

精機集團通訊

Victor Taichung Group Communications Magazine May. 2016 雙月刊

87

台中精機・逢甲大學合作 培育機械專才



萬能科大點燃亮點-成立航空科技中心



台中精機105年度員工自強活動-千人串烤

貴賓參訪



20151124_桃園農工



20160309_國立大甲高工



20160317_國立東勢高工



20160328_江蘇省海門市姜龍市委書記來訪



20160331_嘉義高工參訪



20160419_埃克森美孚公司



20160331_嘉義高工參訪





編輯快遞

台灣出口數據已確定連續十五黑，已是史上最長的衰退紀錄，所幸有漸露曙光的氣息，期望第二季能觸底反彈，擺脫這低迷的陰霾。台中精機在這樣的大環境下，對學界的合作仍不遺餘力，有和逢甲大學進行產學聯盟的締結；而精科產學合作平台成員中的萬能科技大學，近期成立「航空科技中心」，內部主要的精密機台都是使用台中精機的設備，以培育一流實務經驗的航空產業人才。

劉老師本期聚焦常州的摩托車產業，紀錄2000年以降大陸機車產業邁向成熟的劇烈過程，2010年前後「常州豪爵鈴木」的競爭力如何形成，工具機企業在當中具有Solution Business的本質，Solution Business不單是銷售產品，同時解決顧客面臨的問題，取得高利潤的事業模式，在協助不同顧客達成使用需求，賺取「勞務價值」的過程，也獲得對本身與顧客極富意義的提案能力。

以農維生的時代，四季耕作是以農民曆的節氣做為依據，婚喪喜慶則是依據比較專業的通書來看個吉祥避凶的日子，看日子首重天干地支，天干地支的基本概念是「沖與合」。用通書看日子與挑剖婦生產的時辰是不相干的兩件事，剖腹擇時看的是算命師的功力，以紫微斗數而言，115顆星曜尤其是14顆主星的星垣分佈走勢決定了

一切。但是這世間從來就沒有誰可以決定一切，人算永遠不如天算，還是自然就好。

員工自強活動是台中精機企業工會一年一度的重大盛事，以增進企業與員工，員工與眷屬間情感交流為宗旨，又區分為一年健行踏青、一年烤肉活動，往年烤肉都在大甲鐵砧山烤肉區，但今年因場地問題，改至清水的鰲峰山公園。臨時的場地變動，在工會理監事們辛苦地各司其職下，順利完成整體規劃。當天眾人在濃濃的烤肉香、小朋友玩樂聲，以及團體競賽和摸彩的緊張氛圍下，今年的自強活動順利地落幕，期待明年再相逢。

中國有四大賞楓勝地：北京的香山、蘇州的天平山、南京棲霞山和長沙的嶽麓山，本期就要帶讀者到以「紅楓、奇石、清泉」三絕著稱的天平山景區。本文作者在去年秋冬之際，短短二個月就四度探訪蘇州天平山，從第一次以登山之旅為主，途中很多的怪石與景觀與之相伴；第二次看到零星轉色的楓樹，雖美但缺少驚艷；第三次如願目睹了色彩絢麗的金黃楓林，往往一棵樹上的楓葉由青漸至黃、轉橙、呈紅、泛紫，形成五色並存，因而被稱為五彩楓；因受到十二月中詭異氣候的影響，來不及轉紅的楓葉，逕轉枯灰簌然落地，第四次再臨時，已是蓬鬆落葉鋪滿地…



精機集團通訊 **87** May 2016
Victor Taichung Group Communications Magazine

發行人：黃明和
執行編輯：媒體企劃組
地址：臺中市西屯區臺灣大道四段2088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 董事長的話
- 5 台中精機、逢甲合作 培育機械專才 / 莊富安
- 6 精科產學合作平台系列報導(三) / 代理商：科冠公司
- 7 客戶家族薪火相傳研習班第六期花絮 / 蔣明憲
- 10 台中精機工具機基礎保養班簡介 / 舒正華

精機集團動態

- 12 工具機行銷服務處專欄 / 蔣明憲
- 13 顧客創值應用中心專欄 / 何昆樺
- 14 塑膠機(兩岸)行銷服務處專欄 / 張文耀
- 15 國際行銷服務處專欄 / 林震鵬
- 16 CNC工具機事業處專欄 / 劉建勛
- 18 塑膠機事業處專欄 / 劉益伸
- 20 鑄造事業處專欄 / 蔣添來
- 21 製造事業處專欄 / 賴振南
- 22 資材處專欄 / 吳正浩
- 23 品保部專欄 / 梁友誠
- 24 總管理處專欄 / 張靜心
- 26 建榮精機(上海)專欄 / 陳錫宏
- 27 中台精機(廣州)專欄 / 蔣權
- 28 台穩精密專欄 / 蔡尚娟





台中精機・精機集團



精機集團客戶專欄

- 29 中汽成都配件有限公司 / 蔣英
- 30 巧研模具設計有限公司 / 強昱公司
- 31 源德福科技有限公司 / 陳建成

精機聯誼會專欄

- 32 勵致成機械有限公司 / 勵致成公司提供

研發應用技術專欄

- 34 新立式中心機Vcenter-P106簡介 / 陳建霖
- 36 淺談自動化生產與工業4.0 / 劉益伸
- 38 三用電錶二極體與電容器量測說明 / 柯駿霖
- 39 塑膠機8800T電控自動加熱功能簡介 / 劉峻毓

劉老師專欄

- 40 常州豪爵鈴木 / 劉仁傑老師

紫微斗數密碼

- 42 看日子 / 張崧祐老師

社團活動/休閒旅遊專欄

- 44 台中精機105年度員工自強活動-千人大串烤 / 許瓊文
- 48 蘇州天平山賞楓 / 陳錫宏



董事長的話



台灣四月份的出口數據公布後，已確定連續十五黑，為史上最長衰退，也超越2009年金融海嘯連十四黑的紀錄，對台中精機而言，同樣也面臨了將近一年的衰退期。不過，受到中國大陸和國際市場好轉趨勢的影響，台灣市場也透露出新的氣息，有新的買氣在增溫，訂單需求也逐漸地回籠。整體來看，經濟的谷底應該會從第二季慢慢翻身，現階段已漸露曙光，可望擺脫這一年多以來的陰霾。

逢甲大學創校迄今55年，發展迄今，擁有私立大學裡最堅強的工學院陣容，且和台中精機在地理位置相當接近，雙方都是具有悠久歷史背景的中部知名大學與企業。台中精機與逢甲大學締結產學聯盟，未來將在諮詢顧問、技術交流與產學專案、在職進修與人才培育及回饋捐贈等四大領域進行深度合作，期望雙方合

作能比照類似德國哈根大學的合作模式，以更具有彈性和即時性的產學合作，創造另一個新典範，共創雙贏。

工業4.0的全面提昇是國家的政策，一切翻轉的成功要件，是聚焦優秀的國際競爭人才。萬能科技大學為培育航空產業的人才，特別成立「航空科技中心」，並於三月二十四日正式揭牌啓用，校方投資購置台中精機的五軸工具機、車銑複合機、CNC工作母機等精密設備，讓學校與產業能無縫接軌，培育一流實務經驗的人力。透過精科產學合作平台，能更有效的整合技術與人力，「面對在地、朝向國際」及「產業聚落」是未來教育、產業發展的新趨勢。

一年一度由台中精機企業工會舉辦的員工自強活動，今年輪到以烤肉的形式辦理，和往年不同的是，場地從大甲鐵砧山改至清水鰲峰山公園。但即使場地變更，台中精機的員工、眷屬和協力廠商仍然踴躍參與，當天現場總計有1300人，也打破了鰲峰山公園烤肉人數的紀錄。主辦單位規劃有烤肉、趣味遊戲和摸彩等活動，場面非常熱絡，充分展現台中精機勞資和諧，以及與協力廠商團結一致、不分你我的氛圍。

黃明和



台中精機董事長黃明和（前排左七）與逢甲大學校長李秉乾（前排左六）帶領雙方經營團隊、師生簽署產學合作備忘錄，並合影留念。

台中精機、逢甲大學合作 培育機械專才

文 / 莊富安(工商時報記者)

因應工業4.0智慧製造時代到臨，為有效運用學術資源，共同投入高階智能機械的研發與培育機械業所需高級人才，工具機大廠-台中精機日前與逢甲大學締結產學聯盟並簽署合作備忘錄，雙方將在諮詢顧問、技術交流與產學專案、在職進修與人才培育及回饋捐贈等四大領域進行深度合作，共創雙贏。

該項產學聯盟合作儀式4月14日在台中精機營運總部舉行，由台中精機董事長黃明和與逢甲大學校長李秉乾共同簽署。黃明和致詞表示，台中精機創立逾一甲子，逢甲大學創校迄今55年，雙方都是具有悠久歷史背景的中部知名企業與大學，且地理位置相當接近，加上台中精機在兩岸設置有8座工廠，行銷據點遍布全球。逢甲校方則是人才濟濟，雙方如能達成深度合作，將有很多領域可發揮所長，他樂觀其成。

李秉乾指出，逢甲大學長期發展方向並非爭取成為全球百大大學，是要培養能為產業界所用的人才，而台中精機經營績效卓著，是台灣機械業的典範企業，未來逢甲與其合作與培育人才的領域，不只機械，可能還涉及材料、自動控制、資訊、光電與商學等，因此，逢甲將把台中精機視為重要策略合作夥伴，如有台中精機認為重要但非急迫，且對產業長期發展有幫助的合作領域，逢甲大學師生樂意做出貢獻。

為協助機械業培育人才及促成產學更深度的合作與交流，台中精機與逢甲大學日前簽署

合作協議，達成了四項共識，其中在諮詢顧問項目方面，雙方得視需要以技術諮詢、技術顧問服務、專案委託對方等方式，針對經營管理、企業診斷、專案管理、產業研發、專利申請、專利加值能力等方式執行，提升彼此競爭力。

其次，在技術交流與產學專案部分，雙方將依產業發展特色選定特定專業技術領域，強化雙方基礎技術扎根、研發布局、技術研發商品化、衍生智慧財產運用，並得以專案方式共同進行產學合作專案、專利授權、技術移轉等事宜。

而在在職進修與人才培育方面，台中精機可委託逢甲大學協助辦理在職員工進修專案，提供企業研訓等各項訓練課程，或推薦在職員工至逢甲大學上課，來持續提升其人力素質，與提高員工競爭力。雙方並可定期簽署產學人才培育合作專案計畫，由逢甲大學選定優秀的學生，至台中精機學習未來工作職務所需的知識及技能，以增進人才就業的能力及協助企業儲備人才。

在實質回饋方面，台中精機為協助逢甲大學提升學生學習環境與實作能力，得捐贈經費或相關設備給該校，以提供其教學與研究用途。





萬能科技大學 點燃亮點，成立「航空科技中心」

文 / 代理商：科冠公司

105年3月24日星期四，全台寒流來襲。天夾著雨，冷冰的風，陣陣穿過厚重的外套。冷啊！這一天的北台灣桃園。

萬能科技大學的親善天使，一早已身穿紅旗袍白套衫，列隊迎賓招呼。若這些美麗嬌柔的女學生，都能擋住寒風刺骨，那意志的熱力，就是此時大家內心共同的火源。

今天是萬能科技大學，成立「航空科技中心」的揭牌啓用典禮。十點左右，風雨故人來，產、官、學、訓各方代表，將會場冷冽寒意，轉身換景成握手寒暄，執換名片，賀語瀾漫的熱鬧喧嘩場面。

十點三十分在萬能科大-太鼓社學生的隆隆鼓聲中，典禮正式開始。黃明和董事長在莊暢校長及市府代表後，亦以產業界貴賓的身份上台致詞：「台灣精密機械產業，目前亦面臨嚴重的環境考驗，工業4.0的全面提昇，是國家的政策亦是企業的轉機。不論是桃園的航空城或大台中的智慧機械城，一切翻轉的成功要件，聚焦優秀的國際競爭人才。萬能科大投資購置台中精機的五軸工具機、車銑複合機，CNC工作母機，讓學校與產業能無縫接軌，培育一流實務經驗的人力。相信產業升級，在技職教育的重視及推動下，是可期待的。台中精機創立超過一甲子，並設立「顧客創值應用中心」，以客戶為導向，提供精密完整的設備及人力。是我們衷心期盼產學之間能發揮的效益…」。

接著由校長及各界嘉賓代表，拉下高掛大門之上的紅彩帶，「航空科技中心」銅牌橫幅，躍然在目。揭櫫學校發展航太科技的亮點特色及人才培育的重點方向。

參訪觀摩學校教學設備亦是此次活動的重點，一樓機密機械實習工廠陳列全部都是台中精機出品的各式尖端精密CNC機器，包括有：一台五軸加工機、一台車銑複合機、二台CNC車床、二台綜合加工機，還設有機密量測設備。這些一流的設備，見證學校培育人才的決心及魄力。另機電整合及飛機修復技能檢定術科測試考場，還有模擬駕駛設備，亦是學校發展航空產業，已有的實力及規模。

「面對在地、朝向國際」及「產業聚落」是未來教育、產業發展趨勢，透過產學合作平台，能更有效的整合交流技術與人力。期待各科技大學都能配合在地發展特性及國際視野，找到各自發展的亮點。

花若美麗，蝶自來。我們如此激勵自己在專業領域繼續深耕，也期待各個與精科產學平台合作的科技大學，百花齊放，芬香滿園。



2016年

客戶家族薪火相傳研習班第六期

文 / 蔣明憲

台中精機對待每一台出廠機台就像嫁女兒一樣高興也充滿期待，希望女兒到婆家能夠賺錢旺家，當然身為娘家的台中精機也希望給予相對的奧援，不只是機台生產規劃，工廠管理、TPM、經營管理、接班、傳承等都希望藉由台中精機客戶薪火相傳研習班的召開讓學員獲益良多。

在前幾期偏重在工具機客戶，在第四期開始加入塑膠機，雖然塑膠機與工具機是不同產品別，但在經營管理方面與設備保養都大同小異。黃董事長在開場歡迎佳賓蒞臨，並跟客人介紹瑞士代理商所贈送銅鐘，因為他們是百年公司所以更具意義，依傳統敲一敲銅鐘表示課程開始。

開班主要想法是董事長在拜訪全省工具機、塑膠機客戶後發現，很多客戶都面臨接班問題，而精機客戶大概有80%都是中小企業在面對二代接班的狀況沒辦法像大公司有系統、有規劃的妥善安排，當然在座的或許有些是很

成功的接班，但相信都只是少數客戶。客戶在事業上經營二、三十年也都相當成功，當然盼望兒女能夠進入公司將接手事業。所以客戶會詢問以精機超過一甲子的經驗也歷經三個世代的接班，是不是能將這樣的接班過程、薪火相傳的經驗分享給客戶。希望能夠將公司學習到不管是失敗的經驗、成功的經驗與在座的同學分享互相研究共同成長。

這一期的學員不管是在自我介紹時，或是在介紹公司時表現的都相當活潑，相較於前幾期熱鬧許多。經過各位同學的票選由宏瑜實業股份有限公司的黃運淳同學擔任第六期的班長。他感謝大家的支持，後續的連絡可以透過LINE的群組或是電話繼續，希望這個活動不是今天就結束，而是可以讓薪火繼續相傳，不論是後面活動的舉辦或是相關的連絡都可以讓這把火繼續燃燒。

綜合座談由黃董事長及陳總工程師親自與學員互動，以下節錄當日精采的問答。





・針對設備、人員的訓練、市場的結構中小企業的走向目標？

台中精機1992年開創中國大陸市場，至今已有二十多年經驗，早期在大陸是拼量所以機台銷售也相對容易，再者韓國、日本都無法進入這個市場，現在市場開放了所以歐、美、日、韓等等都爭相進入。當然我們也要面對中國大陸廠商的競爭，而球閥這個產業更是競爭，現在拼量已經無法生存，接單模式轉向多樣少量及大量客製化的市場區隔，必須擁有更強的創新能力及加工能力才能面對紅潮的襲擊，當然也有企業轉到越南、柬埔寨等東南亞國家去。研發技術不停創新，設備不斷更新，引進新知識、技能及建立良好企業文化。在面對市場的劇烈變化，不變就沒機會，一定要改變才有機會。

・面對一代跟二代的觀念不同該如何融合？

黃董事長在回來接班時已經有幾位兄長分別在不同領域接班所以有學習對象，再者是你

的個性跟第一代的個性也有相對的關係。以精機來說，老董事長就常唸在嘴上，做待事愛認真，做人巧隨便，再來個性也隨和、厚道，所以建立的企業文化就能接受新觀念。第一代的常說的一句我走過的橋比你走過的路多，我們接班的也不要反駁心平氣和接收下來，再依自己的想法去做，做出成績後就能得到第一代的認可。

・傳產技術人才培育？技術如何留下？

黃董事長打趣說，頭家免太會，薪勞愛巧會。因他不是技術底，所以接由40年技術經驗的陳總工程師來現身說法。首先要澄清一個觀念，技術與技能最大的不同在哪裏？在你沒辦法解決前那個是技術，一但你解決後並轉成SOP就變成技能。而問題就出在轉成SOP的步驟，這分兩個層面。1、老師傅不放技術，頭家馬不知這就沒皮條。2、頭家要長久經營，必須派思緒清楚、會整理資料的2種人跟在老師傅旁建立SOP。再者是用CCD在旁攝影，將整個程

序拍下來也是一個辦法。另外是拍下來的程序中每一個SOP其中的眉角在哪裏？清楚明白其中細節就能將技術留下來。

希望藉由一天緊湊課程讓所有學員都能更清楚明白自己及公司的下一步！





日綺股份有限公司_洪嘉憶 小姐



巨全金屬工業(股)公司_鄭翔升 先生



禾拓企業股份有限公司_林昱涵 小姐



宏瑜實業股份有限公司_黃運淳 先生



享利興業股份有限公司_徐國哲 先生



宗聖裕股份有限公司_黃議正 先生



明時實業股份有限公司_詹宗霖 先生



冠馳股份有限公司_陳衍豪 先生



昶掄塑膠股份有限公司_吳銀浩 先生



振慶工業公司_張耀仁 先生



富崗股份有限公司_林河漢 先生



塑讚企業股份有限公司_曾如吟 小姐



榮興制模工業社_林沛達 先生



慶德工業股份有限公司_黃耀樟 先生



穎興企業股份有限公司_王祥益 先生



龍成塑膠廠股份有限公司_林義閔 先生



第六期班長



台中精機工具機基礎保養班簡介

文 / 舒正華

台中精機近年來致力於顧客服務的品質提昇，自2015年起開始籌辦客戶新火相傳課程以來，每期均有客戶提出機台保養的重要性，希望台中精機能開設基礎保養班課程，因此台中精機為服務廣大客戶群，於2015年12月開始著手規劃工具機基礎保養課程，並於2016年3月31日正式開設第一期車床基礎保養班，開班後已有16家客戶報名參加本課程，課程內容大致上區分電氣保養與機械保養兩大部份，配合影片教學與現場實務整體課程能讓學員充分了解機

台自主保養的流程，課程結束後的Q&A與學員互動並了解課程缺失作為下次精進方向，課後每位學員均獲得台中精機頒發保養班的結業證書，以及贈送每位學員一份精美紀念品後結束當天課程。

課程架構介紹

- 一、公司簡介-以影片播放公司近況與最新產品為主。
- 二、數位學習網路申請說明-說明網路申請帳號密方式-個人使用與客戶永久之差異。
- 三、自主保養影片觀賞-動態影片教學說明保養機台重點。
- 四、現場實務操作說明-以實務上機教學與學員操作互動，達到教與學課程效果。
- 五、Q&A-課程結束與學員互動，將課程缺失作為下次精進的方向。



動態影片教學

課程內容設計

整體課程的設計由顧客服務部負責進行規劃與時程安排，課程的內容編排著重於客戶經常來電詢問的保養項目與客戶契約保養項目的內容，將這些重點項目彙整編排課程，可讓客戶自主保養設備，來為客戶講解與教導，講師的遴選經由服務主管認可的資深工程師擔任，課程的修訂經由兩次的演練課程與講師互動，目的是要讓課程的內容更貼近客戶，更符合客戶需求。

課程內容簡略說明

電氣保養部份：機台長期使用電氣零件損耗遠超過機械零件損耗，機台的動力來源來自於電氣提供電源讓機械作動，因此電氣日常保養就格外重要了，例如：微動開關訊號回饋、車床腳踏開關訊號讓夾爪作動、車床電磁閥控制刀塔作動、面板按鍵轉鈕操作機械作動…等，故將這些容易檢查與保養的電氣問題，彙整後排入課程來教導客戶如何於日常保養中保養機台的電氣設備，讓客戶在機台尚未發生故障前就能以保養維護方式先行排除。

機械保養部份：機械零件是機械體傳動最重要的命脈，若機械零件斷裂、滑動面生鏽卡死、運轉機構積屑、失油漏水…等，則機台無法運作故需實施定期保養，讓機械設備正常運作，例如：兩機構滑動面的保養、車床刀塔防漏墊更換、切削水幫浦吸入口清理、潤滑油幫浦吸入口清理…等，故課程的安排是以機構經常作動，或容易損耗機構零件為主要教學項目，機械設備須經常性的保養，若機械零件已磨耗就應立即更換，切勿等到機械無法作動時才進行維修作業，因此課程的編排是以客戶可以於日常自主保養的項目為授課的目標，以及建立客戶自主保養的觀念為授課目的。



學員實作達到教與學的效果

未來課程發展方向

工具機基礎保養班課程於近期將再加入銑床基礎保養班課程，課程編排需要再多樣化，課程的項目更具實用性，例如：機台水平校正教導、機台精度確認與調整、基礎故障排除方式、易損零件更換…等，後續新增的課程已涉及到機械維修作業，須客戶親自體驗與了解其中的奧秘，未來授課的課程不但教導客戶基礎保養，還教導客戶基礎機械維修知識，藉此讓客戶能深切了解自主保養的重要性。



Q&A互動深切了解客戶需求



工具機行銷服務處專欄

文 / 蔣明憲

經營動態

現在工具機的客戶加工型態多數都轉型往高端高精密零件、航太產業、特殊複合材料加工、模具加工產業發展，而這些加工零組件的特色就是少量多樣化及高精度；所以客戶在購買機台都朝向高度客制化的機台，標準規格的機台已經越來越少。因此以往工具機營業處理合約從接单、出貨、庶務性工作各自獨立作業已經不符合現階段接单模式的需求，因為環環相扣的資訊連結太多必須一一連絡確認，前端只要一個小小情報錯誤都會造成後端各流程很大的困擾；故營業在檢討內部作業流程後思考出營業一條龍的作業模式，就是將所有作業流程打散重新整編，從機台之合約訂單→製單→試車→出貨(報關)→貨款催收→完帳→佣金計算→滿意度調查等一條龍式的由單一個人員承辦到底，並能隨時與前線的業務與代理商互動及提醒，降低錯誤狀況、加快接单流程。在搭配定期召開的接单戰情會議來檢討隨時掌握訂單狀況快速回應客戶需求。現在也再往前延伸到業務端做到業務一條龍，業務必須清楚客戶

深層的需求，包含客戶使用的模、治具，加工的型態、自動化規劃，建議使用的相關配備等等，這樣才能幫助客戶使用合適的機台，提昇業務自己的附加價值。

希望營業一條龍、業務一條龍的模式從源頭開始做起，讓資訊情報流迅速且正確展開，也讓資材在備料時間縮減，生產組裝之相關時程能順利安排進行，將品質優異的產品順利交到客戶手上。

- 代理商暨業務春酒暨行銷會議，時間2月22日，地點：竹林土雞城舉辦。
- 顧客服務部2016新春酒會，時間2月26日，地點：澎湖港講美港海產舉辦。
- 客戶五軸同動加工應用技術研習班，時間3月3日，地點：營運總部舉辦。
- 航太產業A-Team 4.0溝通說明會，時間3月17日，地點：台中翔園舉辦。
- 精科產學合作平台萬能科技大學揭牌儀式，時間3月24日，地點：萬能科技大學舉辦。
- 台中精機工具機車床基礎保養班，時間3月31日，地點：教育訓練室舉辦。

培訓園地

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

北區CNC車床程式認證班時間預定表

日期	課程名稱	講師	時間	地點
2016年5月9日~13日	CNC車床程式訓練班	陳文和	18:30~21:30	教育訓練室
2016年6月13日~17日	M/C銑床程式訓練班	陳文和	18:30~21:30	教育訓練室

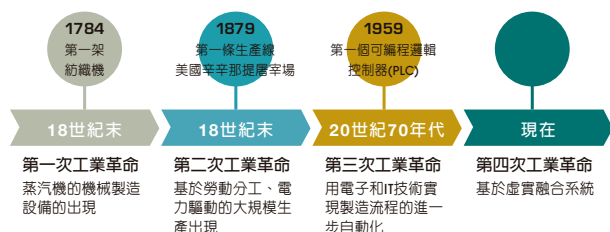
中區CNC車床程式認證班時間預定表

日期	課程名稱	講師	時間	地點
2016年5月24日~25日	CNC車床程式訓練班	陳建合	18:30~21:30	教育訓練室
2016年6月28日~30日	M/C銑床程式訓練班	賴耿農	18:30~21:30	教育訓練室

顧客創值應用中心專欄

文 / 何昆樺

工業4.0是由德國所提出，不是創新的工業技術，是將所有相關工業的技術、銷售與產品體驗統合，建立具有適應性、資源效率、及人因工程學的智慧型工廠(Smart Factory)，在商業流程及價值流程中整合客戶及其商業夥伴。建構出一個具有感知意識的新型智慧工業世界，透過各種大數據的收集及分析，直接生成滿足客戶的相關解決方案(需求客製化)，利用電腦數據分析預測部分原生狀況，即時掌握、精準生產並調度現有資源、減少多餘成本與浪費(供應端優化)，其技術的基礎是智慧整合感控系統及物聯網。



企業需求與人才流動的比例逐漸擴大，尤其加工產業的勞力與技術人才持續的短缺，工具機廠以產線為基礎做通盤性的「整廠規劃」，導入自動化生產流程為目標，在考驗著工具機廠各部門團隊合作的效率及整合國內設備廠的資源。

創值中心的核心價值，來自營業、售服、研發與生產製造等的緊密合作，將產品進行整廠規劃來滿足顧客各項的需求，從前期的準備→專案討論→AME設計→量產製造→售後服務，以降低成本、穩定生產、提高利潤，進行

一條龍式的設計與服務，創造產品的價值以達到公司與客戶端雙贏的目的。

· 先期準備

客戶開發：業務人員接洽、自動化及周邊建議。

客戶需求：工件分析、加工型態、機械手種類建議、產能需求、人力運用、工作面積。

· 專案討論

技術研究：工序研究、夾治具設計、擴充軸設計。

工藝分析：加工標準、加工方式、作業檢討。

· AME設計

產線規劃：技術人員設計、產線組合、專案開發。

自動模擬：設計製作、動畫模擬、3D展示、時間計算、人力分析、經費評估。

· 量產製造

工程製造：組裝、作動、試作、驗收、出貨。

進度管制：掌握、協調、跟催、作業者教育。

售後服務：操作問題諮詢、定期檢修。

故障排除：指導協助、現場處理。

顧客創值應用中心張安輝協理一再勉勵單位同仁，積極協助營業處理自動化案的接單並從中提升自我的本職學能，完善客製化產品整合及學習相關自動化的技術應用，以客戶的角度做更優質的設計，建構更貼心的設計服務團隊。

塑膠機兩岸行銷服務處專欄

文 / 張文耀

「創意神回」活動-徵選與客戶對應話術

塑膠機兩岸行銷服務處繼2012~2014連續三年舉辦年度「足感心優良員工代表」選拔、2015舉辦「足感心優良佳句」遴選活動，2016年更加創新地舉辦「創意神回」活動！藉著兩岸行銷服務的主管們、匯集10個客戶常詢問業務及服務的問題，由兩岸行銷服務處全體同仁，本著「以客為尊、不卑不亢、解決問題、共創雙贏」的前提下，發揮創意投稿回覆。獲獎的主管及同仁分別為：

- 產品類問題：服務部推進課葉素玲、中台蘇州分公司胡伶聰
- 零件類問題：行銷服務本部李惠玲
- 售服維修類問題：服務部推進課陳乙新課長
- 其他類問題：服務部推進課王浚誥

在廠處林瑞陽協理授意下，於2月4日廠處會議中邀請上述獲獎者，以幽默談諧的方式表演、同時進行錄影紀錄，在輕鬆逗趣的活動中，讓大家體會「創意神回」的重要，同時將所有的回覆制定成冊，可作為未來塑膠機兩岸行銷服務處新進同仁的示範教材。

貼近客戶「主題式」巡迴拜訪

以往「年度定期式」的客戶巡迴拜訪，是透過業務/代理商的推薦、並依拜訪主題邀請廠內各部門主管參與，紀錄客戶意見列案追蹤改善；2016年嘗試由「接單商機」（營業）、「產品走向」（研發/生技）、「交期競爭」（生產/資材）

及「保內售服」（品保/服務）等議題，找出客戶邀請相關部門主管參與拜訪，旨在落實「有效拜訪」、以及做到客戶渴望的「即刻回應」為目標！寄望藉由主題式的引導，讓客戶在做足準備下互動及提供建言，不論是對設備穩定生產、機台使用便利、售服處理時效、以及公司安定感等需求，讓「主題式」巡迴拜訪所回饋的議題，能將客戶需求轉化成具體的標準機能及服務，成為公司的核心競爭力。

PIM行銷服務動態

人員輪調/培訓—服務部：1月1日 陳志雄副理正式歸建。

專案執行—營業部：1月7日、1月14日主題式巡迴拜訪；偕同研發、生技及服務主管拜訪薪火相傳班第五期塑膠機客戶。

VPS推動專案—服務部（一步蓮華）：2月26日高階診斷1-2步驟通過。營業部（PIM特攻）：1月28日高階診斷1-2步驟通過。

其他活動—1月8日行銷服務處團康活動「超自然烘窯趴」（歡迎連結：<http://youtu.be/rcFIP9SKZN8>）。2月4日績優人員頒獎：業績績優業務：王忠宇、田坤進副理、陳建成。本部績優人員：李惠玲。營業部績優人員：周正軒。服務部績優人員：陳建宏、蕭勝國、葉素玲。



國際行銷服務處專欄

文 / 林震鵬

國際處經營近況

IS恐怖攻擊無孔不入，連安檢嚴格的比利時-布魯塞爾機場也成為恐攻目標，造成無辜百姓重大傷亡及恐慌，使的不確定因素增加不少，因業務或售服需出差國外的同仁必須時時提高警覺，盡可能避免往人多的地方聚集，人身安全第一。

2016年全球景氣持續不被看好，但我們還是有幾個比較活躍的國際市場包括越南、土耳其、羅馬尼亞及伊朗等新興國家，2016第一季詢單相當熱絡，批量訂單及急單不斷湧入，所以國際市場只要我們分散得宜並穩紮穩打顧好品質，產品性價比有其競爭力，持續傾聽客戶的聲音，打造最適合客戶的產品與口碑，加上努力的推廣與口耳相傳，生意自然源源不絕。

新立式加工中心機 Vcenter-P106，高剛



性結構設計，X/Y/Z軸行程1060/600/560MM，快速進給48/48/32米/分，搭配標準機能12000 RPM 直結式自製主軸(DCS)及滾柱線性滑軌，加上三支螺旋有效排屑與30刀刀庫可做更有效的加工工序安排；外觀鍍金美觀簡潔流線易操作，不但整體性能與稼動率提升也保留了精機產品好用耐操的特色，滿足了大部分客戶的需求；自去年10月EMO 2015展出後，吸引各界的眼光，廣受客戶好評，不但叫好又叫座，造成短期訂單供不應求的現象，精機將不斷持續研發推出新產品，提高客戶的競爭力。

改良型五軸加工中心機

Vcenter-AX800

於2015年3月TIMTOS台北機展所推出的Vcenter-AX800動柱式五軸立式加工中心機(此機為Vcenter-X300改良款)，除佔地面積小、加工範圍大以外；出貨時也不需拆鍍金及單體、以及節省不少運費等優勢下，所以推出至今已獲不少國際客戶的青睞及好評，尤其非常適合複雜度及精度要求苛刻的模具加工及航太產業，可搭配海德漢或發那科五軸同動控制器，目前國外代表客戶有斯洛伐克的OBUV-ŠPECIÁL a.s. (用於特殊鞋模加工：如軍警用鞋、登山鞋、消防用鞋等)，印尼的PT. Gerfa Group及美國、荷蘭批量客戶等等，台灣本地的客戶則有永立機械有限公司、沐野精密有限公司等，為打造台中智慧機械與航太園區奠定了良好的基礎。



CNC工具機事業處專欄

文 / 劉建勛

廠處交流天地

情緒來了，轉念6個方法

在問題不能解決的情況下，要如何調整自己的情緒，讓情緒的起伏維持在一個可以控制的範圍，讓自己靜下心繼續把事情處理好。

「退一步海闊天空」，念頭一轉，重新思考「轉念」，重新做決定，就會出現不同的情緒。提供大家轉念的6個方法，假如今天在公司遇到同仁，我舉起手來跟對方說聲早安，沒想到對方看都沒看我一眼就走過去，當下我覺得有些生氣，這時候引起我生氣的背後想法就是「對方根本就沒有把我當作朋友。」

正向思考的6個方法：

方法1. 找證據：有沒有證據可以去支持「他不把我當朋友」這樣的想法？有沒有什麼證據反駁「他不把我當朋友」這樣的想法？同時找支持與反對的證據。

方法2. 找其他可能性：「他可能今天心情不好，或者是「他家裡有發生事情。」有沒有其他的可能性？

方法3. 計算風險：計算一下，在這件事情中自己所承受的風險，包括：最糟、最好、最可能的三種情況可能是什麼？

方法4. 想想後果：如果你跟他打招呼，他沒回，你可能想說：「這個人很不夠意思，不把我當朋友。」保持負面的想法，有可能最後就變成陌生人，甚至是冤家。如果堅持這個想法，會有什麼風險？如果我改變想法，可以有什麼不同的後果？

方法5. 換個立場，當旁觀者：你把自己當局外人，聽了可能會笑著說：「沒那麼嚴重啦！一次沒跟你打招呼，不代表對方不理你啦！」換個立場，假設這件事情發生在別人身上，你會怎麼樣安慰和建議？把你要告訴他的話，拿來告訴自己。這個方法會幫助你，找到一個新的想法。

方法6. 做就對了：我還是很生氣，還是很難過，壓力還是很大，那我就不要繼續這樣想，因為這樣只會留在情緒的跳針中。不要再想了，做就對了，做了才知道，不做怎麼知道。

情緒來了，轉念6個方法建議大家去學習與練習，讓我們更具職場競爭力，共勉之！（資料來源：Cheers 快樂工作人）

經營概述

1.6S工作重點：

(1).現場各項目視標示、標線更新。(2).黃金梅莉號、岡本示範組，TPM案例準備。(3).宣導下雨天廠商入廠需使用帆布將其運送物料蓋好，確保品質完備。(4).持續Karakuri結合自主改善推動。(5).水平小集團進度-自主保養 工程品質保證，Step 6-4物流及時化(裝配)、Step 6-4作業標準化-活動。(6).持續點檢活動，遞減保養時間。

2.人事工作與教育訓練重點：

(1).產線人員多能工，NC三條產線各輪調一人培訓。(2).持續產線各工站人力技能養成。(3).CNC車床生產部：

· 每日：各單位晨會後，各自舉辦OPL教育訓練(約2-3門課程)。
· 每周：最後一工作日下午小集團活動(訓練及改善)。
· 每月：舉辦兩門TTQS的訓練課程，每門兩小時以上，含授課、實作、測驗。
· 人員：吳家誠輪調至國內營業。
· 人力支援：除常態支援品保(標案雷射)，隨時機動支援車床大型機生產。
(4).中心機生產部：模組裝配課周家瑋支援中心機生產部大型機生產。
(5).模組單體生產部：彈性支援中心機生產部大型機。
(6).上海建榮-工具機生產部：1.機動配合MC進度，調整各產線人員。
2.依遷廠訂定時程，持續讓各項業務運作順暢。

3.生產工作執行重點：

(1).透過組裝工序找出影響品質的要素並減少組裝時間、浪費與損失。
(2).持續道場精進-由靜態精進為動態。
(3).製程品質問題結合自主改善與精進。
(4).持續檢視產線工站內容，提升作業效率。
(5).結合自主保養 Step6-4物流及時化活動，試行成套作業。
(6).中心機生產部成立Vc-AX800鑄件品質提升專案，已經展開各項異常處理追蹤。

4.建榮工具機工作執行重點：

(1).制定建榮生產部2016年度目標卡及2015年度目標檢討簡報。
(2).機動調整生產節拍並協助顧客服務部進行中古機整修。

5.專案工作重點：

一、6S自主保養/目視管理分科會：
(1).TPM優秀繼續賞案小集團案例選選。
(2).自主保養-工程品質保證，Step7-1自主管理(裝配系)教育訓練。
(3).舉辦廠區目視優良案例交流會。
(4).工治具改善觀念推動。
(5).黃金梅莉、神駒、岡本、紅色警戒(裝配系)示範組-自主保養 自主管

理7-1日常管理落實輔導。
(6).精英(設備系)示範組-工程品質保證Step 6-5品質標準化-高階診斷通過。
(7).配合事務局進行M-Team相關活動與準備。

二、IE團隊：
(1).展開定點產線工作抽查。
(2).針對定點產線作業內容區分有價值作業與部分價值作業及沒價值作業等問題觀測後再進行分析。
(3).選定二線一種機型做IE其他手法的練習改善。

三、個別改善分科會：
(1).依據顧問指摘TPM案例內容。
(2).OEE程式修改和測試。
(3).製作全公司各部門損失地圖。

四、VPS研究會：
(1).精進報工系統精進方案規劃。
(2).導入新型噸級運搬載具採購中。
(3).e化生產進度管理系統精進方案規劃。
(4).組件SPS生產供應研究。
(5).電氣箱模組零件SPS供應測試中。
(6).模組Hybrid線中品級效率化製程設計。
(7).模組(鑄件)配套率研究。
(8).105年度計劃依照擬定方針持續進行。

五、生產革新分科會：
(1).配合CSD顧問輔導M/C產線的精進並結合SCM和品質分科會做異常追蹤和討論。
(2).結合CSD顧問輔導將概況書修訂完成與翻譯。
(3).TPM審查案列持續跟顧問確認與修改。
(4).持續產線7大浪費的調查。

六、刀具研究會：
(1).Vc-AX800檢驗基準建立。
(2).刀具研究主題整合實際案例規劃。

活動花絮

(1).1月7日舉辦的M-team活動-邱仕華副總經理帶隊發表與活動花絮。

(2).上海建榮廠-中心機生產課胡亮年前返鄉結婚，部門全員祝賀新婚愉快，百年好合。

塑膠機事業處專欄

文 / 劉益仲

壹、經營概述

一、產品經營

雖然今年大環境的不佳，但在去年歲末、今年年初在接單上難得有批量的訂單持續湧入，上半年的整體的產量已可站穩預期目標，在相關單位的密切努力配合下能夠順利如期的出貨。另外在VSP系列機種歷經去年的小批少量產出貨，且經過業務單位與客戶使用過後回饋的建議與佳評，今年將全面推展VSP系列的正式量產以逐漸取代VS系列，希望藉由此VS進化系列能再創佳機。

隨著工業4.0的熱潮、目前也感受到客戶端在環境不佳下、且製造業雇工不易，亟思尋求轉型，希望藉由自動化來整合射出成型業的整個製造流程以解決人力不足的問題及提升產能與邁向自動化生產的工廠。此部分的需求雖較工具機慢了幾年需求才逐漸顯現，但公司也集合了相關單位成立了專責小組負責此部份的業務，目前也積極與需求客戶進行密切配合，希望能完成客戶的需求，也藉此協助客戶建構自動化的射出成型業產線。

貳、管理及活動摘要

一、廠處管理訊息：

1.資深員工表揚：

- a.年資滿25年部分：劉建明、林世明。
- b.年資滿20年部分：張重泉、郭勝智、黃光輝、洪瓊薇、王志弼、石志恭、紀松木、謝旻洲。

2.廠處目視化案例競賽結果：

1月26日廠處舉辦目視化競賽經過陳副總與廠處內各部門主管及行銷服務部蘇錫章副理等評核後結果如下，並於2月4日歲末餐會進行頒獎：

- a.團體獎：PIM裝配一課，獎金1200元。
- b.優等獎(個案)：PIM裝配一課，獎金1200元，得獎案例為：VE機台冷卻水環測試目視化。
- c.佳作獎(個案)：獎金800元(4名)，分別為PIM單體課、PIM裝配二課、PIM生技部、PIM裝配一課，得獎案例為：射座測試台改善、配電盤線物料供應台車、產品評估計算改善。

3.歲末餐會：

塑膠機事業處與塑膠機兩岸行銷服務處於2月4日共同舉辦歲末聚餐，會中除了由林協理與陳副總先致詞感謝大家104年的合作與努力，餐會



中穿插摸彩，獎項由經副理級以上主管及派駐中台廣州廠各級主管贊助，並進行年度性績優人員頒獎，各項獎獎項如下：

a.公司104年度間接改善案例競賽佳作：
塑膠機事業處與塑膠機兩岸行銷服務處得獎案例為：降低營業報表作業時間。

b.104年度現場單位全年度品質優良人員：

生產部：吳聰霖、張永安

單體部：張竣邸

c.104年度生技部提案改善執行點數前三名：
第一名洪瓊薇、第二名王志弼、第三名趙福助。

d.104年度生技部特殊機能產出前三名：
第一名王志弼、第二名趙福助、第三名洪瓊薇、石志恭

e.104年提案改善總件數前三名：

生技部：第一名洪瓊薇、第二名涂玠廷、第三名馮侃堯。

生產部：第一名張永安、第二名彭成閔、第三名陳信宇。

單體部：第一名張竣邸、第二名楊道憲、第三名許哲瑄。

4.教育訓練：

105年度公司申請『企業人力資源提升計畫(TTQS)』訓練補助課程，勞動部勞動力發展署人提專案辦公室已通知公司訓練補助課程已完成審核。

a.PIM生產部：3月份由陳啓煌教導 勞工安全衛生教育訓練。

b.PIM單體生產部：3月份由馮侃 教導 二板機種介紹。

c.PIM生技部：2月份由江睿蒼教導 鋼構設計(立柱、橫樑)、3月份由郭勝智教導 大小邊鉸設計 與 線軌選用。

二、CP與勞安活動重要的訊息：

a.哈林公司大門口更改到公司門口斜對面，且

其大門口與11 路有高低落差，車輛從哈林公司出來時即須轉彎，請大門口值星人員特別注意安全問題並引導精機同仁。

b.機車棚多支柱子下方已生鏽，有安全之慮，目前已與后里廠聯絡協調，預計在4月1~3日三天期間由后里廠同仁及總務組劉德富協助將腐蝕機車棚柱子，做修補作業。

三、TPM/VPS推動：

TPM活動推動配合公司申請TPM優秀繼續賞時程進度，持續推展相關活動：

1.6S活動：直接單位小集團目前進度須完成6-3步驟、間接小集團須完成第二循環的1-3步驟，少數一、二個小集團進度有點落後得加緊腳步趕上。

2.研究會：銅司組裝方式改善目前已完成試裝，效果良好，但希望能針對曲軸組的銅司組裝也一併納入，以減少曲軸組的搬運及增加設備使用共用性。

3.生產革新：針對產線再精進及優化、人員能力再提升兩大方向進行，在產線再精進及優化部分：從零件套件供應、自動化工具使用、深化標準化作業工治具、各站別物料發料優化，以減少組裝時間提升作業效率。在人員能力再提升：針對多能工與技能的精進，進行盤點與規畫執行方案。

4.個別改善：105年上半年度改善案的各組進度追蹤皆在進度範圍內。也同時進行104下半年度結案案例的評鑑工作。

5.教育訓練：重新檢討現有的組裝工藝經過開會討論、與現有組裝技術改善後差異過大的工藝教材列案進行修改，目前共有19門須進行修改。

6.品質保養：針對重大零組件的品質異常造成的組裝重工進行異常分析與重點供應商進行管制與輔導改善。



年終餐會



年終餐會印尼員工表演

鑄造事業處專欄

文 / 蔣添來

生產概況

月份	項目	2015年	2016年	同期比較
一月	生產量(噸)	617.8	372.3	-39.70%
	出貨金額(萬元)	3018.8	2121.5	-29.70%
二月	生產量(噸)	516.8	261	-49.50%
	出貨金額(萬元)	2552.1	1350.1	-47.09%
三月	生產量(噸)	916.9	703.6	-23.26%
	出貨金額(萬元)	4432	2734.9	-38.30%

過了春節與228連假的超長年假，終算盼到一點春燕的氣息。開工以來訂單逐漸加溫，雖然還無法跟往年比但是比前幾個月好多了，希望這波景氣的衰退已到了谷底。

GP1機種是公司的當紅炸子雞，訂單已排到6月份。有了這隻領頭羊相信好消息會接連不斷，果然GS1機種也有了大訂單，而量產的機種NU、MA、UC也將原本的鑄件庫存陸續消化的差不多了，後勢看好的明日之星新開發機種GB1木模也即將完成，再加上后里廠的主要客戶也陸續下單，這一切的一切對后里廠來說真是難得的利多，希望能源源不絕持續下去。

職安衛管理系統(OHSAS 18001)已排定5月份要進行外部驗證，對后里廠來說這的確是個挑戰，因為配合自動檢查計畫要填的相關表單除了現有的固定式起重機、堆高機、鏟裝機外幾乎所有的機械設備都要列入每日作業檢點、定期檢查與重點保養。

后里鑄造廠是屬於集高溫、粉塵、噪音的高風險產業，20多年來雖然一直要求及不斷改善，但是畢竟沒有強制性所以無法真正落

實，這次配合公司要推職安衛管理系統(OHSAS 18001)正是時候，透過法規的規範將現場的風險詳加評估，一一列出，並透過管理系統(P、D、C、A)運作將缺失逐步改善，讓人人安全有依循、健康有保障。

后里廠的管理鐵三角終於要成形了，有了品質系統(ISO 9001)針對產品製程標準化管理對客戶的品質保證，環境系統(ISO 14001)針對產品製造過程對環境產生的影響作管控，讓一切排放源符合國家規範，再加入職安衛管理系統(OHSAS 18001)針對在產品製造過程中，要降低工安事件發生機會，並減少意外事件發生的風險幫助各單位找出員工工作上關於職業安全及衛生的風險，並擬定對策加以實施，進而降低問題發生的可能性。以上三大系統品質、環境、安全三足鼎立、環環相扣，后里廠將會邁向另一個高峰。

在后里廠要推行任何事情總是比別廠區來得辛苦，在語言溝通、文件標示就要增加泰文、印尼文，而之前泰國大都來過台灣，所以溝通上較沒問題，但隨著泰國來台12年期滿後無法再來，來源大幅減少，而最近新進的印尼勞工全都是第一次出國，這是未來趨勢，為了解決唯有減少外勞增加本國員工，相信后里廠全員在品質、環境、安全方面透過系統運作逐漸提升后里廠的質，而讓培育多年產學合作的學生畢業後能陸續回廠，再次為后里廠投入新血。這就是所謂的「魚幫水、水幫魚」期望大家為后里廠的永續經營全力以赴。



陳明春



鄭泰和

製造事業處專欄

文 / 賴振南

製造事業處的今年教育訓練課程數量大暴發！總共排定十八個教育訓練課程，遠遠超過公司給予的目標－八個課程，且有十七個課程通過TTQS課程申請。另今年和往年不一樣，之前很多課程都年底才在趕進度，今年到目前為止都有按照訓練計劃排定的時間執行，目前已上了四門課程，分別為：

1. 鈹金部-車床鈹金設計。
 2. 製造二部-設備自主保養教育訓練。
 3. 製造本部-TPM培訓現場人員保養技能士、電器查修-IO、油壓馬達。
 4. 製造事業處內部-6-4步驟作業標準(設備系)。
- 總共四門課程，希望受訓同仁可以好好運用學到的知識技能，為公司品質及產量提供幫助；另105年資深員工頒發，年資滿二十年：鄭泰和 副理、陳映仲 課長、賴武鍵 同仁。年資滿二十五年：陳明春 同仁。希望這些同仁可以把累積的技術留傳下來，讓公司更茁壯。

TPM優秀繼續賞審查，預計105年5月進行第一次現場審查，製造事業處在此次的審查中，一樣擔任重要的角色，除了負責計劃保養分科會概況書報告外，現場案例也有四個案例落在製造事業處現場，分別是：

1. 自主保養的6S & 自主保養(設備系) Step1~Step7改善案。
2. 教育訓練的主軸研磨能力提升改善案。
3. 計劃保養分科會的刀架課(紅蠟小組)-零故障生產線案例。

4. 品質保養分科會的消滅尾座心軸與試棒水平垂直精度不良。

除了積極配合公司優秀繼續賞審查的準備外，現場各小集團也都按照按自主保養分科會的進度，示範小集團精英小組目前正在步驟7-1日常管理落實，其他小集團在步驟6-4作業標準，皆符合進度要求。

為了迎接工業4.0新時代的來臨，加工技術日新月異，為了解時事動態並引進新加工技術，且加工技術的累積傳承要更有系統、有計劃地運作，並且提供其他單位運用這些加工技術，製造事業處的組織作了些許調整，新成立加工運用部，由蔡承佑擔任部門經理，在加工運用部底下設有加工技術兼試車組及智能化系統運用組，其主要的工作項目有：

1. 加工零件(含智能化系統)試作與導入。
2. 加工零件(含智能化系統)作業標準建立。
3. 加工之工具管理，模具治管理，程式與圖面管理。
4. 加工相關技術運用與導入，並制定標準與通報。
5. 協助公司客戶試車。

希望該單位的成立，可以為公司技術傳承及新加工技術引進，建立一個良好制度。



資材處專欄

文 / 吳正浩

近期接單仍以短交期居多，面對市場嚴苛考驗，資材備料需保守但也要有彈性，一方面從嚴控管有生產之機台才得入料，致力做好應付貨款之管控，另一方面接到營業急單要確保能予準時供料及出貨以增加公司營收，兩方面同步落實以達成公司開源節流的政策；公司以穩中求勝的理念，陸續開拓如航太工業等之新市場，資材要能跟上腳步，也要順應情勢即時應變，近期內部召開外包管制工作檢討專案會議，聽取第一線人員面對之問題，具年資者分享經驗並與同仁交流，針對棘手之問題或可使流程改善之建議列案予以追，以求在軟硬體面及流程面都能有所變革，專案持續進行中，唯有改變才能立穩市場掌握局勢；為活化人員多能工，SKD相關工作改由陳永福接手處理，原謝子揚輪調工業區庫房任職，4/1王超民輪調中港廠庫房任職新工作，超民是今年度資材的模範勞工，感謝他在資材辛勤的付出，個人的工作態度及表現值得讚揚。

中港資材持續新廠的相關規劃工作，以工業4.0及智能化概念為出發點，著手物流系統圖規劃，發展出適合台中精機的物流供貨模式，要打破現有的舊思維及框架，又要能在創新的想法下實現運作，如何與廠內相關單位接軌，並引導廠商配合廠內要求供貨都是重要課題；建榮資材也著手展開搬廠的前置工作，在新公司軟體系統資料的建置，在檢視過濾現有不必要的資料後，由資訊單位協助進行移轉，減少人工輸入宕長時間，在硬體部份，新儲位架建



置於3月底完成，4月初展開舊庫房卸料作業，同步修改舊料架至新廠安裝，並完成料件上架及庫存資料建置，預計5月10日開始新廠庫房的運作，我們也希望在庫存區域增加管理看板，目視化各區庫存現況深化管理水平。

輕鬆一下分享上海物聯網資訊運用，近期在住所公寓樓下，發現新安裝了台機器，走進觀察此機器是快遞網購業者的交易工具，上海有不少外來人口，大多在外租屋居住，如有快遞或網購之需求，無法有人在家等待送件或收件，亦無大樓管理室可代送代收，故業者發明了類似置物櫃的物聯網箱，要快遞物品者，先至網上登錄繳費並留下手機資訊，網路平台中心會寄送QR code至手機，寄件者只要憑QR code至機器上刷碼，置物櫃就會打開，然後將欲寄貨物品放入，同時網路平台中心也會將訊息同步發給快遞業者，快遞也會憑資訊至該物聯網箱取件及送件；若有人網購時，同樣是在平台上操作，網路平台中心也會發送QR code給購物者，快遞業者會將物品送至物聯網箱內，再由網購者憑QR code至置物櫃刷碼取件，新興的物聯網模式陸續形成，正所謂只要有創新就會存在商機！



林為詮

梁友誠

陳銀誠

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. 勞安室訂於105年3月10日(星期四)8:30~11:30於中港廠簡報室辦理「職業安全衛生管理系統程序書文件教育訓練」，配合職安管理系統的建置已產出相關的程序書文件，藉由本教育訓練說明職安管理系統程序書文件內容，以利後續業務推動。

2. 勞安室訂於105年3月24日(星期四)9:00~16:00於中港廠簡報室辦理「職業安全衛生管理系統內部稽核人員訓練」，針對內部稽核人員及各部門窗口，進行職業安全衛生管理系統條文解說，並對稽核技巧及稽核缺失判讀進行訓練，以備後續稽核業務推動。

3. 105年環境管理委員會會議於105年3月2日，於中港廠品保會議室召開，針對104年度環境目標與標的16個實施方案，議定於3月底前完成環境管理方案結案報告，並提列105年度環境方案如下：

- 四廠區ISO 50001能源管理系統推動 (總管理處) · 廠房修繕改善-短、中、長期 (鑄造事業處)
- 中港廠、后里廠、工業區契約容量每年減1% (總管理處) · 中古機維新中心產生污水納入鹿港廠一同管理 (總管理處) · 加工自動化設備節能 (加工部) · 塑膠機另件包裝減廢 (工業區) · 節能設計：(1)新開發產品：工具機、塑膠機研發提供。(2)現有產品改善：PIM生技、工具機研發提供。

並於3月10日前由執行方案單位提出環境管理方案規劃表，彙整出105年度環境目標與標的

計劃表，進行業務管控與推動。

M-Team活動

M-Team品質交期分科會會議於3月31日於麗馳公司召開，會中針對105年度1、2月份品質交期狀況進行追蹤討論，針對2016年度的合同研、巡迴訪視等活動計畫進行研討，針對後續廠商評鑑卓越績優廠商部份，於會中討論是否議定「卓越廠商稽核表」，並由CSD顧問協助產出。

業務推動與執行

1. 針對供應商監查作業，目前依2016年度供應商監查計劃表進行監查，工具機供應廠商已進行15家，塑膠機廠商已進行11家，後續針對供應商監查結果報告書中評價合格與否狀況進行確認，針對監查所發現的缺失，則於改善計畫兼對策報告書中進行追蹤改善。

2. 105年度第1季協力廠品質會於4月15日下午2點於中港廠簡報室進行，會中首先由黃董事長進行致詞，並由吳文彬經理針對105年度第1季交貨品質狀況進行報告外，針對目前導入的OHSAS18001 & TOSHMS職業安全衛生管理系統，向廠商宣導配合注意事項，並由余達公司、台穩公司針對改善課題進行發表。

3. 品保部同仁服務滿20年有林為詮、陳銀誠、梁友誠，公司並於3月份公司動員月會中由黃董事長親頒獎牌，以茲勉勵。

總管理處專欄

文 / 張靜心

事務報導

1、3月公司於營運總部舉辦客戶五軸同動加工應用技術研會，來自北、中、南各地的客戶踴躍參加來見習新技術，董事長開場致詞，代表台中精機向客戶表示歡迎。會中由FANUC公司針對五軸控制器新的機能做介紹，說明FANUC在五軸控制器機能上不斷求新求變。綜合座談時，客戶更是踴躍發問，在一天緊湊的課程結束後，每位學員都能學習到五軸相關知識，也對台中精機的X系列五軸綜合加工中心機有更進一步的了解。

2、總統當選人蔡英文3月份的產業之旅，南下台中拜訪精密機械業者，在台中市政府的安排下，中部16位精密機械業者、中興大學校長薛富盛及逢甲大學校長李秉乾等人與蔡英文進行為期2個小時的閉門座談。董事長也應邀出席，會中由台灣機械工業公會理事長柯拔希先生，向蔡英文提出六大建議。

希望新政府能破除關稅障礙、強化出口競爭力、解決機械業面臨整體產業問題。

董事長表示，面對新的一年到來，景氣已有轉好的跡象，以台中精機為例，不管是工具機或塑膠射出機產品，2月份接單都有不錯的情況，相信各供應商都應該開始感受到。值此時機，新政府上台後也計畫將中部聞名的精密機械列為其未來五大策略發展產業之一，以呼應工業4.0的國際潮流所趨，讓業界相當振奮。但工業4.0產業要具體成形，必須要有高階製造設備做後盾，而高階製造設備更以CNC工具機為

核心，期待新政府能加強挹注資源，合力扶持台中成為聞名國際的智慧機械之都。

3、教育部繼「技職教育再造方案」之後，繼續推動「第二期技職教育再造計畫」，期能挹注技職校院更多經費與資源，以充分發揮技職教育應有之專業技術人才培育功能，提升國家整體之競爭力。總經理在學生的培育上，總是不遺餘力，此次讚助全國高級中等學校工藝類科學生技藝競賽活動，全力協助工具機產業培養未來優秀人才！

榮耀時刻

董事長在動員月會上，頒發了年滿25年及20年的資深員工獎牌，感謝大家多年來的付出及貢獻，並期待繼續與公司共創美好願景。

資滿25年同仁

工具機國內行銷服務處：林銘珍、蔡志展

工具機研發部：簡瑞榮

塑膠機大陸行銷服務小組：歐陽德威

CNC工具機事業處：陳明春、彭文城、何秀真

塑膠機事業處：林世明、劉建明

大陸事業處：蔡柏毅

年資滿20年同仁

顧客創值應用中心：吳泓源、林文亮、李嘉凰

陳金旺、鄭俊德、劉永輝

總管理處：蔡方曦、蔡素吟、戴巧宇

工具機國內行銷服務處：廖漢祥、陳文和、姚瑞文

蕭錫勳、邱芷鈴

國際行銷服務處：賴春蓮、林淑櫻、賴俊宏

工具機研發部：陳家興、林煥森、張圳龍、
劉成德

塑膠機研發部：吳鴻良、陳進都、程代琛

品保部：梁友誠、陳銀誠、林為詮

塑膠機事業處：陳建成、林俊仁、張重泉、
黃光輝、曾耿祥

鑄造事業處：江聰銘

資材處：陳世銀、蔡沂芸、蘇惠伶

CNC工具機事業處：蘇明德、謝永義、黃明政
陳甘章、胡明憲

塑膠機事業處：郭勝智、洪瓊薇、謝旻洲、
王志弼、石志恭

製造事業處：鄭泰和、陳映伸、賴武鍵



蔡素吟

部門活動

1、今年的部門旅遊由總務組規劃國外及國內各一條路線。

國外團是走親子路線—澳門、珠海四日遊。特別規劃規劃了珠海最大的樂園。還有澳門豪華的威尼斯渡假飯店，相信可讓全家人都留下美好的回憶。

國內團則是走踏青路線，選在4月第二個星期到阿里山賞櫻。回程安排現在最夯的故宮南院，這兼具知性的旅遊安排，希望大家都能滿意。

2、總管理處人事組主導的104年度教育訓練績

優單位遴選，已於1月完成訪視評分，選出績優訓練單位結果如下：第一名：PIM生技部；第二名：模組單體生產部；第三名：PIM研發部。除了得獎的部門幹事記功嘉獎之外，董事長在動員月會公開表揚，並頒發部門獎狀及獎金，藉此希望可鼓勵大家重視教育訓練，並進一步落實教育訓練。



法令新知

1、為響應節能減碳號召，今年5月綜合所得稅申報期間，除了可以使用自然人憑證報稅外，還可利用「健保卡+註冊密碼」，透過報稅軟體下載所得及扣除額資料來報稅，您可上健保局網站，申請健保卡網路服務註冊後，即可輕鬆完成申報個人綜合所得稅喔！

2、勞工又有利多消息了！勞工保險投保薪資上限，自105年5月1日勞動節起，將從43,900元增加至45,800元，勞保局表示，約219萬人將受到影響，勞工每月負擔保費增加38元；以勞保年資30年計算，未來請領老年年金，每月可多領883元。



台中精密機械(上海)有限公司參加CME2016中國機床展

建榮精機(上海)廠專欄

文 / 陳錫宏

中國機床展

台中精密機械(上海)有限公司第一次加3月1日至3月4日於上海舉辦的CME2016中國機床展，為接續建榮精機做準備。此次展出：本土製造的Vcenter-55、VTplus-15、Vturn-26/110，及台灣製造的原裝機Vcenter-P106等機型。

為活絡市場經濟，大陸人民銀行於1月對市場供給超過2.5兆元人民幣，部分貨幣流向急需資金的實體企業，對嗷嗷待哺的企業受益不少。本屆展會參觀人數較去年增加，展場接待人員明顯感受到客戶詢單及購置設備的意願提高。值得喜悅的是：參觀來賓對公司新開發的Vcenter-P106投注較多關注和好評。

做好搬遷準備

董事長在3月16日的台幹主管會議宣布，配合徐涇鎮政府的發展需求，建榮精密被迫必須關廠結束營業。並訂出搬遷時程表，要求做好搬遷準備：4月30日完成建榮員工的遣散作業，5月9日台中精密在青浦新廠開始運作生產。

管理部經討論擬出搬遷工作大綱，針對人員、物料、庫存成品、加工設備、不動產及清算稅金評估擬定動遷方案。並對台中精密的組建與營運擬定工作方案。有了去年加工部的搬遷處理經驗，除了催促綜合樓的裝修趕工與各項機能的連結外，因為需提前備料因應，請購與採購功能就需提前展開，設定請購單及採購單相關項目、生技庫房、確認SKD暫時的處理

方式，以便請購、採購作業，內部ERP系統的重建及外部網路VPN系統的連線與建構就迫在眉睫了。而開立請購單需要工號與單位，由此又衍伸組織及人事系統的建構需求，可以說牽一髮動全身，整個神經系統都已經動起來了。

綜合樓排水管路

3月初，裝修承包廠商開始進場施工。許副總與劉設計師關心配管細節，一直以來對大陸的施工品質不放心，對本地完工後的房舍浴廁常瀰漫一股臭味百思不得其解，於3月22日聯袂抵青浦追蹤裝修工程進度。在現場勘查配管走向時，終於解開臭味之謎。原來，大陸的水電分包細部規劃與配管施工，均將浴室的洗臉池、淋浴、地排廢水經過存水彎後，分別直接連通到抽水馬桶的污水管，使用一段時間後，造成臭味循管路回漫至浴室的苦惱。

立即在現場對施工管理、技術人員展開教育訓練，繪圖說明要求廠商修改所有管路：每個房間的洗臉池、淋浴、地排廢水管個別經存水彎，系統連通後管路直接導入化糞池第三槽；空調冷凝水也回收使用或專管收集導入第三槽。每個房間抽水馬桶的污水管，連通收集後單獨導入化糞池第一槽，預先排除了未來會出現的“臭問題”。

中台精機(廣州)專欄

文 / 蔣權

經營點滴

1月11日，中台廣州廠在標記海鮮酒店舉辦2015年年末尾牙。18:30分，董事長、副董事長及專員蒞臨酒店，尾牙晚宴正式開始，董事長上臺致辭，肯定了同仁們一年的辛勞與付出並宣佈2016年的營業目標為1.08億人民幣。本次活動參加人員包括代理商代表、供應商代表、本廠員工合計24桌約240人。當然，除了尾牙用餐以外，公司還準備了豐富的摸獎獎品，獎品包括iphone 6s、筆記型電腦、購物卡、現金獎等。精彩的摸獎活動開始了，伴隨著主席人一遍遍念讀中獎人員名單，宴會宴會漸漸進入高潮，越往後面獎項也變得越大，中獎或不中獎的同仁們都顯得非常興奮、雀躍。席末，董事長上臺為活動進行總結，對全體同仁、代理商、供應商等予以勉勵。正如董事長所講，一年眨眼便過，雖然受大環境的影響，公司2015年業績未能達到預定目標，但是我們也取得了一些成績。誠如一句話：「昨天已成過去，是歷史，明天還是未來，是希望，今天是現在，是行動」。我們能把握的唯有今天，我們需要

立刻、馬上行動，朝著新的目標，去努力、奮鬥、拼搏。相信，在董事長、總經理的領導下，在全公司同仁的齊心協力下，定能圓滿完成2016年的營業目標。

政令宣導

【員工請假辦法】已依照政府最新規定予以修改，新辦法取消晚婚假並將陪產假由以前的5天變更為10天。

經營動態

一、VPS專案報告：6s/自主保養分科會繼續推行中。

二、教育訓練分科會：

1. 2016年1、2月共開5節課(30人參加教育培訓)。
2. 災害工時報告：截止到2016年2月29日為止，管銷組無災害天數為464天，生產組無災害天數為182天，資材組無災害天數為244天。
3. 農曆春節將至，為體恤員工辛勞，經工會委員會決議，從工會基金內提撥現金，每位工會成員發放100元人民幣。
4. 為了提升公司的凝聚力，慰勞廣大會員職工一年的辛勞付出，根據工會年度活動計劃，報公司領導批准，公司工會在2016年1月9舉辦了珠海長隆海洋王國、石景山公園、圓明新園2天旅遊及桂林小瀾江、陽朔西街汽車休閒三天旅遊活動，並取得圓滿成功。



台穩專欄

文 / 蔡尚娟

一、營運狀況

105年1-2月年度營運狀況：

1.1~2月份對外營收3,706萬元，較104年同期之6,970萬元，營收減少3,264萬元，營收衰退46.8%。

2.2月底存貨約毛額8,860萬元，與104年底存貨毛額8,287萬元比較，總存貨增加573萬元，存貨增加率6.9%。

二、活動花絮

TPM推動進度：2017年將挑戰TPM優秀賞，今年10月份預計概況書就要成型，4~8月份各分科會蒐集活動內容與各項照片、數據各分科會成員分工進行。

自主保養分科會：

1.自主保養各小組均已進入四之一傳動技能步驟全面展開，四之二油壓技能的內化種子養成將於3月25日接受教育訓練。

2.提供OPL、目視化、改善案例等做為技能教育訓練的案例。

個別改善分科會：

1.個別改善分科會改善案例要準備8個，各小組分配展開中。

2.目前進行改善案例為降低G550齒研機換件換模時間，依主題選定要說明背景、理由開始將有明確的作業分析與結果表現。

計劃保養分科會：

1.規劃零故障與執行。

2.整理成OPR重點呈現出來。

3.案例擬定，實務確實落實。

安全衛生分科會：

1.2015年所有活動資料需做充份的蒐集，包含活動內容、過程照片案例成果。

2.改善案例完整用story詳加說明展開S.H.E各一案例。

教育訓練分科會：

1.加工六大技能訓練進行到4-2的油壓系統與組裝五大技能訓練進行到5-1的作業流程。

2.內化講師的訓練將於4月份展開。

品質保養分科會：

1.品質保養分科目前推動齒輪零不良工程及降低NT齒輪運轉異音改善案例。

2.台穩品保與葛歲科技公司共組一隊參與M-Team聯盟籃球聯誼賽，於5月14日上午09：00~16：00於鐵砧山舉辦。參加隊員參賽前訓練正如火如荼展開。

間接部門效率化分科會：

1.間接部門分科會六小組將進行改善課題推動。

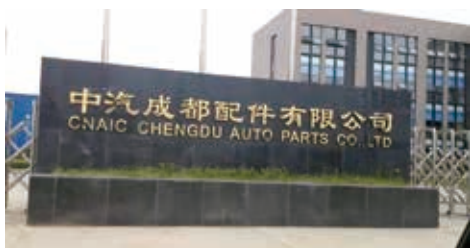
三、福委會公告

1. 104年下學期子女教育補助金及在職進修補助金申請。

2.員工旅遊-九族文化村、日月潭纜車一日遊。



籃球聯誼賽



無錫富盛閥業有限公司

文 / 蔣英(重慶分公司)

地址：四川成都市新都區大豐鎮南豐
工業園中汽大道
電話：86-028-83910595
傳真：86-028-83910555
網址：<http://www.jinding-camshaft.com>

中汽成都配件有限公司始建於1951年，為中國汽車工業總公司直屬大型二級企業，是國家定點生產各型發動機凸輪軸以及車輪的專業化公司。2000年8月由原成都汽車配件總廠改制組建成立，並於2003年12月按照成都市國有企業改革要求實施完善改制，現為四川禾嘉實業集團公司全資子公司，從而實現了專業技術與雄厚資本的強力結合。

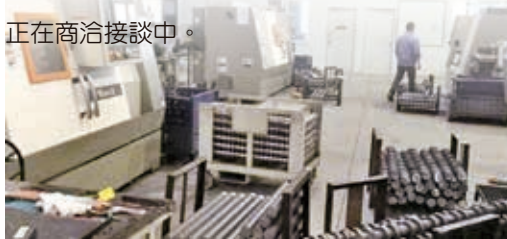
中汽成都配件有限公司註冊資本4295萬元人民幣，現有員工758人，擁有各類專業技術人員97人。公司專業生產汽車發動機凸輪軸，是目前國內最大的各型凸輪軸生產基地。除了生產凸輪軸之外，其經營範圍包括汽車零部件的開發、設計、生產、銷售、柴油發動機及配件、加工零部件以及其他自產產品的出口等等。50餘年來，先後引進法國貝利埃、德國道依茨、美國康明斯、德國肖特、美國阿德柯爾的技術設備生產線，參與機械部行業標準的起草和制定。其擁有的冷激合金鑄鐵、可淬合金鑄鐵、可淬球墨鑄鐵技術率先填補了國內空白，已成年產100萬支汽車凸輪軸生產能力，產品品質、數量、品種和檢測手段均居全國同

行業首位水準，產品多次榮獲國家機械部和四川省優質產品稱號和品質獎，自有品牌「金頂」凸輪軸在國內外享有崇高聲譽。

1998年，通過了ISO 9002國際質量體系認證，同時取得了自營進出口權。其產品分別為天內、柳微、江陵、山西淮海、綿陽新晨、沈陽新光、北內、重慶康明斯、東風康明斯、玉柴、一汽大柴、錫柴、哈爾濱東安、寧波美日、朝柴、上柴、川柴、一拖、二汽、南內、川汽、陝汽、上海通用、海南馬自達等三十餘家國內主機廠配套，維修配件銷往全國三十一個省市、自治區、直轄市以及出口到美國、英國、義大利、中東地區、日本、馬來西亞、泰國等歐洲、亞洲、東南亞以及中東國家或地區。

中汽成都配件有限公司堅持「質量第一、信譽第一、用戶第一」的宗旨，把產品、服務和技術更優質地提供給每一位客戶，以確保客戶滿意、增強市場的競爭實力。同時以人為本，為每一位員工提供廣闊的發展平臺，讓員工在充滿競爭的環境中自信地迎接各種挑戰，在創新時代展示自己的才能！

中汽成都配件有限公司自2014年成為台中精機的客戶以來，前後共採購了多台Vturn-26系列車床，鑒於精機產品符合其生產標準，品質好、效率高、維修服務及時到位，中汽成都配件有限公司目前有意向台中精機採購新設備，正在商洽接談中。





巧研模具設計有限公司

文 / 代理商：強昱股份有限公司

地址：新北市泰山區明志路3段432巷
29號

電話：02-29068388

傳真：02-29068389

信箱：chien.com@msa.hinet.net

巧研模具設計有限公司創立於西元1993年，廠房位於新北市泰山區明志路，廠區占地共計約600坪，早期從事各類型連接器之模具及塑膠產品製造，從協助客戶研發設計、模具製造至精密射出成型及組裝。

巧研模具設計有限公司累積了17年零件製造的技術與經驗，以最佳的製程使公司的經營更能接近市場的脈動，並快速服務客戶，進而提高客戶採購的效率，滿足其日新月異之需求，而堅持與誠懇負責的態度和長期深耕客戶是巧研吸引顧客的主要原因。

巧研模具設計有限公司秉承一貫不變的信守誠信原則以經營企業，在這個與全球化接軌的公司關鍵點上，巧研公司選擇台中精機作為

其合作塑膠機供應商，因為巧研公司與精機同樣相信以客為尊，為客戶提供最高品質的產品為其核心使命，以提供環保節能 品 宗旨，努力開發先進的污染防治技術，積極「改善地球環境，提高人們的生活水平」盡微薄之力。

巧研模具設計有限公司擁有堅強的研發與技術團隊，憑藉著多年的產品開發經驗，能提供客戶最完善的支援。同時以客戶為導向，加強系統整合能力，期許在快速變化的市場中，能快速回應客戶的需求，成為提供完全解決方案的製造商。

為了拓展市場，積極尋求獨立接單及生產，巧研模具設計有限公司近期更成立國外業務部門；為確保客戶在使用巧研模具設計有限公司所生產之塑膠製品時，對品質穩定性更加放心，目前積極規劃導入ISO國際認證，提供客戶高品質及兼具價格競爭力之產品，並熱誠地為客戶提供更好之永續服務。

巧研模具設計有限公司為因應產品更高品質與良率的追求，在以客為尊的理念下，堅持以技術、品質、服務與客戶共創雙贏局面。對於台中精機機台的射出精度不會因為節能而喪失原有精密成型的效能、動作時序、判斷及控制皆給予很高的評價，因機台精準度展現在減少不良率的產生，使其生產週期減短，其客戶端也更少品管上的刁難，受到客戶的信任與好評！



源德福科技有限公司

文 / 陳建成

地址：河南省漯河市桂江路6號

電話：86-395-3290000

傳真：86-395-3216789

網址：<http://www.wonderfultech.com/>

2013年末，河南源德福電子科技有限公司成立於河南漯河市，而蘇州源德福科技成立於2010年4月，集團母公司成立於1977年，集團公司範疇涉及房產、醫藥、成衣、印染等多個行業，年銷售額高達數十億人民幣，集團所設分公司分別建立於上海、蘇州及河南等地。

源德福科技坐落於蘇州工業園區婁葑北區創投工業坊，從事模切加工，為工業、商業、通信、公共設施、運輸、電腦和資料儲存領域客戶提供配套服務。

河南源德福電子科技有限公司坐落於河南漯河，是按照聯想集團要求及達成之意向，而建立的一家集精密塑膠五金模具設計製造，生產組裝、整機生產測試與包裝於一體的一站式完整供應鏈解決方案的高科技創新型企業，首



期投資上億元，預計建設廠房面積55,000平方公尺，創造員工3,000餘人的就業崗位，完全投產後將創造15億元人民幣以上的銷售產值。

源德福科技採用客戶授權和審核生產的代工模式，集合聯想集團雄厚的人才和完善的機制、先進的技術、完善的品質管理系統，本著「客戶導向，品質為先，效益良好，環保綠色」的創業宗旨。以科學管理，先進設備和強大的合作團隊為客戶提供優良的產品和滿意的服務，成為漯河市未來的高新技術企業和科技創業型企業。

源德福科技於2013年開始購置台中精機塑膠射出成型機共計20台，噸位從350噸到550噸，規劃增添到80台，主要提供給聯想集團做筆記本四大件配套。沒有購置台中精機機台後，開始穩定接聯想集團訂單。後續還打算購置雙射機用於生產筆記本訂單，使集團業務不斷擴大，成為行業領軍企業！



勵致成機械有限公司

文 / 勵致成公司提供

地址：台中市烏日區大明路成豐巷166弄89號
電話：04-23353321
傳真：04-23353312
信箱：ljc4078760@yahoo.com.tw



勵致成機械有限公司於1999年11月創立，草創時期於大里區大里路，當時廠房不足百坪，因工作量增加，公司增添機台並聘請多位員工，共同消化訂單。於2007年遷移至大里區瓦瑤路，經過兩次的搬遷後，目前至烏日區大明路購買佔地1000多坪的廠房。從租借廠房到現今購買，除了董事長努力帶領著公司員工向前發展之外，也感謝台中精機帶領本公司一同向前，造就現在的勵致成公司。

勵致成公司一開始由「鈹金加工及機械外殼」發跡，當時公司的員工僅有數名，隨著台中精機的脚步讓本公司有所成長，在台中精機

設計人員努力開創新機型、新技術之下，並給予本公司配合的機會，開發各式新機，經由長期合作開發之下，本公司因此在規模逐漸蒸蒸日上，並秉持著努力不懈的精神持續成長著。在機械鈹金廠逐日漸增，各家廠商競爭激烈，董事長覺得公司從事各類的機械鈹金專業製造，應該走出自己的經營之路，遂在其間我們創立了設計研發部門及品管部門，協助客戶開創新產品及在品質上的嚴格把關，增設了一道檢查關卡，以防止問題的產生。勵致成在設計的道路下，從嘗試設計鈹金開始，在各種產品順利開發下及技術日益成熟下，能製作的鈹金項目越來越廣，到了近期伸縮護罩的開發，以及研發設計整台機械外罩與生產，讓本公司的產品更加多元化。本公司一向以設計為主軸，搭配著精巧的加工技術，我們願意挑戰最高難度的工程，從研發伸縮護罩製作的成功可見一斑。

2014年為了提升公司生產效率，增添進口的雷射切割機和折床機台，讓產品生產效率提升並增快交貨速度，減少客戶等待的時間，本公司不計成本地追求我們一向堅持的最高品



質、最高效率以及最佳專業技術，而連續獲得精機品質優良廠商，更能證明公司追求卓越的精神。

以「品質，效率，專業」為首要，一直都是勵致成公司的理念。本公司總是站在客戶的立場，希望能使產品做到最好，達到雙方互利。每當與客戶之間的溝通出現需要協調的地方，我們會一面傾聽客戶的想法，一面調整公司的策略及節奏，並修改自己不足之處，建築溝通的橋樑，為了是讓產品的品質達到最高水準，以滿足客戶需求。再者我們也認為客戶的一分時間即是一分金錢，因此公司想辦法以最高效率來完成工作，讓客戶的權益不會因為拖延而白白蒙受損失，也能讓自己的員工能免於長工時之苦。成為良心企業總是我們的目標，不管對內勤於照顧員工，還是對外滿足客戶的需求，我們相信取財有道才是長久的經營之道。我們擁有專業的技術跟積極的態度，希望能成為與眾不同企業，堅持使用精密的機械和

嚴格的品管，這就是為何客戶能放心的把採購訂單交給我們，讓勵致成能夠繼續成長至今。

勵致成公司在發展之餘，亦不忘要建立一個完善的福利制度來回饋員工，以增進公司與員工的雙利，如定期舉辦各種國內外的員工旅遊與活動，讓員工辛勤工作後能得到良好的休息，並且透過其能增進員工們之間彼此情感與默契，除此之外，員工亦可攜帶家眷一同參與，讓員工在工作之餘能與家人互動、相處，促進員工家庭和樂，是為本公司穩定發展的根柢之一。

在發展的過程中，台中精機扮演著領航者的角色，一直扶持著勵致成公司共同邁進，能與台中精機成為多年的合作夥伴是得來不易的緣分，本公司跟隨台中精機茁壯並成長成規模龐大的企業，與台中精機共同進出，並一同在國際間將名聲發揚光大，也冀望與台中精機一同邁出展望美好未來的下一步。



新立式中心機Vcenter-P106簡介

文 / 陳建霖

台中精機於1981年推出第一台立式中心機VM-3後，於2001年改款升級推出目前立式中心機銷售的主力Vcenter系列立式中心機，接著在2006年推出高品級的A系列，至今為立式中心機二大主力產品結構，Vcenter系列立式中心機主要為泛用型一般加工，A系列為高端的模具及航太加工市場。在Vcenter系列立式中心機推出15年後的今天，在高度競爭的另件加工市場，我們聽到了客戶的聲音，他們需要的是效率更好，CP值更高的工具機。因此我們推出新世代立式中心機P系列。

P系列立式中心機有別之前的強調經濟型ECFA系列，主要的訴求為合理的價格，高端的性能，完備的加工輔助機能，特別針對『一般泛用加工』應用推出，為此我們特別針對以下個要點進行性能提升，包括『高剛性』、『高

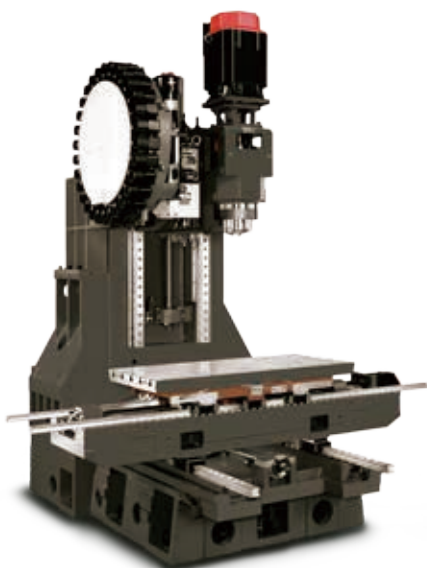
效率』、『操作方便性』、『多樣泛用性』及『高安全性』，強調標準機就可以符合百分之80的加工需求，以下簡述P系列優越性能：

一.剛性的提升：

1. 有限元素進行動靜態結構分析，剛性較舊款機提高20%。
2. 大A型立柱設計，具高剛性、高阻尼之特性。
3. 全機由『台中精機鑄造廠』依『米漢納製程技術』鑄造而成，提供全機台穩定的剛性基礎。
4. 軸向採用大尺寸高剛性滾柱線軌，提供高剛性的傳動剛性。

二.效率的再提升：

1. 進給的速度的提升，三軸快速進給為48/48/32



m/min，效率再提升。

2. 標配直結式12000轉高速主軸，更適合高速切削。
3. 整體效率提升20%以上。

三.穩定性的再提升：

1. 軸向軸承採『多軸承新式配置』及軸承加強防護設計，有效延長軸向壽命及避免軸承進水損壞。
2. 新設計的主軸打刀機構，可避免因打刀力的作用而造成主軸軸承損壞。
3. 軸向線軌加強防塵設計，減少因落屑及切屑水造成線軌損壞。
4. 『全密式刀庫鈹金』及『刀庫換刀自動門』避免切屑及切削水進入造成ATC及刀庫故障。

四、完備的加工輔助機能：

1. 大容量30刀刀庫系統，可以提供客戶更多樣的加工應用。
2. 標備『機內前出雙螺旋排屑』、『側出螺旋排屑機』及『大流量切屑水設計』，可以快速將加工的切屑快速排出避免機內積屑。
3. 標配頭部『環狀噴水』、『側邊噴水』及『側邊吹氣』加工應用更全面。
4. 加工區內建三組LED光源，包括『頭部上方內坎聚光式工作燈』及右左『兩側廣照式工作燈』，加工照明無死角。
5. 加大的側門設計，提供客戶更多的加工應用。
6. 1120 x 520mm的『大台面工作台』及工作台最大平均荷重600kg的『高承載荷重』，可以使加工應用更全面。
7. 控制器機能提升，搭配多項控制機能，操作

最便利。

8. 標配『多色背光硬式按鍵操作面板』、『數位主軸負載表』及『操作面板數位刀號顯示』操作更直覺、更便利。
9. 標配新式『CE規範安全手輪』、『CE安全門鎖』及『操作門防滑踏板』等安全防護措施，保護操作者的安全。
10. 外『觀美學設計』、『機後美背式設計』及『上方全密鈹設計』除了防止切削水及切屑濺出，也可改善客戶整體環境及廠區配置。

此次推出的新系列立式中心機以『P』本系列的代號，意味此系列

Good Product (產品好)：

為滿足一般泛用加工為研發出來的新機型，特別適合各種中小型工件的加工。另外低故障率的設計，改善以往最讓人垢病的問題點及最容易損壞的設計，提升穩定性。

Good Performance (性能好)：

『高CP值』為主的開發考量，強調只要標準機即搭配所有完整的加工機能，不用再加購其他的特殊機能，即可滿足大多數的加工需求。

Good Precision (精度好)：

全系列機型精度等級再提升，加工精度品質再提升，以符合日益提高的加工精要求。

Good Power (動力好)：

提升的切削能力，優於舊款機及同業同款機的切削能力，使加工更有效率。

淺談自動化生產與工業4.0

文 / 劉益仲

在進入主題之前先來認識什麼是「自動化」「工業4.0」？

工業4.0的五大特色



自動化(Automation)是以不用人力(包括腦力與體力)，而是利用是以機械、水力、電力、汽力及其他能源的設計設備，來代替人類從事操作控制及監視設備或程序，以節省人力及時間，並減少人為錯誤提高產品品質。

至於工業4.0，依照維基百科的解釋：工業4.0（Industry 4.0、Industrie 4.0），或稱第四次工業革命（Fourth industrial revolution）、生產力4.0，是一個德國政府提出的高科技計劃，由德國聯邦教育及研究部和聯邦經濟及科技部聯合資助，投資預計達 2 億歐元，用來提昇製造業的電腦化、數位化和智慧化。目標與以前不同，不是創造新的工業技術，而是將所有工業相關的技術、銷售與產品體驗統合起來，是建立具有適應性、資源效率和人因工程學的智

慧工廠（Smart Factory），並在商業流程及價值流程中整合客戶以及商業夥伴。其技術基礎是智慧整合感控系統（Cyber-Physical System, CPS）及物聯網（Internet of Things, IoT）。

近幾年來，全世界的製造業或多或少面臨著，企業轉型升級或是移往更廉價的製造地區國家的挑戰與抉擇，而以製造代工為主的台灣更是明顯，以代工為主的產業幾乎都逃不過後者——移往更廉價的製造區；留在台灣生的製造業卻面臨著：勞動力老化，年輕人越來越多人不願意投入；自動化、智能化生產方式轉換緩慢仍停留在傳統生產模式下，尤其台灣的製造業大多是中小企業型態對此兩種變遷因素更難去面對。

目前政府也針對工業4.0(或是生產力4.0)提出了相關因應措施、計畫與獎勵，但這些還是需要時間去整合、推動與執行才能付諸實現。記得在公司的動員月會與幹部會議上董事長曾說過：「先不管政府在推動的工業4.0或是生產力4.0，我們需要先了解我們自己目前是在哪個階段，然後才針對不足的擬定項目、計畫進行補強，而不是一味盲目的追求。」其實以目前所接觸的客戶層中大多屬小企業甚至是家庭式企業，他們面臨的問題與一般有規模的中大型企業一樣、甚是更嚴苛，雖對於工業4.0或是生產力4.0應該是很遙遠，但仍有不少企業主亟思想要擺脫現有的生產模式、缺工等問題以提高自己的競爭力。他們先想到的，就是如何改變

現有生產模式？希望借助自動化周邊設備來建構適合自己的自動化生產系統雛形，做為日後續深化的基礎。

當然也有一些有規模的客戶，他們已開始構思要如何將生產相關的數據納入該企業的生產資訊系統，以作為管理分析的基礎資料，提供做為決策分析的參考。這代表著它們已具備有往生產力4.0基礎能力。

上述兩種狀況皆可透過與公司相關單位的討論在合理的容許範圍下提供所需的協助，目前比較多的是尋求協助建構產品的自動化生產線/系統，這是邁向工業4.0(生產力4.0)的基礎之一。除此之外，還需要針對生產現場的改善、生產流程的改善、從接單到出貨的資訊流改善等等，針對：生產現場的改善，諸如：環境整潔維護、生產工具的擺放取用、設備的維護保養…等等。生產流程的改善，諸如：生產排程、生產流程、工程順序…等事項的調整、簡化與精進。

從接單到出貨的資訊流改善，從業務端接收到客戶訂單開始，所有相關單位、人員皆能知道此訂單所需生產的產品、規格等需求，進而能如期交貨。

公司為此也在製造處建構了一套小型的全自動化生產系統作為公司邁向工業4.0的實驗工廠，從物料進入此工廠到加工完成全部由系統控制，此系統結合了公司自行開發的工具機、ITC軟體、應用創值中心為客戶建構自動化生產

線經驗及FANUC的ROBOT系統，建構出此生全自動化生產系統。塑膠機部分目前也陸續針對客戶提出的自動化需求，進行協助與建構，希望透過累積的經驗，能對既有客戶的轉型、生產模式的改變、創新有所幫助。

在這些基礎架構完整後，所有生產資訊能夠互聯、相關數據得以充分利用分析做為決策參考、且是集成所有相關的生產設備資訊如此才能有創新的機會進行成功轉型為一個全自動化的生產企業、也才有機會實現工業4.0(生產力4.0)的夢想，這是一條很長遠的路，但也唯有如此才能生存下去。

三用電錶二極體與電容器量測說明

文 / 柯駿霖



圖一量測二極體



圖二量測LED



圖三量測電容器

在上一期刊已說明電壓量測基本功能，現在來補充其它功能使用，首先我們先來量測二極體(Diode)好壞，這元件很常見，在家電或通訊產品一定會使用，現今科技已大量使用表面黏著元件，我們採用較傳統元件說明比較易懂，以1N5404二極體(耐壓280V，電流3A)，如圖一所示，電錶切換到二極體檔位，並再按上方黃色功能鍵切換，螢幕會顯示二極體符號，有銀色滾邊的一方是負極，另一端是正極，若探棒紅色碰正極，黑色碰負極，螢幕會顯示順向導通電壓0.525V，通常若是矽成份製造的二極體，其量測值約為0.5~0.7V左右，鍺成份會比較低，再依產品特性略有不同，再者將探棒交換，紅為負極，黑為正極，則螢幕會顯示OL無限大，這兩種條件都正確，代表這元件是正常的。

另外LED元件(發光二極體Light Emitting Diode)其實也是二極體一種，它也是有分正負極性，接錯了是不會亮的，但如何辨識正負或好壞，一樣的檔位，將紅棒黑棒去碰觸兩腳，出現1.755V左右，代表紅棒那腳是正極，黑棒那腳是負極，如圖二所示，探棒相反則顯示OL無限大。

量測電容器(Capacitor)會有觸電風險，因為電容會儲存電能，所以可能有帶電狀況，此時要先用直流電壓檔位確認電壓是否存在(上期已介紹)，一般電路設計，當沒送電情況會慢慢自我放電，若電容只有1V以下，將電錶切換到電容檔位後，再按上方黃色功能鍵切換，螢幕會顯示電容符號，電容負極會有印一符號或黑色半圓標記，探棒紅色碰正極，黑色碰負極，我們量測品為470uF，如圖三所示，螢幕顯示電容值為474uF，代表這電容正常且狀況很好，一般電解電容誤差約在正負20%，若使用更高階儀錶準確度與可靠性會比較高。

塑膠射出成型機8800T電控 自動加熱功能簡介

文 / 劉峻毓

8800T電控自動加熱功能，可讓使用者減少開機後的料管加熱等待時間。

使用料管自動加熱功能時，需要先確認控制器畫面所顯示的年份、月份、日期時間是正確的，如果年份、月份、日期時間是不正確的時候，將不會按照使用者所設定的周天時間去運作，如果需要重新設定年份、月份、日期時間時，點選右邊主頁的狀態→畫面下方的子畫頁→選擇語文時間頁重新設定。日期時間確認無誤後就可開始自動加熱功能的設定，點選主畫頁的溫度→子畫頁的定時與調諧→料管加熱定時欄位設定，使用者依照周一至周日，設定想要的周天設定開始加熱時間(時間為二十四小制)，設定完成後點選子畫頁的料管溫度頁，點選加熱模式欄位，選擇自動加熱，然後再按下操作面板上的加熱開關，這時後料管溫度並不會加熱，等到控制器上的時間與使用者所設定的自動加熱周天及時間到達，便會開始料管溫度加熱。

如果發現加熱時溫度一直無法到達設定溫度，請參考以下檢查方式：

- 1.檢查固態繼電器(SSR)的燈號，正常加熱時料管的畫面(N1, N2, 1, 2, 3, 4, 5)會亮起紅色提示，同時固態繼電器(SSR)也有燈號提示，如果SSR無燈號顯示但是料管畫面有顯示，SSR可能損壞或是訊號線路異常及溫度板異常。
- 2.檢查電熱保險絲是否正常(檢查時需將主電源關閉)。
- 3.電熱片使用久也會因老化造成加熱效率變差(更換新品時需將主電源關閉)。
- 4.感溫線老化造成感測不良(更換時需將主電源關閉)。

注意提醒：

電熱為高電壓，請注意用電安全。如需要更換維修，請洽台中精機塑膠機顧客服務部，由專業維修技師為您服務。

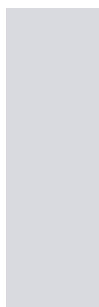
台中精機塑膠機顧客服務部

電話：04-23590919 分機512

免付費服務專線：0800-435029

北區林口客服中心 / 電話：03-3288296

中區台中客服中心 / 電話：04-23596630





常州豪爵鈴木

文 / 劉仁傑老師

對常州產業的關注始於1990年代，當時一位中國大陸主管產業的官員極力推崇台商常州光陽。後來因為與台中精機的產學合作，2010年我派遣研究生研究了七家提出客製訂單的顧客企業，其中包括了常州豪爵鈴木。最近受到在常州生產小型馬達的大阪中小日商邀請，今年2月底首次訪問了常州。

此行雖然被貫穿常州市區的兩條京杭運河所深深吸引，本文先聚焦在20年前就關注的摩托車產業。特別是記錄2000年以降大陸機車產業邁向成熟的劇烈競爭過程，2010年前後競爭勝利組「常州豪爵鈴木」的競爭力如何形成，台灣工具機扮演著何種角色，以及工具機企業顧客價值創造上的意義。

在三大摩托車群聚設立生產基地

1999年中國摩托車成為全球最大生產國暨輸出國的同時，包括日本與台灣等外商，以及大陸當地主流企業，全面進入虧損。仿製充斥、產能過剩、以三線城市與鄉村為主力市場，蔚為主因。2000年日本本田宣布與海南新

大洲合資，同時遷往上海，堪稱轉型代表。這也使得從江蘇到上海的長江三角洲，與重慶、廣東(江門與廣州)並列為中國摩托車三大產業群聚。

豪爵控股(又稱大長江集團)是以摩托車產業為主，旗下擁有多家獨資或控股的子公司，先後在廣東江門、江蘇常州、重慶江津創建了三個摩托車生產基地，現有員工超過1萬人。2010-12年的全盛期，年產超過三百萬輛，不僅是中國最大的摩托車集團，產量相當於當時第二、三、四名的總和。近數年本田新大洲集團急起直追，兩大集團已經旗鼓相當。根據業者推估，2015年兩個集團總產量都在兩百萬輛左右。

常州豪爵鈴木摩托車有限公司(以下簡稱常州豪爵)是豪爵控股的常州據點，成立於2006年，與世界知名企業日本鈴木共同出資興建，鈴木持股40%，大長江集團持股60%。以產銷摩托車整車及發動機為主營業項目，滿足大陸內需市場、出口國際市場。投資規模達20億元人民幣，總占地面積80多萬平方米，惟全盛期使用面積仍未及廠區的一半。全盛期職工人數超過2000人，目前約為1800人。

從江門起家，聯手日本鈴木，在三大產業群聚均建有重要據點，在常州擁有的龐大建廠預定地，在在說明大長江集團的雄厚野心。

聯手台中精機的客製策略優勢

常州豪爵設立之初，大都使用日本設備。



精度與實用性，確實不是台灣、韓國與大陸廠商所能比擬。然而，從性價比角度，就有非常大的爭議。這正是台灣工具機企業的機會。

常州豪爵指出，集團在初次購買機台時，台中精機在眾多競爭者中脫穎而出，這個關係從江門延伸到常州。台中精機勝出的主要原因，在於產品價格適中，總體性價比領先日本企業。第二個原因則是銷售與服務人員的用心周到。這兩大原因，使台中精機成為他們對台灣工具機的唯一選擇。單單常州據點就有50台立式MC、8台數控車床與3台臥式MC。從2000年開始，雙方互動已經16年，整個集團所擁有的台中精機機台合計則超過300台。

我意外發現，相同情形也出現在大陸的工具機廠。在鑽孔與攻牙方面，北方紅旗成為他們唯一的選擇，客製策略非常類似。

常州豪爵不諱言，在最核心的發動機五大零組件，亦即引擎箱、蓋、汽缸、汽缸頭、曲軸，他們遠比台中精機了解、提出完整的規格書，台中精機只是協助代工或改造。代工的客製內容非常多樣，包括：精度改善、加裝光柵達到檢測與回饋功能、加裝第四軸促使轉位到位、加滑道提升加工連結效率、控制器面板提升管理效率、油水分離、自動門、冷卻液循環或節能、管路合理化等，合計達十餘項。改造則以臥式加工機Vcenter-H400為代表，係配合生產佈線需要將原有的Vcenter-H500進行縮小改善。

實際觀察這些使用中機台所展現的需求效果，說明了解決方案的寶貴價值。常州豪爵的技術能量，是活用設備廠客製策略優勢的關鍵。

同時，台中精機在以下兩點，得到了應有的回饋。首先，平均價格估計提高50%以上，辛苦得到了「勞務價值」。其次，習得這些現



場使用與客製知識之後，有機會活用到其他產品，取得更高的「提案價值」。

看到Solution Business本質

本文分析顯示，工具機企業非常適合Solution Business。因為在協助不同顧客達成使用需求、賺取「勞務價值」的過程，有許多的學習機會，長期而言，就有能力獲得對本身與顧客極富意義的提案能力。提案能力包括本身的系統知識，以及承接顧客統括委託能力。因此，提供不知道此類解決方案的顧客，具有更高的顧客價值。

對多數的使用顧客而言，工具機企業有兩個不可抵擋的魅力：1.比他們更了解工具機的使用潛力、2.比他們更了解製造現場的發展需求。這兩個特色能否轉為價值，考驗工具機企業的知識轉換活用能力與跨業橫向展開能力。

Solution Business是指不單是銷售產品，同時解決顧客面臨問題，取得高利潤的事業模式。其關鍵在於深入顧客使用現場，解決顧客切身之痛；從顧客價值決定售價，追求雙贏。因此，Solution Business的本質就是一項知識的學習、累積、轉換與活用模式。在忙於進行顧客交付任務的同時，如何思考這個過程的知識管理意涵與事業獲利模式，才是工具機企業維持可持續競爭力的關鍵。



看日子

● 文 / 張崧祐老師

以農維生的時代，四季耕作是以農民曆的節氣做為依據，婚喪喜慶的日子則是去寺廟裡或是擇日館看個吉祥避凶的日子，依據的是比較專業的通書。即便到了科學昌明的工商時代，人們去醫院探病時還是習慣看看農民曆，看到不宜探病的日子多少都會忌諱著就擇期再去了。動土與破土，開幕與簽約，當然還是得看通書，謹慎者還須與主事者的八字合，所謂的良辰吉時，其實就是天地人合。

看日子的由來，相傳是在黃河流域日日月月年年的觀察氣候的變化，下雨天是壞日子，如果狂風暴雨黃河氾濫應該就是諸事不宜的大凶日了，晴朗的天氣，萬物生機盎然，就是大好了。

一位朋友老來得子，高興之餘也格外謹慎，來看生產的時辰，看好之後回家報告老父親，老父親翻翻農民曆，是刀砧日，老父親當然不同意，朋友不知該如何是好，我說遵照老父親的意思吧，那是天意。本來生死就不會是由凡人來定，有時醫生來決定有時長輩決定有時農民曆也有看法有時孩子自己決定，這一切本來就註定好了，只是藉由凡人之口俗世之念。

看日子首重天干地支，天干地支的基本概念是「沖與合」。

一、農曆年之排列是由天干配地支，並且是以天干陽配地支陽，或是天干陰配地支陰所組合

而成，並且是天干、地支一起輪換。所謂的天干、地支的陽與陰是輪番出現的，這也說明時空的隔閡，陰是陰，陽是陽，天干地支之陰陽永遠不可能同時出現，陰陽穿越是難以想像之事。天干與地支的陽與陰配置是這樣的：（陰影者為陰）

甲、乙、丙、丁、戊、己、庚、辛、壬、癸
子、丑、寅、卯、辰、巳、午、未、申、酉
戌、亥

所以排列之組合順序為：

甲子、乙丑、丙寅、丁卯、戊辰、己巳、
庚午、辛未、壬申、癸酉、甲戌、乙亥、
丙子、丁丑、戊寅、己卯、庚辰、辛巳……

二、地支六沖是指對宮相沖，亦即每隔五宮即為對沖。如下：

地支沖：子午、丑未、寅申、卯酉、辰戌、巳亥

三、天干沖是指每隔三宮即為相沖：

甲戌、乙己、丙庚、丁辛、戊壬、己癸、
庚甲、辛乙、壬丙、癸丁

因此農曆年之沖如下列所示：

庚午→沖→甲子

壬辰→沖→丙戌

四、三合是指申子辰、巳酉丑、寅午戌、亥卯未。

五、六合是指子丑、寅亥、卯戌、辰酉、巳申、午未。

因此，月、日、時也同樣有三合、六合、及六沖。

每年中秋之際，來年的通書即上市，始能為將來的一年看日子，舉凡動土、上樑、入宅、祈福、開光、訂盟、嫁娶、交車等等…這是可以計劃的。無從計畫的如喪事等現在式就以當時的通書為主，這是不能期待的。古早的農業社會一日一日的農忙，通書若無出殯日，也得出殯，硬看也得看出個日子來。

合婚嫁娶，雙雙對對日子皆看得漂亮，婚姻卻不盡是美滿。看了日子歡喜入宅，也多有所聞被法拍，帝王將相皆是龍穴安葬，基業卻無一千秋萬世。當時是天地人合，未來的主軸卻是永恆的前進，白駒過隙，陰與陽各有懸命，各往各自的方向急奔而去。

看日子看的是什麼？追求什麼便看什麼樣的日子吧！世間人總喜歡趨吉避凶。取得黃道吉日心安理得。

比如今年丙申年，申為北，所以不利南北，尤其最不利坐南向北。今年沖南北，隔年一定沖東西。嫁娶、入宅、安神…皆以此為準則。年干的沖與合，亦可論及至每一個月、每一日，例如：

農曆一月為寅月，寅為南北、為陽月，不利南北，又最不利坐北向南，所以利東西。寅月一月沖七月，寅時沖申時，寅即虎、虎沖猴。

二月卯月，卯為東，陰月，不利東西向，尤其不利坐西向東。卯為兔，兔沖雞，亦即農曆二月沖農曆八月。

看通書以上是基本原則，是固定的邏輯，就像春夏秋冬四季的流轉，是時間的觀念，時間一直是變動的，天干地支就是時間，人就選在最適當的時候走進去，與之合，不與之沖。但是邏輯之外總有特殊的狀況，有某種狀況是不沖不發，一沖便大發，那是一種突發的狀況了。好年好月吉日吉時，也得看有心人，有心看好存心使壞，對有心人而言，通書不過是一種輔佐的工具。

必須要釐清的觀念是：用通書看日子與挑剔婦生產的時辰是風馬牛不相干的兩件事。剖腹擇時不需看通書，看得是算命師的功力，以紫微斗數而言，115顆星曜尤其是14顆主星的星垣分佈走勢決定了一切。但是這世間從來就沒有誰可以決定一切，看了時辰醫生無法配合或者一切都安排好了，嬰兒卻自己挑了時…人算永遠不如天算，還是自然就好。

台中精機105年度員工自強活動- 千人大串烤

文 / 許瓊文

每年到了春末夏至，季節輪替的時候，是郊遊踏青的好時光，也是屬於台中精機企業工會一年一度的重大盛事，為倡導勞工正當休閒活動、健全身心發展、提高勞工生活品質、促進勞資和諧，讓企業與員工，員工與眷屬間情感交流的自強活動由此時此刻揭開序幕，台中精機的自強活動又區分為一年舉辦健行踏青的活動，一年則是千人大串烤的烤肉活動，今年輪到的是千人大串烤的烤肉活動，理監事們於二月的例行會議就開始積極展開籌畫，首先由陳建霖理事長與黃明和董事長敲定活動時間，接下來便是一連串的行程規劃及場地勘查，加上多次的行前會議等。



以往集合報到處的大烏龜依然存在，但告示牌的烤肉區已註銷



由於往年的千人大串烤都是固定在台中市大甲區的鐵砧山烤肉區內舉辦，依照往例，三月初企業工會開始與永信藥品聯繫人聯絡，得到回應的消息是鐵砧山已由林務局收回，烤肉區也跟著取消了，這～這～這，我的天啊！！晴天霹靂的消息讓我們理監事們措手不及，只

能趕緊上網搜尋台中市可以容納千人以上的烤肉場地，並一一致電了解情況，所幸在白啓宏理事的奔相走告之下，靠著地緣性與絕佳好人緣，引薦我們拜訪了清水區鰲峰山公園的管理處，並實際勘查場地數次與會晤相關人員後，終於敲定場地的借用。但是，場地敲定時已接近三月底，許多員工都開始詢問為何公佈攔遲遲都還看不到自強活動報名的訊息時，我們真的很緊張，趕忙著在三月底放上報名訊息，宣告自強活動正式開始受理報名，這還只是完成初步的程序，接下來接到各單位的報名表後，多達一千多人報名的烤肉名單處理才是最大的挑戰，除了要區分員工、眷屬、還有五歲以下不占名額、十二歲以下可以領玩具的男孩與女孩們…等，也幸好，我們有超級強大的理監事們，大家各司其職，互相幫忙，才把這些細項雜事逐個擊破，一一處理完成，讓活動可以順利進行。

四月天，另一個挑戰是天氣超不穩定的，但是台中精機企業工會裡有「晴天王子」著稱的陳理事長，所以4月23日當然一定是個晴空萬里的好天氣，理監事們一早集合鰲峰山公園的烤肉區，第一項熱身的運動：就是搬運123組的烤肉用品，數量之多～打破以往報名組數的紀錄！大家同心協力的搬運好用品就定位後，擺上報到桌，活動就正式開始。

台中精機的員工們也是各個早起，精神抖擻，扶老攜幼，7點30分就有組別報到開始烤肉



了，陸陸續續員工及眷屬報到完畢後，依照組別及區域的劃分，享受烤肉的樂趣，而小朋友們因領到玩具，也在一旁玩得不亦樂乎，黃董事長一家祖孫三代也加入我們的烤肉行列中，這千人烤肉的場面盛況空前，歡樂的氣氛，緊湊的行程持續進行著，接下來還有第二項重要的事情就是團體競賽及摸彩活動囉！此次由工會提撥三萬元，加上黃董事長加碼三萬元，還有精機聯誼會贊助三萬元，這次的摸彩活動別開生面，除了個人獎項外，更提高獎金增加團體競賽獎，讓參與組別的成員有共同的參與感與榮譽感。

團體競賽第一關獎金是由黃董事長所提供的三萬元分配成六個紅包，每個紅包獎金為五千元，競賽遊戲是「畫大頭」，先由黃董事長抽取撲克牌，結果是「3」，就由尾數為3的組別派出代表參加遊戲，各組代表出席後，選定大壁報紙的線條，一組選定一條線，選定離手後，由上級長官加入橫向線條，完成後，依照上方六個紅包的線條展開，遇橫向線條就轉彎，依此類推，十三個組別，六個裝有五千元紅包的紅包即產生出六個組別得獎團體，第一輪團體競賽中精機得獎組數有三組，聯誼會得獎

組數亦為三組，真的是利益共享與均分的團體賽。

團體競賽第二關獎金是由精機聯誼會所提供的三萬元一樣是分配成六個紅包，每個紅包獎金為五千元，競賽遊戲是「抽抽樂釣大魚」，還是十三個組別競賽，這次由聯誼會代表抽取撲克牌，結果是「7」，就由尾數為7的組別派出代表參加遊戲，組別派出代表後，每人選定一條塑膠繩，再將塑膠繩依序拉到盡頭，塑膠繩拉到盡頭處有綁小紅包的組別就獲得團體獎五千元的紅包，此項活動得獎組別都是精機的成員。舉行兩個團體競賽後，進入到摸彩活動的最高潮-個人現金獎，此獎項是由工會提撥的獎金三萬元，分配是二十包一千元現金與二十包五百元的現金，抽出四十個得獎人，這感受與尾牙抽獎時有異曲同工之妙，是既緊張又刺激的呢！

遊戲競賽及摸彩活動總是幾家歡樂幾家愁，此次沒中獎的人也不要氣餒，期待下次自強活動有幸運之神眷顧吧！隨著歡樂的餘興節



目進行，時間轉眼也到日正當中，如同一首好歌，開始是輕快的旋律，經過起承轉合後進入高潮主旋律後就開始收尾，一個活動的進行也是如此，曲終人散，但青山常在，綠水長流，我們的活動精神是年年不變的。

就在大家珍重再見，開開心心的出門，平平安安的回家後，全體的理監事秉持著「最早到，最晚離開」的使命感，留下來進行最後的烤肉園區巡視與清潔的動作，並將大家所使用的器具做最後的清點與歸還。

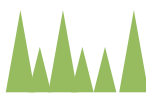
這天雖然疲累，但累得很開心很值得，感謝老天的幫忙，亦感謝工會「晴天王子」陳理事長的加持，讓我們有風和日麗的一天；感恩大家的熱情參與，沒有您們的參與，也無法促成這個「台中精機千人串烤」既有意義且勞資同樂的活動，再次感謝台中精機職工福利委員會及台中精機聯誼會的協辦，有您們共同的協辦讓活動增色許多，今後還請大家多多支持「台中精機企業工會」所為您們舉辦的每個活動，我們期待明年再相逢，讓年年有今日，歲歲有今朝，讓企業工會可以為您們大家做更多、更好、更感動的事。





105年度員工自強活動

千人大串烤花絮





蘇州天平山賞楓

文 / 陳錫宏

中國有四大賞楓勝地：北京的香山、蘇州的天平山，南京棲霞山和長沙的嶽麓山。天平山景區是一座公園，以“紅楓、奇石、清泉”三絕著稱。

尤其聞名的是楓香的萬丈紅霞，在楓紅時節，天平山麓綴滿紅霞，被稱譽為“紅楓甲天下”。每年10月～12月初的天平山紅楓節，特別是深秋初冬的11月中下旬，總是吸引了如織的遊客。

蘇州市政府對范仲淹推崇備至，通過收票口入園，建有“先憂後樂”牌坊，景區內還設立紀念館，命名為愛國主義教育基地。針對岳陽樓記中著名詩句「先天下之憂而憂，後天下之樂而樂」的精神多所介紹。舊入口山門建有乾隆皇帝下江南禦賜的“高義園”牌坊、接駕亭，十景塘西側古楓林中有禦碑亭、範文正公忠烈廟等勝景，足證乾隆皇對范仲淹多所褒揚。

初時不解天平山與范仲淹何干，參觀後方知在北宋仁宗時已將天平山賜給范家，范仲淹的祖墳在此。范家祖祠是白牆黑瓦的蘇式園林建築，經過幾代子孫的經營，院落善用地形高低落差，曲徑迴廊通幽，令人拍案叫絕；搭配白雲古剎的黃牆，掩映在山水與楓葉的繽紛色彩下，顯得古樸幽靜。

去年的深秋季節，在紅楓節期間，10月31日與幾位上海台幹慕名攬勝。因天候仍是溫暖如春，青綠滿園。說是賞楓，其實更像登天平

山之旅。蘇州天平山是一座佈滿大小石塊的火山，因山頂常有白雲繚繞，故古稱白雲山；又因山頂平整而名天平山。海拔並不高，只有201米，但在一馬平川的長江三角洲，卻是距上海最近，不可多得的「高山」，被稱為“吳中第一山”。



天平登山步道係從“登天平路”石碑開始，石階沿山坡依地勢



修建，對常爬高山的健行者有如小菜一碟。一鼓作氣從平緩至陡峭，半小時已然登頂。但快速縱躍爬行到山頂平臺，即便在此刻深秋，仍不免汗流浹背。山勢峻峭，白馬澗就在西側山腳下，山頂可俯瞰整個蘇州，天氣晴朗時更可遠眺太湖。木瀆古鎮邊的靈岩山就在南邊，靈岩、天平二山間有七個小山丘相連，是一條可稍解腳癮的靈天縱走路線。

登山途中，可以看到很多怪石與景觀，有飛來石、一線天(又名龍門)、龍頭石、蟾蜍

石、鷹嘴石、靈龜石、鯨魚石、釣魚石、丹石、印石、石幢、象石等等。大陸很多著名觀光景區均不乏怪石，大自然巧奪天工，形象各異其趣，平添不少傳說想像與說嘴茶資。

為一睹五彩楓與楓紅的變化與盛況，11月28日約了逐色之夫再訪，青年男女、家族出遊、遊覽團令天平山人滿為患。可惜楓樹只有零星幾棵轉色，美則美矣，惟缺驚艷，反而是驗票口後過道二側紅豔豔的紅槭樹吸引了大家的目光。

各異，受山體阻擋，入秋時各樹經受的霜寒不一，楓葉的色彩變化亦有先後，顏色由青漸至黃、轉橙、呈紅、泛紫，深淺有別。往往一棵樹上的楓葉就五色並存，自然形成了絢麗的色彩，美不勝收，因而被稱為五彩楓。

可惜去年12月中之後的詭異氣候變化，由大家認定的暖冬，氣溫突然驟降急轉降雪，來不及轉紅的楓葉，逕轉枯灰簌然落地。當元旦再臨時，已是蓬鬆落葉鋪滿地，在寒冬斜陽的投射下，落葉、枯枝與樹影交織，呈現一片蕭瑟落寞的孤寂。無緣一睹聞名的“萬丈紅霞”壯麗景觀，深秋時楓葉色素接續自頂部而下，循序轉化呈一片紅霞，數大成林，譜成海報中遠望宛如一抹淡紅雲霞飄悠山上，殊為遺憾。

清泉源自岩縫，名為“白雲泉”，昔時泉水由竹筒引入雲泉精舍石壁下的鉢中，水質甘冽，唐代茶聖陸羽品評為“吳中第一水”。白居易詩雲白雲泉：「天平山上白雲泉，雲本無心水自閒。何必奔沖山下雲，更添波浪向人間。」

可惜經文革破壞及都市建設開發，甘泉已不再，白雲也不復見；即令景物重朔，往昔意境也已不復追尋。登山賞楓攬勝之後，進入清幽雅致的雲泉精舍，泡上清茶一壺，只能漫談追古朔今，各自心領神會古人情境囉。



12月12日三度光臨，果然不負所望，目睹了色彩絢麗的金黃楓林，大自然豐富的彩繪，令人如癡如醉，流連忘返。天平山的楓林，老樹與新栽，規模總有2000多棵。在古牌坊附近種有很多古楓樹，植株較它處高大挺拔，枝葉參天，標示樹齡已有420年。這些楓香樹，葉呈三角狀，由於樹齡新老有別，生長之地勢起伏



2016 航太加工

暨AIM與生產力4.0

產業技術媒合展

日期：2016年6月16日(四)~20日(一)

時間：上午9:30至下午17:30

地點：大台中國際會展中心

地址：台中市烏日區高鐵五路161號

攤位號碼：0546

敬請蒞臨指導



Vcenter-AX800 五軸加工中心機



Vturn-X200 五軸加工複合機



台中精機·精機集團

台中精機股份有限公司

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

f 台中精機股份有限公司

營運總部 臺中市西屯區臺灣大道四段2088號
總機：04-23592101 傳真：04-23592943
工業區廠 臺中市西屯區工業區11路13號
總機：04-23590919 傳真：04-23592425
后里廠 臺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

台中精密機械(上海)有限公司

上海廠 上海市青浦區崧複路1188號
電話：86-21-59768018 傳真：86-21-59768009

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