



精機集團通訊

中華民國 107 年
季刊 6 月出版
台中精機發行
No.096



Content

專題報導

- 02 董事長的話
 - 04 台穩精密公司2017年TPM優秀賞受賞花絮 | 蔡尚娟
 - 05 再造奇蹟的GP1 Vcenter-P106 | 編輯小組
 - 06 台中精機薪火相傳二代聯誼會2018年新春團拜花絮 | 蔣明憲
 - 07 台灣工具機產業M-Team聯盟第二屆籃球賽 | 童麗靜
 - 08 2018年台北國際塑橡膠工業展(TAIPEI PLAS 2018)參展介紹 | 張文耀
-

集團動態

- 10 工具機行銷服務處 | 蔣明憲
- 11 顧客創值應用中心 | 楊文洲
- 12 塑膠機(兩岸)行銷服務處 | 張文耀
- 13 國際行銷服務處 | 蔣欣喬
- 14 CNC工具機事業處 | 劉建勛
- 15 塑膠機事業處 | 劉益伸
- 16 鑄造廠 | 蔣添來
- 17 製造事業處 | 賴振南
- 18 資材處 | 林達宗
- 19 品保部 | 梁友誠
- 20 總管理處 | 張灝心
- 21 台中精密(上海)廠 | 莊成琮
- 22 中台精密(廣州)廠 | 蔣權
- 23 台穩精密 | 藍士強



研發應用技術

- 24** **OIMF簡易對話程式CAP機能介紹** | 黃永政
- 26** **台中精機全電式射出機成型應用簡介** | 鄭懷恩
- 28** **繼電器板影像辨識系統簡介** | 柯駿霖
- 29** **預防生產中射出漏料及油缸漏油** | 劉峻毓

顧問專欄

- 30** **經營與管理：牧野銑床** | 劉仁傑 老師
- 32** **命理與人生：十二張表之紫微星在巳宮** | 張崧祐 老師

生活天地

- 34** **環安衛講叮嚀** | 余秋欣 護理師
- 35** **精機人享生活** | 朱有福
- 36** **大台中小文青** | 編輯小組

董事長的話



隨著夏天的來臨，精機通訊夏季號也正式出刊，公司今年的業績狀況正如同現在氣溫般地火熱，包括大陸、國際、台灣等三大市場都整個復甦了，相當感謝精機客戶們的支持和照顧。然而受到整體政經環境的影響，造成人工成本提高、原物料上漲，所以台中精機不得不決定在第二季反映成本而進行漲價，國內市場和大陸市場在四月份正式漲價，加上匯率台幣升值的關係，國際市場則是在5/1起漲價，在此要謝謝國內外客戶群的繼續支持，未來我們同樣會在機器的品質和服務方面不斷努力，期能為客戶創造更高的附加價值。

台中精機三年前所開發的Vcenter-P106 (GP1) 立式綜合加工機，在開發專案團隊的努力下，展現了亮眼的銷售成績。在P106開發之前，專案小組本著以終為始的精神，先去了解客戶端各方面的真正需求，掌握了需求才去研究開發機台，P106推出市場以後，反應非常熱絡，相當受到客戶的歡迎，從105年投入量產的短短幾年内，就已經突破300台的關卡。我們也陸續進行P76和P136等機種的開發，以完成產品的整個系列化。公司更特別對開發專案團隊進行公開的表揚，感謝他們的努力和辛苦。最近我們也陸續開發CNC車床系列的新機種，希望客戶們繼續給予台中精機認同和鼓勵，有任何的意

見都能回饋給我們，本著以終為始的精神，重視客戶的聲音，就是想要打造出能為客戶創造更高附加價值的機械設備，這也是台中精機一個重要的經營理念。

台中精機的關係企業—台穩公司，歷經三年的努力後，在今年也獲得日本TPM優秀賞的殊榮，這也是M-Team聯盟之中，繼台灣引興之後第二家獲得日本TPM優秀賞的協力廠商，相當難能可貴，在此也祝福恭喜他們的努力獲得了成果和肯定，也期許往後能持續地改善與落實，讓經營體質一直往前進步和提升。

每兩年一次的台北國際塑橡膠工業展 (TAIPEI PLAS 2018) 將於2018年8月15日在台北南港展覽館（一樓展場J0606）展開為期

五天的展覽，本次台中精機共投入4套自動生產設備參展，包含有RC-280伺服轉盤雙射節能機、Vα II -100K全電式二代射出機、Vα II -150K全電式二代射出機、VSP-150新世代伺服節能塑膠射出成型機等，並以「節能」、「智能」及「自動化」為主軸，為客戶提供整合單機全自動生產的完整方案，屆時歡迎國內外的客戶蒞臨台中精機的會場參觀指導。

台中精機接受市府的邀請，成為2018台中世界花卉博覽會的6間企業館之一，發揮大肚山「影響全世界60公里」黃金縱谷的工具機產業聚落黑手精神，將於企業館打造大型機械樹結合機械花的綻放，再運用互動科技讓花博變成機械的奇幻樂園，激發民衆對智慧機械的興趣，屆時歡迎大小朋友來到這樂園中尋寶探險。

2018臺中世界花卉博覽會
台中精機企業館・奇幻森林樂園
2018/11-2019/4 我們后里森林園區見



台穩精密公司2017年 TPM優秀賞受賞花絮

++文 = 蔡尚娟

歷經4年的全員努力，終於在2018年1月底由日本設備維護協會（JIPM）設立的全面生產保養TPM優秀賞正式公布台穩精密公司取得B類2017年TPM優秀賞，在事務局與各分科會相關成員的全力配合推動下終於取得好成績。

2018年3月19-23日到日本領取TPM優秀賞的獎項時也安排參觀豐田汽車工廠；在參觀的過程看到了豐田生產方式（Toyota Production System，簡稱TPS）重點在『即時生產』與『自動化』所展開的手法包括：作業標準化或設備的自動化，以看板實施生產平準化等等來達到提高生產力、降低成本的目的。實際感受豐田的生產現場以及施行TPS的實務做法，讓人不由得深深感動，真是聽不如看，豐田汽車工廠的觀摩是重點學習項目之一，受益匪淺。

接下來參觀豐田產業技術紀念館，是由豐田集團共同設立的參與型博物館。此紀念館有效的運用建造於豐田集團發祥地的紅瓦磚廠房，館內展示真實的纖維機械，以及由豐田所率先開發的量產車等，豐富多項的展示品。在充滿原創性遊樂器具的科學樂園內，可以透過十分有趣的遊戲，輕鬆學習各種纖維機械及汽車的構造。



最後參觀豐田會館，介紹豐田混合動力技術科技及對汽車的安全實施對策，了解豐田的製造方式，製造汽車所需的智慧和獨創性，以及汽車生產流程與豐田為創造更美好的未來而展開的活動。展示場內有許多最新發表的車輛，光看汽車造型外觀就讓人非常想要擁有。

而在領獎的會場，有許多來自不同國家的人；全數都是擁有相同的理念一起在進行TPM活動，推行主要目的在提高公司生產能力，生產零不良與高品質的產品；而台穩也秉持貫徹這些理念進而通過了這艱難的任務挑戰；獲得2017年TPM優秀賞(B類)；這是全公司所有人的榮耀，也是公司所有員工日後的責任，改善落實與持續將會是永遠不變的重點與方向。



再造奇蹟的GP1 Vcenter-P106

++文 = 編輯小組

Vcenter-P106立式綜合加工機在開發專案成員及各相關部門的共同努力下，再創銷售奇蹟。

從104年開發完成、105年投入量產，到106年止，出貨已突破200台大關，截至今年4月底累計銷售更突破300台，創下綜合加工機近十餘年來的單機銷售新高。

Vcenter-P106從商品企畫階段與銷售部門完成機台規格制定開始，隨後展開設計、發包、試作、測試到移交量產，過程中除了開發專案成員的全心投入外，還包括營業、資材、品保、生產、服務、創值、鈑金等相關部門皆參與其中，讓Vcenter-P106順利量產，業績一路長紅，並獲得國內外客戶的極佳讚賞，因此公司對主要參與人員加以表揚。



那些年我們一起研發GP1 Vcenter-P106的日子…

出列接受表揚同仁：

設計總監 陳進都

結構技師 周憲良

頭部技師 陳志忠

模組技師 陳明建

電控技師 劉成德

技術技師 朱鍾華

鈑金技師 陳映伸

技術總監 邱光暉

監製 陳建霖



台中精機薪火相傳二代聯誼會 2018年新春團拜花絮

++文 = 蔣明憲

台中精機薪火相傳二代聯誼會在2018年第一次的活動，正好迎接新春的喜氣，大夥一同新年團拜喝春酒。宴會時間：3月21日(星期三)下午六點整，地點：裕元花園酒店「喆園鮑魚中餐廳」。

這一次活動有別以往，希望透過餐宴的型式讓大家能暢所欲言，餐宴開始前同學們就三五成群的聚在一起聊開了，聊天的主題有二代接班過程甜美與辛酸、電動車產業、能源產業、美國經濟復甦、加工技術等等；在二代接班議題上，大家最常遇到的是，第一代與第二代觀念上的差異，同學之間各自分享彼此的經驗。電動車則是TESLA(特斯拉)，那就不得不提到狂人CEO馬斯克創新瘋狂的想法，SpaceX、SolarCity、Hyperloop、PayPal、Tesla都是他的傑作。能源產業的探討是因為缺

電衍生之議題，太陽能、風力發電、水力發電、核能發電的優缺點與經濟效益分析，尤其是在政府力推風電產業的商機，相關供應鏈中有哪些產品可以用工具機來加工？美國經濟復甦對於全球經濟推動的力道有多大，臺灣是否能夠因此受益為加工產業帶來商機？加工技術中高轉速工具機的加工應用，刀具的選用及加工效率等，複合機與CAD/CAM應用的加工技術，都是大家談論的話題。宴會活動期間氣氛輕鬆愜意沒有壓力，結束後同學們仍捨不得離去，聚在一起天南地北的聊，並相約下次一定要提早出席才有足夠時間一同聊聊。

最後春酒晚宴活動感謝同學們熱情參與，還有遠從高雄及桃園來的同學們，辛苦你們了！

夏季活動

6月27日星期三下午舉辦「加工技術分享」，在此感謝研習班三位同學為夏季活動所做的課程分享準備喲！

工具機加工技術分享：

翌登工業有限公司 陳永隆先生

益廣嘉精密機械有限公司 林祥璋先生

塑膠機加工技術分享：

宏渝實業股份有限公司 黃柏霖先生



台中精機薪火相傳二代聯誼會熱情邀請您加入！

入會申請表傳真專線：04-23597631

聯絡人：蔣明憲 先生(聯誼會秘書) 電話：04-23592101分機372



台灣工具機產業M-Team聯盟 第二屆籃球賽

++文 = 童麗靜

台灣工具機產業M-Team聯盟第二屆M-Team盃籃球賽，2018年4月22日於靜宜大學體育館舉行，在台中市勞工局長黃荷婷主持開球儀式後，正式開打，歷多方鏖戰，結果出爐，永進機械勇奪冠軍、百德亞軍、靄威季軍。

勞工局長黃荷婷致詞說，籃球賽活動，除可凝聚企業向心力，更有助大家增進健康強健體魄，2018年勞工局亦將勞工健康列為施政主軸。工具機為台中重要產業，台中市市府將全力支持產業發展，期望大家齊心協力共同為台灣發展努力。

台灣工具機產業M-Team聯盟謝會長致詞表示，感謝台中市勞工局長撥空與會，台灣工具機產業M-Team聯盟已具規模，希望下屆有更多隊伍參賽，球技精進、以球會友，凝聚向心力，有如永信盃排球賽，推廣機械產業愛運動的風氣。

此屆籃球賽共有百德、台中精機、台灣麗馳、永進、德大·德川、哈伯、引興、吉輔、寶嘉誠、逢吉、臻賞、甲聖、葛蘭富、和昕、靄威及亞邦，共16個球隊，較第一屆新增三隊，上屆冠、亞、季

軍分別是百德、永進及寶嘉誠。

台灣工具機產業M-Team盃舉辦籃球賽，聯盟體系成員大家一起奮鬥的運動精神，然而籃球讓人有「Team」的感覺，很多工作上的經驗可以從籃球運動衍伸出來，很多事情不是一個人就可以完成的，有了各司其職的隊友一起把事情做好，就如同台灣工具機產業M-Team聯盟「以精進台灣、德麗推手」為精神指標，攜手提升台灣工具機產業企業經營體質及附加價值，邁向會賺錢的企業。



2018年台北國際塑橡膠工業展 (TAIPEI PLAS 2018)參展介紹

++文 = 張文耀

由中華民國對外貿易發展協會與台灣區機器工業同業公會共同主辦的「台北國際塑橡膠工業展覽會」(TAIPEI PLAS)為亞洲前三大塑橡膠專業展之一，向來為國內外塑橡膠業者的重要交易平台；台中精機以台灣智慧機械專業製造者與工業V 4.0整合製造者為職志，投入4套自動生產設備參展，冀望以「節能」、「智能」及「自動化」呈現塑膠射出產業的未來發展方向，以下為針對參展機台的性能簡介及展覽說明：

展覽訊息

時間：2018年8月15日至8月19日
地點：台北世界貿易中心南港展覽館
攤位：一樓展場J0606

RC-280伺服轉盤雙射節能機

伺服轉盤雙射節能機RC系列推出後頗獲好評，搭配15”觸控螢幕、雙射射出專用的8800T電控，可自主編輯生產過程中所需的模具動作；「砲塔式」的射座結構簡潔體積小，可降低射膠時所產生

的慣量，達到重現性、精確度皆優異的射膠定位，以滿足各種產品的需求，展覽中安排生產高質感雙射喇叭機構件，呈現大量穩定生產的能力。



Vα II -100K 全電式二代射出機

全電式二代射出機V α II系列以台中精機自主開發的VPC 2200 15”觸控螢幕電控，鑽研開發出射出量補正、過膠圈止逆監視、用電量顯示等具備智能生產條件的機能；搭配展覽中以自動化書籤生產，進行成品品質智能監測及無人化自動組裝，為客戶提供整合單機全自動生產的完整方案！



Vα II -150K 全電式二代射出機

全電式二代射出機V α II系列，鎖模結構採寬模板與力集中式設計概念，以因應模具及射出成型上更廣泛的應用，同時具備鎖模力恆定、最適鎖模力、內建模內壓力監視等技術，展覽期間生產高質感零件名片座，並導入成品後段的排列、剪切、打磨等製程，同樣為客戶提供整合單機全自動生產的完整方案！



VSP-150新世代伺服節能射出機

新世代伺服節能射出機VSP系列，鎖模二板採力集中式設計概念，可增加模板強度、減少關模時變形量，提升成型產品精度；擁有鎖模力恆定、用電量顯示、加料背壓閉迴路控制等功能；伺服節能系列使用伺服馬達驅動油壓泵浦，具精密、高效率、低發熱量與低噪音特點，效果可較傳統機節能60%以上，展覽選擇運動器材反光片作生產展示！



面對競爭激烈、瞬息萬變的塑膠射出市場，台中精機秉持「以終為始」的理念，輔以特有的「製造服務業」的實力，持續強化現有客群的行銷，並順勢開發的新系列機種以應用於更多的產業，冀望能與國內、外各種產業的客戶合作，共同創造高附加價值的塑膠射出生產模式！



工具機行銷服務處

++文 = 蔣明憲

主管的話

在職場上以幫助人的心情面對每天工作，思考工作的意義，樂觀的面對問題、反躬自省，紮實自身的專業、注重敬業的態度、培養樂業的心靈。試著進行個人的SWOT分析，讓自己更瞭解自己，提升個人價值試著在以下問題中找出答案。

- 一、自己個性方面的優勢及特質是？自己能力上的優勢是有哪些？
- 二、自己性格上的盲點是？須補強的專業技能？能否了解自己無法勝任的工作，原因為何？
- 三、適合自己的新職務是？如何強化自己與其他同事之間的特性區隔？可提供主管的工作新技巧與服務是？當工作情勢與環境轉變時，自己具有哪些有利的機會？
- 四、是否無法跟上主管期待的腳步？工作職場的情勢轉換，有哪些不利自己的現況？哪些因素的轉變會威脅到自己在職場上的生存？

部門動態

一、工具機顧客服務部：

客戶故障叫修，請提供1.公司名稱。2.聯絡人姓

名。3.機號。4.故障內容詳述(照片、影音…等)以利加快作業時間。

工具機顧客服務部LINE叫修專線



北區服務



中區服務



南區服務

二、中古機銷售維修中心：

- 1.台中精機專職舊機整修業務，陣容堅強團隊，秉持專業服務精神，對舊機台進行精心、細心的判斷，將機台組件拆解研判，並將鑄件滑動面重新研磨(含換新斜銷)與超強的摺合處理及機台動、靜態的量測，打造精度重現、低成本、高獲利的價值空間，呈現一台全新中古工具機。
- 2.客戶老舊機台，在隨環境變遷，講求高精度、高效率時代，客戶老舊機台汰舊換新設備，可協助處理估回。
- 3.目前任何物價上漲，中古機銷售維修中心的中古機不上漲，廠內中古機，可供客戶另一項的選擇，歡迎來電：04-7813633分機607

三、工具機國內代理商暨業務聯誼會澎湖采風之旅。

活動花絮

CNC程式認證班預定表

日期	課程	講師	時間	地點
2018年06月26日~28日	M/C銑床程式訓練班(中)	鍾鴻祥	18：30 ~ 21：30	教育訓練室
2018年07月24日~25日	CNC車床程式訓練班(中)	林鴻毅	18：30 ~ 21：30	教育訓練室
2018年06月11日~14日	M/C銑床程式訓練班(北)	賴耿農	18：30 ~ 21：30	教育訓練室
2018年07月16日~19日	CNC車床程式訓練班(北)	邱奕豪	18：30 ~ 21：30	教育訓練室



顧客創值應用中心

++文 = 楊文洲

主管的話

一位工業家—亨利 福特曾說道：「人生是一連串的經驗，每個經驗都讓我們進步，我們必須理解，我們所忍受的挫折及悲痛，都幫助我們向前邁進。」伴隨著科技化、全球化、國際化、資訊化的影響，所有的組織都面臨著快速的變化與激烈的挑戰，如何應用資訊科技來突破創新並提升組織的績效，強化競爭優勢，企業組織需不斷的求新求變，同時也考驗企業的永續經營與內部知識的傳承，唯有往下紮根才能向上攀升。

創新—溫故而知新，創造新的想法與構思及意見並加以實現，如何發展組織的創新能力，在新的工業革命—工業4.0裏是組織內每一成員刻不容緩的課題，而經理人更肩負著讓組織團隊發揮創新的導引手。如何讓組織流程創新，創造同步，資訊同步，概念設計能轉化實體設計，讓潛在價值轉化成可應用價值，讓經驗的累積與技術的傳承做結合，讓舊有的知識能轉化創新的設計，唯有應用組織流程應用作業流程，讓工作流程轉化成可應用的知識流程，藉由流程的學習、模仿、及潛意識因子，轉化成新的設計理念。

組織內部想要擁有具創造力及創新人才，如何去發掘有工作熱情、願意投入，具有強烈主導意識、有企圖心、積極、細心，會關注產業與技術發展，求知慾高，能讓組織成員挑戰不同的任務與目標，佐以培

訓橫向及正向思考，激發團隊創新想法並適時做出獎勵與提攜，活絡組織學習與應用環境。懂得授權與激發創新，責任與榮譽並行。而組織文化更需融合企業文化，個人目標需與公司做結合，個人創意要能發揮，組織須能提供環境及對人才培訓。創值，創造價值，除了創造個人被利用的價值，更須創造企業的價值，組織的目標需與顧客需求作緊密結合，才能提高組織績效也才能創造組織競爭優勢，除滿足顧客需求，企業也得能永續經營。

活動花絮

- 一、第一季創值中心課級餐會分別於潮港城、Lin酒店舉辦，同事歡聚感情聯絡，充電再出發。
- 二、3、4月份壽星：楊文洲、李國興、莊汶任、陳盈憲、林文亮、陳賜、黃頎恩、呂文達等祝壽星們生日快樂！
- 三、舉辦部門小琉球二日夏之旅。



塑膠機(兩岸)行銷服務處

++文 = 張文耀

主管的話

引用作者陳之藩「謝天」中的文句：人類是群居性動物，無法離群索居；在日常生活或工作中，我們必須要和他人接觸、溝通與交流，而「心存感激」是一切良好溝通的基礎！身處塑膠機兩岸行銷服務第一戰線，勉勵行銷服務的夥伴們要秉持「心存感激」的初衷，與外部客戶及內部跨部門做溝通，落實「接受不是忍受、支持不是支配」的團隊精神，相信定能發揮團隊力量完成任務！

部門動態

塑膠機事業處、國際處及兩岸行銷服務處共同經過「精實創新」專案輔導後，國內營業便積極以市場需求與接單數據，以跳脫傳統個案的合審模式，找研發針對「因應客製需求的模組化工程」進行討論，並陸續提出數點建議與需求，期望能改善製單作業、杜絕合審重工並以系統化模組來面對客製訂單的需求。

中台成都辦事處廖智偉於3月中調任國內營業自動化專案銷售專員，旨在掌握塑膠機單機自動化，計劃以具體案例，由模具設計、製程改善到自動化周邊進行一條龍式的規劃整合；同時結合塑膠機研發機動應用課、搭配展覽進程在廠內建置自動化展示區，可

藉此呈現給到廠的來賓參觀，為提供塑膠機客戶產業升級方案時做好準備！現場動態統計分析效果，提升目視化的管理功能。

活動花絮

4月10日塑膠暨模具聯誼會張會長帶領聯誼會50餘人，在塑發中心胡老師及蔣副理陪同下，由林瑞陽協理主持參訪營運總部及工業區廠；在各部門鼎力協助與專業的報告及導覽下，期望給予聯誼會來賓對精機有深刻印象並創造雙贏商機。



國際行銷服務處

++文 = 蔣欣喬

主管的話

2018年是個嶄新的一年，國外部有了新氣象。在第一季結束後，因二月份春節連假的關係，營業達成目標需要再加油。第二季起訂單量激增，除了持續衝刺接單，更要仔細的掌握每月的出貨及跟催帳款。

部門動態

一、組織調整：為強化組織架構，國外部分為三部門：國外CNC行銷服務部、國外PIM行銷服務部及VOO暨A/R專案小組，藉此次的調配整合，能為國外接單的部分，再創佳績，也使原先的售服更加堅強。

二、教育訓練：為強化國外部新進人員對工具機的基礎訓練及提升機台熟悉度，安排每週固定的受訓課程。除專業知識的認知外，亦會將傳統訓練活潑化，把課堂實境帶入現場，接觸實體機器，藉由這樣的課程，來增強自身的產品專業度及機台熟悉度。對於日後工作上的助益，拾獲良多。

三、人員動態：

1.林震鵬副理四月份出差至馬來西亞參觀展覽，台中精機展出機型為Vturn-NP16及Vcenter-P106。

2.周書宏工程師四月前往美國交機，機型為Vcenter-H1000。

3.賴俊宏課長於四月份於法國交機，暨巡迴服務。

4.陳群岳工程師四月份前往沙烏阿拉伯交機，機型為Vcenter-165及Vturn-45。

5.MAXION客戶預計四月份大陣仗來訪，由薛文欽協理及許台錦副理接待。

活動花絮

林震鵬副理的假日有機小農場

林副理在工作繁忙之餘，寄情於很有個人風格的假日有機小農場。於是在國外部裡，除了出現過稀有品種神秘果，黃金果外，還有各類有機水果如橘子，葡萄，蕃茄等。在春夏之際，還有自己栽種採下醃漬的酸梅，更別說每次一端上桌子，馬上就一掃而空的自製有機泡菜，來分享給部內的同事們。

林副理農場裡的水果都有自己的特色，橘子外表有著像打過越戰似的斑駁，韌性很強的葡萄（因為葡萄的皮真的很厚），還有讓所有的食物都變得甜甜的神秘果，這些珍貴來自小農場的水果們，在其貌不揚的外表下，訴求著跟楓康超市的Slogan一樣，吃得是一種美味，安心跟實在！

部門旅遊哪裡去？咱們手牽手到假日有機小農場吧！

請期待下一季的單元人物。



CNC工具機事業處

++文 = 劉建勛

主管的話

因應把握這波景氣回升的機會，今年的接單已大幅成長，為了讓已接單的訂單盡快出貨，工具機事業處同資材、生產、鑄造、加工、鍛金、品保共同努力達成(質、價、量)提升的政策，並做好物料預警機制，減少等待時間。同時，建立良好的工作氛圍讓人員能更有效的掌握資訊，提升工作效率與士氣。

因應新廠場地的攤位式生產及周轉率的提升，各單位有系統的進行人員工藝技能的養成及多能工訓練，一步一腳印，扎扎实實的做好每一個環節，讓人員的專業技術與態度都能精進，並減少不必要的浪費，提升產品的質與量。在此與各位互相勉勵。

部門動態

一、6S工作重點：

1. 規範新廠標線(管路)管理辦法。
2. 落實設備點檢與保養。
3. 持續推動六定管理，遞減保養時間。

二、人事工作與教育訓練重點：

1. 結合新廠生產模式，進行工程及技能盤點。
2. 推動裝配技能士(多能工)培養。
3. 廠處持續進行間接人員支援現場生產。

三、生產工作執行重點：

1. 持續派員支援協助提升上海精密廠-摺合品質與技術教導。
2. 落實Q單回饋以利現場生產，確保品質條件滿足營業端出貨需求。
3. MC大型機P系列：三軸、頭部等技能養成持續展開。

四、專案工作重點：

1.6S自主保養/目視管理分科會：

- (1).配合顧問輔導採議題方式進行(技能多能工)。
- (2).持續結合教育訓練分科會共同推動多能工。
- (3).精英示範組持續建置點檢無紙化。

2.IE團隊：

- (1).新工程與物料調整，NC/MC示範機型測試中。
- (2).新廠用工程要素，除特殊機型，其餘初版已完成。
- (3).特殊選項作業與物料確認，並納入標準製程。
- (4).執行IE年度目標計劃。

3.個別改善分科會：

- (1).強化改善十步驟手法及分析觀念。
- (2).2017年下半年改善案例評鑑活動於2018年4月份展開。
- (3).持續Loss tree來收集損失並建立機制。
- (4).持續進行2018年上半年改善活動。

4.VPS研究會：

- (1).因應新廠產能進行人力盤點及訓練計劃。
- (2).工程與BOM，生產效率初步架構完成。
- (3).執行研究會年度目標計劃。

5.生產革新分科會：

- (1).因應未來新廠生產模式，在產能及人力配置上以產品為基準重新思考物料、工程切割、儲位、容器…等所需空間擺放設計及料架改善議題。
- (2).新廠攤位式生產模式，持續從雙人作業規則擬定及周邊的配套方向進行。

活動花絮

CNC車床生產部-舉辦製單物料特性選項教育課程。



塑膠機事業處

++文 = 劉益伸

主管的話

去年底所擬的開發生產等項目正積極展開中，在研發進行中的全電機種Vall-230、大型機1800噸機種開發，目前都按照開發時程進行中；至於去年開發完的雙射機系列，年初以來所接獲的訂單已較去年同期增加，顯現雙射機已獲得客戶的肯定，預期雙色機系列的正式量產對公司的營業額有所幫助。

在生產方面除了積極改善生產組裝技術與流程，以提高生產效率及技術外，料件的共用整合、採購來源的整合，亦是今年的努力項目，以期能有效的整合資源、縮短備料前置及縮短交貨期，符合客戶機台需求的時效。

兩年一次的台北國際橡塑膠工業展將於8月15-19日舉行，此次公司預計展出四台設備，分別是兩台全電機並搭配近期開發成功的新機能。另外兩台為RC及VsP系列機種，將搭配鎖模力恆定、加料背壓閉迴路用電顯示等機能；RC-350將搭配自主編輯程式機能展出。除了設備外並搭配PIS+MES連線所有展出的設備，呈現智慧生產的生產架構。

部門動態

一、輪調

配合公司政策、強化中台廣州公司的生產能量、技術，原PIM生產部生調組林世明專員3月1日起調中台廣州公司。

二、資深員工表揚

公司動員月會中，表揚106年度年資滿20年及25年之同事，感謝在這些年來對公司的付出與貢獻。其中塑膠機事業處有多人獲表揚，名單如下：

1. 年資滿20年：卓銘欣、張永安、徐建隆、蔡美枝、袁清龍及王淑惠等六位。
2. 年資滿25年：韓志強、游子明、李建財、林建宏、趙福助及劉益伸等六位。

活動花絮

塑膠機事業處與塑膠機兩岸行銷服務處合併舉辦歲末聚餐活動，並邀請派駐中台廣州公司所有回台過年之幹部一起同樂。餐會中針對106年各部門表現優良之同事予以表揚其中並穿插摸彩活動。優良項目包括了：提案改善提案件數最多人員、提案改善執行、專案執行及部門表現績優人員等項。



鑄造廠

++文 = 蔣添來

主管的話

因應公司產量提升身為火車頭的鑄造必須「蛻變」才能質、量成長，要打破現狀組織再造讓所有鑄造人有感，而扁平化組織能提升溝通效率、加強責任感，依鑄造產業特性借重資深員工經驗逐步建立鑄造技術資料，技術扎根、經驗傳承是鑄造的重點，也是未來幾年的首要工作目標。

部門動態

隨著公司產量增加鑄造產能也勢必隨著增加，而鑄造是百分百人工作業，尤其是後處理更是辛苦的體力作業，目前幾乎都是外勞在作業。雖然引進外勞的新函公司已經解決，但是最快時程也要到五月中旬才能陸續有新進外勞，而近來又有幾位外勞因家裡因素提前解約，造成人力更是不足。雖然人力不足但是公司的產量也是不能少，所以這段時間后里廠的同仁為了達成產量目標真的是辛苦了。

新人座談會後啓動了后里廠生活環境改善的契機，雖然長久以來針對現場環境配合勞工安全衛生的改善不遺餘力，給了員工安全的工作環境，但是卻忽略了生活環境。后里廠是個30多年的老廠房很多設施都只是堪用，離舒適還有很大空間，所以大家都很期待這次由公司主導的后里廠生活環境改善能有大改造，讓辛苦工作的鑄造同仁也能享有幸福企業的感覺。

活動花絮

一年一度的泰國新年「潑水節」，於4月13-15日一連三天，不論在曼谷或是泰國其他地方都會舉行慶典及各項慶祝活動，熱鬧的程度就像中國新年一般。在這個時刻，泰國人通常以相互潑水來慶祝，故又稱「潑水節」。潑水的傳統習俗意謂著可以洗去過去一年的不順利，重新出發新的一年。

后里廠目前有泰國及印尼兩國外籍員工，雖然潑水節是慶祝泰國新年的活動，但是多元文化正是后里廠的特色。所以從我們的台灣農曆新年到四月份泰國新年「潑水節」一直到六月份印尼新年「齋戒月」一連串的慶祝活動都是為體恤出門在外打拼的泰國、印尼同仁，在這值得慶祝的日子，3月24日特別安排「中社觀光花市」一日遊，放下忙不完的工作，置身於繽紛綻放的花海中，同時還有無限量供應的烤肉食材，讓每個人大快朵頤，使這群遠渡重洋的泰國、印尼朋友，身心疲勞能暫時獲得紓解。

風調雨順的天氣讓后里廠的芒果樹結實纍纍，2018真是豐收的一年！



製造事業處

++文 = 賴振南

主管的話

從今年度第一季開始，景氣開始回溫，營業接單量大增，出現了近幾年難得一見的賣方市場，當然公司機台產量也大幅增加來配合營業接單，所謂養兵千日，用在一時，這是大家展現實力的時候，請現場各單位所有同仁全力配合產量生產，當然大家在努力工作的同時，也要注意自己的身體健康與安全。

部門動態

一、因應公司精科新廠整體廠房規劃及任務需求，加工部份組織再度調整，調整情形如下：

1. 製造一部、製造二部改為加工一部、加工二部。
2. 大型物加工部改為大型物加工課，歸屬於加工一部，由吳清池代理副理擔任主管。
3. 原製造二部加工一課、加工二課改為加工二部中心機加工課、智能化加工二課(V4-3、V4-4產線)。
4. 原加工運用部V4.0智能化自動加工課改為智能化加工一課(V4-1、V4-2產線)。
5. 徐嶠併代理副理與洪國資代理課長晉升為部門副理與課長。

在此，我們祝福徐嶠併副理與洪國資課長二人，同時也期待加工組織經過此次重新調整，到新廠時可以無縫接軌，縮短導入時程，傳承且接受未來挑戰。

二、此次配合新廠搬遷，有採購新設備，此次購買的新機不管是由德國進口的五面加工機或日本進口臥式

中心機，還是公司自製的臥式中心機與立式中心機，主軸皆採用BBT50二面拘束結構，透過錐孔和法蘭面的接觸，大大提高了刀具的穩定性，也就讓刀具在加工過程，所產生的震動力減少，進而可以讓加工效率變得更好，加工精度更佳。

活動花絮

一、教育訓練：製造事業處今年度排定14門課程，和往年不一樣的是，今年度第一季就開始開課，已開的課程是大型物加工課的目視管理實務(一)和加工二部的個別改善手法運用，希望有上課的同仁可以運用在課程上學到的知識，改善自己的工作效率。

二、2018年6月9-10日部門旅遊：這次旅遊的時間/地點依舊由同仁票選，這次票選地點有「宜蘭後花園渡假二日遊」與「達娜伊谷、茶山部落巡禮二日遊」，因為二個地點的競爭太激烈，為了減少紛爭，此次開票和往常不一樣，之前都是由主辦單位自行開票後再宣布結果，此次開票特別請各部門派人員監票，由蔡振家副理與徐嶠併副理二人開票，最後結果由達娜伊谷、茶山部落巡禮二日遊獲得較多的支持而雀屏中選，大家的報名也很非常踴躍，短短幾天就三台車額滿，讓一些報名動作較慢的外單位人員無法參加此行程，下一期再跟大家報告旅遊趣事。



資材處

++文 = 林達宗

主管的話

近期公司接單情況相當不錯，在第二、三季，台灣總公司與上海兩岸的工具機生產台數都要拉升，各個單位都要緊繃動起來，希望能衝高公司營業額。現階段『缺料』是我們資材最急迫的事情，請所有同仁不要輕忽，產線停工待料，我們資材一定要比現場更緊張才行，大家對缺料要有同理心與切身感，要以更積極的態度將物料追回，供料的異常點有很多，我們要如何改變、如何解決問題，則需要各位再努力投入，才能減少缺料，將物料完整的提供給生產單位組立。

部門動態

一、資材處於每月最後一天上班日，都會在營運總部集合各廠區資材人員召開庫房改善會議，除蔡協理的政令宣導外，也輪流讓各廠區資材報告改善案例；三月底由資材一課黃榮宗專員，針對減少廢棄物的產生及強化資源回收作專案改善報告，資材持續推動廠商物料去包裝材或送貨方式改善，目前已經開始配合執行的廠商有永立、麗晴、中竑、成宇、銚輪等，廠商減少紙箱、塑膠袋、保鮮膜的使用，改以塑膠箱或鐵箱可回收再利用，可減少廢棄物的清運及因焚化燃燒產生廢氣，減少對環境所造成衝擊或空氣的汙染，同時廠商也可以節省包裝材費用，愛地球又節省成本，一舉兩得。
二、資材處為培訓多能工技能養成，不定期透過工作輪調讓資材處內部人員達到工作豐富化及工作擴大化，也促進組織人員職能訓練。從年初資材二課產

銷洪依萍輪調資材NC採購，原NC採購陳女雅輪調MC產銷，4月1日資材本部幕僚林振源輪調資材二課管制，原資材二課管制助理陳珮甄輪調資材處幕僚，期望以上人員在工作交接上能達到無縫接軌，也為資材處未來培養更多的人才。

- 三、中國數控機床展覽會CCMT於上海浦東舉辦，配合中國大陸2025中國製造之自動化政策，上海台中精密亦搭配自動化廠商推出三機兩套的自動化生產線來進行參展，上海台中精密資材除日常負責的相關物料進度外，採購同仁也利用展會期間參觀，除拜會協力廠商了解市況外，也藉此機會開發QCD更具優勢的潛在供應商。
- 四、資材二課林季玖代表資材處獲頒台中精機107年模範勞工，林季玖89年入廠並曾在營運總部資材一課任職產銷、庫房工作，並於100年輪調到工業區資材二課庫房，平日工作認真負責，為人和善，配合性高，是大家學習的楷模。

活動花絮

- 一、資材處本部感念同仁一年來的辛勞，在春節休假前夕，假營運總部物流課席開六桌，犒賞大家並促進資材所有廠區同仁聯誼，餐會中並提供現金獎摸彩，在大家的加碼聲中，將今年做個完美Ending，期待明年大家共同再打拼。
- 二、公司一年一度的部門旅遊活動陸續展開，此次由資材一課老仙角-紀俊哲主辦，經過大家討論、票選後，決定於6月2~3日墾丁夏都二日遊，在緊繃的追料生活中，放鬆一下，回來再打拼！



品保部

++文 = 梁友誠

主管的話

針對目前公司接單暢旺，在物料品質的管控上，除加強入料的檢驗外，也應延伸至協力廠，不讓不良料件出貨到公司，增加料件處理的成本及影響現場組裝。在成品檢驗方面，除配合現場生產進度外，在各個製程的品質管控項目上，更應小心謹慎，杜絕不良品的發生。

部門動態

一、LN與MES系統導入，於中港廠品保會議室與中港廠品保課級主管討論與系統中所需與是否新增功能進行討論，思考針對製程抽驗部分，未來如何納入系統進行數據收集與分析。針對BANN系統與LN的轉換，品保配合資訊中心進行相關測試，目前檢測過程中所發現的一些問題點，一一提報資訊中心進行問題的分析與解決。

二、目前品保所推動的品質議定活動，初步活動成果，已於M-Team成果展由陳俊杰課長進行案例發表，該項活動主要以量產產品的品質議定為主，在進行活動的過程中，反思認為在料件供應的品質管理上，應該往前至廠商導入前就應該進行管理，故在目前既有的新廠商導入評鑑及品質議定活動的基礎上，針對流程機制面及在品質特性表上如何應用於新廠商導入時使用，進行相關的討論與修訂，目前已針對品質特性表內容進行

修訂，後續針對新廠商評鑑時將進行試用。

三、目前位於製造事業處精密量測室所屬三次元量儀因量測頭及相關另件問題停機待修中，故針對相關另件的量測工作需求，已進行相關的規劃調整與安排，針對故障三次元原則上以台穩及品保量測室進行支援，為因應未來工作的調度與安排，除修復精密加工量測室蔡司三次元，並升級檢測功能。因目前量測室使用DEA三次元(小台)進行相關量測業務，在特殊量測需求考量下，再與其他相關單位互動討論下，研擬是否添購一台新三元設備，目前已請設備代理商針對設備的規格進行報價，並彙整相關資料提報購買簽呈。

四、針對摺合製程的品質管控上，研擬光學檢驗應用於斜銷所需品質要件的檢驗，目前已多次和廠商接觸，待試驗後的結果再決定是否導入。

活動花絮

品保部已許久未曾聚餐，為了聯絡品保部門同事情誼，經進行部門內部調查後，於第二季在台中林酒店進行部門聚餐。



總管理處

++文 = 張灝心

主管的話

- 一、今年接單暢旺，各單位陸續申請人員撥補。公司用人成本很高，除了每月薪資之外，還有勞健保、勞退提繳、電腦設備，軟體費用…等等成本，必需謹慎審核。
- 二、今年為年資3 ~ 5年的同仁，舉辦了一個可相互交流的座談會，被邀請來的同仁，可以輕鬆的下午茶方式，跟特助聊聊天。內容可以是對公司的建議或抱怨都可以，希望透過這樣的活動，更加了解基層員工的想法，也希望有好的建議能讓公司體制，福利等各方面更加的完善。如果您沒有被邀請到，但您有話想說，也可以透過精機寶寶信箱來表達意見喔！

部門動態

- 一、教育訓練內訓課程，近期開辦了英文及日文班，英文分實用級和全外語上課的進階班，日文則是基礎班。同仁報名相當踴躍，期待大家在課程結束後，仍能持續學習，增加第二外語能力。
- 二、陳錫宏協理在公司服務近27年，於4月底退休，祝福協理的另一段人生，能平安喜樂。

活動花絮

- 一、為歡送陳協理榮退，總管理處別出心裁的為熱愛大自然的協理，安排4月28日滿月圓森林遊樂區一日遊，也藉著這個機會，邀請總管理處全體同仁一同出遊。協理在遊覽車上，跟大家分享他一路走來的心路歷程，期許自己退休之後能真正的為自己而活，這是一趟歡樂且感性的旅遊，相信不只協理刻骨銘心，所有參與的人必是難以忘懷。
- 二、3月春暖花香，春氣宜人，是個出遊的好季節，總管理處的部門旅遊在3月時打衝鋒，3月中到花蓮3日遊，花蓮因地震的陰影籠罩，遊客明顯變少，這時候去，反而不會人擠人。這次主要景點有利用臺灣電力公司的施工道路整建而成白揚步道。一路有流水有吊橋，峽谷的景觀也非常壯麗。另外還有天然的鐘乳石洞穴，它有一個很美的名字，叫月洞。相傳是原住民的一塊淨土，大家搭乘小舟，藉由舟上的照明燈光遊賞，十分有趣。回程順到宜蘭貢伴手禮回家，結束了一個愉快的旅程。



台中精密(上海)廠

++文 = 莊成琮

主管的話

明者因時而變，知者隨事而制。世界的進步與演變，總離不開昨日今日明天的循環，成功總是一步一腳印在扎實穩妥中，把每一件事情做得更好，從雙贏的出發點來設想創造，從客戶的角度著手提供最合適的規劃方案，進而獲得客戶的認同與合作的機會。

對應這個瞬息萬變的市場，對於一個從業人員更不能自得其滿，應抓住當下最好的機會與平臺，做好售前售後並縱橫向結合生產技術與品保部門一起協同貼近市場，瞭解使用者對機台設備的使用情況，及時反饋解決改善客戶的問題，用品質與服務來擄獲客戶的信任與再一次的成交而努力不懈。

由於今年原物料的持續上漲及料件供應不足與市場需求逐步升溫的情況下，今年公司不得不宣佈自4月1日調漲所有設備的售價，由於漲價效應三月份的接單量更突破近年來的單月接單高峰，從一季度的接單統計數據已接近年目標的四成，營業單位除了戰戰兢兢繼續推廣業務外，在年度更要抓緊收款，生產與出貨的工作，好讓設備順利如期交付到客戶手上。

此外行銷部今年參加4月9-13日CCMT上海國際數控機床展覽會與 6月份的CIMES北京中國國際機床工具展覽會等大型展會，配合中國大陸2025中國製造之自動化智慧化資訊化的政策出臺，台中精密領導自動化協力廠商所組成的團隊亦步亦趨整合自動化智慧化資訊化為主軸來進行規畫與參展，以幫助客戶技術升級與解決人力短缺的問題。

部門動態

- 一、2018年4月12日舉行2018年第一季目標檢討會。
- 二、2018年4月9-13日參加CCMT上海國際數控機床展覽會。

活動花絮

- 一、2018年1月19-25日行銷部召開2018年度第一次全國業務會議與年度目標發表會及尾牙，大陸行銷部順利達成營業額NT：139,613萬元(110.40%)的目標。
- 二、2018年4月9-13日參加CCMT上海國際數控機床展覽會，參展順利完成並展現公司自動化設備供應的能量。



中台精機(廣州)廠

++文 = 蔣權

主管的話

2018年第一季中台廣州廠接單合計83台，較去年同期有大幅度的提升，業績增長態勢良好。伴隨接單量多，其排程時間緊、品質異常增多、缺料等問題凸顯，特別是缺料狀況比較嚴峻，已嚴重影響生產交期。總經理在經營檢討會上指出：接單轉好，各單位需全力配合，資材部工作重點系確保料件如期到廠，產銷排程表格亦需做合理化的調整。生產部相應檢討工時浪費多，出勤效率低，降低品質異常率高等現象，另生產進度協調會議由每週一次改為每週2次，針對缺料問題要求資材改善，確保已接單機台如期完工交至客戶。

部門動態

- 一、完成2017年年度排污申報、排污費用繳納及年度固體廢棄物申報工作。
- 二、籌辦並完成2017年度供應商會議、代理商會議及年度尾牙活動。
- 三、為充分瞭解員工身體狀況，提高員工自我健康意識，於1月初舉辦並完成年度體檢活動。
- 四、配合中乾會計事務所完成2017年年度查帳作業。
- 五、配合大陸“十三五”生態環境保護規劃政策規定，完成“十三五”環境統計系統申報作業。
- 六、因A棟廠房埋地消防管路漏水嚴重，為治理隱患，杜絕浪費，配合施工單位完成A/B/C/D棟廠房消防管路整改工作。

七、為落實並改善廣州開發區安全監督管理局執法檢查問題，完成生產安全事故應急預評審備案作業。

八、根據大陸環境保護稅法和廣東地方稅務局環境保護稅核定徵收管理辦法之規定，完成環保稅稅種採集中報作業。

九、研發進度：GS全電機射座單體開發：C、D、F射座試做已完成，正式化量產準備中。G射座：已結案。H射座：3D結構圖設計已完成。GS全電機鎖模單體開發改良試做已完成，正式化量產準備中。GS-130：設計開發完成，已完成正式化。GS-180：開發試做完成，已導入正式化量產。GS-230：總公司協助處理中。

活動花絮

中台廣州廠年度餐會在標記海鮮酒家舉辦，黃董事長、黃專員親臨現場參加晚宴，活動現場除了佳餚美酒，還有豐富的獎品。晚上18:20晚宴活動正式開始，陳總經理及黃董事長相繼致詞，19:10開始精彩的摸獎活動，隨著獎項的不斷增大，宴會漸漸進入高潮，同仁們歡笑雀躍，都顯得非常興奮，現場氣氛熱烈。席末，董事長上台為活動進行總結及勉勵，於21:00活動圓滿結束。



台穩精密

++文 = 藍士強

主管的話

公司今年順利取得2017年TPM優秀賞B類，並於3月份赴日本受賞，歷經3年半的準備以及在全員參與下完成這個任務。但改善工作只有更好沒有最好；大家還是要繼續未來的目標等著我們一起努力。

部門動態

品保部主導2017年度ISO 9001：2015轉版，雖在4.1章節的『瞭解公司及其處境』以及4.2章節的『瞭解利益團體的需求和期望』中在執行上，已符合ISO 9001：2015改版精神，但還有努力的空間。在今年4月份兩天的外部稽核中也看到同仁們在新條文的執行上也越來越加熟絡，並發揮其精神；雖在每次稽核的過程中，不論是在內稽或者是外稽仍然會發現一些缺失，但如同這次ISO 9001：2015版所提倡的精神『持續改善』是一樣的道理；唯有持續改善才有進步，繼續挑戰自我，推動改革。因為公司要長久經營，唯一不變的法則就是不斷的求新、求變，透過不斷的改革，才能促進公司及全體同仁共同成長，達到公司經營目標及顧客滿意。

活動花絮

一、民國107年模範勞工選拔由各部門推派由總經理核定，於五月份動員會議中頒發每位人員獎金陸仟元，以及獎牌乙份。

獲選勞工名單如下：

齒輪部-陳重瑞先生

加工部-陳龍泰先生

資材部-邱雅芳小姐

二、107年員工旅遊在4月29日至5月1日展開三天二夜之旅～搭乘布袋馬公豪華噴射客輪抵達澎湖馬公，隨即展開浪漫熱情的菊島三日之旅；經過跨海大橋、通樑古榕、大菓葉石壁…等等景點，第二天前往七美島；位於澎湖群島的最南端，細細品味七美人塚、睡美人、大獅潛龍等地，不能錯過的當然是七美島的雙心石滬已有700多年的悠久歷史，利用玄武岩及珊瑚礁在潮間帶築成的捕魚石牆，也是一種海中陷阱，特殊景觀的休閒漁業也為這美麗的島嶼，紀錄下永恆的浪漫傳說。第三天搭乘快艇前往箱網養殖的海上平台，人手一竿親自餵食兇猛的海鱺，與花枝的鬥智拔河大賽，盡情享用鮮美的碳烤鮮蚵及野味十足花枝麵線。快樂的時光總是過得特別快，揮別澎湖回到可愛的家，繼續明天的努力。

FANUC 0i-MF

簡易對話程式CAP機能介紹

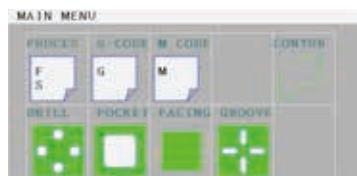
++文 = 黃永政

前言

FANUC 0i-MF 8.4" 控制器提供Manual guide 01機能，讓使用者可以用對話程式CAP (conversational programming)來製作加工程式，此機能在程式畫面翻頁後按[CAP]軟鍵即可使用，主要功能如下：此軟體有支援中文介面，但本文會以英文畫面介紹為主，0Imf 8.4" CAP機能現況依照客戶提需求追加機能。

主頁：

- 1.PROCESS程序功能，可指定轉速，進給等功能。
- 2.G CODE: FANUC G碼指令介紹說明功能。
- 3.MCODE: FANUC M碼指令介紹說明功能。
- 4.DRILL鑽孔加工循環指令機能。
- 5.POCKET口袋加工循環指令機能。
- 6.FACE面銑加工循環指令機能。
- 7.GROOVE溝槽銑削加工循環指令機能。



一、PROCESS程序功能

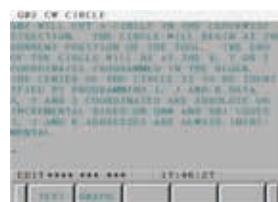
程序功能以對話畫面方式輸入進給F，主軸旋向與轉數，切削水型式，刀具號碼，刀長補正號碼H，刀徑補正號碼D，刀長補正指令，刀徑補正指令等資料。

二、G CODE HELP功能

此功能提供控制器的G CODE清單，使用者可以查詢FANUC的G碼說明，以G02為例，提供文字與圖形說明如下：



Item name	address	Code to output	description	Input range/alternatives
spindle	F	F	Feed rate	0.0 to 3000.0
	DIR	M3		CW
		M4		CCW
	S	M5	Rotation direction	OFF
coolant	S	S	Spindle speed	0 to 6000
		M7(Optional)		flood
	CLT	M8		mist
		M9		off
tooling	NUM	T	Selection of coolant	0 to 99 (by tool magazine)
	H	G49 H	Tool number	0 to 400
	D	G40 D	Tool offset number	0 to 400
TL comp.	LEN	G43	Cutter compensation number	LEN plus
		G44		LEN minus
		G49		OFF
		G41	Selection of a tool compensation length	COMP left
DIA	G42	G40	Selection of a tool compensation direction	COMP right
				OFF



TEXT(指令以文字說明)



GRAPHIC(以圖示說明)

三、M CODE HELP功能

此功能提供控制器的M CODE清單，使用者可以查詢FANUC的M碼說明，以M01為例，提供文字與圖形說明如下：



M CODE清單



TEXT (M01文字說明)

四、鑽孔循環機能 (Hole machining)

鑽孔循環基本上對話程式是用兩個單節組成，通常第一個單節式指定工法與加工條件，第二個單節式指定孔位的排列方式。

此對話機能提供以下工法單節Machining type block

G1001 Center drilling	中心孔加工
G1001 Drilling	鑽孔加工
G1002 Tapping	攻牙加工
G1003 Reaming	紋孔加工
G1004 Boring	擴孔加工
G1005 Fine boring	精擴加工
G1006 Back boring	背擴加工

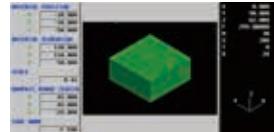
孔的位置圖形單節(Figure block)有以下

G1210 Hole pattern-Points	座標點
G1211 Hole pattern-Line (Equal interval)	等間隔直線排列
G1212 Hole pattern-Line (Not Equal interval)	不等間隔直線排列
G1213 Hole pattern-Grid	網格排列
G1214 Hole pattern-Square	矩形排列
G1215 Hole pattern-Circle	圓周排列
G1216 Hole pattern-Arc (Equal interval)	圓弧排列(等距)
G1217 Hole pattern-Arc (Not Equal interval)	圓弧排列(不等距)

程式範例1：鑽孔+網格排列G1001+G1213

```
%  
O2003(DRILL CAP)  
G57  
G90G80G40G49  
M3S200  
G43H24  
G90G0Z20.  
G40G24  
G1001W3.C1.0001.000F299.00Q3.000P100.000  
G1213B.000L20.000H.000V0.000U90.W90.I10.J10.K0.000M90.000  
G0G90Z50.  
G40G49G80  
M5  
M9  
G91G28Z0  
M30  
%
```

3D圖模擬：



五、口袋加工機能

第一個單節式指定工法與加工條件，第二個單節式指定口袋形狀。

此對話機能提供以下工法單節 Machining type block

```
G1040 Pocketing-Rough  
G1041 Pocketing-Bottom finish  
G1042 Pocketing-Side finish  
G1043 Pocketing-Chamfer  
G1045 Pocketing-Drilling
```

- 袋粗加工
- 袋底部精加工
- 袋側邊精加工
- 袋導角
- 袋預鑽孔

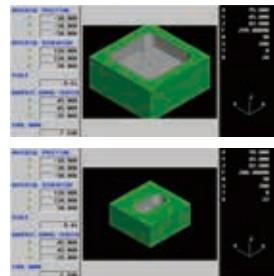
工法單節 Machining type block

```
G1220 Fixed figure-Square  
G1221 Fixed figure-Circle  
G1222 Fixed figure-Track
```

- 矩形口袋
- 圓形口袋
- 長條溝口袋(如鍵槽)

程式範例2：矩型口袋粗加工(G1040+G1220)

```
%  
O2004(POCKET)  
G57  
G90G80G40G49  
M3S200  
G43H24  
G90G0Z20.  
G40D24  
G1040T20.000J5.000H0.000K0.000F299.00E99.00D20.  
000L16.000C1.000W2.  
G1220H45.V45.U80.W80.B0.000L-20.000A.0.00R12.000  
G0G90Z50.  
G40G49G80  
M5  
M9  
G91G28Z0  
M30  
%
```



程式範例3：鍵槽加工(G1040+1222)

```
%  
O2007(KEY SLOT)  
G57  
G90G80G40G49  
G0X45.Y45.Z100.  
M3S200  
G43H22  
G90G0Z20.  
G40D22  
G1040T20.000J5.000H0.000K0.000F200.00E99.00D10.000L5.000C1.000W2.  
G1222H25.V25.U45.W45.B0.000L-20.000A.0.00R10.000  
G0G90Z50.  
G40G49G80  
M5  
M9  
G91G28Z0  
M30  
%
```


六、面銑加工機能

第一個單節指定加工條件，第二個單節式指定形狀。

面銑加工單節 Face machining BLOCK

```
G1020 Facing-Rough 面銑粗加工  
G1021 Facing-Finish 面銑精加工
```

面銑圖形單節 Figure block

```
G1220 Fixed figure-Square 矩形單節  
G1221 Fixed figure-Circle 圓形單節
```

程式範例4：(G1020+G1220)

```
%  
O2005(FACING)  
G57  
G90G80G40G49  
M3S200  
G43H23  
G90G0Z20.  
G40D23  
G1020T5.000J2.500H0.000F600.00D80.000L60.000C1.000W2.M0.000B4.  
G1220H45.V45.U45.W45.B5.000L-5.000A.0.00R0.000  
G0G90Z50.  
G40G49G80  
M5  
M9  
G91G28Z0  
M30  
%
```

七、FANUC 0i-MF 8.4” 3D圖形模擬操作

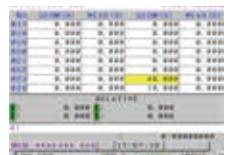
此節介紹FANUC 0i-MF 8.4” 如何進行3D圖形模擬，此機能為台中精機廠出廠標準機能，即使不是CAP對話指令，一般CNC程式也能模擬3D或刀具路徑。



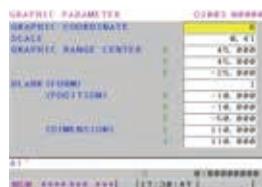
步驟1：OFFSET，TLSIZE畫面設定刀具型式 如下圖No.22, 23, 24



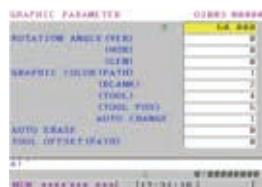
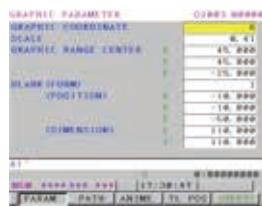
步驟3：在圖形模擬畫面,設定圖形模擬參數PARAM 設定座標表示方向6 素材位置X, Y, Z (POSITION)最負向位置



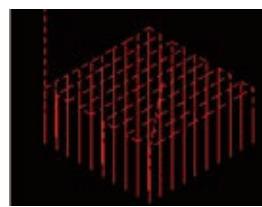
步驟3：在圖形模擬畫面,設定圖形模擬參數PARAM 設定座標表示方向6 素材位置X, Y, Z (POSITION)最負向位置 尺寸I, J, K(DIMENSION) 素材的長寬高，皆為正值



3D動畫模擬(ANIME)：



刀具路徑模擬功能(PATH)



八、影片連結

FANUC 0iMF 8.4” 標準3D模擬動畫影片，請連結 Internet後至以下路徑：

1.面銑模擬動畫Victor VC-70 0i-MF controller

<https://www.youtube.com/watch?v=wIWwnF6CTI8>

2.鑽孔陣列排列模擬動畫Victor VC-70 0i-MF controller

https://www.youtube.com/edit?o=U&video_id=WZR7DrT860

3.口袋加工模擬動畫Victor VC-70 0i-MF controller

<https://www.youtube.com/watch?v=ZXEXya1NH-Uc>

九、結論

FANUC 0i-MF 8.4” CAP機能提供了使用者製作程式的另一種選擇，例如大量孔陣列的程式製作，口袋加工可自動分層分刀加工對於方形、圓形、鍵槽等口袋加工極具便利性。

但以筆者使用上的經驗8.4”的簡易CAP機能已經將10.4” manual ghide i的部分功能涵蓋在裡面，整體而言0iMF 8.4” 有此機能，對使用者而言CP值也提高不少。

台中精機全電式射出機成型應用簡介

++文 = 邵懷恩

前言

全電式射出機除具潔淨、高效能轉換等環保特性外，可同步多動作、精密伺服閉迴路控制等特點也為射出成型的應用提供了新天地。台中精機自1999年即投入全電式射出機產品的自主研發，除致力於產品的穩定性與性能的提昇外，更運用前述的產品特性開發出多項機能，提供客戶應用。

本文主要針對本公司全電機預射出、簡易型射出壓縮，位置減壓(射膠急煞)等三項機能進行簡介，並搭配降低成品內應力與模具排氣不良的成型案例做說明。

預射出機能

傳統射出成型動作順序為關模完成後才執行射出動作，預射出機能則是關模至指定位置時，即進行射出，且關模與射出同時動作，降低熔膠在模具澆道內流動的阻力，運用低壓成型而達到減少成品內應力的效果。對於某些排氣不良的模具，或較薄件易翹曲、重視內應力的產品，預射出功能提供一個解決方案。

以台中精機100噸全電式射出機，搭配眼鏡鏡片模具進行實射驗證，在使用偏光鏡儀器檢視一般射出(射速100mm/s²)，高速射出(射速200mm/s²)等傳統射出成型，及預射出的成品，一般射出與高速射出的鏡片在偏光鏡儀器的投射下，產品透視出如水紋般的應力痕，而預射出(低壓射出)的產品則趨近完全無應力痕。(如圖一)

射出壓縮機能(簡易型)

傳統射出成型熔膠由模具灌點進入，歷經澆道、流道，至末端成品，在充填過程中熔膠與模具接觸的表面因溫度差而冷卻形成固化層，造成實際流道縮小，進而導致成品無法飽模。

利用提高射壓雖可達到飽模的效果，卻造成成品內應力增加；而提高射速(高速射出)雖可降低成品內應力，卻又可能衍生排氣不良或成品過飽的問題。

射出壓縮成型則是利用預留模板壓縮空間、或射出過程中開模排氣，或利用預留模仁壓縮空間等模式，達到模具排氣與降低成品內應力的效果，再利用鎖模模板或頂針板的多段壓縮達到成品固化與消除成品內應力的效果。(如圖二)

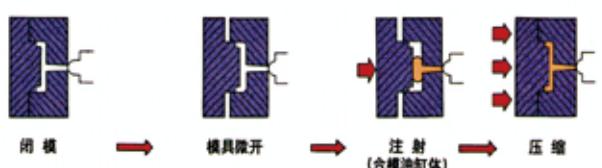
但因射出壓縮功能需利用鎖模模板或頂針板執行成品固化的施力，故無論是模板或頂針板的變形抑制(需加寬加厚，減少變形)，或鎖模馬達或頂針馬



圖一

●低合模力成形

模內樹脂壓力是通常成形的1/2~1/3，所以，他能製造更大的注塑件。



圖二

達規格提高(加大規格提升高壓時的保持力)等，都會造成實際機台成本與售價的大幅增加，對一般僅做模具排氣或降低成品內應力的客戶群，售價可能難以接受。

台中精機之簡易型射出壓縮機能，則是以標準機的規格，在射膠過程中，增加鎖模模板或頂針板單段壓縮或開模排氣再壓縮功能。對於某些排氣不良的模具，或較薄件易翹曲、重視內應力的產品提供另一個解決的方案。

位置減壓切換(射膠急剎)

在射出過程中，射膠螺桿的移動速度較熔膠移動速度為快，所以熔膠易積壓於料口處，造成充填壓力較高，當成品趨近飽模時，料口處的充填壓力更會急劇升高，若VP切換不當，則成品會於料口處出現毛邊。而一般成型的解決對策則是提高鎖模力，但鎖模力提升，會導致模具內的澆道、流道與逃氣通道更形壓縮，導致成品不易飽模；若藉由提高射壓或射速，則成品內應力太大、或模具排氣不良等問題又可能隨之浮現。

台中精機全電式射出機提供位置減壓(射膠急剎)之VP切換模式，射膠螺桿在射膠保壓過程中的VP切換點位置上，會暫停射膠螺桿移動，讓射膠螺桿前端的熔膠壓力與熔膠的黏彈力自行推動成品飽模，降低料口處的熔膠堆積與壓力，減少料口處毛邊發生的情形，成形鎖模力可因此而調低，成品的內應力或模具排氣不良等問題亦可以隨之得到改善。

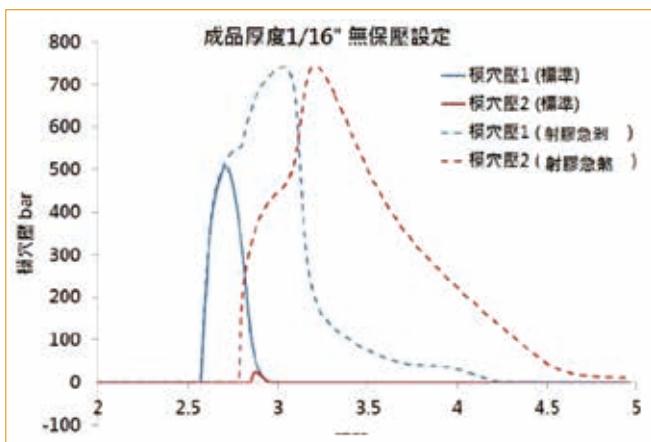
以台中精機100噸全電式射出機，搭配試片模具(內埋模穴壓感測器)進行實射驗證，其中模穴壓力裝在成品的末端，由實射測試結果可知在相同鎖模力狀況下，使用射膠急剎模式的成型方式，熔膠較易

流到成品末端，飽模效果較傳統VP切換模式佳。

結語

射出成型對於穩定與精密的要求不斷提升，加上微電子技術，現代控制理論的採用，以及新型的功率器件，電子元器件，高性能磁性材料應用等新技術的突破，全電式射出機所使用的大功率，甚至超大功率永磁式伺服馬達發展技術已日趨成熟，帶動全電式射出機朝向普及化的方向發展，以全電機為基礎的成型應用將會不斷的創新。

台中精機全電機在控制穩定性與性能的不斷改善與提升下，逐漸獲得客戶對產品的認同，未來仍將秉持著創新研發的精神努力，提供客戶更多成型應用機能，滿足客戶需求。



繼電器板影像辨識系統簡介

++文 = 柯駿霖

CNC工具機械許多外部輸出控制皆需仰賴繼電器，然而耗時人力配線逐漸已由PCB板取代，而機板零件焊接時，規格是否正確？安裝是否完好？皆需靠人力放置與檢視，當製造數量與零件數量一旦增加，作業人員也隨之增加，目前台中精機協力廠商靄歲科技股份有限公司，已率先應用目前最先進日本歐姆龍(OMRON)影像辨識系統，來檢測繼電器機板以提升工廠作業效率。

此系統目前僅先規劃一台攝影機，搭配X/Y移動平台，以利繼電器機板尺寸大小不同使用，周邊控制部份採用同品牌OMRON，以達最佳化控制與操作，主要架構包含FH-SC02攝影機，解析200萬像素辨識速度高達4.6ms，如圖一所示，主機使用FH-3050高速處理系統，具備4核心CPU，最多可以連接8台攝影機，若往後有需要檢測側邊方向時，可以再追加攝影機或加裝機械手臂，PLC使用NX1P系列，整合輸入與輸出設備，伺服驅動器使用R88D系列，搭配X軸與Y軸伺服馬達，將相關輸入按鈕與狀態顯示器等，整合至人機介面，方便於生產線上控制與修改參數。

目前被檢測物為CNC繼電器板，如圖二所示，檢測項目包含：

- 1.顏色：如電阻規格，電阻規格多半採色碼來區分電阻值。
- 2.文字：如繼電器或電容器規格等，表面印刷字來判定是否有裝錯規格。
- 3.外形：這些零件是否有歪斜或不良，焊接點是否有空焊或短路。

以上經過影像辨識後，如圖三所示，顯示辨識結果，若有異常將警報告知且顯示不良之處，以利人

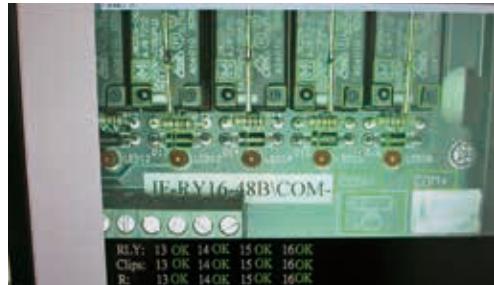
員後續改善，全部辨識正常後再進行送電檢測，以避免未檢測前就送電檢測造成機板嚴重故障。目前此架構已經初步建置完成，後續將開始進行其它相關機板檢測，未來將追加側邊鏡頭來增加更多檢測項目，以達到最佳化之辨視機能。



圖一 影像辨識機構



圖二 繼電器板檢測



圖二 檢測結果顯示

預防生產中射出漏料及油缸漏油

++文 = 劉峻毓

射嘴漏料會造成料管上的電熱片、電熱線、感溫線等另件受損，機台每天開始生產時可先簡易點檢射嘴的檢查中心，可先在模具入膠口貼上紙膠帶再座進到底輕微撞擊，然後座退檢查射嘴的撞擊處是否在澆道口的中心，這樣可簡單確認射嘴中心是否有偏移現象，如有偏移則須將之調回標準值內，在控制器操作介面裡面也可以設定漏料檢知提醒操作人員注意。

射嘴使用久了之後，射嘴原本有個R角的圓弧面，因長期的撞擊模具也會有受損的情況，模具的澆道口的面也因長期的使用撞擊也會受損造成漏料，射座進退設定時，速度跟壓力的設定可以設定小一點，撞擊力小也可延長射嘴跟入澆口的壽命。模具上的定位圈或是鎖模頭板的固定環，如果在拆裝模具時受損而未更換修復，也會造成射嘴因沒辦法對準中心而漏料。

如果在中心偏移的狀況下持續使用時，因兩支射移活塞桿的受力就會偏向其中一支，機台的作動時間一久，就會造成其中一支的活塞桿斷或是有連

結構的斷裂。射移油缸內的活塞油封屬於耗材，長期處於高油溫的狀態下，或是久未更換的油封就會慢慢劣化而造成內洩，射移油缸內洩狀態下射出時，射座就會被射出的反作用力往後推開而漏料，如有此現象極需更換油缸的油塵封等零件。

機台是V8000型電控的功能時間頁設定裡有一項是(射膠時不座進 OFF) 或是V8800電控的輔助功能頁的支援功能 (射膠時不座進 OFF)，就是可以在射膠時同時做座進的動作，就算射移油缸油封有輕微內洩的情況下，也可以防止被射出的反作用力而讓射座退開造成漏料的問題發生，前提下射嘴中心是沒有偏移的。

機器經過一年或是兩年以上的長時間運作後，一定會讓油封等零件慢慢耗損，如果液壓油的油溫又是處於較高的狀態又更容易裂化受損，例如要做油缸內的油封、塵封等等耗材的更換。



經營與管理

牧野銑床

++文 = 劉仁傑 老師

營業部門的新秀高田健一用一口流利的中文，對訪客做精彩的簡介。他開宗明義的提問：

「來這裡之前，聽過MAKINO這個品牌的請舉手？」

「你會不會覺得『牧野銑床製作所』這個名稱有一點土？」

確實，牧野是極少數全銜包括特定機種名稱的公司。就如同他堅持核心技術本位，創業超過80年的牧野，仍然保有濃濃的傳統工具機企業氛圍。這是我闔別16年第二度訪問位於神奈川縣愛川町的總部工廠。

2001年夏天，我在台中精機陳燦輝總工程師的介紹下首次訪問牧野，由主管海外事務的取締役江間強本部長接待。此次率同東海大學精實系統團隊一行11人，由相同位階的高山幸久本部長接待。時空變遷，濃濃人情味依舊。高山本部長說，去年陳總工程師與林元德協理也曾來訪，雙方互有交流。



熱情歡迎東海大學精實系統團隊



作者簡介

現任東海大學工業工程與經營資訊學系暨研究所教授。
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

時空變遷人情味依舊

牧野銑床名稱來自1958年開發日本第一台立式傳統銑床，一種不忘本的堅持。就如同牧野Logo表達與顧客的相互拉抬一起成長，重視並堅持核心技術內製，包括投資130億日圓新設主軸廠、投入10%人力在加工技術，以提供具備顧客價值的加工設備應用技術為職志。

技術本部長饗場達明對我們說，IT技術的發達雖然能夠補正加工精度的效果，但補正的零組件之間會產生干涉、衍生新的誤差，原始的加工精度仍然是基礎。同時，工具機是由千片以上的零件組成，致力於整體的整合最佳化技術非常重要。因此，牧野強調重視技術系統整合能力，整合方法則以人員技術達成為主、軟體工具應用為輔。

專程與我們會合的貴隆夫教授說，個別加工精度補正問題，以及整合能力對工匠依賴等工具機看到的現象，對組織社會演進或教育思維饒富啟發，也可能是強調規格化與數位化不能忽略的原點之一。

從這個角度，日本與德國企業禮遇資深工匠，既是勞資間的人情味，更是社會進化的柔性工程。

歷史最高峰與IoT應用

2017年日本工具機接單達1.6兆日圓的歷史新高，牧野不僅現場繁忙，廠內的部份時間職工與外包廠職工人數都創新高，呈現了這個結合市場機會的歷史最高峰情景。

牧野自行開發了資料平台系統ProNetConneX在

加工廠運用，也銷售給使用顧客，具備遠端支援與設備監控能力，以提高OEE(總體設備效能)為目的。我們看到連結廠內80機種200機台的IoT系統，從監控與可視化開始，目標是透過改善讓製程可靠，進一步產生計劃中最複雜的排程作業。最大特徵是以最務實的OEE為指標、不談大數據等抽象項目。

相同的務實概念也反映在組裝現場。組裝作業員手中都會有一個平板，隨時在作業前後記錄，因此能產出完整的報工數據，即時回饋記錄工時，做為SOP改善依據。因為取代原有的紙本記錄，提升了資料取得與分析的精度與效率。MES的應用讓過程進度可視化、人員潛力得到充分發揮，也讓倉儲的配套供料，以及廠內外的供應商管理得到改善機會。

最近兩年的忙碌，促使牧野對工作內容的進行務實分析，並對於專業與單純的作業加以區隔，並據此重新檢視流程。最大特色是將單純而可事前作業的工作往前拉，活用兼職人員在配套供料之前先行做好。這項作業流程重組，不僅降低在組裝工位的作業時間，在活用家庭主婦等社會剩餘人力，緩和少子化與高齡化衝擊，以及因應旺季發展的彈性需求上極富涵義。因此，從製造現場附加價值創造觀點，IoT不僅不會取代人力，甚至可以同步解決社會問題。

相對歷史性的最高產出水準、高精度要求、高顧客價值追求，做為最近三年全球話題的IoT應用，可以說才剛剛開始。牧野同仁表達了不疾不徐，謙

稱要多動腦筋，才能多應用多創造價值。

神奈川縣的清晨

牧野不僅邀請我們享用豐盛的午餐，還非常用心的將餐敘分成三個小組，分別使用日文、中文與英文，達到暢談效果。同一年留學

美國的邱創鈞教授與高山部長可能因為這個淵源成為友人，人脈機遇來自近距離交流。

神奈川縣以京濱工業地帶著稱，從相模原、厚木延伸到東部的橫濱、川崎的東京灣，以擁有優良港灣與產業群聚著稱，在日本後復興過程扮演舉足輕重的角色。做為關東與東京都並列為最重要的縣，神奈川還擁有自然資源相模川、歷史古城鎌倉、溫泉城箱根、風光明媚的小田原等。

前一天傍晚我們參訪完位於關東地區東北部的Komatsu茨城廠，一路趕了190公里到達西南端的神奈川縣相模原市。從此地開車到關東最大工具機企業牧野銑床，只要10分鐘。同學們的巧妙規劃，讓當天上午能夠以逸待勞，享受旅途中難得的清晨時光。



牧野銑床總部廠區全貌，右側四樓建築為投資130億日圓的新主軸廠



後排左1、2、6、7為高田健一、高山幸久本部長、饗場達明本部長與貴隆夫教授

命理與人生

十二張表之紫微星在巳宮

++文 = 張崧祐 老師



作者簡介

從事紫微斗數三十幾年，自87年起為台中精機之命理顧問。
紫微談話室 04-23368995

是以紫微星居十二宮位(子丑寅卯辰巳午未申酉戌亥12地支)之位置來表達的12張表。

以五行局(水2火6土5木3金4)的五個局，乘以農曆(陰曆)一個月30日，得數150。即初一至初三總共有150張為主的命盤，加上出生年、月、時延伸出變化無常的命運。

紫微星在巳宮是與七殺星同宮，分母是150，那麼以紫微七殺在巳宮為分子，是為15/150的機率。這比例告訴我們，雖然茫茫人海，但是與你(妳)同表的人並不會太少。斗數命盤是「時間」與「空間」的概念，斗數之「空間」就是十二個宮位，是以本命宮為首的命宮 兄弟 夫妻 子女 財帛 疾厄 遷移 人際 事業 田宅 父母 福德，稱之為斗數空間之十二大要素。不管命宮是在子丑寅卯辰巳午位申酉戌亥十二地支的任何一個宮位，星曜所在都是固定的，亦即空間是固定的。固定的星曜在固定的表格上。所以若以流年來論，擁有這張表的人都會有相同的流年。而流年不過是「時間」裡的一元素。斗數之「時間」指的是大限、流年、流月、流日、流時，稱為時間之五大元素。

以斗數言，不僅時間是流動的，空間也是流動的。空間隨著時間變動，此時此刻你(妳)在這個宮位，彼時彼刻你(妳)已不在這個宮位。

紫微星在巳宮與七殺星同宮，是標準的紫廉武殺破狼雙星合體的組合，有一回我走在路上，聽見兩女在交談，其中一女說她去算紫微，算命師說她是紫殺，是兩顆「頭頭」的星曜坐在命宮裡，天生就是要來做頭指揮別人的。她說的並沒有錯，紫殺就是紫廉武之首與殺破狼之首的合體組合。但是她

能否指揮得動別人，還須看看本命與走運的配合來決定，落魄的紫殺滿街都是。

「紫殺在巳」比「紫殺在亥」(對宮)，來得優勢。主要是因為此表之日月星是為廟旺。此表有幾個明確的格局：

- 1.子宮天同太陰，太陰居子是為「水澄桂萼」，關於此格局之前已有專文論述。
- 2.丑宮武曲貪狼，武貪也是極有可能發達的格局，武貪居丑所佔的優勢為日月廟旺夾。
- 3.寅宮太陽巨門，是為巨曰格，寅宮之太陽是一日之始，充滿了光明與希望，是極富愛心的格局。
- 4.卯宮天相獨坐，屬於「府相」格局的合夥人，天相星的財帛宮永遠都是天府星，獨坐的天相與獨坐的天府，點出此表天相星對財帛渴望「穩定」與「有」的現象。
- 5.辰宮天機天梁，對照其三方四正是完整的機月同梁格。
- 6.巳宮紫微七殺，殺破狼格的強勢組合，利男不利女。
- 7.午宮空宮，天同太陰高照，日月廟旺會。
- 8.未宮空宮，對宮武貪，遷移宮為日月廟旺夾。
- 9.申宮空宮，對宮巨曰，太陽高照，若此宮為命宮，夫妻宮、福德宮三宮皆為空宮，意有所指為三大皆空，因為天剛拂曉有如萌發的愛心高照，主此命格有愛心願意付出，有特殊的出世情懷。
- 10.酉宮廉破，殺破狼格，冒險性格極富企圖心，喜歡站在第一線開疆闢土，個性不拘小節，梟雄的命格，唯酉宮廉破居命宮，兄弟、夫妻、子女、父母，四宮皆為空宮，是謂四親皆空，與親人緣

分較為淡薄。

11. 戌宮空宮，對宮機梁，戌宮若為命宮，財帛宮是為空宮，天梁星不善理財天機星隨緣，此命對錢財的運用較差，並沒有把錢財看得很重。

12. 亥宮天府，府相朝垣，仰看紫微，當目標出現，亥宮天府願意臣服於現實。

本來這篇稿是應該寫【紫微在辰宮】，但是近日來了一位客人X，跟20年前巴紐事件的主角掮客K有著相同的命盤，一樣是此張表，一樣是丁年生人，一樣是天同太陰坐命三方四正科權祿祿，是一模一樣的主星空間。這讓我想起了K，我在30年前遇見了K，這世間再也無法遇見一個人像K這樣虔誠的信任斗數並且仰慕算命師，K把斗數與算命師所說的話當成策略奉為圭臬。子宮太陰是水澄桂萼，是太陰最為皎潔的時刻，此刻太陰完全忘記了太陽，忘了光芒是太陽所給，其自體並不發光，自體發光的太陽只能默默的當她的精神支柱退居到她的福德宮。天同星是福星，逢凶化吉轉危為安，最差的時刻也能平安的存在。福分與假光芒如鏡花水月如影隨形。K已成功的轉危為安，天涯海角任我行，但是X顯然難逃一劫，在關鍵時刻鋃鐺入獄。X說他只差一點點就成功了！那一點點的關鍵就是斗數的時間(大限、流年、流月、流日、流時)。

一樣的空間，並不一樣的時間點，有著同樣的命卻遇到不同的運，K在關鍵時刻總是遇見貴人與化祿，X在關鍵時刻總是遇見小人與化忌。一樣是犯罪，一樣有著斯文表相，一樣一生都做著是非性的工作，K批著羊皮，但是卻跟X一樣是匹狼。

電視台重播《棋靈王》一消失的佐為。佐為在

消失的那一刻領悟了他的棋魂徘徊人世千年，為的只是要讓進藤光看見這一盤棋。我的感觸突然很深，老天爺安排X來算命，為的是要讓算命師看到30年前的另一個K。

七殺 平 旺	紫微		
巳	午	未	申
天梁 廟 旺			破軍 平 旺
辰	紫微在巳宮		酉
天相 附			
卯			戌
巨門 廟 旺	貪狼 東	武曲 東	太陰 廟 旺
寅	丑		天府 旺
		子	亥

環安衛講叮嚀

職業安全衛生管理系統

++文 = 余秋欣 護理師

迎接全新之國際職業健康安全標準， 促使產業安全衛生向上提升！

為提升企業對職業災害的風險管控能力，消減工作環境或作業中常潛藏影響安全與健康的各種危害，勞動部自97年開始鼓勵企業建置及推動「臺灣職業安全衛生管理系統」(Taiwan Occupational Safety and Health Management Systems；簡稱TOSHMS)，台中精機自97年一直以職業安全衛生為職安衛管理之最高指導原則，達到TOSHMS/OHSAS 18001職業安全衛生管理系統之要求建立標準、實施並持續維持運作，已於2017年通過驗證。

職業安全衛生管理系統簡介

為了創造更安全舒適的工作環境及減少工作場所風險，國際標準組織(ISO)歷經4年討論，於2018年3月12日發布全球第一個具一致性的職業安全衛生管理系統國際標準ISO 45001，將有助世界各國企業減輕職業災害經濟損失的負擔，勞動部將導引國內企業加速提升職業安全衛生管理水準，確保勞工安全與健康。

經官方統計，通過驗證企業之職災發生率逐年下降且低於全產業平均值，顯示推動該管理系統確有績效。因此，經進一步比對TOSHMS驗證標準與ISO 45001國際標準，二者除架構不同外，實質內容相差不大，故勞動部職業安全衛生署未來將積極協助業者儘速轉換符合ISO 45001標準，俾與國際接軌。

勞動部強調，職業安全衛生管理系統是以系統化概念將安全衛生管理融入企業的營運管理，並以「規

劃(P)-執行(D)-查核(C)-行動(A)」4個步驟持續檢討、改善相關管理環節，達到止於至善的境界。對於企業持續推動改善職場安全與健康是一種有力的工具，而工具是否發揮效益尚須仰賴企業落實執行。勞動部將在現有TOSHMS推動的基礎上，全力輔導事業單位建置或順利轉換與國際一致的職業安全衛生管理系統，也呼籲業者及早因應，強化各項安全衛生管理措施，以降低衝擊，並有效防阻職業災害的發生。

為因應ISO 45001發布，勞動部近來已就未來TOSHMS制度發展召開多次專家座談及研商會議，並擬具配套措施如下：

- 1.與經濟部合作，推動ISO 45001內化為我國職業安全衛生管理系統國家標準(CNS)，做為未來TOSHMS驗證之依據。
- 2.於國家標準(CNS)完成訂定前，將協助持有TOSHMS驗證證書之事業單位，轉換成符合ISO 45001之規範。

一旦國家標準(CNS)公布後，即配合修訂相關法規，要求高風險事業或達一定規模之事業單位所建置之職業安全衛生管理系統，均應符合國家標準。

資料來源：勞動部職業安全衛生署-勞工健康照護管理平台

精機人享生活

海釣人生

++文 = 朱有福



作者簡介

精機緣：32年
服務單位：鑄造廠
職稱：造模技佐

本人朱有福現任釣研社社長，多年來十分熱愛釣魚活動，透過這個機會，跟各位分享一些從事釣魚活動的見解，也希望透過這機會讓更多人喜愛這活動。

釣魚是一種享受，失去的是時間，收穫的是快樂！拋出去的是魚鉤，釣上來的是希望。因此透過釣研社團的成立，讓平時的工作壓力，藉由拋竿後，將所有的煩惱都拋出九霄雲外。

承接釣研社社長的工作，其實過程的辛苦，也是為了讓社員能夠有好的釣遊，此外人生短暫，有失必有得，常有釣友說，不以漁為魚，而以漁為娛，不以釣魚的魚獲為目的去釣魚，而以釣魚給自己帶來的快樂去釣魚，享受於垂釣的樂趣。釣魚不只為魚獲，更為連繫社員之間的感情，以魚會友共同探討釣魚技巧。

人生就像在釣魚，總會有不盡人意之時，因此透過釣魚活動，紓解生活累積的壓力與不如意。一切都是這麼驚人的相似，這些人生挫折更能點綴生活，這些人生逆境更能讓你的生活充滿樂趣。在現實生活中，有些事情你自己已經盡力，但結果卻不能讓你滿意。並不是努力了就一定會成功，有時，我們也會覺得自己無能為力，愁眉不展，心灰意冷，一籌莫展。生活中的人們，每個人都在釣魚，每個人都在飾演一名釣魚的角色，有人收穫的多，有人收穫的少。不為魚而釣，只為樂為之，面對魚獲，一笑而過，從容面對，淡定為好，釣魚就是在感悟生

活，分享快樂。

垂釣的真諦在於修身養性，陶冶情操，享受自然，回歸自然。釣魚可以鍛鍊人的耐性，能緩解緊張的工作壓力，使自己的心慢慢平靜，做到眼中有魚，心中無魚。釣魚可以讓人在湖光山色中平靜雜亂的心情，讓心做一次「瑜珈」，徹底放鬆一次。釣魚可以養性，鍛鍊你處事不驚，遇事不慌的性格，尤其是在你沒釣到魚或是釣到很大一條魚時，也即成功與失敗時都不要太在意，一切都是生活中的一個音符。

釣魚活動在人生可以悟出很多道理：如何達到願者上鉤的效果、如何在合適的時間找到合適的地點，釣到自己合適的目標，你的客戶就是你的魚，你心中的魚也就是你的客戶。此外釣魚還可以鍛鍊身體，豐富生活，充分享受大自然的氣息，使人心情舒暢，情緒穩定，精神飽滿，是一項健康的運動。假日時，帶上自己的家人，離開喧譁的，參加釣研社舉辦的活動，放鬆連日來的壓力，重新讓自己充充電，怡情養性。



大台中小文青

TSUTAYA BOOKSTORE

++文 = 編輯小組

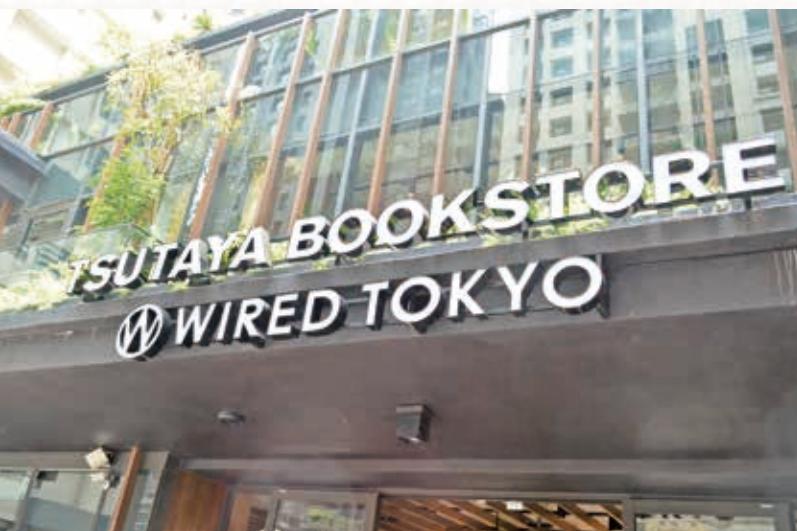
本期要介紹給精機文青們的是與日本唯一入選全球最美20名書店的「代官山蔦屋書店」同一集團的「TSUTAYA BOOKSTORE」，TSUTAYA BOOKSTORE自2017年1月起，陸續在台灣成立台北統一時代百貨店、松山店、內湖店，而第四間店一台中市政店也於2018年4月26日在台中七期重劃區的「T&R廣場」盛大開幕。台中市政店擁有300多坪的室內空間，是目前國內4間店中營業面積最大的一間，「BOOK & CAFE STYLE」是TSUTAYA BOOKSTORE的首要特色，寬廣店面融和書香與咖啡香的舒適空間，不過度裝潢的簡約風格，保留清水模的樑柱與牆面、木質的書架、溫潤的黃色燈光，搭配著一面面的大片玻璃落地窗，簡單、質樸、溫暖又不失大器，是個能讓心靈和肚皮都充滿能量的地方。

「TSUTAYA BOOKSTORE」位於「T&R廣場」的2樓和3樓，其中2樓空間劃分為兩個區域，一半是WIRED TOKYO餐廳，另一半則是販賣雜誌、文具、生活雜物，裡頭約有九成商品是日製，不僅有著名的瀬祭清酒，還有各類日本生活雜貨品牌，包括日本手工職人品牌DECHO/NAPRON、日製舊工業設計品牌CANDY DESIGN WORKS、日本戶外品牌ALLSTIME…等，每樣陳列商品的美感、質感和設計感兼具，簡



直就像藝術品一樣，不難看出日本人對細節的堅持。小編就發現店內有一款日本超人氣伴手禮的「富士山杯」，其杯底具有富士山的造型，會隨著飲料顏色而有所變化，細細品味後也頗為心動，試想能手握富士山、隨手欣賞富士山、一口喝下富士山風味的飲料，是不是頗有名山任遨遊的文青感呢？只是這些物品販售的價位也相當的「日本」，所以若本身是日本控的話，一定要努力克制，否則腦波太弱的話，可是會不自覺地把「小朋友」們一直掏出來喔！而另一頭的WIRED TOKYO餐廳，與日本沖繩宮古島知名的DOUG'S BURGER合作，推出台中限定的和牛漢堡，讓想嘗鮮的朋友不用特地飛去沖繩，另外也有義大利麵、沙拉、各式飲品和調酒等，讓文青們逛書店的同時，還可以順道品嘗異國美食喔！

通往3樓的階梯，左邊是一大片的木質書牆，這可是熱門的網美自拍和IG、FB打卡地點，漫步在上面那文青的感覺頓時自然浮現，但這裡也提醒一下，記得要注意一下階梯的前後左右有沒有其他人要通行，若成為擋路的文青，那就有損公德心和文化素養



的氣質囉！3樓的空間規畫很特別，有一部分是挑高鏤空區，可以看到2樓的用餐狀況，也讓視覺空間更加寬廣，這裡有豐富的藏書四萬多冊，包含許多美學相關、人文藝術、旅遊…等各類書籍，大多是中日文書，也有少量的英文書籍，所以喜愛日文書籍的朋友千萬不能錯過！店內還規畫了繪本區、親子共讀區，也多了些童趣和親子溫馨的氛圍。書店裡規劃了不少閱讀的座位，小編在童書區發現了一種能把自己塞進去的個人座，它似乎有種特別隔音的效果，蠻值得體驗看看，不過一般店內人數並不少，就得看個人運氣了。而3樓陽台外的環狀空間也沒浪費，設置了許多座位，除了可以坐下低頭看書外，還能抬頭欣賞台中市的七期市景。如同TSUTAYA BOOKSTORE重視選書的時間及空間，透過室內相關的設計來刺激台灣讀者的創意，提供嶄新的閱讀風格及令人雀躍的體驗，希望成為一個能讓衆人喜愛，流連忘返的特別場域，把書店與Cafe融合在同一個空間中，一邊啜飲香醇咖啡同時挑選書籍，發現自己的Lifestyle。

簡單介紹了位於「T&R廣場」的TSUTAYA BOOKSTORE，台中七期的豪宅林立如同水泥叢林，而「T&R廣場」則像是水泥叢林裡的綠色聚落，可聆聽台中國家歌劇院的美聲涵洞，或是悠閒漫步在夏綠地公園的茵茵草地。占地525坪，耗資1億多元打造

小編帶您長知識～

在日本TSUTAYA BOOKSTORE與蔦屋書店這兩種名稱的書店都能看到，但兩者仍有些差別，這兩家書店同屬Tsutaya Bookstore書店體系，母公司為日本Culture Convenience Club（CCC），此集團橫跨餐飲、零售、電信等多個領域，旗下書店中更結合了不同的生活風格型態，從生活用品、咖啡、酒吧甚至家電。TSUTAYA正是日文「蔦屋」的發音，在CCC公司的設定中，Tsutaya Bookstore屬於26-40歲左右的年輕人族群，因此分店多、內容物與空間風格也相對輕鬆年輕，也會出現Book & Café這種結合咖啡店的類型。而「蔦屋」則被定位在40-50歲以上的高端消費族群，因此從裡到外、選物到空間邏輯，都相對精緻、成熟，即使結合咖啡店，也是屬於高級、有氣勢再帶點華麗的類型。

TSUTAYA連鎖書店創立於1983年，以銷售書籍、電影、音樂聞名，現已成為日本最大的租借音樂和電影的綜合店鋪。TSUTAYA的第一家店就是以「蔦屋書店」的名字在大阪的枚方市開門迎客，以電影、音樂和書籍的綜合經營模式打破以往任何書店的經營模式。

「蔦屋」一名據說是沿用現在TSUTAYA的營運公司CCC社長增田宗昭祖父經營的茶屋店名。也有一說是借用江戶時期書店「耕書堂」老闆蔦屋重三郎之名。1993年開始涉及CD行業以後，「蔦屋書店」這四個漢字就很少被使用，1994年之後的店鋪都以TSUTAYA作為店名，2011年代官山蔦屋書店是為了重塑品牌，重新啓用漢字名稱，一個強烈的目的就是為了能夠如同當年一樣，為他的顧客們再一次提供一種新的生活方式的選擇。

蔦屋書店 TSUTAYA BOOKSTORE 台中市政店
地址：台中市西屯區市政北二路18之1號
營業時間：11:00-23:00



以「劇空間」為主題的「T&R廣場」，在外觀上特別呈現寬敞階梯來連結1樓和2樓，與歌劇院戶外劇場的舞台階梯相呼應，建築體則採漸層退縮方式，讓兩個樓層的高度在立面上看起來像一個樓層，與歌劇院的大劇院相仿，呈現出劇場式的開闊感。因為這樣的設計，「T&R廣場」除了TSUTAYA BOOKSTORE進駐外，更吸引了泰國餐飲品牌「WOO」和具有人文及溫暖風格的「吳寶春麥方店」前來設立分店。這裡有書香、美食香、麵包香、咖啡香，相信將會是台中的文化新地標，不知文青們心動了沒？舒適的空間提供了心靈及味覺饗宴，明亮的環境和氛圍讓人愛上閱讀，心動不如馬上行動，趕快規劃行程，當個一日小文青吧！



台中精機 中古機的魔法師

親愛的客戶，您好：

台中精機維新部門(專職舊機整修業務)搬遷至彰濱鹿港廠
週年慶擴大營業，成立中古機銷售維修中心，即日起
高價收購中古機台，並推出舊機換新機優惠活動，
敬請把握。

請洽各責任業務與代理商，或撥打中古機銷售
維修中心 04-7813633 分機 607



台中精機中古機銷售維修中心

舊機換新機優惠活動



台中精機・精機集團

台中精機廠股份有限公司

<http://www.victortaichung.com>

f 台中精機廠股份有限公司

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 上海市青浦區崧復路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：86-22-25321663