



# 精機集團通訊

中華民國 109 年  
季刊 3 月 出版  
台中精機 發行

No.103



# Content

---

## 專題報導

- 02 董事長的話
  - 04 智慧工廠將完工 台中精機大躍進 | 莊富安 (工商時報記者)
  - 06 台中精機中港廠熄燈之夜活動花絮 | 編輯小組
  - 08 2020台灣燈會在台中 | 編輯小組
  - 10 台中精機廠開學日活動花絮 | 編輯小組
  - 12 台中精機2019年歲末感恩同樂會活動花絮 | 編輯小組
- 

## 集團動態

- 14 工具機行銷服務處 | 王甄瑩
- 15 顧客創值應用中心 | 李國興
- 16 塑膠機(兩岸)行銷服務處 | 張家棟
- 17 國際行銷服務處 | 林震鵬
- 18 CNC工具機事業處 | 陳秋宏
- 19 塑膠機事業處 | 劉益仲
- 20 鑄造事業處 | 蔣添來
- 21 製造事業處 | 賴振南
- 22 資材處 | 林達宗
- 23 品保部 | 梁友誠
- 24 總管理處 | 廖翔輝
- 25 台中精密(上海)廠 | 莊成琮
- 26 中台精密(廣州)廠 | 蔣權
- 27 台穩精密 | 陳採琴



---

## 研發應用技術

- 28 新系列Vcenter-F76立式加工中心機 | 詹耀丞
- 30 模具熱澆道控制機台連線 | 邱中海
- 32 常用電子清潔劑使用說明 | 柯駿霖
- 33 塑膠機冷卻器概述 | 魏于祥

---

## 顧問專欄

- 34 經營與管理：DMG森精機 | 劉仁傑 老師
- 36 命理與人生：時間如神 | 張崧祐 老師

---

## 生活天地

- 38 環安衛講叮嚀 | 陳盈妃 護理師
- 39 精機人享生活 | 彭成閔
- 40 大台中小文青 | 編輯小組

## 董事長的話

台中精機從台灣大道廠搬遷至斥資35億元的台中精密機械園區新廠暨營運總部，已逾3個月，這段時間公司在新環境的運作還蠻順暢，逐漸進入一個正常化的狀態。新廠的硬體大致都已就位，此智慧工廠期許成為業界邁向智慧製造的新典範，配合導入升級後的ERP\_LN系統及規劃戰情中心，將建立整廠的協調與整合中樞，把過去經驗式決策，改以大數據輔助決策，來提高營運上的應變能力與降低各階層決策錯誤的風險。廠內增購3台德國WALDRICH COBURG的大型龍門磨床與五軸加工機，現階段依進度調整當中，再結合日系大廠的YASDA臥式加工機和TOSHIBA的五面加工機等，打造整體強悍的加工陣容。而台中精機V4.1~V4.4的4條智慧加工生產線（VSM），則還有2條產線在積極調機中。

客戶在新廠不僅能眼見為憑，體認到台中精機的自動化實力，提升對我們的信任度外，因這些加工操作軟體都是廠內工程師自己所撰寫，我們亦有能力解決操作上的Bug問題，讓客戶購買機器設備或自動化生產線後，可盡速投入生產，做到「買得順心、用得安心」。購買工具機的潮流趨勢已從以往訴求性價比（C/P值）改為信價比（C/T值），購買者對設備供應商的信任（TRUST）更是極具重要的關鍵。當客戶參觀這座智慧工廠、最精密的高階加工設備與最先進的智慧自動化加工生產線時，搭配為客戶解決痛點和協助客戶賺錢的顧客創值應用中心，相信客戶對台中精機的信心（TRUST），一定無庸置疑。這裡也相當感謝公司全體同仁在建廠和搬遷過程中的投入和辛勞，在軟硬體陸續就位的狀況下，我們也期待智慧工廠的狀況能夠更趨穩定。





目前全世界都面臨新冠肺炎的衝擊，台中精機也在衝擊當中不斷地調整公司的政策，期能度過這次的危機。對於客戶的服務，我們會更加地重視，客戶有任何需要台中精機的服務，我們都會隨時機動處理。台中精機會和所有客戶共同面對這場世界性的風暴，一同攜手衝過這一次的難關，也祝福所有客戶、協力廠商和精機同仁們都能順利平安，一切以人員健康安全最重要。

工具機產業的核心是人員技術力，而技術是需要時間和經驗點滴累積而成的，或者說已邁入67年的台中精機，就是因為重視以人為本的精神，才能在歷史的起伏中，屹立至今。而原本在台灣大道的營運總部（中港廠）自1973年啓用，到2019年底歷經46年，見證了台中精機大半的歲月。秉持感恩的心，公司特地舉辦中港廠熄燈之夜，以連接廠內各世代的精機緣為主軸，為中港廠謝幕。當公司搬遷至精密機械園區新廠後，更透過舉辦開學日的活動，象徵在變動劇烈的現今世代下，全體精機人都是新鮮人角色，任何企業都無法抵抗時代巨輪的滾動，所以未來每位精機人更要持續努力，再創台中精機下一個階段的榮景。

2020台灣燈會在台中，台中精機有幸繼2018的世界花卉博覽會，再次以行動來支持台中市政府躍上國際舞台。台中精機提供一組燈組，名稱為「驅動未來」，以藝術立體造型的花燈，加上聲音互動感應裝置，設計上也讓精機寶寶與遊客能多些互動感，整體而言極富聲光趣味效果。我們也期許台中精機如同「驅動未來」的設計理念，在萬眾一心下，精機號正式啓航，朝向勝利光明之路。今年2020台灣燈會累計有高達千萬人次的參觀人潮，也相當感謝所有蒞臨參觀燈會的遊客民衆。

# 智慧工廠將完工 台中精機大躍進

++文 = 莊富安 (工商時報記者)

工商時報2020/01/21精密機械產業專欄報導

新年伊始，美中貿易戰達成首階段協議，重燃企業界投資信心。台中精機董事長黃明和20日接受專訪強調，該公司已調整至最佳狀態要迎接工具機景氣春燕到來，包括斥資35億元新建的台中精密機械園區新廠與營運總部即將完工，並可望在3月底前完成舊廠搬遷作業，開出新產能，搭配新廠全面性導入LN升級版電腦系統及成立戰情中心，讓智慧營運與智慧管理效能大幅提升，及設法培養每位員工都能兼具精實生產與「多能工」戰力，個個能獨力作業，飆高生產力，將為台中精機下階段營運帶來飛躍式成長，成為能與德、日抗衡的世界級工具機大廠。以下是專訪記要：

**Q** 問：台中精機座落精密機械園區新廠與營運總部總投資額達35億元，為近幾年來最大宗的工具機廠投資案，請問目前興建進度如何？有那些軟硬體規劃是業界創舉？

**A** 答：目前新廠與營運總部主建築結構大致已完工，正進行細部的裝修作業，同時我們也展開舊廠的搬遷作業，預計第1季內所有人員、機器設備與資材都會就位，開始投產。此座新廠為台灣工具機業界第一個以工業4.0為架構全新打造的智慧工廠，配置有8條工具機智慧組裝線（VSP），及建置從V4.1~V4.4等4條智慧加工生產線（VSM），並首度建



立了戰情中心，成為整廠的協調與整合中樞，將以往靠經驗做決策，改為以大數據輔助決策，來提高應變能力與降低各階層決策錯誤的風險，將成為業界邁向智慧製造的新典範。

該座智慧工廠內還配置有3台向德國工具機大廠WALDRICH COBURG採購的大型龍門磨床與五軸加工機，其加工精度幾乎都是世界之最，每台身價也都是億元起跳；另外，廠內也不乏向日系大廠引進的高檔加工設備，如YASDA的臥式加工機、TOSHIBA的五面加工機，整體加工機台陣容的堅強，讓多家日本

工具機與零組件大廠負責人最近前來參觀時都驚呼連連，認為與日本大型工具機廠的設備相較有過之無不及！



**Q** 問：台中精機精密機械園區新廠未來正式營運後，您認為會帶來那些具體的效益？

**A** 答：新廠全面智慧化，除自我的營運管理效能與生產力會大幅提升外，我認為現在購買工具機的潮流趨勢已從以往講究的性價比（C/P值）改為信價比（C/T值），這個T就是信任（TRUST），指的就是購買者對設備供應商的信任程度。

我們擁有了業界首屈一指的智慧工廠、最精密的高階加工設備與最先進的智慧自動化加工生產線，並設置有顧客創值應用中心，來為客戶解決痛點，協助其賺錢，相信會讓客戶參觀時很有感。值得一提的是，本公司機器設備使用的加工操作軟體是由我們工程師自己所撰寫，很多Bug都已被一改再改解決掉了，讓客戶把機器設備或自動化生產線買回去後，按表操課就可以立馬生產，源源不絕賺大錢，不會有操作使用上的問題，真正做到「買得順心、用得安心」，而以上這些都可以在我們新廠內親身體驗到，讓客戶們眼見為憑，提升對我們的信任度，進而促成更多的採購。

**Q** 問：對2020年全球產業景氣動向及貴公司營運展望，您如何評估？

**A** 答：美中貿易戰趨向和緩，加上國內總統大選底定，增益企業投資的信心，台灣內銷市場客戶現已開始積極下單，榮景可期。另外，中國大陸更提早在去年第四季開始回溫，讓我們上海廠出貨量跟著增加；國際市場方面，東南亞一直表現不錯，歐洲的景氣則從去年下半年起穩定上升，其中以來自俄羅斯、土耳其與羅馬尼亞等國家的訂單最為熱絡，預估台中精機今年營收會有兩位數的成長。

# 台中精機中港廠 熄燈之夜活動花絮



1-10年精機緣同仁們的代表歌曲 - 早安，晨之美  
可愛純真的年輕精機人



11-20年精機緣同仁們的代表歌曲 - 乾杯  
有點皮又不會太油的輕熟精機人

台中精機於1973年搬遷至中港路(台灣大道)，迄今已陪伴著大家一起走過46個年頭，2020年開始將轉戰至精密園區新廠繼續為大家服務。

中港廠承載著眾多精機人珍貴的回憶，2020年1月3日公司邀請同仁們在中港廠舉辦熄燈感恩晚會，除了有多樣台灣道地小吃美食外，更有凝聚各世代精機緣情感的音樂環繞整場的晚會活動。這一夜，我們以歡樂與感恩，為中港廠謝幕～

謝謝●中港廠！！



21-30年精機緣同仁們的代表歌曲 - 向前走  
真誠樸實的中生代精機人



31-40年精機緣同仁們的代表歌曲 - 小草  
勤奮努力的資深精機人

# 2020台灣燈會在台中

繼2018台中花博之後，精機以支持市政府繁榮台中躍上國際舞台的心，持續參與2020台中燈會盛會。

**台中精機燈組名稱：驅動未來**

**展期：2020年2月8-23日**

**展出地點：后里花博園區/馬場園區的**

**「B4產業讚聲燈區」**

此次燈會展出方式不同於台中花博以企業館露出方式展現，而是以贊助方式參與，市府以贊助金額不同有不同的產出物，精機贊助金額可擁有一組燈組露出，再決定展出後即開始一連串的準備作業。

市政府委託定泳文創有限公司為此次燈會主要的施工廠商，由定泳先提出設計草案，於2019年11月13日進行第一次提案會議，草圖如圖一，後續經過幾次修改後，燈組正式產出並命名為「驅動未來」，設計圖如圖二。驅動未來燈組整組尺寸為長8M、寬4M、高4.5M，材質為藝術立體造型花灯搭配輸出圖面，並加上聲音互動感應裝置。

## 設計理念：

面對全球工業4.0的浪潮，台中精機在台中精密園區斥資35億元，興建一座臺灣最具典範性的智慧機械專業製造工廠，裡頭將可看見如何跨界結合臺灣資訊通訊產業的強項，導入智慧生產設備，朝向智慧機械轉型，開發新的智慧製造解決方案，讓生產線效率能夠強勁提昇。台中精機整體燈組的設計理念是以企業吉祥物—精機寶寶為主軸，駕駛精機號，蓄勢待發，但其實動力來源是智慧機械所生產的VICTOR字樣能



2月5日 燈組完成，開始試營運

量塊，藉由自動化機械手臂將能量塊放在傳輸鏈上運送到精機號上，象徵萬眾一心下，精機號才能正式啓航，朝向勝利光明之路。將精機寶寶與機器、元素結合，代表工業轉型，且設計上更特別地結合人員與機器的互動，當遊客靠近時，精機寶寶一感應到，就會發出「Hello你好，我是精機寶寶」的聲音，與您熱情打招呼呢！



第一次提案草圖(圖一)



台中精機-驅動未來(圖二)



2月8日 正式開展

### 後記：

2020台灣燈會原先由彰化縣政府獲得主辦權，並預計在彰化田中高鐵特定區舉辦，但因財政困難而放棄主辦權，改由台中市政府承接，而台中市政府延續花博場地繼續辦理花燈展示，並規劃出臺中花博后里馬場森林園區（主燈區）及文心森林公園（副燈區）。



2月7日 感恩之夜，由總管理處 許文治副總代表出席領取感謝狀

### 主燈：「森生守護-光之樹」

由花博作品《從天上掉下來的一顆種子·籽仔》設計者林舜龍操刀，意味著一顆種籽蛻變後成長成一株參天大樹，民眾能穿梭在主燈光影中和主燈互動，打破主燈只能遠觀的距離感。

### 小提燈：「吉利鼠與美力鼠」

由設計師 林佳葦所設計，小提燈有三個特色，一為雙面印刷設計，同張紙上有截然不同的角色，正面是鼠新郎，反面則是鼠新娘。其二為小提燈的結構設計，將頸部和腰部設計成可轉動的關節，可以在提燈時上、下拉動，當提燈擺動時會彎腰鞠躬，相互拜年。最後一個特色是小朋友可將手伸入小提燈內，當作手偶來玩，充分展現傳統文創特性的燈節喜慶活動。

2020年台灣燈會於2月23日晚上10點半畫下完美句點，最後一天總計吸引70萬人次入園，累計有高達1182萬人次的參觀人潮。

## 台中精機廠開學日活動花絮

中港廠營運總部搬遷到台中精密機械科技創新園區二期新廠（簡稱為台中精機廠），如同求學般往更高的學府前進，所以我們在2020年1月17日舉辦台中精機廠的開學典禮，希望未來台中精機透過這個智慧工廠，在產品面、人員面和企業文化面等各方面都能翻轉升級，持續躍飛。

為了讓員工們先認識新廠區，特地於當天將在台灣的集團員工安排六個梯次進行全廠區的導覽，讓大家先在國際會議中心-奇煌廳，聽取新廠整體性的簡報，再由小天使們引導大家在廠區實地走一圈，讓大家有個基本的認識。路線終點是精機食堂旁的亮點-溜滑梯，相信大家體驗過那瞬間刺激的感覺，很舒壓吧！

也歡迎有機會到台中精機廠作客的客人，都來痛快地溜一下喔～





# 2019年歲末感恩同樂會活動花絮

2019歲末感恩同樂會於2020年1月17日舉辦，在精密園區新廠的第一年席開109桌，邀請Albee(范乙霏)擔任活動主持人，甜美大方的主持人讓現場的男士們為之瘋狂。今年的尾牙表演主題是精機優凸伯，各隊卯足全力精彩演出，獲得大家的熱烈迴響，果然精機人也都具備優凸伯的潛力呢！最終由資材部門的再出發組奪得第一名人氣王~恭喜恭喜！！

公司這次委由具60幾年歷史的高雄內門辦桌-翔龍筵席，第一次為大家準備豐富的尾牙晚宴，菜色道道都令人垂涎，相信大夥都有吃飽飽吧！尾牙的重頭戲當然還是摸彩囉！除了慣例兩桶獎項外，董事長更興緻大發陸續加碼了20萬，讓大家開心到不亦樂乎，恭喜中獎的夥伴們。

全新的工廠開始上工，期待新的一年業績長紅  
~發發發！







# 工具機行銷服務處

++文 = 王甄瑩

## 主管的話

中美貿易戰造成企業經營或多或少的影響，時時吸引著大家的目光與注意力，因此親愛的客戶，您可能也是專注於訂單的衝刺，市場的經營，如同大家一樣，忙忙碌碌於日常工作，關心著同事關係、家人關係、朋友關係的維繫與經營，但常常忽略了自己的身體健康，所以再一次提醒您，適時稍停腳步，看看您的設備、您的組織，台中精機是台灣唯一一家同時擁有舊機維新與強大服務能量的工具機廠商，我們可幫您免費健檢設備，並可預約維修設備，甚至可幫您整批舊機估回，空出場地導入更精密的機台，以迎接中美貿易後商機的崛起，唯有健康的身體，才能迎接美好的人生，唯有精良的設備，才能幫您把握更好的商機，台中精機永遠在您身邊，請您隨時致電 04-23592101，在您面臨訂單挑戰嚴苛時，讓我們陪您面對這些挑戰，共同提升台灣競爭力。

「智慧機械」政府與業界喊的很秀，但大多流於宣導、規劃、想像，或者雷聲大雨點小，沒有真正落實自動化、智慧化，台中精機實際規劃投入V4.0智慧化生產線，進行生產工具機自身需求的零件，於台灣大道廠先騰出廠房設置一套運轉了三年，抓出無數的BUG問題點，目前於精科新廠設置四套智慧化生產線，所有整合軟體均是精機工程師自行架構，以實際

的稼動率展現於生產現場，目前運作順利，真正體現自動化、智慧化生產。但此四套設備不是以自家使用為滿足，最終的目的是要給客戶您使用，客戶可眼見為憑，依照產業特性任意切割此四套自動化導入，台中精機時時為客戶設想，歡迎您親臨台中精機新廠參觀，讓台中精機為您展現實機，並幫助您導入自動化、智慧化製造，台中精機新廠地址：台中市南屯區精科中二路1號。

## 部門動態

- 一、108年第四季全省代理商會議於1月17日在精科新廠隆重召開，循著公司開學日的活動揭開了精科新廠的序幕，當天安排新廠導覽讓各位代理商老闆熟悉環境，並體會精機對社會、環境及產品永續經營的堅持，展現精機再突破的企圖心。
- 二、精機感受到客戶想要把握住每一次機會的需求，延伸了一年保養提醒的續曲，推動二年保養提醒機制，孜孜不倦提醒客戶設備保養習慣，提升客戶設備稼動率，讓客戶把握住每一次的機會，創造客我雙贏。
- 三、恭喜翔豐機械有限公司-蔡志展董事長當選為台中精機業務代理商聯誼會會長。

## 培訓園地

中區CNC程式認證班預定表

日期	課程	講師	時間	地點
2020年4月28日~30日	M/C銑床程式訓練班	鐘鴻祥	18:30 ~ 21:30	日·研習室
2020年5月26日~27日	NC車床程式訓練班	楊春永	18:30 ~ 21:30	日·研習室
2020年6月16日~18日	M/C銑床程式訓練班	鐘鴻祥	18:30 ~ 21:30	日·研習室



# 顧客創值應用中心

++文 = 李國興

## 主管的話

坐落於精科中二路一號，白色亮麗的造型與嶄新節能的智慧工廠即將落成，各部門陸續搬遷，生產線定位與導入，創值也於2019年12月27日開始搬遷。創值的搬遷分為兩大部分，一是辦公室搬遷、二是應用機台搬遷。新廠創值辦公室將本部、NC客製課、MC客製課、應用課整合在一起，更方便管理，讓溝通更有效率。

顧客創值應用中心的宗旨為集思廣益、滿足客戶需求、替客戶創造價值。針對二樓創值辦公室，公司特別聘請專業設計師規劃設計，有別於一般辦公室方正的座位排列方式，採用多角造型座位配置，廣角造型辦公桌，上方配置多角LED燈，搭配人體工學紓壓座椅，讓大家坐起來更輕鬆舒適，更能發揮創意。創值辦公室另設計2個會議室，搭配大尺寸LED顯示器，方便接洽客戶、廠商及課內會議進行。一樓將建置加工應用展示間，展示加工工件；搭配LED電視牆，展示公司新產品資訊、自動化機械手產線規劃應用及加工應用技術。展示間內設有來賓休息區，讓來賓可以一邊喝咖啡一邊輕鬆的聽解說，以客為尊。另有大型會議室，方便接洽客戶及會議進行。

配合新廠機台生產導入，NC及MC客製課展現熱誠，從評估、規劃、設計、專案BOM建立、資材備料、庫房發料、模組上線客製化安裝確認、主線上線客製化安裝確認、客製機能測試檢驗、客製水箱連結測試、自動化機械手連結測試、到客戶驗機…，以終為始，滿足客戶需求。

## 部門動態

- 一、新廠各處軟硬體設備完成進度不同，建廠小組非常用心，在網站上設立問題反應表單，讓同仁可以即時反應。主管積極整理問題點與建廠小組反應，建廠小組很快速來現場了解問題點，並快速處理，讓創值辦公室能快速運作～感謝建廠小組！
- 二、應用課身負重任，除了客戶工件加工測試，還有客製化機台機能測試、自動化機械手測試、研發新機機能測試…，目前更著手鋁圈機台無人自動化產線規劃，滿足客戶無人自動化加工期望。應用課已準備就緒，蓄勢待發，等待迎接另一波產量高峰。

## 活動花絮

- 一、過年前的大掃除中午聚餐，這是第一次在新廠舉辦，此次採用自助式餐飲。準備了各式餐點、飲料，方便大家取用。董事長蒞臨現場與大家拜年，並勉勵創值在新廠、新環境更能發揮效益，替客戶創造價值，創造獲利！
- 二、公司已公告今年度的旅遊活動補助及辦法，往年皆由部門主辦，從今年開始由各課輪流辦理，首先由NC客製課主辦。



## 塑膠機(兩岸)行銷服務處

++文 = 張家棟

### 主管的話

新年新氣象，雖然在108年度受到中美貿易大戰影響，導致塑膠機兩岸整體銷售呈現大幅度的衰退，各業務/代理商接單出貨目標達成度不足，唯服務部門之相關服務維修及售服料件營收尚在標準內，但廠處大家長林協理仍勉勵同仁能夠以積極、樂觀的態度去面對相關的挑戰。

在不景氣時是磨練自己的好機會，不以外在的環境讓自己安逸，更需要做的是「堅持」，行銷服務同仁多去學習各項業務技巧以及服務技能，堅持每天進步一點，當大環境的景氣反轉時，才能擁有足夠的能量去服務客戶，讓塑膠機(兩岸)行銷服務處能再創佳績！

### 部門動態

新年度的開始，即有幾項計畫持續延續並全新展開；在營業部方面，與PIDC塑膠發展中心搭配合作多年的「塑膠射出技術士認證」，在2019年底再次進行檢定，一方面培養塑膠射出人才，一方面也替公司機台進行廣告推廣，透過跟PIDC塑膠發展中心持續配合，讓更多的射出從業人員能了解：台中精機塑膠射出成型機不只是台灣精品、更是協助客戶賺錢的好設備！

在與工具機行銷服務處合作進行模具產業的開發及市場行銷方面，搭配2020台北國際塑橡膠工業展規劃，連結模具加工機台，展出模具或金屬加工與射出結合一條龍的意象，讓更多消費者能了解台中精機

針對客戶需求進行全面的規劃。而在服務維修方面，提出有專案契約保養計畫，在一定期限的約定時間，由服務部門進行一般保養及精度調教，一方面可提高設備的妥善率，減少服務維修的次數，降低人力成本的損失，一方面也能增加服務部門的營收。

教育訓練方面針對新型管理方式的分享，並嘗試將此管理方式運用到個人工作上，OKR管理方式說明：「O」是指目標（objectives）、「KR」則是關鍵結果（key Results），它是一項溝通工具，能幫助所有人了解最新目標是什麼，由團隊討論出一個周期內定向的大目標，用來告訴大家「我們現在要做什么？」接著擬定 2~4 個定量的關鍵結果，輔助成員了解「如何達成目標的要求」。OKR本質並非要考核團隊或者員工，而是隨時提醒每一個人，當前與未來的任務分別是什麼。當有明確的工作順序時，個人將會針對輕重緩急去安排各項工作，當不斷累積各項結果時，那統合起來，團隊或部門目標就自然達成！

### 活動花絮

廠處逆境分享活動持續進行，本次由新進業務張家棟進行分享。經由家棟轉調各部門的歷練做經驗分享，在不斷地跳出舒適圈、不斷歸零，各個空白學習的逆境裡，不斷的吸收各部門的知識跟人脈累積，最後才能有堅固的基礎，使其能在業務工作上較容易上手；對內也可以有效找到正確的窗口諮詢，對外能有更多的話題跟客戶去談論，也能更容易讓客戶信服精機塑膠機業務的專業。



## 國際行銷服務處

++文 = 林震鵬

### 主管的話

- 一、2019年國外工具機行銷出貨目標12.9億，實際出貨10.31億，達成年度目標80%。
- 二、2020年國外工具機行銷的目標為13億 (與2019目標相近)，因此每月必須接單出貨1.1億以上才有辦法達標，國外行銷同仁除了持續衝刺接單外，也需每週跟催收款與出貨，往今年目標13億前進。

### 部門動態

- 一、國外工具機業務專員團隊 (含業務專員與零件專員)，已陸續培養成多能工團隊 (具備機台開製單/機台出貨以及零件接單/出貨等多能工)，可隨各市場接單變化來做最佳化調整，也降低人員突發狀況請假或短期出國旅遊所產生的影響，並於2020年起配合公司制度轉換成統包制，讓薪籌/人力/效率/工作負荷/員工身心健康等都朝向更合理化。
- 二、為讓國外工具機培訓的人員能盡早適應作業模式與業務步調，將開始陸續的將培訓人員輪調回國外部作實際操作。此次的輪調人員為盧冠霖工程師，從2020年2月3日開始試行，主要實習內容為國外部基本業務，協助試車，服務mail回覆，支援SPT及主管臨時交辦之任務等等，也讓整個國外部團隊藉由新血的加入使團隊更具戰鬥力，讓客戶更滿意。

- 三、為避免新型冠狀病毒(武漢肺炎)有群聚感染的機會，全員於上班期間需勤洗手及適時適地帶上口罩，若有疑似症狀需通報與追蹤及妥善自我管理。

### 活動花絮

- 一、2020年1月17日(五)台中精機尾牙第一次在新廠舉辦，場地寬敞，視聽、燈光效果、環境、氣氛、通道等等都煥然一新，非常的舒適，大家不管有沒有抽到獎項內心都顯得非常的激昂澎湃。
- 二、2020年1月22日(二)的年終中午聚餐，新年新氣象，加上搬新廠，這次由國外CNC工具機行銷服務處、工具機國內行銷服務處、大陸事業處、國外PIM行銷服務部在新廠A棟2樓辦公室聯合舉辦，具有象徵意義，採取外燴自助餐方式，可藉此活動加深加廣三個營業的互動與交流，希望2020鼠年都能達成公司所訂的總體目標。



# CNC工具機事業處

++文 = 陳秋宏

## 主管的話

工具機事業處自2019年12月2日啓動工具機生產線整廠搬遷，首先由摺合課開始，接續模組軸向/三軸和電氣箱陸續搬遷就定位並開始生產主生產線所需組件，12月9日車床和中心機主生產線開始搬遷到新廠，車床和中心機的第1號機於12月24日同日上線，依生產計劃已於元月初下線出貨。

本次的工具機順利大搬遷，仰賴所屬各級同仁戮力以赴，從場地規劃、佈線、佈置，搬遷計劃的反覆確認和修正，到正式啓動搬遷程序後，依計劃依序全力進行生產所需之物品與設備之搬運，並確實依場地規劃迅速就定位後立即投入生產，使工具機得以達成董事長交付的新舊廠生產無縫接軌的任務，在此萬分感謝工具機各級同仁及資材部同仁的同力以赴，無限感恩。

## 部門動態

一、6S工作重點：

- 1.持續推動工作現場6S活動。
- 2.落實管理非必要生產資源浪費。
- 3.落實各項生產設備點檢與保養。
- 4.落實六定管理及優化生產品質條件。
- 5.落實各類工作安全宣導及交通安全宣導，並要求落實作業安全SOP。
- 6.搬遷新廠之各類物品，務必落實6S各項要件，尤其安全最為重要。

7.加強新廠安全點檢，消除不安全場所，零化不安全行為。

8.協助總務宣導新廠各類回收注意事項。

9.新廠生產位置目視化標示。

二、人事工作與教育訓練重點：

1.因應新廠生產模式及生產技能盤點之結果，制訂並實施人員生產技能訓練計畫。

2.持續推動師徒制，落實生產經驗傳承。

3.因應MES排程之順暢度與達成率，持續執行多能工訓練。

三、生產工作執行重點：

1.宣導新品質管理辦法，提升品質意識，落實品質管理目標。

2.進行新廠搬遷過程中，持續進行多餘生產物料退庫及回報調整生產料表。

3.配合生產進度會，落實執行每月生產主排程計畫，嚴格管制非必要性加班。

4.盤點中港廠生產中機台，並確實管理管制到出貨。

5.因應新廠工場設計，持續進行板金台車設計/試做/發包。

6.因應搬遷新廠，落實管理管制預測機和各類預組組件。

## 活動花絮

2019年12月24日精密園區新廠工具機主生產線第1號機上線生產。



## 塑膠機事業處

++文 = 劉益伸

### 主管的話

年度目標發表會已於2019年12月20日召開，此次在總經理室與總管理處一年來的費心下結合2019年所閱讀的管理書籍，相關年度目標以OKR方式呈現，寄望以新的思維模式灌輸到全體員工，以利推展今年度的各項業務。

歲末年初在接單方面目前已得到的訊息中，全電機批量詢單預期可順利接單、油壓機方面亦有大批量訂單，搏得好采頭，相對應的前置備料與後端的組裝有賴相關單位全力投入協助以期能順利出貨，各流程的品質要求也需要全體人員的投注關心。

1月份爆發的新型冠狀病毒(武漢肺炎)整體疫情在大陸、但全世界都有案例發生，目前所採取的因應措施是：

- 一、在人員方面：各廠區在室內密閉空間與辦公室內工作的人員需配戴口罩、每日上班入廠前實施量體額溫，額溫超過37度將請員工回家自主管理，以護環境安全、避免群聚感染。
- 二、因應此事件，相關客戶與協力廠商上班狀況亦請權責單位確實掌握，尤其是機台出貨到大陸的客戶處其出貨時機點是否會因此而需延遲出貨。

### 部門動態

#### 一、教育訓練：

新的年度各部門單位針對所需提出教育訓練需求給人事單位，亦請各單位教育訓練幹事在新年度依核准日

期課程進行教育訓練。

#### 二、協助委辦事項：

一年一度的塑發中心「初級塑膠射出成型工程師」認證考試已於工業區廠舉順利完成。

### 活動花絮

塑膠機事業處與塑膠機兩岸行銷服務處，於2020年1月22日農曆新年前最後一天上班中午聯合舉辦歲末聚餐活動，主持人由塑膠機兩岸行銷服務處的賴培倫與張家棟主持，活動一開始由陳顯誠副總與林瑞陽協理分別對全部人員先行恭賀新年與期勉，並於會中頒發生產部年度績優人員：蔡美枝、曾耿祥、鄭志誠、徐建隆及劉明興等共五位。餐會中並穿插模彩與趣味遊戲活動，趣味遊戲以桌次方式編組最後由第七桌電設課獲得第一名。



## 鑄造事業處

++文 = 蔣添來

### 主管的話

計畫永遠趕不上變化，經濟專家原預估2020第一季景氣會逐步回溫，同時中美兩強貿易大戰也有了好結果。當各行各業準備要衝時，突然新型冠狀病毒(武漢肺炎)疫情蔓延全球，讓回升的景氣瞬間又打回谷底，甚至影響的產業更多，尤其首當其衝就是鑄造廠每天工作用的口罩，所以非常時期接下來口罩的開源節流實施緊縮分配措施，希望能讓大家一起渡過這段受疫情影響的不景氣。

### 部門動態

鑄造人才培訓對於鑄造廠的轉型升級非常重要，尤其是年輕人，在人事部門的全力協助下，2020年2月初陸續有8位學生導入，虎尾農工4位，彰師大附工4位，因為屬鑄造專班所以高三下學期就安排進入職場實習。但是職安法又規定未滿十八歲者不得進入粉塵作業場所工作，而這批學生就有五位未滿，所以在工作安排上既要合法又要有工作就得大費周章，相信有這批生力軍導入對鑄造廠的永續經營人才培育幫助很大。

### 活動花絮

一、繼2018年「精機盃國際桌球賽」辦出口碑後，今年又是遇到景氣差幾乎沒班可以加，為了排解同仁的時間同時又能激起鬥志，所以2019年「第二屆精機盃國際桌球賽」就繼續辦起來，同時選出三位各國隊長負責報名事宜。

「第二屆精機盃國際桌球賽」分男子組、女子組，男子組有泰國、印尼、台灣共24位選手，第一輪依抽籤號碼採24強單淘汰，贏的選手晉級第二輪12強，第三輪贏的選手在加入種子球員進行8強賽，最後終於產生4強有台灣2位、泰國2位還真有國際比賽的氛圍。

今年桌球桌有3桌，所以預賽就採3戰2勝，3桌同時比賽避免發生第一屆因桌球桌不足採一戰決勝負的憾事，最後能進入4強絕對是有兩把刷子，只見小小的乒乓你來我往又是一陣廝殺，最後殿軍泰國皮拉、季軍泰國吉達朋、亞軍台灣洪涼琦、冠軍台灣侯國華，終於不負眾望又把冠軍留在台灣。

二、年終餐會的賽馬遊戲是最刺激最令人期待的項目，誰選的馬首先跑到終點誰就獲得獎金。今年將骰子改成轉盤，而為了節省開支，轉盤由廠內同仁手工製作，同時為了增加趣味性每隻馬特別加上退一步的選項。

比賽開始，由主桌的主管及來賓輪流轉動轉盤，共有6隻馬讓大家選擇，當轉盤停止時，指針的位置就是那隻馬的動向，是進一步或退一步全憑運氣，只見全場的人員對著轉盤不斷喊出自己的馬號，真是緊張刺激嗨動整座餐廳。

最後2號馬首先跑抵終點得冠軍，20000元獎金就由20位選2號馬的同仁及來賓均分每人1000元，獎金雖不高但全員參與趣味性十足。



## 製造事業處

++文 = 賴振南

### 主管的話

中美貿易大戰尚未完全平息，中國大陸又暴發新型冠狀病毒(武漢肺炎)，再一次重創稍有起色的景氣，公司在新型冠狀病毒(武漢肺炎)也執行了相關的防疫措施，如減少會議，降低員工群聚的機會，要求員工在家中先自行量測體溫，若有發燒、咳嗽不適者請自行就診，請假在家自我健康管理，且在各廠區皆設置體溫量測站，請員工於上班進廠前量測與手部消毒，有發燒情形請立即就診，工作環境屬於密閉空間的同仁於上班時配戴口罩，這些都是為了公司與員工的健康，請同仁一定要遵守，並期待這一次的新型冠狀病毒(武漢肺炎)風波可以儘快的落幕。

### 部門動態

在新廠遷廠部份，新購的外製機台除了一台小龍門磨床外都已入新廠，且公司自製的新機也已就定位，目前都在試加工另件中，而自動化生產線V4-1/2也開始試加工，自動化生產線V4-3/4機械手線路安裝測試進行中。日本YASDA臥式中心機過年前已交機完成，目前也在加速測試加工另件中；西德第一台龍門磨床已完成精度檢查，開始試磨另件，第二台預計四月安裝完成試研磨，而五軸加工機目前正在調校最後精度，待調校完成後，即可開始試加工。

而舊機搬遷部份，二月份完成刀架課的三台臥式中心機搬遷新廠，三月份開始進行三台五面加工機第一台搬遷，七月份完成所有的機台搬遷，期待機台就

定位後，可以很快速投入生產，為公司營業額盡一份力。

### 活動花絮

今年過年前的部門年終聚餐是第一次在新廠舉辦，每年都有的摸彩活動，今年改為賓果遊戲，最大獎是獎金5,000元，獎項有15個，都是部門幹部大力贊助，要得到最大獎5,000元必須要連到五線或是最初的5個數字即連成一線，在遊戲期間有一些小插曲，原本第一個連成五線的是吳清池課長，但在核對數字時，吳課長的數字18有重複，違反遊戲規則，被取消資格，真是太可惜！而最後得到最大獎的是王清郎，在核對數字時，發現王清郎竟然可以連成七線，給王清郎得到最大獎可以說是實至名歸，最後在歡樂中結束這場過年前的聚餐！



## 資材處

++文 = 林達宗

### 主管的話

2018年中美貿易戰引發全球經濟貿易停滯，2019年末中美第一階段協議已簽，在經濟尚未復甦的情況下，另一隻黑天鵝又到來，2020年初中國新型冠狀病毒(武漢肺炎)疫情蔓延至全球各國，更嚴重衝擊全球經濟面，疫情的延燒，世界工廠的停工，全球供應鏈恐有斷鏈的風險。有鑑於日本2011年311大海嘯，當時日本空、海港因限電及救援物資優先，物料運輸受影響，造成資材部份物料供應短缺危機，「物料供應」為資材核心工作，已於當時311之後展開「第二預備供應商」的布局，針對供應鏈供料進行應變措施防範，此次新型冠狀病毒(武漢肺炎)對公司供應鏈影響可降至最低。

### 部門動態

- 一、2019年12月底年終盤點是在營運總部最後一次的盤點，12月30日盤點結束後，資材就要即刻搬到新廠，所有物料要進行移轉，庫房物料有成千上萬筆，資材處動員全體同仁全力支援，一週內完成物料移轉的艱難任務，感謝各位同仁的協助，大家也在營運總部庫房前留下這歷史一刻的大合照。
- 二、資材一課顧國暘代表資材處獲頒台中精機109年模範勞工，顧國暘99年入廠並在營運總部資材一課任職庫房物料管理工作，平日工作認真負責，為人忠厚老實，配合性高，是大家學習的楷

模。

- 三、有鑑於新型冠狀病毒(武漢肺炎)疫情持續升溫，公司為有效防止疫情於職場擴散，確保全體員工健康及公司營運順利，公司提升防疫作戰計劃，加強廠商、賓客來訪之管制，廠商送貨人員入廠前除量額溫、戴口罩外，若廠商需找資材洽公，請統一至『A棟一樓接待大廳』商談，非必要勿進入各樓層辦公區及現場，在這非常時期，請各協力廠商配合。

### 活動花絮

- 一、2019年歲末感恩同樂會，資材處參加『精機優凸伯』海選活動，在台上資材小鮮肉賣力的演唱，台下啦啦隊熱情的吶喊，以及運輸班阿木不惜犧牲色相的反串秀，贏得全公司的滿堂彩，資材處也獲得『精機優凸伯』表演第一名。
- 二、資材處感念同仁一年來的辛勞，在1月22日春節休假前夕，首次在新廠資材樓舉辦Buffet大餐，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拚！。



## 品保部

++文 = 梁友誠

### 主管的話

目前公司營運總部已遷至新廠，公司也投入相當的軟體與硬體設備，後續在處理相關業務時，不要將中港廠處理業務的一些不良思維用在精科廠業務處理上，後續MES系統導入運作，會與以往運作方式不同，需配合系統運作提升工作效率與品質，並融入到個人業務處理上。

### 部門動態

- 一、1月3日中港廠熄燈之夜，工具機品保課簡志隆於節目活動中，針對在公司的歷程點滴發表感言。
- 二、品保相關的搬遷工作則依規劃進行，在資訊組蘇勇全等相關同仁協助下，電腦等相關設備的連接與使用等相關作業已順利完成。新採購三次元部分已於1月底完成裝機與校正。
- 三、針對供應商料件供料的檢驗方式，2月10日於營運總部B棟5樓匠心會議室由楊秀梅會同工具機品檢及PIM品保課課長及有關同仁進行討論議定。
- 四、1月16日召開108年下半年度協力廠品質檢討暨績優廠商發表會，此次為第一次於新廠營運總部舉辦協力廠商品質會，協力廠商大多不知新營運總部位置，故會前開會通知，除議程外並附上會議地點與路線地圖，會議當天請PIM品保與工具機品檢課同仁，協助支援交通指揮及指引地點導引。

108年績優廠由千威機械五金有限公司、駿盟機械廠股份有限公司、勝同工業股份有限公司、余達工業股份有限公司、千名機械有限公司、勤榮機器工業股份有限公司、泓鉅精機股份有限公司、明焰耐蝕磨合金有限公司等8家績優協力廠商榮獲，並由黃董事長親頒獎牌鼓勵！改善課題簡報分享則由中綸林盟鈞廠長及靄歲陳宏榮專員進行分享報告。新廠相關的交貨、品質問題的連絡處理及供應商危害告知宣導等，則分別由資材處蔡順仁協理與品保部吳文彬經理於會中進行簡報，相關宣導事項亦同步公告於台中精機電子商務平台。

### 活動花絮

- 1.品保工具機品保課林偉傑於1月16日喜得千金，品保部同仁同表慶賀，並給予深深的祝福。
- 2.1月22日中午品保部所有同仁齊聚於營運總部B棟5樓聯合辦公室部門進行春節前餐敘，餐點委由歡樂派餐飲公司安排處理，用餐前大家先拍照進行留念，接著由吳文彬經理致詞勉勵品保同仁一年的辛勞，並期許未來同仁在品保業務處理上，應更積極主動執行，提升工作品質！



## 總管理處

++文 = 廖翔輝

### 主管的話

- 一、公司搬遷作業已接近完成，剩餘細部工程也在陸續收尾當中，各單位在實際使用中，仍會發現一些問題點，再請回饋填寫反應單讓建廠小組知道，仍後協助完成改善工程。
- 二、新型冠狀病毒(武漢病毒)疫情影響，請各位同仁務必做好防疫工作，減少進出公共場所、密閉空間，養成戴口罩、勤洗手的習慣，如有出國(或親屬)務必做好自主健康管理，避免受到疫情影響。

### 部門動態

又到了報稅的季節，人力資源課提供大家2019年的報稅資訊如下：

- 一、免稅額：每人88,000元；年滿70歲者，免稅額為132,000元。
- 二、標準扣除額：單身 120,000元；有配偶者 240,000元。
- 三、薪資所得特別扣除額及身心障礙特別扣除額：200,000元。

課稅級距部分，各級距金額及累進稅率如下：

2019年度所得稅應納稅額級距與累進差額試算 (單位：新台幣元)

綜合所得淨額	稅率	累進差額
0 - 540,000	5%	0
540,001 - 1,210,000	12%	37,800
1,210,001 - 2,420,000	20%	134,600
2,420,001 - 4,530,000	30%	376,600
4,530,000 以上	40%	829,600

### 活動花絮

- 一、每年歲末感恩同樂會都是公司的重頭戲，今年公司搬遷新廠第一次歲末感恩同樂會由「高雄內門辦桌-翔龍筵席」辦理外燴，席開109桌；以『台中精機開學日、2019年歲末感恩同樂會』做為主題，因應新的營運總部啓用，從早開始安排同仁進行廠區導覽活動，讓同仁能夠認識廠區環境，活動中也擺設拍照打卡區，在主持人Albee及同仁精彩的活動表演，讓氣氛HIGH翻天，充滿歡樂。當然大家最關心的莫過於摸彩，今年總獎項超過180萬元，人人有獎，也設計有別以往的抽獎活動，讓大家開心共度愉快的尾牙宴。
- 二、員工是公司最大的資產，資深員工更是公司穩定不可或缺的力量，公司每年針對資深員工進行頒獎，以感謝其對公司所做的貢獻。

#### 20年資深員工：

陳建榮、陳文成、邱碧珠、蔣添來、魏于祥、邱中海、洪國資、陳進順。

#### 25年資深員工：

吳清池、賴明舜、賴明洲、陳順吉、彭金印、游正任、游建豪、蘇寶明、蔡德男、吳正浩、楊舒嫻、陳欣宜、賴英杰、蕭德仁、莊成琮、蔡錫淵、陳盈憲、許旭忠、蔡啓三、蘇裕益、李婉婷、周黃順同。



## 台中精密(上海)廠

++文 = 莊成琮

### 主管的話

公司派駐大陸讓我歷練財務主管，這段期間體驗大陸推行金稅三期系統，並實施『放管服』改革政策。放管服就是簡政放權、放管結合、優化服務的簡稱。

『放』著重在中央政府下放行政權，減少沒有法律依據和法律授權的行政權；理清多個部門重複管理的行政權，方便企業辦稅、簡化流程、減少時間浪費。

『管』著重在政府部門要創新和加強監管職能，利用新技術新體制加強監管體制創新，配合金稅三期大數據稽核異常企業。

由此可知大陸稽查稅務已由事前徵管逐漸轉變為事後稽核，若事後被查出公司以不合法憑證列帳，除了補稅以外，還有滯納金的問題。再者，若金額巨大，將牽涉刑事責任。

大陸近年來經濟快速成長，相關稅務法令亦更新迅速，有鑑於此，企業應當時時追蹤法令更新動態，確保作業合乎稅法要求，避免產生稅務風險。(上海廠財務部黃捷騰經理 執筆)

### 部門動態

- 一、2019年9月12日晚上公司工會舉辦中秋燒烤晚會。
- 二、2019年9月20~22日公司工會舉辦部門三日秋之旅。

### 活動花絮

- 一、2019年9月12日公司工會舉辦中秋燒烤晚會，總計參加人數234人(員工173人、眷屬61人)，利用廠區集會場席開14大桌進行燒烤，當然也少不了結合歡唱KTV讓員工盡情歡唱度中秋，每首歌並給予30元人民幣激勵及進行藍芽耳機摸彩活動，大家盡歡至晚上10點左右結束，並要大家遵守開車不喝酒、喝酒不開車平安回到家。
- 二、2019年9月20-22日為期三天，公司工會舉辦年度秋之旅活動，各部門依照各自喜歡的景點，安排規劃3天2夜的旅遊，有千島湖之旅、廣西桂林之旅等，一來觀賞中國大陸的風景古蹟、二來放鬆身心累積的壓力，為以後的工作及生活注入新的一股活力。



## 中台精機(廣州)廠

++文 = 蔣權

### 主管的話

排除障礙，使工作得以順利推行是每個主管的職責，各單位都要摒棄個人主義和本位主義，不找理由、不推脫、不拖拉，積極主動的去面對問題、解決問題。市場經濟仍處於復甦底部，營業接單多數都是急單、特殊單，此時各單位都應該精誠合作攜手解決問題。

### 部門動態

- 一、完成並取得城鎮污水排入排水管網許可證。
- 二、配合並完成廢氣、廢水、噪音年度檢測及工作場所職業病危害因素檢測工作。
- 三、配合並完成廠房建築物年度防雷檢測工作並取得合格證書。
- 四、配合並完成廠區消防系統整改升級工作。
- 五、配合廣東匯成安全健康環境諮詢公司完成B棟噴漆生產線、噴塗生產線安全評價不符合事項整改工作。
- 六、配合廣東省市場監督管理局，完成對VF III - 180XES機台品質抽樣檢驗工作並取得檢驗合格通知。
- 七、為充分瞭解員工身體狀況，提高員工自我健康意識，於去年12月底舉辦並完成年度體檢活動。
- 八、頒發委任狀：茲委任蘇寶明為本公司生產部副理。
- 九、GS全電機鎖模單體開發：GS-50鎖模機構整改完成，D射座整改完成，C射座整改完成。

GS-80\100鎖模機構整改完成，F射座完成。  
GS-130鎖模機構整改完成，G射座整改完成。  
GS-180：鎖模機構整改完成，H射座整改完成。  
GS-230：試做完成，資料整理及問題點整改中。

- 十、中大型機優化整改：VF III -320、480鎖模機構優化修模完成，試做中。VF III -400鎖模機構優化修模完成，整改設變完成。VF III -580鎖模機構優化修模完成，待設變。VP-700~1800：1800圖面已完成。700~1300優化評估完成。
- 十一、VEP機種試做：VEP-220、260單體整改後組裝完成；VEP-90、120、150、180待總公司提供資料及圖面。



## 台穩精密

++文 = 陳採琴

### 主管的話

- 一、2019年度受中美貿易戰影響下營業額下滑很大，公司全體人員需因應不景氣持續提昇內製率，降低成本與現金的流出，並管控不需浪費的成本開銷，內部人才培育及多能工訓練與現場製程改善，機台日常保養亦需到位以等待景氣復甦才能快速發揮產能。期許同仁善用優質設備、提昇製程能力並且感謝客戶長期支持。
- 二、因應新型冠狀病毒(武漢肺炎)關係，請資材及相關單位宣導客戶及供應商來訪，務必配帶口罩，方可入廠。同仁平日亦須特別留意減少進出公共場所，勤洗手以抗疫情，維護自身及家人的健康安全為最大考量，要有做最壞的打算才能有最好的準備。

### 部門動態

- 一、2019年度台穩對外營業額250,457仟元較107年度358,142仟元減少107,685仟元下滑30.07%，主要是工具機市場部份受中美貿易戰萎縮較多，產業機械齒輪及產業齒輪箱部份則有逆勢成長。
- 二、2019年12月20日進行精機集團的目標發表會及年底盤點作業，參與的主管與同仁要落實執行以確保公司資產及新的年度銷售目標達標。
- 三、原預定塑膠機另件在2019年底回歸台中精機作業，為配合母廠資材部搬遷新廠，作業尚未完善下先暫緩回歸，故相關之備料、盤點等作業還是委由台穩處理。

- 四、BANN電腦作業系統已使用近20年，由於系統使用期間已久遠較無法滿足現況需求，故公司投資重金改換新的ERP作業系統以符合目前的文書作業流程，初期規劃以新舊系統並行3個月，期許同仁們能盡快的運作順利以提高效率。
- 五、設備投資部份，近期仍向德國HOLER採購齒研機，日製新型齒型檢驗機及吉應機械之電腦磨床等機台以更新設備，提高自製率以落實產品零不良、機台零故障及零災害之廠區。

### 活動花絮

1月17日參與台中精機母廠舉辦的尾牙活動及新廠參訪活動，同仁們除了親身看到母廠最新的智慧工廠、最精密的高階加工設備與最先進的智慧自動化生產線外，尾牙的餐宴更讓同仁們海翻天，主要是台穩同仁除了中獎率高外、最大獎項亦是由台穩同仁抱走！

# 新系列 | Vcenter-F76

## 立式綜合加工中心機

++文 = 詹耀丞

2018年美中貿易戰影響之下，迫使世界製造供應鏈逐漸移出中國大陸，往台灣或南遷越南、印尼等勞動人口比例及人力成本相對便宜的東南亞地區，製造業往東南亞地區移動是未來趨勢，目前東南亞地區製造比率仍未超越中國，2020年初美中貿易戰達成第一階段貿易協議簽署，戰火已趨緩和，未來相對中低階產品移往東南亞生產比率仍看好持續上升。目前在東南亞地區在逐漸擴大產能的醞釀期，未來將為工具機產業帶動新一波成長動能，目前到東南亞設廠的廠商，對設備的需求仍是以中低階產品為主，客戶不需要有12000或15000轉速的加工應用「小型立式加工機」設備採購需求的商機正逐步浮現，經過一整年的景氣低迷，台中精機未停下腳步進行規劃，在去年2019年底推出新系列戰鬥機型Vcenter-F76上市銷售。



Vcenter-F76機械架構採用大A型立柱設計，以有限元素進行動靜態結構分析，具高剛性、高阻尼之特性。整機鑄件由「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。高精度進給機構，軸向採用大尺寸高剛性滾柱線軌，具有高剛性、高負載的傳動剛性，三軸快速進給速率為32/32/32 m/min，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。

針對中低階工件加工標配皮帶式8000轉主軸，可搭配中心出水，加工應用相當廣泛。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。圓盤24刀BT40刀庫配置，搭配編碼器型式ATC，可以提供客戶更多樣的加工應用。

整機簡約造型設計全密式外觀鍍金，加大的側門設計，提供客戶更多的加工應用。標配「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，並有輸送帶形式可供選配。標配頭部「環狀噴水」、「側邊噴水」及「側邊吹氣」加工應用更全面。加工區兩組LED光源，「頭部上方內坎聚光式工作燈」及右側廣照式工作燈。

840 x 500 mm的「大台面工作台」及工作台最大平均荷重500 kg的「高承載荷重」，可以使加工應用更全面。控制器機能提升，搭配多項控制機能，操作便利。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。

製造業未來少量、多樣、快速反應市場的特性，Vcenter-F系列規劃各級距產品結合P系列，以合理的價格、完備的加工輔助機能滿足一般泛用加工，使立式綜合加工機產品線更趨完整。

### Vcenter-F76機台規格表

行程	X軸移動量	mm	760
	Y軸移動量	mm	500
	Z軸移動量	mm	510 (選配 690)
距離	主軸中心至立柱距離	mm	565
	主軸鼻端至工作台距離	mm	120~630 (選配 810)
工作台	工作台尺寸	mm	840 × 500
	T型溝尺寸(溝數×大小×距離)	mm	4 × 18 × 100
	工作台最大荷重(均勻)	kg	500
主軸	主軸內孔錐度		BT40
	主軸馬達(連續/60%/25%)	kW	(11 / 15 / 18.5)
	主軸最高轉速	rpm	8000 (選配 10000)
軸向	X/Y/Z軸-快速進給速度	m/min	32 / 32 / 32
	X/Y/Z軸-加速度	G	0.55 / 0.55 / 0.55
	X/Y/Z軸-伺服馬達功率	kW	2.5 / 2.5 / 3
	X/Y/Z軸-切削進給速率	m/min	20 / 20 / 20
	X/Y/Z軸-球螺桿規格	mm	Ø40 × P16
	X/Y/Z軸-線性導軌寬度	mm	30 / 35 / 45
刀具	刀具最大長度	mm	300
	刀具最大重量	kg	7
	刀倉容量		24
	刀具最大直徑	mm	Ø75
	刀具交換時間(刀對刀)	sec	2.5
拉栓角度		deg	15° (JIS40P)
	刀具選擇方式		隨機
	刀具最大長度	mm	300
機械	電源需求	kVA	23 (CTS 33)
	氣壓源	kg/cm <sup>2</sup>	5.5~6.5
	水箱容量	L	220
	NC控制器		FANUC 0i-MF Type3 (10.4")
	機械重量	kg	6500
	佔地面積	mm	2724 × 2734
	機械高度	mm	2578

# 模具熱澆道控制機台連線

++文 = 邱中海

塑膠射出成型機銷售模式隨著產業的變遷、客戶的需求，已漸漸由單機銷售演變成附加模具、週邊系統、單機系統、甚至是整線規劃及整廠規劃，以滿足客戶的需求。單機系統、整線規劃及整廠規劃，這些以往都是由客戶自行處理，但隨著業務規模的擴大或是專業領域的差異，也希望由設備廠協助。相對地塑膠射出成型機器製造業者，必須去與模具、週邊系統等相關搭配業者，依照客戶的需求規劃出客戶需求的設備狀況，所以現在的模式則已漸漸轉為設備業者與相關業者先整合或一起再與客戶洽談，以下是本公司針對客戶模具是熱膠熱部份去做連線控制。

什麼是模具熱澆道？就是將原本的冷澆道，部分或全部使用電熱，來達到加熱保溫的功用，有如射嘴的延伸，如澆道全部使用熱澆道，成品取出時則僅保有成品並無任何料頭，無需後製成將成品與料頭分離，也無需處理廢料問題，塑膠射出模具在使用熱澆道時，因澆道設計或塑料特性需求模具會安裝熱澆道溫度控制箱，以達到加熱效果。

## 熱澆道優點：

- 1.如澆道全部使用熱澆道，成品取出時則僅保有成品並無任何料頭，無需後製成將成品與料頭分離，也無需處理廢料問題，料頭比例越高節省越多，原料費用越高節省越多，某些特殊原料與一般原料相比，價差可高達50倍之多，所以原料則顯得更加珍貴。
- 2.多模穴可單獨控制澆口溫度，達到充填平衡。
- 3.因射膠時無需充填澆道部分，所以可以縮短充填及冷卻的時間，降低週期時間。
- 4.如與人工手動取出料頭比較，可大幅節省料頭取出時間。

- 5.有效降低射出壓力及成品應力。

## 熱澆道缺點：

- 1.更換顏色或塑料時，需使用更長一點的時間清料。
- 2.成本價格較冷澆道模具高。
- 3.模具設計製作較為複雜。
- 4.設計不良會有塑料滯留，造成劣化、變質等情況。
- 5.模具保養維護相對困難。
- 6.後續維修成本高。
- 7.需額外提供電力加熱(熱澆道溫度控制箱)，增加成本。

## 熱澆道溫度控制箱

公司的塑膠射出成型機在討論電控升級時除了性能的提升外，還考慮到升級後的控制器需有具有適當的擴充性，在此之時，相關單位也在討論如何整合機台與週邊設備能夠在單一控制器上去操作這些設備，而不用像以往的逐一的單一設備單一啟動操作，經過多次討論後確定此想法可在V8800控制

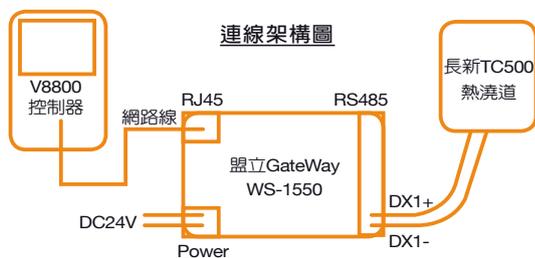


熱澆道溫度控制箱

器加以實現，但需要有週邊廠商可以配合。透過與營業單位定期的交流會討論後可行的項目，以射出機最常使用的週邊設備為此次的整合的議題項目，要進行此整合相對上也比較單純了。

在整合方向、項目確定了就是架構的討論，經過向週邊廠商詢問意願與架構討論先與一家配合此整合專案、也清楚定義出控制架構，即透過中繼通訊介面連接射出成型機與熱膠熱部份去做連線控制進行啟動、設定與監控，當然也考慮到單獨使用的情況，所以保有獨立操控之功能

以下是本公司塑膠射出機V8800控制器搭配長新熱澆道模組TC500之GATEWAY連線架構圖與V8800熱膠道溫度設定頁面：



### 使用V8800熱膠道控制機台連線優點：

- 1.可以在射出機V8800面板上直接設定所需溫度。
- 2.熱膠道溫度可以直接儲存在V8800控制器裡。
- 3.相對應模具直接讀取溫度,不用在重新設定。
- 4.射出機在生產時,熱膠道溫度發生異常,可以即時判別處理。
- 5.減少傳統型的溫控箱設備支出。
- 6.熱膠道溫度可以由V8800控制器匯出到USB碟裡儲存。

### 實機安裝照片

所以公司近幾年積極在推廣產品創質應用，希望透過整合逐步邁向全自動化的階段，提供給客戶所需產品。以上機能已經有客戶在使用中，亦顯現出客戶對公司開發的產品機能深具信心，這也是公司積極開發新機能的動力來源。



# 常用電子清潔劑使用說明

++文 = 柯駿霖



圖一 電子清潔劑



圖二 伺服馬達與模組接頭



圖三 控制器螢幕清潔

不管是CNC工具機或一般電器機械，幾乎都會使用到連接器或開關等零件，在電氣保養或維修時，常會使用到相關清潔劑，雖然酒精容易取得，但清潔能力有限，在此簡易說明常用的清潔噴劑使用。圖一為德國康鈦KONTAKT品牌電子清潔劑，由左至右分別是型號60接點氧化物清潔劑、WL接點油脂清潔劑、99液晶螢幕清潔劑。

進行清潔工作時，請務必關閉相關電源，並於通風處施作，因壓縮液體小心勿噴濺到眼睛。圖二為伺服馬達及伺服模組，分別有動力線與訊號線接頭，當接點外觀正常狀況下是不需要清潔，但若有油污滲入或氧化現象，可以先使用K-60接點氧化物清潔劑，它可先溶解各種電子開關、電器接點、氧化物、硫化物、積碳、磷污、可防止氧化物再生，使用方式可以先噴灑在不易落毛的乾淨抹布或不織布、無塵布上，再使用小型一字起子輕微擦拭接點處，依嚴重性程度可重複清潔。後續再使用K-WL 接點油脂清潔劑，它可以清除電子裝置上的油垢及油脂，不會損傷任何質料的物品，使用後不易殘留殘渣，這瓶亦可直接使用

在焊槍焊接產生的殘留物清除或電路板松香清除，使用方式與K-60方式類同，若要直接噴在接頭上須考量是否油污會滲入其他電子零件，可以使用風槍協助將磷污清除，加速液體揮發完或，確認無液體殘留後才可開啓電源，因60與WL不易導電使用上也減低漏電現象發生，可提高清潔上的安全性。

圖三為控制器螢幕外觀，使用風槍將螢幕前鐵粉磷污去除，避免刮傷螢幕，再使用SC-99液晶螢幕清潔劑，專為液晶螢幕、電腦螢幕、CRT映像管等，有效去除玻璃或塑膠表面之油污及灰塵，使用後避免靜電產生，減低灰塵吸附螢幕，使用上可以先噴塗在乾淨布上再局部清潔外觀面板，進而全面擦拭，若油污狀況很嚴重亦可使用酒精沾於布上輔助清潔。

台中精機CNC工具機顧客服務部  
 中區服務叫修專線：04-23591768  
 夜間、假日服務專線：0911-128650

# 塑膠機冷卻器概述

++文 = 魏于祥

## 冷卻器

動能產生熱能，熱能必定影響機台使用之壽命，而冷卻器功能在於將生產中的機台所產生之熱能利用水流大小加以帶出散熱，以達到降低溫度之功效。

## 冷卻器使用時機

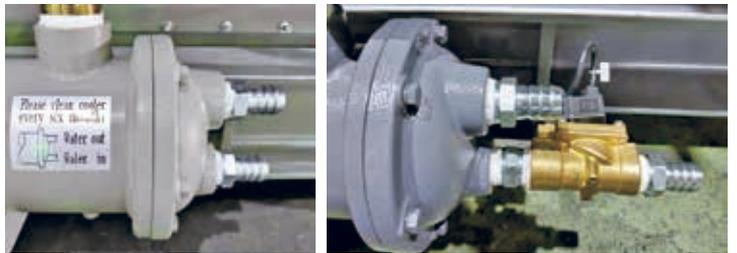
若溫度高於設定之標準值以上，則控制器便會啟動節流閥功能調整水流大小，並控制在設定之溫度範圍內。例如，油溫設定於45度C，溫差5度C，目前溫度為51度C，則便會啟動降溫功能將溫度降至45度C以下。在這需注意一點！若無使用冷卻功能或長時間機台處於停機狀態下，且使用環境低於冰點十，建議將銅管內的水洩空吹乾，以延長使用壽命。

## 冷卻水進出口安裝位置

大部分使用者認為冷卻水只要有裝就會降溫，其實進出水口位置相當重要，進水接下端，出水接上端，因為此為考量到冷卻水在低水壓的狀態下能夠確實將冷卻器的儲水空間充滿水量後再流出外部，方能確實達到帶出熱能的冷卻功效。

## 冷卻器保養時機

一、定期保養，大部分約半年清潔銅管內水垢一次，但是需以水質的穩定度來判定保養週期，適度得增減保養週期。例如，水質偏髒則縮短保養週期，水質乾淨則延長保養週期。



- 二、目視檢查，目視冷卻器本體是否龜裂、檢查接頭是否氧化嚴重或結石磷污阻塞、目視冷卻器蓋是否滲漏水、檢查冷卻水管是否滲漏水及管束是否固緊。
- 三、清潔水路銅管，清潔水路銅管內部時切勿使用鐵條或硬質金屬物硬戳銅管，建議使用除垢清潔劑混合冷卻水做一個循環流通週期除垢或是拆解浸泡於除垢劑中(需高於冷卻器)，使其順利分解污垢後再裝回，如未順利清潔，則建議由專業清潔人員施行作業或更換新品。

## 冷卻器簡易查修

冷卻器在長時間使用下必定會有阻塞狀況產生，如阻塞時需如何判定冷卻器水路阻塞呢？以下為簡易查修教導。

- 一、將冷卻器出水口與冷卻器分離，開啓進水閥門，目視出水口的出水量是否與進水水量相同，如相同則無阻塞，如偏小則阻塞，而阻塞另分冷卻器阻塞與外部水路阻塞兩種，所以必須再測試把進水管與冷卻器分離，然後再將進水閥門開啓即可判別出何項阻塞。
- 二、如水壓或冷卻水塔異常時，建議由專業人員操作測試或利用水壓計測試。

台中精機塑膠機顧客服務部  
北區客服中心：03-3288296  
中區客服中心：04-23596630

## 經營與管理

## DMG森精機

++文 = 劉仁傑 老師



## 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

相較於MAZAK、OKUMA與AMADA等日本工具機大廠，DMG森精機與台灣的交流非常少。除了使用客戶之外，台灣產學界人士往往不得其門而入。

在東海大學工業工程與經營資訊研究所系友、目前任職伊藤忠集團的一宮美幸的提案與居間聯繫，我們闊別近四分之一世紀訪問了DMG森精機。

我與森精機結緣於1995年，時任國際部長的現任DMG森精機社長森雅彥訪問台中精機，我應邀作陪。1996年我訪問了奈良廠，對他們的技術創意與售後服務，印象非常深刻。

## 東西合璧的管理與數位變革

日本森精機設立於1948年，2009年與1870年成立的德國DMG合併為DMG森精機，成為全球規模最大的工具機企業。我們訪問的伊賀製作所，面積達57.8萬公頃、員工1500名，檢視其遠超越製造基地的豐富機能，比較像是英譯的IGA Campus，適合稱為伊賀園區。

相對於25年前的森精機，DMG森精機吸收了日本關鍵模組內製、德國大型機的產品技術優勢，結合全球產品線的重新整合與分工，以及全球四大控制器廠暨IoT應用的整合能量，全球霸主的格局隱然成形。譬如，伊賀園區擁有鑄造、熱處理與板金廠，就非常有利於開發、試作與小批量生產，不僅在工具機業界極為罕見，更被認為是能夠主導產業產品發展的關鍵之一。

森雅彥社長曾指出，合資初期就發現德國員工不太加班、工作效率領先日本。我們發現，DMG森精機的技能學習激勵就屬於東西合璧。DMG森精機的技能級別分一級、特級和工匠(Master)三種，前兩級由國家技術考試認證，以特級為例，通過考試每月可領1.2萬日幣(約台幣3300元)的津貼，顯然受到西方影響。但是，對於年資滿20年、具備特級資格、有能力指導年輕人的技術人員，由公司認證為最高位階的工匠，授予象徵榮譽的金色識別證，卻是十足的日本模式。

掘井賢治常務董事說，DMG森精機強調IoT是一種手段，能夠結合現場改善或顧客價值改善，才有意義。我們看到高水準的數位化製造，特別是透過可視化，進行現場管理分析，以及與營業或供應鏈廠商間的資訊共享。

我們此次的考察，聚焦在2002年森精機推動的精實變革。當初森雅彥用汽車露營(auto camping)隱



日本製造樞紐中部工業群聚的四日市港



東海大學精實系統團隊訪問伊賀園區

喻，亦即如果依照組裝順序規畫工位與備妥物料，讓組裝作業員專心組裝、提升效率。我們在現場見證了歷經18年演化的生產方式，已經看不到當初單一作業員貫穿的組裝模式。

### 精實就是事前準備與有效調適

組裝採取人員移動型定點裝配模式。以中型車床為例，結構精度組裝5日、主線組裝8日，現場組裝效率的關鍵在於事前準備與組裝過程的有效調適。

事前準備最重要的是長達40天的物料採購與組裝前的物料配套。物料取得或內製能夠正確掌握與有效配套，發料人員就能夠精準精確地配送到各個工位。DMG森精機的所有機種都有標準，形成cell型的作業分站與工時平準。換句話說，標準化與配套供料的精進，使得由一個人組裝全機的auto camp方式，精進到8小時節拍組裝的cell方式。

有效調適是指組裝cell出現異常，造成人力不足或人力過多時，透過調適讓損失降到最低的能力。我們看到一條因應美國銷售需要的庫存機組裝線，閒置戰力隨時可以透過掃描QR-code加入組裝工作。

類似的概念也出現在模組組裝線。陪同我們參觀現場的木村央和室長指著一條組裝線說：「平均約3人，因堅持按照後製程需要量進行組裝，彈性增減人員是家常便飯，動腦筋建立緩衝機制才能消除浪費。」

數位變革不僅帶動製造系統的可視化，所累計的數據正逐步支援標準化、精進上述事前準備與有效調適。

兩座加工廠的對比，剛好反映了加工精實的複合化與五軸化。其中複合化變革有效縮短了製程時間，對組裝的有效配套作出貢獻。而用德國大型DMC340取代日本五面加工機、將日本機台主軸立臥頭改善為萬向頭，分別提高了49%與15%的產效。

木村央和強調將設備用得好，就是工具機企業對顧客最大的說服力。他說DMG森精機的解決方案中心，就是用相同的原理改善顧客的使用效率；不過，有一點不要誤會，DMG森精機是全球標準機的領導廠商，致力於融入客戶需求、提供標準選項，只對極少數大型客戶提供真正的客製產品。

### 堅持顧客第一、員工第一

揮別伊賀園區，穿過三重縣北部的龜山市與四日市返回名古屋市，過去中部產業研究的記憶映入眼簾。龜山市曾以發展高科技面板廠知名，正隨著Sharp沒落而式微。四日市則位於中部工業群聚的最西翼，四日市港是主力港口之一，支撐著日本第一的製造出貨量，大幅領先第二的阪神工業群聚。相對而言，伊賀園區距離關西阪神和中部名古屋都算遙遠、未受惠於兩者的工業群聚。

伊賀園區的高內製率，支持著產品的差異化，也因為遠離名古屋市或大阪市，在園區設有5星級飯店，接待國內外客戶；園區同時設有超商、托兒園、單身宿舍與高爾夫球練習場，照顧不同年齡層員工的需要。DMG森精機是上市公司，獲利並不十分突出，卻擁有堅持顧客第一、員工第一的思維。這個世界最大規模的工具機據點在支持所屬集團發展的同時，正致力於可持續經營的實踐。

命理與人生

## 時間如神

++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

在30年前，我兒子出生的年代，剖腹擇時與自然生產之時辰的認定，是常被拿出來討論的，「人為」似乎是另一種不完美，彷彿「天然」的才是最珍貴。當時，剖腹擇時生產沒有如今困難，好的時辰常常出現在三更半夜，但是醫生幾乎都能配合。如今就算是精心算出了良辰吉時，醫院也未必能配合。往往醫生的時間是首要考量，會指定了一個「早上幾點至幾點」之類的範疇。常常有客人給了被指定的時間給我，當然這樣我的工作量頓時就減輕了很多，然則不免氣餒，這算什麼算命師……所以，我通常就建議客人能自然生就自然生，不然就去問自己的神吧。

我每年年底為客人們批流年時，就會有：流年真是「神來一手」之「神的傑出表現」。今年某個客人來批流年，他平常不善理財，賺多少花多少，就算努力存了錢，也會突然被親人借走的那種人，他未來一年的流年是財旺並且入庫。他努力的想到底會有什麼財入庫？他終於想出幾年前被迫投資的一檔股票最近上漲不少，我一聽就建議他出清。批流年的意義某部分是在揣測神的旨意，就順其意讓財入庫吧，神，算出了最佳時間點，過時不候。

斗數命盤裡沒有神，星曜在固定的宮位裡，等著時間的召喚，星有同纏數有分定，星辰運行全靠時間，所以「時間」才是斗數的神。也因為「時間如神」，所以，我習慣只找出一個最神的時辰，擇時，通常只給最好的一個時辰，「您的時辰到了」、「您的姻緣來了」、「是時候了」……時間從來不等人，延誤時機的都是人。

命中坐或逢雙財，是一件慶幸之事，這裡的雙財指的是祿存與化祿，人為財死鳥為食亡，財，確實能為多數人帶來較多的幸福與快樂。然而我在算命的經驗中，帶雙財者常常只是金融工作者，經手之財非常之多，然而那並非是自己的財。最近我有一位客人來排流年，說及前一年的流年甚準，說是三化祿入財帛宮，他沒想到在這一年領到了一筆退休金。他在前一年流年的預測裡將會有一筆進財，並非是橫財，那是什麼？時間之神早就做好了安排，一生孜孜矻矻，彷彿都是為了這一年的到來，就像是一個登高者之所以冒著生命的危險爬到這高空世界，為的可能就是這片視野。那麼，我們不免惆悵，就是如此而已嗎？往往是。流年的驚喜不過是一生的因果。

於是算命師如我也有所領悟，所謂的十年大限走雙祿，有一大部分的人在年少時是優閒或發財；在中年時刻是事業順遂；在退休時間點不過是得到退休金。這並沒什麼不好，有許多人是得不到優閒順遂與退休金的。

上一期【尋師記】中來尋我的梁先生的命宮坐天同星與鈴星相伴，對宮太陰、文曲化忌正沖，事業宮坐擎羊，擺明了就是「有福不能享」的命格。有福不能享是另一種延誤時機，天機星化忌恆常的解釋是延誤時機，但是梁先生的本命大限流年皆無天機化忌，或許，漠視時間的流逝亦是一種人為的延誤時機，有許多的買家等著梁先生的地，梁先生也擁有財入庫的十年大限，我突然有所感觸，命運真的很不完美，如神的時間，幸福的一霎那，眼見就要溜走。

王先生是談話室20幾年來的客人，他原本是在銀行業，本命貪狼雙祿夾，有許多本命三方四正逢雙祿的人會在金融機構服務，經手的錢很多，但那是別人的錢。雙財夾命的他在銀行當然是如魚得水，但是回首前塵，不過是財來財去的過路財神。當時他走到了第五大限甲大限破軍在午宮，英星入廟格，我強烈的鼓勵他出來創業，王先生的父母宮坐了巨門化祿，留下了一小塊的土地，那一小塊土地就成了他創業的基礎，他勇敢的進入建築業，專蓋透天房的小案子，20幾年過去，如今他在建築業也有了穩定的局面。貪狼星是殺破狼，勇於冒險擅長交際，血液裡恆常流動著野心與欲望。與其說貪狼星擅長交際應酬，不如說是最擅長埋伏與計算風險，當時間站在貪狼星這邊時，它奮力的出手一搏。

時間一年一年的過，這20幾年來的流年都過得來，去年年底王先生密集的找我，過了年仍然來了幾次找我談話，他這次的關卡得很緊，王先生老了，不禁老淚縱橫。人生從來都不完美，煞星總得有去處，他的親情出現了裂痕，要修補裂痕，王先生必須在心境上與抉擇上做妥協。要追求完美的貪狼星妥協，很難，然而有20幾年批流年的經驗的王先生，是有機會回轉心意的。

時間是因果，王先生出生的時間註定親情薄弱，裂痕漸漸加大，終於在某個時間點危及親情的架構，然而親情也是鑰匙，尤其是心靈的鑰匙，我說：放手吧！時間會解決所有的一切。

## 環安衛講叮嚀

## 『嚴重特殊傳染性肺炎』防疫大作戰！

++文 = 陳盈妃護理師

## 疾病概述

2019年12月起，中國湖北省武漢市發現多起病毒性肺炎群聚，多數與武漢華南海鮮城活動史有關。2020年1月17日檢出病原體為一種新型冠狀病毒，1月10日公告病原核酸序列，1月12日世界衛生組織將造成武漢肺炎疫情的新型冠状病毒命名為「2019新型冠狀病毒（2019 novel coronavirus, 2019-nCoV）」，我國於2020年1月15日公告「嚴重特殊傳染性肺炎」為第五類法定傳染病。

## 臨床症狀

人類感染冠狀病毒以呼吸道症狀為，主要臨床表現常見：

**1.鼻塞 2.流鼻水 3.發燒 4.乾咳 5.肌肉痠痛 6.四肢乏力**

亦可能出現咳嗽有痰、頭痛、咳血、或腹瀉等症狀。進展至重症患者，除雙肺 X 光呈瀰漫性毛玻璃狀病變的病毒性肺炎表現外，會出現急性呼吸道窘迫症候群、敗血性休克、代謝性酸中毒或凝血功能障礙等，甚至死亡。

如出現上述症狀，應配戴口罩並盡快求醫，誠實告知醫護人員外遊史及接觸紀錄史。

## 診斷與治療

冠狀病毒不容易以組織培養方式分離出來。PCR 為人類冠狀病毒之檢驗首選，且可研究其流行病學與病毒演化。也可採用免疫螢光抗原染色法。

目前所有的冠狀病毒並無特定推薦的治療方式，多為採用支持性療法。

SARS流行期間曾有許多抗病毒藥物被使用來治療病患，但其效果均未被確認。

## 預防方式

目前尚未研發出有效疫苗可用來預防冠狀病毒感染。建議的預防措施與其他呼吸道感染相同，包括勤洗手、妥善處理口鼻分泌物等等。



## 居家注意事項

1.回家後切記脫鞋和洗手。2.保持居家清潔。3.開窗保持空氣流通。4.如廁前後洗手，減少病毒透過糞便傳播。

## 外出注意事項

1.避免人多擁擠處。2.暫時避免到傳統市場。3.如感到不適，在家自主隔離14天，避免外出。4.不吃野味。5.暫停出國遊玩計劃。6.密閉空間內(如會議、機艙)，全程配戴口罩。

## 個人衛生

1.打噴嚏時使用衛生紙遮住口鼻。2.沾有口鼻分泌物的衛生紙丟棄於有蓋垃圾桶內。3.身體不適時必定戴上口罩。4.加強且落實正確地洗手。5.可攜帶隨身酒精消毒液,必要時可使用。6.避免手揉眼睛或口鼻，減少病毒入侵的機會。

## 提升自我防禦力

1.多喝水。2.保持良好的戶外運動。3.適時的曬太陽。4.均衡的飲食。5.充足的睡眠。6.避免群聚。

## 疾管署提醒民衆謹記一不三要戴口罩原則

**一不：**開放空間不用戴口罩。

**三要：**慢性疾病患者、有呼吸道症狀者、進出醫院者要戴口罩。

精機人享生活

# 享受揮灑汗水的人生

++文 = 彭成閔

安打安打全壘打！安打安打全壘打！來一支全壘打，掌聲不斷地響起，享受著比賽的刺激與同仁們打拚的感動，這就是我在台中精機工作之餘的休閒活動－壘球社團。我，就是台中精機壘球社社長－閔仔。

在加入了精機大家庭之後，以初生之犢不畏虎的精神，加入了歷史悠久的壘球社，在前輩暎叔、耀進哥、標哥、天哥、大掘ㄟ、鴨肉哥...等前輩的帶領指導下，很快的在壘球社站穩了先發地位。

這時候，廠慶盃的到來，讓全身充滿精機壘球魂的我，再次享受到打球的興奮及感動。在各部門的領隊號召下，每個部門為了自身的榮耀無不積極組隊備戰，當然塑膠機事業處也不能落於人後，立馬成立部門壘球隊。四處招兵買馬，一個一個挖掘在各部門打過棒壘球的同仁，透過每週假日一次又一次的辛勞練習，終於在成立三年之後，奪下塑膠機事業處的第一座冠軍盃，隔年也在各位夥伴持續的努力不懈下拿下冠軍，接連兩年奪冠完成二連霸。一次及一次的挑戰就是讓彼此同仁們相互磨練砥礪，相互剛強壯膽，透過壘球活動鍛鍊出精機人-不怕挑戰、越挫越勇、打斷手骨，反而勇的態度以及精神。

三年前，很榮幸的當選壘球社社長，這時候的挑戰才是開始，壘球人才的斷層逐漸出現，不僅僅在工作技術上面的斷層，八年級生逐漸地沒有進到傳統機械黑手產業，因此在壘球社招募工作上，也相對的充滿挑戰，不過在各位社員努力、同心的號召下，壘球



## 作者簡介

精機緣：15年

服務單位：塑膠機流動產線組

職稱：塑膠機裝配組長

社的社隊不僅僅成立，也開啓征戰之旅，打球的初衷，為的不僅是抱走冠軍的心，更要彰顯精機人的榮耀，不管比賽的輸贏，精機人比賽充滿幹勁，不到最後一刻不認輸的精神，就是精機的象徵，也讓外面公司的壘球隊，看清楚身為工具機龍頭廠的拼勁，也讓這份榮耀歸給所有的精機人。

比賽中，當然有輸有贏，曾經帶領著精機夥伴們參加混合組(包括公開、健康組...不設限組)，讓球員們體驗一下高水準比賽，雖然一路慘遭對手狂轟猛打，但過程中球員們一直很喜樂的享受比賽過程，直到被提前結束...，賽後裁判長走來跟我交流指導，談話中說到台中精機球隊，怎麼能輸球還能輸的這麼歡樂.....沒錯！這就是我們精機人！

當每一次比賽，站在投手丘上，想著要如何贏一場精采好球。當球隊六比五領先一分情況下，對手進攻，兩人出局，滿壘，兩好三壞，這時，您要投好球還是壞球，只有兩種結果，不是贏，就是輸。當然，每個人都想贏。就如同人生也是，不斷地進行選擇，輸贏就在這選擇之間。很慶幸的是我身後還有一群一起奮鬥夥伴，我就是做好自己，然後相信夥伴，球是圓的，有輸有贏才是人生。

**就是您，您要加入精機，要加入壘球社的大家庭嗎？**

**找塑膠機事業處閔仔報名，一起揮灑汗水，享受當個精機人吧！**



# 勤美術館之工家美術館 再現台灣工地精神

++文 = 編輯小組



勤美術館自2019年進入工程整備期間，由日本建築大師隈研吾所操刀的「勤美之森」預計2022年完工，為了在中間施工過渡期延續藝術創意，在營建工程的角落旁，一個將基地內的工務所與施工圍籬進行翻轉的工地革新計畫—「工家美術館」呈現在大家的面前。它以友善工地角度出發，「工」指工地，「家」是一種歸屬感，用台語發音的「ㄍㄨㄛ ㄍㄨㄛ」也說明了和大家共享生活與藝術的意思。「工家美術館」的招牌和文字很特別，用缺少筆劃的字表現出正處於一種未完成、正在建構中的過渡期，另一方面也意味透過民衆的參與，一起將筆劃寫完，最後以完整美術館的全貌，及期待落成的時刻。

工家美術館本質上就是一座工務所，以建築空間出發加入餐飲服務，一樓的戶外空間「大樹腳」有兩顆老榕樹，以及一件常設展品「工地獸」，它運用了工地常見的「鋼筋」為材料，扭曲的鋼筋把自然與人為的力量凝結並記錄下來，組合成一個生猛的景象，我們在牠身上暫歇，感受著人與土地更多的互動及趣味，也引發更多的想像，在大樹腳下，承載著工地與週邊共同的故事。

一樓室內則是從工地行動餐車「小蜜蜂」轉變成「工家福利社」的「呷飯廳」，由台中的餐飲品牌「好食慢慢」秉持「好食材又好好食」的精神進駐，販售著獨門料理便當：好骨力（梅花無骨酥）、好肌力（紹興雞腿排）、好牛逼（蠻牛筋肉人），便當的包裝設計也結合工地的「行話」，如：「優逼」意指準備比預期多一些材料或物品，以備不時之需。「腳路」意指「可施工」的空間。「放管」意指「放鴿子」的意思。飲品的部份，取自工地師傅的特調文化，以獨家秘方開發的工地特調：醒腦系—輕檸咖大力、清爽系—台灣皮兒綠、奶味系—椰果莎莎紅，來到工家，絕對要體驗一下這些私房能量補給品。整個空間也都以鷹架、工地帽、水泥袋、橘紅色警示角錐等熟悉的工地元素為材料，轉換成桌椅或裝置藝術，還真的容易誤以為是到了施工現場。而在工家廁所裡，也有佈置了有趣的小創作：重油垢磨砂洗手乳和搭配空壓的烘手機，協助工地師傅們清洗手上黏膩的污漬和以高速的空壓機噴除沾附在身上的沙塵。

坐在二樓戶外的「露台區」，可讓遊客緩步踏上階梯，在平台上休憩聊天，還可用新的視角品味草悟道的景色。二樓的室內空間有個可愛的名字—「度咕ROOM」，平日裡是工地師傅的午休環境，假日時則可成為展覽的空間。





工家美術館一旁的四米廊道，原本應是常見的施工圍籬外牆綠化，現在轉化為生意盎

然的「城市農圃」，它也有個特別的名字—「種菜廊」，由當地的鄰/里長、社區志工及商場同仁們合力種植和定時的澆灌維護，有更多的人駐足這裡，看著標示的植栽小卡，認識著鄰里栽種的植物。更多人與人之間的互動，觸發與社區生活感的親切連結。讓工家是大家的家、菜廊是大家的後院菜圃，讓大家情感更加地緊密。

這裡是工地、是生活場域，同時是一座美術館。18\*18平方公尺的迴圈建築裡，兩棵基地裡的老榕樹下，陽光將工地師傅與大家的身影交錯在一起，將草悟道、在地街區的情感，包容在繁茂的枝葉裡。在這2年的過渡期，一定要來走上一遭！錯過了，時間不再回頭……



垂直菜園

### 番外篇—農禎營造打造「我的夢想工地」

如同工家美術館提升工地機能與環境，翻轉工地的刻板印象，農禎營造在台中精密園區二期的台中精機全球營運總部暨智慧化工廠基地，亦打造他們第一代的「我的夢想工地」：以17個二手貨櫃屋進行改造，有大小會議室、業主與監造休息室，還有戶外大平台，結合生態綠化，且9成建材皆可回收再利用、重複使用在5個工地，呼應環保、響應節能減碳，可謂是五星級工務所。



# 停產 10 年以上機種， 零件說明通知。

為您終身服務是台中精機一貫的理念，但針對公司已停產 10 年以上的機種，因其料件已無庫存，若有需求，只能請供應商重新製作，但因量少會有加工時間長和單價高的狀況，後續針對這類機種的叫修，台中精機皆會針對個案回覆料件交期及售價，如造成困擾，敬請見諒。

## CNC 工具機顧客服務部

北區免付費電話：0800-211618 中區免付費電話：0800-435030

目前停產超過 10 年以上的機種有：

### 車床系列

MS (VTplus-15)  
Y1 (Vturn II -23)  
MY (Vturn II -26/60)  
Y2 (Vturn II -26/110)

### 車床系列

NJ (TNS1-A)  
NF (TNS2-2H)  
FA (TNS-3)  
FG (TNS-5E)

### 綜合加工機系列

NT (Vcenter-68/80)  
MM (Vcenter-110)  
M2 (Vcenter-130)  
MG (Vcenter-140)



台中精機 · 精機集團

## 台中精機廠股份有限公司

<http://www.victortaichung.com>

台中精機廠股份有限公司

營運總部 臺中市南屯區精科中二路1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 上海市青浦區崑崙路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