垂直插座HOUSING、19pin角插座HOUSING、8pin連接器、低能插入連接器、存儲器機架等。

Foxconn開發產品：USB dual bottonHOUSING、spacer,receptacle 2mm notemodule、2.54mm pitch far HOUSING、hsg dip idc cover、上/下Bobbin、筆記本電腦充電器外殼、IDC 5.08pitch 4p、4.2panel mount receptacle HOUSING等。

空接系列：Ø1.30系列、Ø2.36系列、Ø2.10系列、Ø2.00系列、Ø1.0系列、Ø1.58系列。

汽車類系列：F-205U保險絲盒、6pin主體連接器、5P菱形膠殼單型、汽車8P蓋子、汽車8P主體等。

連接器：LENSED PULG、SATA HOST RECEPTACLE、COVER CONNECTOR、T-FLASH CARD、INSERT-HOUSING、W/DETECT PIN、INSERT MOLDING SUB-ASSY等。

客戶對我司注塑機台性能給予良好的評價：高速、精密、穩定、省電、環保，並對我司售後服務技術人員的服務態度，工作效率，以及維修技能也給予充分肯定。我司與冠銘友好合作十多年，希望在未來的合作中能成為最重要的戰略合作夥伴，共創與客戶雙贏的美好時代！

益銳股份有限公司

文 / 張文耀



地址：彰化縣彰化市茄苳路二段222之2號

電話：04-7363332

傳真：04-7363376

益銳股份有限公司為創辦人林棟坡先生於1986年6月設立，創立初期以資本額五十萬元成立公司，向彰化縣鹿港鎮「家旺機械股份有限公司」買下大部份三角凡爾二手生產機器，經家旺公司王煙村先生及其兄長之協助，益銳公司於開辦第一個月即有獲利，在創業之初，可謂天時地利人和，1980年台灣經濟及外銷出口仍然被看好，加上林棟坡先生之叔叔林錦湯先生免費借用工廠用地給予益銳公司長達四年之久，方得讓益銳公司的經營無後顧之憂。

1990年益銳公司第一次擁有680平方公尺土地及廠房，但兩年後（1992年）卻遭到東南亞及中國大陸同業競爭，三角凡爾的生意一落千丈，在苦無對策之下，老天總是會在益銳公司苦難之時拉它一把，該年與美國CUNO公司的Mr. Tony Special約在美國佛羅里達的WQA展見面，無意間讓益銳公司發現其可以發揮及轉型之機會，也就是由三角凡爾生產轉型到家用用水處理業界，在此轉型期間亦蒙和風國際公司周文良先生協助頗多，該年亦有數位貴人協助，一為賀佳公司的劉祥祺先生提供生意及指引經營方向，二為國品公司的蔡福忠先生經常介紹國內客戶，三為蕨錦公司葛長榮先生及何榮公司曾瑞禎先生及七星洋公司林立祥先生，免

費教導及技術轉移家用逆滲透純水機之生產技術，還有豐禾公司林繼輝先生之協助，使得益銳公司生意能平步青雲一帆風順。

1992年林棟坡先生與其胞弟林鴻堯先生為求更多發展，而將益銳工業有限公司改組一分为二，林棟坡負責益銳公司之業務，而其胞弟林鴻堯則再成立「立將五金工業有限公司」。益銳公司於1993年很早就會利用電腦提昇作業流程的觀念並導入ERP全面電腦化，但於1999年發現公司本身製造能力不足，故特聘請中國生產力中心導入生產線流程之輔導，歷經11年之打拼，於1997年買下現有之土地共7600平方公尺，於2006年才開始新建部份廠房，益銳公司一直堅持有多少能力做多少事，並且不舉債擴充廠房或營運規模，故遲遲於2006年才再次增建廠房及辦公室共5450平方公尺。

益銳公司一直堅持有所為亦有所不為，也就是對客人、供應商及員工負責任，並堅持製造無毒之飲用設備產品，研發新產品先考慮不危害人體及環境再考慮其功效及成本，益銳公司成立23年來雖然成長速度不快，但秉持誠實經營，並戰戰兢兢堅守本業，每年投入營收之3~5%做為研發新產品及員工教育訓練，我們有信心可以在競爭激烈的環境中做得更好。

參觀逢吉公司之心得

文 / 黃怡穎 (作者為台中精機黃總經理千金，目前擔任總經理特別助理。)

逢吉工業股份有限公司

地址：台中市太平區永義路282號

電話：04-22703088

傳真：04-22771227

當我得知親愛的總經理大人准許我一同參與精機聯誼會這次參觀逢吉公司的活動，我開心不已！因為這是我進公司以來第一次正式參訪其他公司，另外也早有耳聞擁有好手藝的鄭媽媽（副總）會辦桌宴請大夥兒。（這才是大家來的目的吧！我是不是不小心透漏出各位頭家的心聲呢？）

逢吉與精機的交情是從我爺爺那一代開始。鄭董事長年輕時曾在精機服務，當時爺爺常跟鄭董事長說：「要當一個成功的員工及幹部，將來才有機會成為一個成功的老闆。」果然不失爺爺所望，鄭董事長把這樣的精神發揚光大，成功引領逢吉成為全國切屑輸送機的領導品牌，不愧為青出於藍勝於藍的精機之光。

踏入逢吉公司的大門，就有如同回到自己家般的溫暖感覺。有菜園又有魚池，更有滿面笑容的守衛伯伯及鄭家二代兄弟倆親切迎賓。

因為這次的活動，逢吉公司還特別把位於二樓的員工餐廳騰空出來作為簡報室外加宴客場地。

（逢吉公司員工們當天還得吃便



當，不好意思讓你們委屈了。）最令人窩心的地方莫過於會議桌上的個人名牌是經由擅長攝影的鄭副總客製化製作。每張名牌都用不同的風景當作底圖，這些風景是鄭副總之前去中國大陸旅遊所拍攝的照片。經過美工設計後，萬種風情的名牌一一呈現在我們眼前。雖然只是一個小地方卻能夠讓人感動許久，這真的是我們要從製造業轉型為製造服務業的最佳學習典範！

歷經這幾年來與精機及中衛中心共同合作的M-Team洗禮，逢吉公司新建的工廠除了外觀新穎；廠內對於機台、產品及生產線的整理整頓所花費的心力及展現出來的成績更是大家有目共睹的。辦公室內處處可見竹子及花藝的佈置，這些也都是鄭副總的巧思安排。讓柔性的花草軟化大家對機械工廠硬梆梆的刻板印象。

這次的職業參觀對我而言意義非凡。看著協力廠商隨著台灣經濟起飛與中心廠共存共榮，尤其台灣工具機業從2002年到2007年的黃金六年，更讓工具機業大幅成長壯大。希望ECFA之後，從2011年起能帶來工具機業的另一個黃金十年，中心廠與協力廠能共享此成果。



光感應器原理及應用

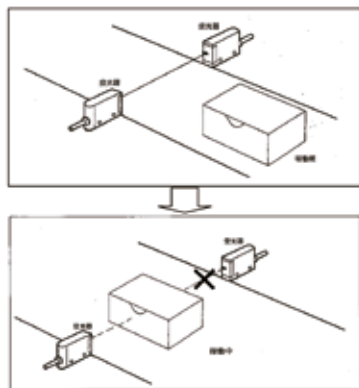
文 / 劉濟維

何謂光感應器？

光感應器是利用光敏元件將光訊號轉換為電訊號的感測器。現在光敏元件的感應波長在可見光波長附近，如紅外線和紫外線波長等。典型的光感應器有紅外線、紫外線、光纖感應器等，但每種光感應器採用的光敏元件和工作原理是有一定的差別，光感應器不只是應用於光的測量，更常作為探測元件，組成其它的感測器。光感應器通常由投光器及受光器組成，投光器將光線經由透鏡聚焦，然後作進一步的開關及控制。投光器之光源因各種需要不同，有一般燈泡、紅光、綠光LED等。受光器為接收投光器送來之光信號，並將其轉換成電信號，其主要元件為矽晶體元件，其性質可分為光電晶體，光二極體及光敏電阻，如今光電產品普遍已採用光電晶體，其優點為高速度的開關功能及敏感度佳。

光感應器之總類，可分為下列四種形式：

一、透過型



(圖一)

此型為最早的感應形式，將投光器及受光器分於兩端，一邊投光、一邊受光，在兩者之間的光線若受到任何物體之干擾，即會改變開關的

狀態，檢測方式如下圖一。

優點：有較長的檢測距離，同時能檢測較困難的物體，如發亮表面的物體等。

缺點：因投光及受光分兩處，故安裝較複雜。

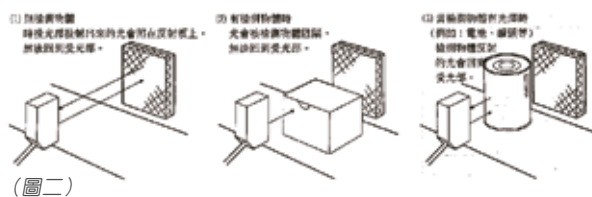
應用方向：光柵、檢出、計數。(圖一)

二、反射片型

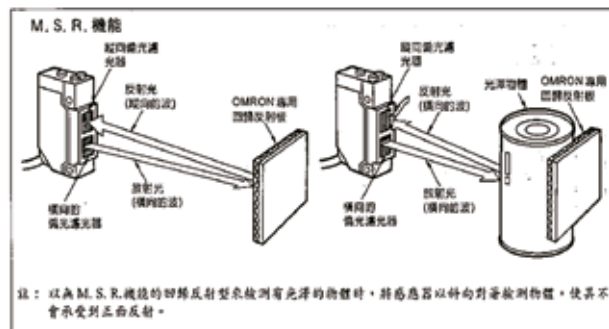
此型將投光器及受光器裝於同一鏡頭內，光線由投光部份發出經反射片反射回到接收部份，在同一距離內，光在鏡頭與反射片間往返，相關檢測方式如下圖二。

優點：因投光受光在同一鏡頭內，安裝配線較簡易，在校準動作上較對照型簡單、彈性較大。

缺點：檢測距離較小，光線在反射後亦減弱其能量，可能因待測物體表面有光澤反射光線到



(圖二)



(圖三)

受光部導致檢測錯誤，故使用上需加裝特別之反射板以防止檢測異常，檢測方式如圖三。

應用方向：檢出、計數。

三、近接反射型

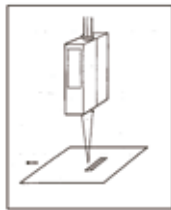
此型與反射片型相似，投光與受光均裝於同一鏡頭內，但投光器發出之光線是經由物體表面反射回受光器。現代之反射型光電感應器除一般功能型，另外發展出先進之前景或背景遮蔽功能，檢測方式及如下圖四。

優點：價格低廉、安裝校準容易。

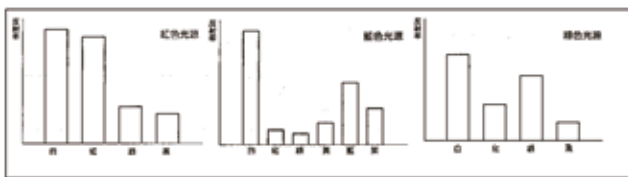
缺點：需經由物體表面反射，故物體表面之反射情形影響其檢測功能，如白色表面即

較黑色表面更能有效檢出，故需使用特定光源檢測特定物體，色表如下圖五。

應用方向：檢出、色差檢測。



(圖四)



(圖五)

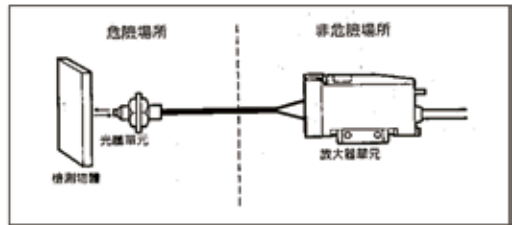
四、光纖型

光纖型是利用光纖電纜將在同一鏡頭之投光及受光器引導至特定地方，它的優點為能使用於安裝困難或危險的地方，如高溫、振動、突出物等，因其場所不可使用可能造成點火之元件，因光纖單元僅提供光能源，故不會造成爆炸或火災等危害，檢測方式如下圖六。

優點：安全。

缺點：可能因為環境因素導致材質劣化。

應用方向：特殊場所。(圖六)



(圖六)

現今監控系統和生產系統自動化、智能化的快速發展，感測器的應用範圍越來越廣泛，準確度高、檢測範圍寬、可靠性高、穩定性好、回應速度快、互換性好、壽命長、抗干擾性的感測器便是感測器領域奮鬥的目標。為了實現這個目標，目前感測器正朝著下列方向發展：

智能化：

感測器智能化和多功能化成為發展的重要方向。為獲取高性能的感測器，需要利用電腦與感測器相結合，以彌補其不足。所謂智能式感測器（Smart sensor），就是一種帶有微處理機，兼有訊息檢測、處理、記憶與判斷的感測器。

微型化：

納米和微機電技術是目前一個熱門範疇。將訊號檢測、處理、控制和執行集於一體的微型感測器在醫學、通訊、交通運輸、軍事等領域有非常重要的應用價值。

新材料的開發：

感測器技術的發展總是和新材料技術的發展緊密相關的，研究新型功能材料也是感測器領域的另一個重要的發展方向。

車床切削功率計算

文 / 陳賜

工欲善其事必先利其器，在加工中除了刀具本身能承受工件的撞擊力及切削力外，機台本身的功率及鋼性是否足夠，往往影響刀具壽命及加工效率，尤其CNC車床加工因為是工件旋轉與離心力關係，轉速會因工件大小及夾持方式受到一定限制，當加工時要效率提升唯有提高切削進給率或加大切削深度，而此時如果機台主軸功率不足，往往會因此而導致機台停機或刀具破損，以下就台中精機Vturn-36機台作為範例，計算馬達功率是否能符合切削需求。

Vturn-36因須經過變速箱傳動，扭力會有所更改，所以整合計算以求得正確切削力。

Vturn-36分為2000轉及2500轉，2000轉低檔時主軸與馬達轉速比為1：8.08，高檔為1：2.66。2500轉低檔轉速比為1：6.54，高檔為1：2.15，當了解工件切削速度時須換算成主軸馬達轉速，才能求得正確的切削功率。

(一) 切削功率計算公式：

$$Ne(Kw) = (Ap \times F \times Vc \times Ks) \div (60 \times 10^3 \times \eta)$$

Ap(mm)：切削深度 / F(mm/rev)：每轉進給量 / Vc(m/min)：切削速度

Ks(N/mm²)：比切削力(查表) / η ：機床總效率(80%或90%) / Ne(Kw)：所須功率

例題：加工外徑200mm低碳鋼，單邊切深3mm，切削速度120m/min，進給率0.2mm/rev求所須功率。

$$\text{解答：} Ne = (3 \times 0.2 \times 120 \times 2600) \div (60 \times 1000 \times 0.8) = 3.9Kw$$

(二) 切削扭力計算：

因Vturn-36有經過變速箱傳動低速檔齒輪比為1：2.4，所以馬達扭力可提升2.4倍。

高速檔齒輪比為1：0.79，所以馬達扭力降為0.79倍。

$T(N\cdot m) = Ap \times Ks \times f \times r$ / Ap(mm)：切削深度 / Ks(N/mm²)：比切削力(查表)

f(mm/rev)：每轉進給量 / T(N·m)：切削阻抗扭矩 / r(m)：切削工件半徑

例題：加工外徑200mm低碳鋼，單邊切深3mm，切削速度120m/min，進給率0.2mm/rev求所須扭矩。

$$\text{解答：} T = 3 \times 2600 \times 0.2 \times 0.1 = 156(N\cdot m)$$

(三) 切削轉速計算：

$N = (Vc \times 1000) / (D \times 3.14)$ / N(rpm)：主軸轉速 / Vc(m/min)：切削速度 / D(mm)：工件直徑

$$\text{由上面例題算出工件轉速} N = (120 \times 1000) \div (200 \times 3.14) = 191rpm$$

所以要加工此工件所須條件為：(1)功率=3.9Kw (2)扭矩=156N·m (3)轉速=191rpm

(四) 審查主軸馬達是否有足夠切削力加工此工件：

以Vturn-36雙段2000rpm/ α 22i馬達為審查機種。

1. 低速檔：因主軸與馬達轉速比為1：8.08所以主軸轉速191rpm時馬達轉速為1543rpm(功率為26KW)。

變速箱齒輪比為1：2.4所以主軸扭力可提升2.4倍，由馬達扭矩圖查得其標準約為165N·m，經過變速箱後可達396 N·m。

2. 高速檔：因主軸與馬達轉速比為1：2.66所以主軸轉速191rpm時馬達轉速為508rpm(功率約為8KW)。

變速箱齒輪比為1：0.79所以主軸扭力降為0.79倍，由馬達扭矩圖查得其標準約為165N·m，經過變速箱後只有123 N·m。

因實測外徑切削，扭矩影響很小，可忽略！

因此要符合第(四)項加工條件1. 功率：3.9Kw 用低速檔加工主軸負載約為15%，用高速檔加工約為48%。

伺服馬達過熱故障簡易說明

文 / 柯駿霖

在加工過程中常常可能會出現一些故障或提醒訊息，這次針對軸向伺服馬達過熱問題，提供簡易的判定說明，首先當螢幕端出現430 Z軸：SV MOTOR OVERHEAT，代表Z軸馬達過熱，機台將停止不動，等待故障排除，此時客戶可以打電話到服務中心，請服務人員前來處理，台中精機及FANUC原廠因技術與安全考量，並不建議客戶自行故障排除，後續說明僅描述維修及診斷過程。

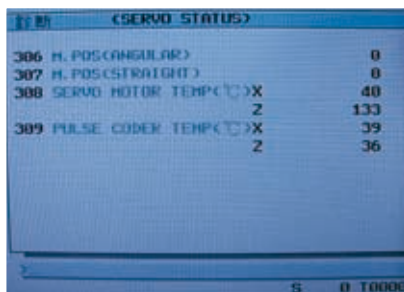
機台在長時間連續運轉情況下，其馬達及驅動模組溫度已達到高溫，無法正確判定，機台必需關機等待10多分鐘後再做故障診斷，在程式方面，需注意寫法是否正確，檢查移動頻率及進給速度是否異常，亦可嘗試在程式中延長暫停時間，讓伺服馬達得以散熱，或者在伺服馬達端增設專用風扇來提高散熱效率（圖一、圖二）。

從控制器診斷畫面，圖一表示現在伺服馬達溫度及位置編碼器溫度，現況看來，目前Z軸為133度是異常的，通常馬達溫度達140度或

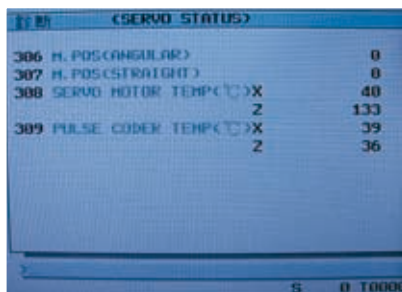
編碼器溫度達100度，控制器將會跳出AL-430故障，正常的常溫畫面為圖二示。

一般來說當看到此畫面時，可能大部份客戶會認為馬達溫度過高，馬達可能損壞或需要換馬達，不過在專業的角度方面，需要做一些檢查及判斷，因為馬達溫度的表示在電氣迴路上是經過編碼器的，所以編碼器內部電路板也有可能故障引起，所以首先需量測馬達溫度感測器是否正常（圖三所示），再量測檢查線路至控制器是否斷線或接觸不良，及模組是否故障，在更換馬達前，需先更換編碼器測試或馬達脫離測試，在這案例中，編碼器是故障的，換新測試後便正常。

最後，仍由衷建議客戶，控制器及馬達故障是需要專業技術人員來查修處理，客戶往往使用錯誤方法造成更大的故障，機台停機也越久，把問題交給精機的服務團隊，將讓您的機台更有保障。



圖一 馬達異常狀況



圖二 馬達正常狀況



圖三

蓄壓器的種類與機構

文 / 林俊仁

在現代射出成型機中，蓄壓器扮演了相當重要的角色。蓄壓器被用來當成壓力的儲存筒，而在快速射出高生產量的要求之下，蓄壓器顯得特別有用。大部份的機器製造商都會提供蓄壓器當成是一種選擇的配備。

多數的蓄壓器都是一種充氣囊袋的設計，如果和歧管結合在一起時，可被視為整個模組件，如此的液壓能量之儲存是相當有用的，特別是在最大馬力與平均所需之馬力之間的差異很大，以及使用油量相當大的狀況下。

在射出階段時，特別是在射出非常薄肉之射出件、流道很長、加工熱塑性結構發泡射出件的狀況下。最好配備有蓄壓器。

蓄壓器的形式：

蓄壓器的形式大致分為彈簧荷重式、重錘荷重式、空氣壓縮式

一、彈簧荷重式

彈簧荷重式是利用彈簧位移產生的力與液壓平衡，為小形低壓者構造，簡單而廉價，大形或高壓者不能製作彈簧式。

二、重錘荷重式

重錘荷重式藉大重錘，利用柱塞而對液體賦予能量，此方式運動部份的慣性很大，應答性也差，不利於衝擊或脈動吸收，構造大價格高，設置上受限制。

三、空氣壓縮式

最近的蓄壓器大都為空氣壓縮式，利用空氣或氮氣的壓縮性。

可分為以下幾種形式：

- (1)直接形：氣體與液體接觸。直接以氣體的壓力類推壓液體，構造簡單。可製作大容量者，但因一體與氣體直接接觸，氣體融入液中，增大液體的壓縮率，造成毛病，也須經常補給氣體。
- (2)活塞型：活塞由O型環等密封，應答性不大好，但強度大，低溫高溫都可使用，也可用於不燃性作動油，成本高。
- (3)橡皮袋型：封入氣體的橡皮袋裝入耐高溫的鋼鐵製容器中，橡皮袋的慣性小，應答性也很良好，保養也很簡單，精巧。但要詳慮橡膠材質與作動油的關係，亦即，在石油作動

油不大成問題，但使用磷酸酯系的作動油時，須與製造廠洽商，以免出毛病。





名古屋婚宴

文 / 劉仁傑 老師

2006年以來，擔任日本工業經營研究學會理事的緣故，每年平均到名古屋2次。名古屋擁有世界第一的汽車與工具機產業，好友桑原又住在附近的岐阜，是我在阪神之外，最熟悉與喜愛的城市。

然而，與往常非常不一樣，我此次的名古屋行，既非訪問工廠，也不是為了研究工作，而是應邀出席位於東急飯店舉行，桑原的千金之婚禮(日文稱披露宴)。這是我第一次參加在日本舉行的婚禮，是一個寶貴而愉快的經驗。

嚴肅的框架

如果說邀請函、祝賀禮金袋，以及報到時取得的與會名單暨座席表，是表達重視婚禮的嚴肅框架，儀式與餐點應該是重要的內涵。

邀請函由雙方家長具名發出，於婚禮的一個月前回函確認。包括信封、典雅的函套，以及圖文並茂的內

容，具有代表雙方家長的正式與莊嚴。

抵達名古屋後，我在便利超商購得祝賀禮金袋，一個420日幣，在價格上大約是台灣紅包袋的100倍。檢視內容，除了表達祝賀的外型之外，還包括寫妥的祝詞與簽名處；置入賀禮的內袋，含致贈人住址與可計入四位的姓名欄；以及可以表達個人給新人祝福的卡片。

我同時發現，寫妥的祝詞與簽名處共有四張，分別是針對結婚、祝壽、致謝與其他(空白)，供顧客擇一使用。我也發現這個祝賀禮金袋一點都不陌生，日本企業致贈給演講人的禮金袋，除了位於表層的致謝詞與簽名處(企業通常用蓋章，諸如株式社會代表取締役社長某某)之外，居然完全一樣。這點說明，以模組為基礎的大量客製化，依然是兼顧成本與品質的關鍵。

報到時所取得的與會名單座席表，也充滿學問。新

郎與新娘坐在舞台上面對所有賓客，象徵既是主持人也是總接待人。第一排兩桌，分別是新人男女雙方的主管與VIP。譬如我就是以新娘父親的友人與新娘服務企業負責人坐在女方主位；而相對的是新郎的指導教授(愛知學院大學)與所屬企業經營者。第二、三排則是男女方賓客，最後一排(靠近門口)分別為男女方的父母兄弟與親戚。兩位台上新人，面對8桌賓客，合計68人。

至親的聚會

司儀顯然是代表新郎與新娘，主導整個婚禮進行的靈魂人物。基於新娘是現任名古屋電視台的主播，司儀由該台當家主播擔任，這點已經是成功的一半了。司儀首先扼要負責介紹兩位新人，內容估計80%由男女雙方提供，20%則代表主持人本身所做的功課。從會場迴響，顯然包括部分讓當事人訝異的獨家內容。

男女雙方主管致詞則是全場的焦點。基於兩位新人都已經超過35歲，已經有一定的社經地位，介紹起來顯得並不跨張。然而，最精采的部分還是在於時而幽默、時而期待的内容。

帶領乾杯的致詞(日文稱音頭)由愛知學院大學碩士班的指導教授擔任，看來也十分洽當、得體。正式的致詞只有三位，有内容而不冗長，十分符合餐前的健康原則。

敬酒只有兩位新人、女方家長和男方家長共三次。兩位新人的服飾也是現代與傳統交錯，堪稱婚宴中最重要的目光焦點。日本的敬酒不帶酒杯，只帶酒瓶。也就是敦請對方喝酒、幫助對方斟酒、表達感謝。

期間，播放了兩段短片，一段是現任職場同仁所製作，另一段是女方第一個職場廣島電視台同期同仁所製作。由於都包括實際主播節目的剪接，有一定的專業水平，顯得十分豐富、有趣。

後半部除了插播部分賀電外，也接受自行登記發

言。一位是新郎的同事，重點在於分享兩位新人認識過程、祝福與自我宣傳(未婚)；另一位是一位現任空姐，以前往幸福市班機的起飛廣播方式，穿插輕鬆的笑話與嚴肅的祝福。

沒有人遲到、沒有被干擾、沒有人早退，堪稱這3.5小時聚會的重要特色。環顧68位參與者，大家似乎都樂在其中。豐富的個人套餐料理，香檳、紅酒、啤酒、日本酒、燒酎等5種不同的酒類選擇，結合周到的服務，完全像是在高級餐廳的完美用餐。

祝福與不捨

在婚禮的尾聲，用三個扼要的致詞總結。首先是新娘宣讀給父母的信。即將離去的回顧與感謝之餘，用十五年前新居落成時父親對母親的感謝，表達對自己未來扮演角色的期許。難免有一些感傷，我發現同桌幾位女主播因

此感銘落淚。此時各桌已經上完甜點，服務人員送上包括陶瓷餐盤、精美餅乾等答禮，並熟練地裝上放在桌上的名牌、菜單等客製資訊，放入大型的禮物袋中。

其次是兩位新人向女方父母獻花，同時，雙方家長與新人在靠進門口的正後方排成一排，由新郎父親領銜，對來賓致謝詞，以及對兩位新人致祝詞。

最後是新郎致謝詞。他感謝大家遠從東京、九州、大阪，甚至台灣前來參加，一定努力經營家庭，不負各位的祝福，並相信愛就是忍耐與追求幸福。臨別之際，雙方家長與新人在門口答謝，依重要桌次一一循序告別。

日本社會珍惜傳統習俗的慣例，即使成本並不低，似乎沒有鬆動的現象。名古屋的婚禮參加經驗，讓我更深刻的體會到這一層深刻意涵。





水澄桂萼

文 / 張崧祐 老師

吳剛，漢西河人，學仙有過，罰斫月中桂樹。此一神話，說：月中有桂，因以桂月為月亮的別稱。

澄：水靜而清。

「水澄桂萼」，此格局有兩個要件：澄靜之水以及皎潔之明月。所以，靜而清的水中，倒映出月亮裏桂樹的花萼，因為清晰可見，彷彿飄來八月桂花香。

水澄桂萼格，「太陰，子宮，安命。」謂之。子夜裡一輪明月與清澈的水面相互輝映，沉靜，安定，逸秀。太陰在子，必與天同同宮，太陰天同五行俱屬水，水入水宮不需任何的磨合，自然而然融為一體。

於是，命宮水澄桂萼格：女命溫婉從容，儀態落落大方；男命風度翩翩，溫文儒雅。兩性皆有浪漫情懷，身段柔軟，常使人忘我的融入其經意或不經意安排的情境之中。人世間沒有人

能拒絕子時的月亮，那光芒，明亮溫柔，指引輕撫著疲憊的夜歸者……

所以天同太陰雙星合體，我均視為「偽桃花星」顯現出「桃花現象」。男命吉星相伴多為俊美男子，女命吉星相隨多為美人胚子。美，就是一種桃花。

男命天同太陰，極有異性緣。天同是福氣之星，討眾人喜歡。男命太陰，男人女命，心思比一般男人細膩周全，用在情感上是為體貼多情。無疑地男命天同太陰是情感漂泊的浪子。而天同的包容力與太陰的細膩也造就追求完美圓滿的心態，可以內心有所堅持，而「有心」之時，也可以變成長袖善舞八面玲瓏的變色龍，為達目的而盡其所能。

女命天同太陰，極有眾人緣。女性喜歡天同星坐在福德宮，彰顯其生活上的安逸及心靈上的富足，坐命宮更彰顯與人相處輕鬆自在不

給人壓力。女命太陰刑剋自我，明明身上的光芒是太陽星所給，太陰不過是反映接收，但是光芒投射在太陰星的舞台上，太陰星配合光源賣力演出陰晴圓缺，彷彿沒有自我般，盡心盡力全力演出。女命天同太陰以寬闊的心胸、無悔付出的精神贏得好人緣，無形之中也成就了自己的一片天地。

當太陰星太投入時，天同星會適時提醒該休息了；而天同星安逸閒散過頭時，太陰星耳提面命。天同太陰無論男女命在我看來皆是絕佳的組合。子宮天同太陰水澄桂萼，也是機月同梁，吏人格局。公務機構、服務行業是很好的事業選擇。

「太微賦註解：太陰居子，號曰水澄桂萼。得清要之職，忠諫之材。假如身命坐於子宮，遇有太陰。丙丁生人夜生時者富貴全美，心無私取，有忠諫之材。」

水澄貴萼，以命宮為

主。丙年生人，命宮天同化祿，事業宮天機化權，避開廉貞化忌，若九月生人文昌化科坐命、一月生人財帛宮文昌化科、三月生人遷移宮文昌化科、五月生人事業宮文昌化科，則構成三奇加會格。而辛年生人則造成水澄貴萼破格。

而丁年生人是水澄桂萼的最完美格局：丁年太陰化祿天同化權安命，事業宮天機化科。年次就決定了三奇加會格，而且丁年生人祿存星安在午宮也就是遷移宮，形成科權祿祿，三方四正完全避開巨門化忌。所以丁年生人水澄桂萼可以說是得到老天垂憐愛惜的完美傑作。

2011辛卯年流年

辛年四化星：巨門化祿；太陽化權；文曲化科；文昌化忌。而辛卯年流年，首先要談的是「文昌化忌」。

辛年流年走卯宮。卯宮：甲乙東方木，春天。

辛卯安在春天的木宮，所謂一年之計在於春，是萬象更新的年份，可惜，文昌星五行屬金，金來剋木，

(六十花甲子將十天干，十二地支依序排列，陽干對陽支，陰干對陰支，得六十數，為一甲子。)一甲子60年，也就是說一甲子才會遇到一次金來剋木的文昌化忌。

文昌主科甲，以學術殿堂、國家考試、盟訂等為主要事項。文昌化忌是指求學過程的波折，國家考試不利，與人背信毀諾。夫妻宮本命大限流年配合之下遇文昌化忌，亦指簽下不該簽的離婚證書。文昌化忌坐命宮一生忌與人合夥、大限流年遇之忌與人作保。求學階段或在職進修，遇文昌化忌宜用事倍功半的心態，或飄洋過海日月顛倒的實際行為來完成艱鉅的求學生涯。

辛卯流年金剋木文昌化忌，化忌之範圍以及嚴重性較之所有的辛年來得嚴重。比如跳票率(2001文昌化忌網路泡沫)非常之高，已簽訂的契約毀諾事件層出不窮，學校機構也較易出問題(2001辛巳年文昌化忌景文學院跳票事件)，最重要的是通貨膨脹泡沫化的隱憂即有可能在辛卯年造成，這是千夫所指的

隱憂，命理上不得不也來尬一角。

由此來看，景氣的復甦要至2013癸巳年才能擺脫全球金融海嘯的陰影。

巨門化祿：流動性通路大者(油、民生用品)，和嘴巴相關者，大好。

太陽化權：重金屬、黃金、燃燒性之物等價值完全浮現，地位鞏固得以成為金融商品之翹楚。

文曲化科：文創產業受到矚目發光之流年之濫觴(出版、表演、戲劇、影視、廣告、藝術展覽)。

文昌化忌：農曆二月、十二月辛月，與流年文昌化忌重疊，是兩個文昌化忌的月份。要非常小心。

辛卯年五寅遁庚：農曆一月庚月，二月辛月，三月壬月，四月癸月，五月甲月，六月乙月，七月丙月，八月丁月，九月戊月，十月己月，十一月庚月，十二月辛月。



清泉崗繞圈賽

文 / 陳群岳

台中終於有了比較大型的單車競賽活動了。

清泉崗繞圈賽，這也是全台灣唯一在超豪華的飛機跑道上舉行的單車競賽。這媲美F1賽車的飛機場跑道上比賽可不是簡單的用Enjoy就有辦法形容。他可是汗水和體力兩者的殺手。就因為跑道空曠，跑道平穩，一切道路的因素都趨近於完美。於是各個選手的單車設定，風阻的影響，及選手的策略，就突顯了決勝的關鍵。當然體力是一定要有的。這個完美的跑道，他有著單車最怕的側風、逆風，轉換跑道的一瞬間就可以把接近50km/h的速度降到20km/h以下。

這一次我們公司的同事紛紛被TMV單模B隊和貓女王

NEKO車隊邀披袍爭戰，分別得到第4名和第17名。

四人耐久賽-公路車組，競賽方式與規則：

ITT個人計時賽

- 使用Taxi Way，競賽長度約10公里
- 採15秒間隔放行
- 時間最短者為優勝

簡單的說，就是4個小時看看哪個隊伍騎繞機場跑道最多圈。激烈的競賽中，不但考驗著選手的團隊精神，也考驗著選手的耐力。這一次的比賽中，耐力的因素是因為4個小時接力輪番上陣，每一次都是10km競速。又一次兩個選手上場，需要輪流輪車以獲得最佳的速度及最小的風阻。

輪車擋風

這是公路賽必須要具備的技巧。最小兩人為一個行單位。如果人數夠多的話，還可以採用兩行的方式前進。除非加入公路車隊，不然很少能達到正規賽輪車的規模。一般來說為順時鐘的方式輪車，一般最常見的為里程數輪車最為簡單。一人領騎，其餘人車手則成一行的方式緊隨在後，車與車之間不超過半個輪組為原則下跟隨。當領騎的車手騎到一定的里程後，即朝右方退出，然後漸漸的退到隊伍最後一個，於是第二車手出來領騎，依序輪流領騎。



釣研社

文 / 范揚琴

釣魚活動在坊間有著悠久的歷史，被視為修身養性最普遍的戶外休閒活動；舒緩工作和日常生活上的壓力，悠閒自在的享受一竿在手其樂無窮的釣魚樂而成立。

在不同的釣點，如海岸線、村間池塘、小溪畔、或是釣蝦場，由於面對不同的釣點、不同的魚種、有著不同程度的樂趣，同時也提供社員垂釣的方法，釣餌的選擇與製作以及釣點的擇取，充分滿足了社員的需求。

以往人們對釣魚這個活動有著不同的看法，持負面

看法者認為它是一些不務正業的人最佳的娛樂，可是又有誰知道在古代的姜太公也是個釣魚達人；他用彎勾釣鯉魚、用直勾釣武王，且留下一句千古名言：

願者上勾，而他的太公兵法也是在釣魚的時候領悟的。然而現代企業家，奇美集團創辦人許文龍先生也是個釣魚高手，據某週刊描述許文龍先生一星期工作三天，其餘時間幾乎都在海上釣魚，或許一般人認為釣魚首重漁獲，可是在釣者的眼裡思考正確方法，處理事物的思路，利字為餌，釣盡天下英才，不同的人有著不同的看法。

現在又有誰敢說，釣魚是不務正業的人最佳的娛樂，它是上自達官顯貴、下至販夫走卒都可從事的休閒活動，只要你有興趣，它自是您



的心田甘露。

至於釣魚的道具，可以10元就搞定它，如山上竹林的竹子為釣竿，蘆葦的心為浮標，別衣服的大頭針為魚勾，縫衣服的線為釣線，加上躲在後院大石頭下的蚯蚓為餌，就是一套最便宜的釣具了。童年的玩具自是有別一般。而今有最科技化的碳纖釣竿，8倍耐力火線，6000轉強力車紡，超強烏鋼魚勾，合計萬元有找。

不論釣具高級或平凡，玩得開心最重要，如有心動不如馬上行動加入釣研社，參與活動，釣研社正尋找現代姜太公。





蘇州旅遊隨筆

文 / 王友紅・上海建榮員工

千盼萬盼中，我們終於坐上了前往蘇州的旅遊大巴，在忙碌了大半年後開始了三天的蘇州放鬆之旅。這次出來大家都暫時擺脫了忙忙碌碌的工作，心裏真是舒暢極了，車上聊天的聊天，打牌的打牌，還有的在看周立波笑話錄像，不時一片歡聲笑語。

我們此行的第一站是位於美麗太湖的72大島之第一大島 西山島的太湖牛仔鄉村俱樂部。據導遊介紹，此地本為江蘇採石礦場和勞改農場，在太湖禁採之後，留下半片已採礦一半的山岩，滿

目岩石，一片廢墟之不毛之地；而一位台商老闆在因緣際會下相中了這個原本為寸草不生的太湖宕口，投入巨資耗時3年，將一片蠻荒之地改造成華東地區有名的鄉村俱樂部！

慢慢的隨著氣笛聲的減少以及空氣中泥土的氣息越來越重，很快我們到達了目的地，首先是一個弧形的大門，門兩邊兩個可愛的喜洋洋在歡迎我們。往右邊看2、3個人正在懸崖峭壁上攀岩呢，就很緊張看起來他們，可一細看，原來是幾個假人，正好同車的同事也看出

了貓膩，看來被忽悠的人不少哦！進入度假村後，早上安排以團隊合作精神為主題的拓展訓練，在分組的競賽中時有歡樂聲。下午是自由活動，我和幾位同事幾乎玩遍了所有的娛樂項目 騎馬、快艇、高空滑索、馬車、卡丁車、射箭等（當然是免費的），更是享受了以天然冰泉水為水源的達5000m²的天然游泳池，真是過癮呀！晚上更是瘋狂，據說有些小店的食物酒水被一掃而光（道塗，有待考證）。

第二天一早經過一夜的休整，大家又精神奕奕的奔



赴下一站一旺山。我們先乘著遊覽車隨導遊參觀了旺山生態園，綠油油的茶樹、傳說中的九龍潭，以及那山坡上碩大的“旺”字更是意寓著大家興旺發達。午飯後我們到了下榻的酒店，隱於青山綠水之中的五星級酒店—環秀小築度假村。由於此次旅遊的目的是休閒放鬆，所以特別請旅遊公司安排了這一處環境優美的住處。遠遠望去，環秀曉築度假村周圍群山環抱，安謐恬淡，小河溪水，樹茂竹秀，完全沒有了都市的灰濛濛的天空、城市的繁囂、川流不息的人車，如同世外桃源，靜謐清幽，天澄氣爽，盡可享受人與自然和諧的隱逸空間。進到酒店內部，整個酒店以原木裝修為主，與田園鄉村和青山林泉組合融結得如此的和諧完美，不得不讓人讚歎。

下午同樣是自由活動，依個人喜好自行安排。在出發前我們就已經打探好酒店有附帶免費的游泳和溫泉，所以一呼應之下，一大隊浩浩蕩蕩開到游泳池，幾乎整

個泳池都是我們公司的人。累了，大家再陸續去享受號稱擁有30餘個室內外養生溫泉泡池，什麼紅酒的、咖啡、玫瑰等等一個都不放過，特別是魚池那小魚去除身上皮屑及細菌癢癢的感覺更讓人意猶未盡，回味無窮。

第三天早上6:30準時醒來，打開落地窗一陣冷風襲來，外面下雨了。相比昨天的豔陽高照，今天那可謂是冰火兩重天，溫度一下子降了十幾度。望著綿綿細雨，心裏暗自慶倖，要是今天再去室外泡溫泉那可真是“泡湯”了，看來天公還是挺眷顧我們的！一時興起，圍繞酒店主樓溜達了一圈，大多數都還在睡夢中呢，看來昨晚又鏖戰了很久哦！早餐後收拾收拾東西隨後我們出發前往我們此行的最後一站 蘇州市區的觀前街。其實觀前街就如同南京的夫子廟、上海的城隍廟、北京的天橋一樣，是一個集商業、娛樂、飲食、文化於一處的大眾消遣場所；也如同夫子廟有孔廟、城隍廟有豫園一樣，觀

前街是因為有玄妙觀而聞名。而觀前街上的玄妙觀，是一座有著1300年歷史的恢宏道教建築群，門口店面林立，羅列了很多小商品以及聞名天下的蘇繡。閒逛中無意中發現了一樣蘇州的“老玩藝兒” 皮老虎，操作者手法不同就能發出各種聲音：青蛙聲、小雞聲，小孩聲等等，各種各樣，幾乎能以假亂真。看看時間不早了，天又下著雨，就胡亂買了些土特產算了（其實上海都有得賣），總不能空手而回吧！

由於今天是我國非常重要的傳統節日—中秋佳節，大家都想早點回家與家人團聚，所以午餐後立即啟程返回。回程中，在主管感謝導遊的精心安排、同仁的配合以及中秋節日的祝福中結束了此次愉快的休閒之旅！



日本東京自由行

文 / 柯駿霖

日本是一個好玩的地方，話不多說，就開始我們的長榮假期吧！首先，抱持著愉快心情前往桃園國際機場二航廈，搭乘EVA B777-300早班機前往日本成田機場，進入日本海關先準備好：一、護照，二、入境卡，三、物品申告卡(若家庭寫1張就可以)，依機器指示雙手食指壓指紋後拍照，出關提領行李後，前往TEI櫃台領取迪士尼門票交換卷(單日/日幣5800元)，由於東京灣希爾頓乘坐電車需轉車及行李搬運很不方便，所以坐利木津巴士到飯店(車票日幣2400元)，若住在上野附近可以搭

乘Skyliner京成電鐵線(日幣2400元)，東京、品川、新宿方面，可以搭乘成田特快(日幣3100元)，直接在機場就可以搭乘，給它超級方便！放好行李後，坐Resort Line(買2日通行/日幣800元)，到伊克斯皮兒利(IKSPIARI)逛逛，順道吃晚餐，若不怕累，可以買星光票(日幣3100元)於晚上6點後入園。

第二日，一早飯店用完早餐後，搭乘飯店免費巴士至電車海灣站到迪士尼樂園，眼前看到是滿滿一堆人(當時是早上9點)，有沒有搞錯，已經一堆人排隊入園，入園會檢查是否攜帶食物

進入，據統計非假日約3~4萬人數，果然不同凡響！現在，先要準備兩件事：一是改變一下造型，二是變成小朋友，開始體會迪士尼卡通人物的魅力。首先必去的館，就是小熊維尼館，先用快速通行機(部份的館有設置)，票根放入後會退你一張票，在票卷上的時間內回來即可，再去別的館排隊或看遊行，如怪獸電力公司或艾芝迷你雲霄飛車，要等票面上小字的時間後，才可以預約其他館，巴斯光年、加勒比海盜、小小世界都是必去的館，記得買個爆米花桶，隨時可以打開吃吃，玩到很



累時，大概也是下午4點多，先回飯店休息，手背要給出口服務人員蓋章，票根要保留好，晚上有兩個重點：一、是夜間遊行；二、是煙火。由於10月日本天氣已漸漸變涼，記得相機電池及記憶卡要準備好，晚上約9點人潮將逐漸散去，若紀念品沒買的，要趕快買，在迪士尼大部份商品(食品除外)都是中國製造，不要以為比較少人買，在商品店銷售是非常、非常驚人，就像是不用錢的一樣，迪士尼的魅力真是可怕，回到飯店後，終於可以好好休息。

第三日，睡飽一點於早餐後將行李打包，坐計程車到舞浜車站，搭乘京葉線電車到東京，轉JR總武線到水道橋，到站後明顯的巨蛋飯店在您眼前，朝著它走就對



了，下午便可以輕鬆在巨蛋旁的後樂園玩玩，目前有新增加幾項遊戲，也有適合幼童玩的，雖然地方不大，但是機能性高，MEETS PORT也已落成，有SEVEN、星巴克、小餐廳等，吃喝不用煩惱，若有遇到棒球賽事，可以購票觀看棒球，體驗熱血沸騰的加油聲。

第四日，前往三鷹宮崎駿美術館，只接受預約門票，最好辦法是在台灣買(台幣400元)，台灣目前只有東南旅行社獨家銷售，若怕當日人數過，提醒您早點到，附近有個大公園可以逛逛，不過在帶小朋友來之前，最好先讓小朋友與自己有看過這些卡通，如：龍貓、紅豬、霍爾移動城堡、天空之城、魔女宅急便、崖上波妞等，這樣才不會看到人物，不知道告訴小朋友這是誰，若有6歲以下的小朋友可以進入龍貓公車玩，相信小朋友會很高興，美術館內是禁止拍照，入口及出口



分開，出口在戶外餐廳旁，門口有巴士可以開往三鷹車站，車票是日幣200元，若人數3~4人也可以搭乘計程車，比較方便一些。

第五日，前往東京OUTLET，這次選在南大沢車站附近，從新宿車站前往約40分到達，出車站後馬上就會看到，這邊有許多商店可以逛逛，通常賣一些衣服、褲子、鞋子，雜貨及生活用品較少，若想要大一點的OUTLET可以去御殿場，但車程會遠一點，需要再轉接泊公車，不過OUTLET物品不見得便宜，來到這裡可以看看有沒有店家特賣商品或特別折扣，就像挖寶的感覺，以目前日幣匯率攀高不下，實在讓人有點怯步，對當地人是沒什麼影響，晚上到新宿思出橫丁的居酒屋好好吃吃、喝喝。



台中精機・精機集團

精彩100 精機58^R

時間 2011 年 3 月 4 日(星期五)上午 11 點
地點 台北世貿 南港展覽館 5 樓 504 會議室
地址 台北市11568南港區經貿二路1號

敬請撥冗指導

台中精機2011年
台北機展酒會

03.04

Victor-Taichung Machinery
Luncheon Party
for TIMTOS - 2011



TIMTOS

Taipei International Machine Tool Show

攤位號碼：J806

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 台中市后里區廣福里內東路萬聖巷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