



專題報導

- | | | |
|----|--------------------------|----------|
| 02 | 董事長的話 | |
| 04 | 40 多年最慘一役 活下去只能靠自己轉型 | 財訊 游筱燕 |
| 06 | 用行動詮釋傳承的重量 企業家老董給子女的寶貴身教 | 今周刊 馬揚異 |
| 09 | 黃明和籲工具機業聚焦利基型機種 | 工商時報 莊富安 |
| 10 | 台穩精密新品競出 獲好評 | 工商時報 莊富安 |
| 11 | 數總五周年 做二代企業家轉型靠山 | 工商時報 蔡淑芬 |
| 12 | 陸市內捲 台中精機上海廠拚突圍 | 工商時報 莊富安 |
| 13 | 布局機器人關鍵零件 台中精機 2026 年秀一手 | 經濟日報 王郁倫 |

研發應用技術

- | | | |
|----|------------------------|-----|
| 28 | Vturn-A 系列車床介紹 | 李順旭 |
| 30 | 全電機加料穩定性優化機能 | 王立鼎 |
| 32 | FANUC 控制器 OID 按鍵更換 DIY | 柯駿霖 |
| 33 | 塑膠機電控系統升級 -AX8 改裝後效益分析 | 陳建宏 |



燃脂享瘦·揪健康 -12 週減重比賽頒獎

集團動態

14	工具機國內營業部	王志雄
15	顧客創值應用中心	李國興
16	塑膠機國內營業課	陳柏君
17	工具機國外營業服務部	賴培綸
18	工具機事業處	陳秋宏
19	塑膠機事業處	張重泉
20	鑄造廠	蔣添來
21	製造事業處	廖家慶
22	資材處	王韶凱
23	品保部	梁友誠
24	總管理處	王柔鈞
25	台中精密 (上海) 廠	陳東村
26	中台精密 (廣州) 廠	蔣權
27	台穩精密	陳重瑞

顧問專欄

34	經營與管理	劉仁傑 老師
----	-------	--------

精機研習院

36	教育訓練	張文如
----	------	-----

生活天地

38	精機人享生活	鄭弘武
39	環安衛講叮嚀	陳盈妃

BOSS TALK

董事長的話

三重夾擊下的自我突圍：從危機中淬鍊前行力

2024 年以來，台灣工具機產業面臨空前挑戰。美國加徵「20% + N」對等關稅，使台灣輸美工具機實際稅負提高至 25% 左右，遠高於日韓競爭對手的 15%；同時，新台幣匯率在短期內大幅升值，對以長交期為常態的工具機產業造成巨大的財務壓力。若再加上終端用戶產業如汽車、自行車、水五金與塑膠機械等因貿易壓力而觀望不採購設備，整體產業可說是遭遇關稅的直接、間接出口、成本與需求三重打擊。

我在工具機產業從業逾 40 年，這次可說是最慘的一役。台中精機在 1980 年代曾經歷美國雷根政府對台實施 VRA 配額管制（自願出口限制），當時我們就已深刻意識到，在這樣的時代，不能再倚賴單一市場或價格競爭，而要以更高的戰略視野進行自我突圍。因此，台中精機在這幾十年間，不僅果斷調整客戶結構，轉向歐洲與東南亞等新興市場，更以「不接虧損訂單、不做無底價競爭」為原則，堅守品質與品牌的底線。過去靠低價搶單的模式終將式微，唯有做出價值，才能在全球工具機競局中占有一席之地。

近二年的時間，台中精機透過與台灣人工智慧學校（AIA）、逢甲大學合作的「風火輪計畫」，開始導入 AI 與大數據技術，協助客戶優化參數與刀具壽命管理；並與台達電深度合作，全力推進全電式塑膠射出機種與智慧機械的研發整合。這些不只是技術突破，更是轉型決心的具體展現。

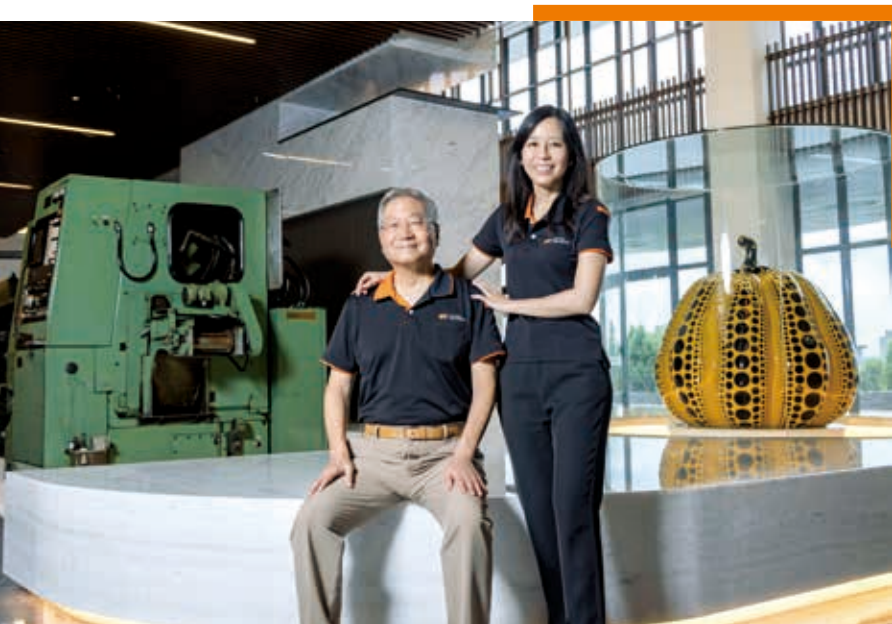


聚焦利基型策略・啟動新世代佈局

在瞬息萬變的市場中，我們深刻體會到，唯有發展利基型、差異化的機種，才能跳脫同質化與價格戰的紅海競爭。為此，台中精機近年投入大量資源於超大型、多軸化、智能化與客製化等高附加價值機種的研發與製造。我們深信，越是高階、高精度的產品，不僅能建立起技術屏障，也能創造穩固且持續的獲利空間。這條藍海之路，是我們認定的方向，也是未來製造業應追求的道路。

此外，因應匯率與關稅帶來的雙重風險，我們持續強化供應鏈彈性與成本結構優勢。台中精機擁有全台業界最高的自製率，涵蓋鑄造、鈹金、加工等主要製程，達 60% 以上，不僅確保交期品質，也保有彈性因應市場變化。再加上「有土斯有財」的經營哲學，數十年來我們持續累積土地與廠房資產，包含台中工業區、彰濱、后里、精密機械園區及上海、廣州等據點，在景氣波動中提供了企業安穩前行的底氣。

今年，我們也由第二代團隊正式啟動「行銷服務再出發專案小組」，由黃怡穎副總經理領軍，結合銷售、技術與服務系統，全面強化海內外通路的客戶經營與售服系統。同時，也積極凝聚國內外客戶與供應商的二代，建立橫向連結，讓世代交棒不只是企業內部的傳承，也成為整個產業體系韌性升級的重要推手。



薪火相傳的力量・打造百年企業的堅實基礎

身為創辦人黃奇煌先生的小兒子，在公司面臨下市重整時毅然接手，扛起 67 億元債務、帶領公司走出破產邊緣、重整成功。如今，我即將滿七十歲，站在企業傳承的交叉口，深知一家公司能否長久，不只看營收與產品，更要看經營管理者的統籌力和人格價值觀的延續。

我認為真正穩健的交棒，來自於允許錯誤、理解人性與賦予信任。這幾年，我選擇漸進式地將經營責任交給第三代，特別是我的大女兒黃怡穎。從國際公司返鄉、推動品牌年輕化與制度創新，到一次次跌倒後學會溝通、同理與妥協，我欣慰地看到她的蛻變與成長。現在，她已逐步承擔起公司重要職務，與弟弟、妹婿、專業經理人團隊並肩作戰，形成多元協力的治理架構。

回顧當年，父親曾經無怨支持我改革，即使公司在最黑暗、最艱困時也沒有責怪，而是與我共同面對困難。我也希望，這樣的精神能成為公司文化，埋根於我們每一代的精機人。唯有這樣的信任與文化傳承，一家公司才能真正在風雨中站立，跨過一個又一個的轉折點，不只是追求財務成果，更要延續品格與責任。

面對多變而嚴峻的全球局勢與產業挑戰，台中精機始終堅定信念，從寒冬中吸取養分，持續推動轉型升級與世代傳承，穩步邁向百年企業的願景。這條路充滿挑戰，但要感謝所有支持台中精機的客戶、夥伴與同仁，因為有你們，我們從谷底走上轉型之路，有信心能走得穩，也走得更遠，並勇於迎接未來的每一場挑戰與機會。

COLUMN REPORT

專欄報導

三重困境壓頂！台中精機黃明和： 40 多年最慘一役，活下去只能靠自己轉型

2025/8/13 財訊 744 期報導 游筱燕

美國加徵 20% 關稅、日韓競爭與台幣升值三重夾擊，台中精機董事長黃明和直言，這是他從業 40 多年來最嚴峻的一役，台灣業者只能靠自己轉型。

8 月 8 日午後，「烏克蘭跨黨派國會議員訪問團」前往台中精機廠區，探討未來雙方深化合作的可能性。

當日上午才接受《財訊》專訪的台中精機董事長黃明和，午餐還沒來得及入口，一邊忙著準備下午的簡報資料，一邊說：「工具機是工業之母，是所有工業生產的基礎。無論製作武器、子彈、無人機，都需要工具機。俄烏戰爭後，我們不能再賣到俄羅斯，就轉向烏克蘭，一年也能賣出上百台。」

美國日前公告，對台灣出口產品採「原有稅率再疊加 20% 對等關稅」，讓機械及工具機業成為傳產中首當其衝的「海嘯第一排」。台灣工具機暨零組件工業同業公會指出，台灣輸美工具機原本稅率約 2 至 5%、零組件約 8%，加上 20% 關稅後，實際稅負約達 25%。相較之下，日、韓過去銷美免關稅，如今僅課 15%，如果稅率確定，屆時台灣與日、韓的稅率差距拉大至 10 個百分點，「對產業衝擊之大，前所未見。」

台中精機是工具機界的代表企業之一，甫歡慶 70 周年。早年因財務槓桿擴張過大，於 1997 年亞洲金融風暴時，瀕臨破產並且下市重整。

黃明和是家中老四，在哥哥們賣掉持股、遠走海外的情況下，他毅然挑起公司重擔，其後不僅還清 67 億元債務，更興建國內工具機產業首座智慧化示範工廠，成為內銷第一大廠。年營收逾 50 億元，營收區域占比為台灣、中國、其他國家各 1/3。



不上市、擁豐厚土地資產，是近年台中精機董事長黃明和度過工具機市場劇變的底氣。
(圖／彭世杰攝)

下游廠觀望減單 市況轉冷

但即使是經歷過大風大浪的他也直言：「這是我從業 40 多年來，最慘的一次。」他說，工具機產業面臨三重困境—首先是「直接」衝擊，輸美占比高的公司首當其衝。其次是「間接」衝擊。下游的水五金、手工具、自行車等產業因關稅而觀望，對工具機下單轉趨保守，甚至已有廠商實施做 4 休 3。

第 3 則是匯率影響。台幣自 32 元兌 1 美元升值到 29 元多，差距逾 10%，在前置期與交期長的工具機產業中，「等於去年出貨、今年收款的訂單全數賠掉，還沒出貨的訂單也賠。升值效應無法反映給客戶，要生存就得接單，只能少賠一點，不然怎麼活下去，難道要放無薪假？」

黃明和是台灣工具機業的老兵，從 1980 年代初加入台中精機開始，一路見證產業從傳統車床跨進 CNC（數位控制）領域，也歷經美國雷根政府以「國安理由」對台實施 VRA（自願出口限制），相當於配額管制。當年台灣工具機業外銷美國比率高達 8 至 9 成，一夕跌至 3 成，許



台中精機擁有國內工具機產業首座智慧化示範工廠。(圖／彭世杰攝)

多同業轉型不及而收攤，台中精機則被迫分散市場，重新開拓歐洲、東南亞、土耳其、南非等地，甚至至今仍能銷往烏克蘭。

黃明和觀察，當時業者規模多不到 10 億元，員工頂多 200～300 人；而如今，三重夾擊同時來襲，歷經淘汰賽存活下來的業者，如今年營收動輒數 10 億元、員工 700～800 人，壓力比當年還要大。

除了銷售市場在改變，國家產業間的競爭更是激烈。日本、韓國、中國本就是台灣的強勁對手。過去，日、台主攻中高階市場，中、韓則憑量拚中低階；但近期日幣大幅貶值，使台、日工具機價格差距從過去的 3 成，如今縮小到僅 1 成甚至接近；而韓國廠商由財團主導，規模大、敢拚價格，品質也追上來。

至於中國則靠政府扶持與內需市場，不斷蠶食中低階市場。俄烏戰爭後，台、日、韓工具機禁止銷往俄羅斯，這個曾是台灣第 4 大外銷國的市場，如今幾乎完全被中國接手，多年耕耘瞬間化為烏有。

談到「台灣能否搭上美國再工業化浪潮」，黃明和搖頭：「美國要的是台積電，不是我們這些傳產。它本來就有工具機製造商，再加上高關稅，我們根本拚不過。而日本、韓國早就去美國設廠，台灣規模、財力根本不是同一個層級。」他坦言，工具機是成熟產業，難以像 AI 在台灣形成獨特上下游供應鏈，同業也多是競爭關係，合作空間有限。

「轉型只能靠自己！」黃明和說，近兩年，台中精機積極導入 AI，與台灣 AI 學校、逢甲大學合作「風火輪計畫」，運用大數據與 AI 模型協助客戶優化加工參數、降低刀具耗損；並與台達電深度合作，從控制器到全電式塑膠機開發，逐步將 AI、電子、機械整合進傳統製造流程。

擁自製優勢 逆境中尋突圍

台中精機並非股票上市公司，因此能在景氣低迷時「寧可不接虧損訂單，也不打價格戰」。黃明和笑稱，公司已上市過一次，也體會過掛牌滋味，未來不會再上市。憑藉著 70 年累積的資產，包含台中台灣大道 10000 坪土地、台中工業區 8000 坪塑膠機廠、上海的廠房等，尤其台中土地當年取得成本較低，如今漲近百倍，成為一次次度過產業寒冬的底氣。

他指出，工具機成本約 15% 來自控制器，多向日本發那科、德國西門子採購，其餘包括滾珠螺桿、零組件、電線、鑄件等約八成為台製，剩下 5% 來自其他來源。台中精機在這 8 成台製零組件中，自製比率高達 7 成，擁有鑄造廠、板金廠、自有加工部門，總計自製率約 60%，為業界之最，確保了足夠的彈性與品質。「我們不怕做少，只要現金流撐得住，就等景氣回溫再衝。」

不過，可以確定的是，工具機業的淘汰賽正要開始。從 VRA 配額到川普關稅，黃明和早已歷經多次產業結構轉折，只是這一次，他更有體會，把話說得更直接：「政府補助是救急，不是救窮。要活下去，還是得靠自己。」



詳細報導

<https://www.wealth.com.tw/articles/32e8de3d-6db6-48c8-ab98-74c7ad90bd8d>

COLUMN REPORT

專欄報導

用行動詮釋傳承的重量 企業家老董給子女的寶貴身教

2025/8/7 今周刊 1494 期報導
文 / 馬揚異、攝影 / 蕭玓凱

用人為本

台中精機董事長黃明和放手讓孩子試錯
黃怡穎體悟到改革須先理解再行動

在公司負債數十億、股票黯然下市時，一肩扛起總經理職務，帶領公司走向重整……，誰知道這需要多強大的勇氣與意志力？

台中精機的董事長黃明和知道。這家具機大廠的二代老么，上個世紀末擔任家族企業的執行副總，負責公司財務運作。然而隨著亞洲金融風暴來襲，一九九八年他因拉大槓桿操作、質押股票做投資，股價崩盤同時，爆出一連串違約交割事件，最終股票下市，還留下六十七億元債務。

當時，也在公司任職的哥哥們，眼見這筆債大概一輩子還不完，紛紛退股移民美國。原本不在接班梯隊前段的黃明和，只能硬著頭皮繼承家業，努力維持公司運作、按月還款繳息，終於在二〇一三年重整成功。

這段艱辛過程，採訪當天坐在黃明和身邊的大女兒、現任台中精機副總經理黃怡穎，當年幾乎一無所知。

二十七年前的秋天，黃怡穎剛到英國讀高中展開新生活，沒想到幾個月後自家公司就出了狀況，「當時每周只能跟家裡通一次電話，都不知道爸爸的公司欠錢！隔年暑假回台灣，才聽媽媽講。」當時她年紀小，還不太清楚事態嚴重，直到二十多歲回台中精機上班，才知道當時父親肩膀上，扛著多沉重的責任。

「後來聽很多老員工感嘆，董事長真的很厲害，如果是一般人，大概撐不過那段時間。」黃怡穎說。

現在，她希望將父親肩上的重量，慢慢移到自己身上。



黃明和(右)
出生:1955 年
現職:台中精機董事長兼總經理
經歷:台中精機執行副總經理、協理
學歷:淡江大學會計系

黃怡穎(左)
出生:1983 年
現職:台中精機副總經理兼永續長
經歷:機械業二代會會長
台灣賓士行銷專員
學歷:英國倫敦大學亞非學院國際管理學系碩士

由黃明和之父黃奇煌白手起家創辦的台中精機，一九五四年成立至今，已經快要七十一歲了。它是當今台灣最重要的工具機業者之一，車床的國內市占率高達三成，更有六成以上訂單外銷中國、東南亞、歐美等國。近年工具機市場一片慘澹，但台中精機去年的集團合併營收，仍有大約五十億元。

公司董事長兼總經理黃明和，比公司晚一年出生，今年剛滿七十歲。二十六歲那年，他從淡江大學會計系畢業、服完兵役之後，就回公司企畫部門任職，從基層做起，跟著三名哥哥開疆闢土、拓展國外訂單與產線。一三年，帶領公司走出財務危機之後，他順理成章接任董事長，也開始認真布局接班人選。

接班人選須懂「調和」

最重視統籌能力、人格品行

「第一階段，總經理要先選出來，再過幾年才會思考董事長（接班人）……。」談起交棒規畫，黃明和向本刊說明：「總經理不一定要是很專業的人，重點在於能否調和鼎鼐、統籌整合公司的各方面，另外，人格品行也很重要。目前，應該會依序（工作資歷）來安排。」

一九八三年出生的黃怡穎，一〇年回到家族企業任職，是最早進公司的第三代成員，也成為最有機會率先出線、接任總經理的人選。訪問中，黃明和談起身邊這位大女兒，面帶微笑地說：「她的親和力很好，人格品行很端正。」這正好呼應到他對總經理接班人的要求。

然而時間倒轉回十五年前，當初的黃怡穎對於回家接班，內心其實有過許多掙扎。

〇六年，黃怡穎在英國完成國際管理碩士學位後，沒有立刻回家上班反而是先到台灣賓士行銷部門工作三年多。「當時父親一直勸我快回來，我心裡也知道大概遲早要回去，但一直有點抗拒，很想要靠自己、不希望透過關係安排工作。」她說。

黃明和一方面尊重女兒的選擇，另一方面，也持續思考女兒將來若回到台中精機，能為公司帶來哪些養分，「當時我們要做一些轉型，她在國際公司待過幾年，或許可以導入一些她擅長的行銷、新媒體經營。」他分析。

直到一〇年，黃怡穎結婚成家，為了有個更穩定的工作與生活環境，終於聽從父親建議，回公司擔任董事長特助。一開始，黃明和對女兒同樣採「放生」的管理方式，沒有分派明確的任務給她，讓她自行摸索想做的事。

父女接力改革管理方式

型錄翻新、架設臉書促傳產年輕化

黃怡穎憑藉過去的外商經驗，從擅長的行銷著手，先推動公司型錄與通訊改版；當時臉書正夯，她也幫公司建立粉絲頁面，成功讓老傳產的品牌形象年輕化、吸引客戶目光。「我們應該是台灣工具機業第一家有臉書的公司！」她笑說。

建立品牌形象之後，黃怡穎接著推動一系列的公司制度改革。然而，當時一些政策太過躁進，也引來不少員工反彈。

譬如某一年，她為了改善銷售人員不實報銷車資的問題，強硬要求員工在車上安裝 GPS，許多業務人員因此離職，甚至形成人才斷層。這次失敗的經驗，讓她意識到做決策之前，充分溝通的重要性。



在這些偶有陣痛的改革過程中，身為董事長的黃明和從來不曾出言攔阻，始終放手讓黃怡穎發揮；當女兒遭遇挫敗時也沒有責備，而是跟她站在同一陣線、幫忙與員工溝通協調。「她提出的專案，我很少會說不，因為我相信她都有謹慎評估過，聽她報告之後，我也都覺得可以試試看。」黃明和說。

開明、充分授權下一代的管理方式，其實正是承襲自父親黃奇煌。黃明和回憶，四十多年前剛進公司時，他也試圖導入品管圈（QCC）、精益生產（lean production）等改革措施，讓許多資深員工不滿，「推動 QCC 要寫報表，很多老師傅不會寫字，就去跟老董（黃奇煌）抱怨：『工作這樣做就好，還要寫寫寫、那麼費氣！』有的甚至就辭職不幹了。」他苦笑。

當時，黃奇煌總是一肩扛住壓力，鼓勵兒子推動改革，「我們遇到問題，他都是陪我們一起解決問題，不會責怪我們、說怎麼搞出這些狀況。黃明和說。



黃怡穎回憶，從小到大很少看過黃明和明顯的情緒起伏，她幾乎不曾被罵，希望學習父親淡定的心理特質。



台中精機第三代成員，與二代董事長黃明和(中)齊聚創辦人黃奇煌銅像前，象徵世代傳承與共治新局。黃奇煌銅像彷彿仍在「顧門」，見證守護家族企業走過風暴、繼續前行。

即使九八年公司欠債、下市，當時年事已高的黃奇煌，也心知黃明和的財務槓桿運作，是為了拓展事業版圖，沒有責怪小兒子，反而安慰他「歹船會拄著好港路」。後來，黃奇煌來不及看到公司重整完成的那天，在〇二年離世，也成為黃明和畢生的遺憾。

即使黃奇煌不在了，但父親當年的身教，也被黃明和內化為自己的管理哲學。

代代傳承的用人哲學

善用員工長處給予試錯機會

「不只對下一代，我對公司的幹部，也會讓他們嘗試錯誤，不會因為犯一個小錯就抓得很緊。」他分享，「譬如我自己不是學機械的，公司技術我不見得那麼懂，研發這塊，我就放手讓專業經理人去做。產品開發本來就有成功有失敗，失敗就是一個過程而已。」

一旁的黃怡穎也說，回公司十五年，她在父親身上得到最大的學習之一，就是懂得看見員工的優點，「剛開始我對人的想法比較兩極，容易覺得某些人什麼都不好。父親會告訴我們，人不是完美的，要去善用每個主管或同事的好處、把不好的地方極小化。」這份用人的智慧，也反映在黃明和的交班規畫當中。

訪問中他一一盤點，如今公會相關業務，可以交給黃怡穎、大女婿陳光柏；過去他勤跑國外展會，現在由負責銷售的兒子黃獻彬代父出征；此外，近年工具機業者面臨轉型壓力，紛紛切入半導體、機器人零組件市場，在台中

精機，也有清大物理所畢業、曾在台積電任職的二女婿鄭生懋主導研發。在黃明和的授權下，家族成員各司其職，三代共治的圖像逐漸清晰。

「現在我就是巡頭看尾，算是半退休了。」黃明和笑說。

走過公司下市重整、二代成員出走的風風雨雨，黃明和扛在肩頭將近三十年的重擔，終於快要能夠安心交到第三代手上。台中精機總部的大門口，有一座創辦人黃奇煌的銅像。黃明和說，當年父親來不及看見公司重整完成，後來建了這座銅像，「好像父親還與我們同在，猶閤佇咧顧門。」緬懷的語氣中，彷彿也是在說，自己沒有辜負當年父親寄託的重望，成功守住了多年的家業。

如今，他也即將成為幫公司「顧門」的人。身邊的黃怡穎，經過十五年的扎實歷練、接受黃明和多年的身教洗禮，有望在幾年內出任公司總經理，接過父親肩頭上的重擔，將這份七十多年的家業，繼續傳承下去。

台中精機董事長 黃明和 籲工具機業聚焦利基型機種

因應關稅及匯率波動，發展超大型、多軸化、智能化、客製化等提高獲利

2025/8/27 工商時報報導 莊富安

近期新台幣兌美元急遽升值波動、美國祭出「20 + N%」關稅，加上自行車、汽車零組件、水五金與塑膠機械等諸多工具機終端用戶受創頗深，恐無力再添購機械設備，讓國內工具機業者猶如置身於大海嘯侵襲時的第一排，幾乎快滅頂。工具機領導大廠—台中精機董事長黃明和接受專訪強調，這是他投身工具機業 40 多年來最為嚴峻的一場硬仗，建議國內同業全力朝超大型、多軸化、智能化、客製化等利基型機種發展，以提高自身的獲利能力來尋求脫離險境；另台中精機準備接班的二代成員也已組成「行銷服務再出發專案小組」，全力妥善因應。

黃明和進一步分析說，今年 5 月中新台幣兌換美元從 32 元急速升值到 29 元多，幅度接近 10%，央行幾乎無作為，且因升值速度頗快，讓業者無從因應，由於工具機一般從接單到出貨的時間較長，這讓業者在去年第四季、今年第一季接下的訂單，如果在第二季與第三季要出貨，都馬上面臨巨額的匯損，又無法反映給客戶，只能含淚吞下，情何以堪。

其次，近期美國對台灣實施「20 + N%」的對等關稅，讓台灣工具機業輸往美國的實際稅率變成約 24.7%，與日、韓等競爭對手國課徵僅 15%，差距擴大到近 10%，對我工具機產業競爭報價構成嚴重的打擊，實在無法忽視。

更可怕的是，美國祭出的「20 + N%」對等關稅除了「直接影響」到我工具機業的出口與生存外，還有其他的「間接影響」可能未被注意到，包括汽車零組件、自行車、水五金、螺絲與塑膠機械等諸多傳統行業，在國內估計有數千家廠商之多，由於他們使用的機械設備很多都是向國內工具機業者採買，如其未來其經營受到影響，開始節衣縮食不想再添購新設備，將為國內工具機業者又帶來另一層的傷害。

黃明和認為，工具機業者所承受的巨大痛苦，歷經業界大聲疾呼後，政府近期也注意到了，準備推出了一些補助措施，但都只能「救急」，「救窮」還是靠自己，依他的看法，一些過去幫工具機廠加工生產的中小型廠商，可能會因訂單量不足或二代不想接棒收掉不做，使得大型工具機廠勢必得採購大型精密設備在廠內自行加工生產因應，造成供應鏈的重組，這在未來的一年內就會看出雛形。另外，存活下來的大型工具機廠，也會全力朝超大型機種（如巨大車床、立式車床）、多軸化、智能化、客製化等有利可圖的機種發展，各家業者使出自家的看家本領，以保住一線生機。

為因應關稅、匯率波動與關稅「間接影響」帶來的巨大衝擊，台中精機在黃明和親自督陣下，準備接班的下一代也成立了「行銷服務再出發專案小組」，由黃明和大女兒、台中精機副總黃怡穎擔任召集人，黃明和兒子、台中精機協理黃獻彬及黃明和女婿、台中精機協理鄭生懋兩位分別擔任副召集人，對凝聚其國內外廣大客戶與供應商的向心力，及強化市場各項行銷與售服各項工作，展開新一輪的規劃與布局，並加強與客戶二代、供應商二代的連結。

此外，在黃明和長期來「有土斯有財」的理財觀念下，台中精機經營 70 多年來累積資產幾乎「只進不出」，包含台灣大道近萬坪土地、台中工業區 8,000 坪塑膠機廠、台中精密機械園區智慧工廠、彰濱工業區鈹金廠、后里鑄造廠及上海、廣州等地機械廠房等，創造出來財富相當可觀，堪稱為工具機業最大的資產股，尤其台中若干土地因當初取得成本較低，有的漲幅已近百倍，讓台中精機更有底氣比同業再一次渡過景氣的寒冬，繼續朝百年長青企業之路邁進。



詳細報導
<https://www.chinatimes.com/newspapers/20250827000270-260204?chdtv>

COLUMN REPORT

專欄報導

台穩精密新品競出 獲好評

2025/8/20 工商時報報導 莊富安

台穩精密不畏景氣下行，以加強研發創新迎戰，今年度陸續開發出行星式齒輪組、大齒盤、齒輪箱與螺旋轉子等多項新產品上市，可分別提供工具機、電動車與產業機械等產業用戶使用，由於在精度、品質、耐用性與可靠性等各方面表現卓越，在今年3月台北國際工具機展後吸引更多組客戶廣下訂單，好評不斷。

台穩總經理鄭生懋指出，今年開發的新品除研磨級直、斜齒輪等高階精品外，還有可用於大型立式車床或是產業機械的大齒盤，且內、外齒環都可進行精密研磨；在自動化傳動領域，台穩也有行星式齒輪組的製作跟配合能力，由於看到市場變化與客戶的應用改變，台穩除開發出大扭力輸出的人字齒軸芯類產品外，也會加強拓展螺旋傘齒輪、錐形齒輪組等產品的市場，期能服務到更多齒輪傳動行業的客戶。

在模組類方面，台穩開始提供重載立、臥銑床與車床齒輪頭部的販售服務，從源頭的設計與分析開始，為客戶提供齒輪最佳化的配置，連同箱體部分，透過台中精機集團自有的鑄造廠生產鑄件，進一步穩定產品品質，確保質量。

擁有「台灣精密齒輪業第一品牌」美譽的台穩精密，在董事長黃明和及總經理鄭生懋卓越帶領下，儘管遭遇行業不景氣衝擊，但仍持續添購高階齒輪加工設備擴充產能、開放機械加工部門對外接單及致力拓展中國與海外市場，不畏景氣逆風做好周全準備，全力迎接機械產業從谷底反彈。



台穩總經理鄭生懋



詳細報導

<https://tw.stock.yahoo.com/news/%E5%8F%B0%E7%A9%A9%E7%B2%BE%E5%AF%86%E6%96%B0%E5%93%81%E7%AB%B6%E5%87%BA-%E7%8D%B2%E5%A5%BD%E8%A9%95-201000576.html>

數總五周年 做二代企業家轉型靠山

全域行動平台升級服務，從理念走向實戰支援，目標成為最可靠的「轉型放大器」

2025/8/2 工商時報報導 蔡淑芬

台灣 45% 企業掌權者逾 70 歲，企業接班進入關鍵時刻，臺灣企業數位總會（數總，TDEA）理事長黃怡穎日前在五周年會員大會上宣布重大戰略轉型，數總將從「社群連結平台」升級為「全域行動平台」，同步啟動三大聯名行動計畫，目標成為台灣二代企業家最可靠的「轉型放大器」。

五年深耕成果豐碩 建構完整支援體系

五年來，數總已連結超過 3,500 位來自各地的二代企業家與創新者，串聯 35 個交流社群，陪跑超過 100 個企業轉型案例。從「數轉列車」的全台巡迴、「未來大速聚」的跨社群集結，到「DiGiTalk」的深度對話、「零碳大學」與「三代轉型研究院」的落地陪伴，數總已建構出完整的二代企業家成長支援體系。

有「二代女王」美譽的數總執行長王怡雯指出，這五年來，數總已成為企業轉型升級的基地。過程中，看到二代們為了解決經營接班難題，實實在在地用手用腳找答案，面對創新與升級從來沒有被侷限，當他們勇於突破時，數總當然也必須不斷進化才能跟上他們的腳步。

突破性轉型案例頻出 二代重新定義傳統產業

數總創始會員之一的新呈工業董事長陳泳睿，他的接班之路也因有數總的陪跑，不僅讓傳統的線材製造產線成功完成雙軸轉型，還讓陳泳睿得以引領供應鏈夥伴籌組綠色生態系，建構綠色減碳推動平台。

陳泳睿說：「從一開始數總業師到廠協助新呈體質改善，到以「共好」理念建構綠色生態系，新呈這一路都跟數總五年來走的方向一致。」

王怡雯執行長也分享多個數總輔導的成功案例，包括有人把 AI 帶進傳產回收現場，從垃圾堆裡撿回下一代的希望，有人夢想飛上天空，最終打造出結合豪華旅遊、高端商務與空中物流的創新模式；還有一群二代企業家，集資買下兩具恐龍化石，以國內首見的有限合夥架構，翻轉對文化資產經營的想像。這些都體現了二代企業家在傳承與創新之間找到平衡點的努力。



數總宣布重大戰略轉型，啟動三大聯名行動計畫。數總理事長黃怡穎（右三）與策略夥伴代表，包括：資策會產業情報研究所副所長楊中傑（右二）、敏盛醫療體系執行長楊弘仁（左二）、奧斯禮業務暨行銷副總經理莊大衛（右一）等人，7月25日在五周年會員大會上共同宣布合作。圖／數總提供

國際布局啟動 串聯亞太企業家社群

面對未來挑戰，國際化布局是數總另一重點工作。數總正串聯亞太與全球的二代企業家社群，打造跨境資源流動平台。

黃怡穎強調，「台灣不能只看台灣」，當企業需要進軍東南亞、了解歐美市場或尋找國際合作夥伴時，數總的國際網絡將成為重要後盾。

數總串聯國際的理念也深獲陳泳睿認同，他說，現階段經營環境是打群架，由新呈帶頭的綠色生態系減碳工作，不能只有自己做好就好，要大家一起都做好，碳才能減得下來，同樣地企業國際競爭力也需要彼此合作，共創共榮。



詳細報導

<https://www.chinatimes.com/newspapers/20250802000251-260210?chdtv>

COLUMN REPORT

專欄報導

陸市內捲 台中精機上海廠拚突圍

推出高階智能化機種、高 CP 值戰鬥機種搶市，並積極跨入半導體加工設備領域

2025/07/29 工商時報報導 莊富安

因應中國大陸經濟下行、工具機產業削價競爭日益嚴重，市場也開始走向內捲化，台中精機上海廠為尋求突圍，除在市場推出高階智能化機種、高 CP 值戰鬥機種搶市外，並積極跨入半導體加工設備領域，成效逐步展現。

台中精機指出，為因應大陸工具機市場生態的急速改變，上海廠啟動應變計畫，從 2020 年起陸續開發出具備高度競爭力的 Vcenter-70D、Vcenter-85D、Vcenter-102D 等 3 款立式加工戰鬥機種投入市場，至今已搶下 100 多台訂單，有效彌補不足的市場份額。此外，上海廠也積極提升既有機種加工層次，全力搶攻半導體行業用戶，訂單量已明顯增長中，成果逐步綻放。

在高階智能工具機種的開發方面，台中精機上海廠在今年 4 月於北京舉辦的第 19 屆中國國際機床展覽會（CIMT），也展出最新研發上市、由 Vcenter-P76 立式加工中心機與 Vturn-NP20 CM 臥式數控車床所組成的智能自動化生產線，可充分滿足大陸高階用戶為追求高效、高精與自動化生產，在展期中吸引大量買主前往參觀與洽商採購，廣獲好評。

據了解，受到地緣政治興起、全球多處爆發戰爭衝突衝擊，導致近年來全球工具機市場持續疲軟，產銷嚴重失衡，相較 2008 年全球金融海嘯危機更為嚴重，做為全球第二大經濟體的中國大陸更是首當其衝，原本寄望受 3 年疫情重創後經濟能夠走向復甦，卻欲振乏力，2024 年不只未看到復甦跡象，反而是雪上加霜。

2024 年以來隨著中國大量製造工廠因訂單驟減而縮小生產規模或關廠、外移情況等日益明顯，導致對工具機的需求持續弱化，目前台商工具機業者在大陸的營運可說是進入「慘淡經營」的狀態，只能走一步算一步。

台中精機強調，近年來隨著中國大陸本土工具機業者在市場快速崛起，加上德、日、韓等國同業大幅降價搶食市場，台商工具機業者正面臨內外夾殺、處於不上不下的尷尬地位，唯有積極研發具有高度競爭力又能降低成本的戰鬥機種，或尋求產品轉型升級跨入對設備精度要求更高的半導體行業用戶，才能在夾縫中找到生存之道。



台中精機上海廠在今年 4 月北京舉辦的中國國際機床展覽會中展出高階智能化機種，全力搶市。



詳細報導
<https://www.chinatimes.com/newspapers/20250729000272-260210?chdtv>

布局機器人關鍵零件 台中精機 2026 年秀一手

2025/05/15 經濟日報報導 王郁倫

台中精機是台灣的機械工具製造商之一，專業生產 CNC 車床、多功能車削機、加工中心、塑膠射出成型機，看好機器人及工具機「關節」重要性，已透過子公司台穩著手投入關鍵零件開發，台中精機主管透露，該零件攸關機器人關節壽命能否超過 3 年，看好 2026 年業績前景。

以工具機設備製造聞名，台中精機近年積極布局機器人關鍵零組件市場，子公司將鎖定高精度關節零組件，期望透過自家齒輪生產工藝優勢，打入機器人與工具機產業供應鏈。

據了解，台中精機旗下子公司正投入減速機其中關鍵零件開發，該零件為減速機核心組件，直接影響機器人關節的耐用度與精度。業界人士指出，該機構的精密度決定機器人的動作靈活度與定位精準度，間接影響零件老化程度，決定使用壽命，也是全球機器人產業競逐的重要技術門檻。

目前，台中精機已在相關設備製造與加工技術上取得突破，內部目標對標德國龍頭廠商，期望透過技術升級，在關鍵零組件領域取代歐系供應鏈，台中精機透露，德國零件壽命長達 3 年不會壞，但中國零件的壽命僅 1 年多，故若台灣業者能研發突破，將取得機器人產業中的話語權。



台中精機董事長黃明和

目前台中精機正在開發該零組件製程，除 CNC 之外還有許多加工後製工序，不過，由於機器人市場供應鏈競爭激烈，尤其中國大陸與日本業者皆有布局，台中精機的挑戰將在後續開發進度，若能成功克服開發與量產技術門檻，以台廠成本優勢將有機會在 2026 年後切入機器人與工具機產業鏈。



詳細報導
<https://money.udn.com/money/story/124421/8616938>



工具機國內營業部

文＝王志雄

主管的話

在關稅壁壘與國際貿易局勢的不確定性影響下，整體產業氣氛瀰漫著不安與觀望。多數人選擇暫停腳步，等待市場變化明朗。然而，這段時間也是企業與個人進行深耕與充電的絕佳契機。

部分教育單位與企業客戶，趁此低產壓階段加碼投資高階設備，積極投入人才培育。現階段節奏放緩，正是提升技能、強化實力、蓄勢待發的黃金時期。

部門動態

台中精機、國立虎尾科技大學與勞動部勞動力發展署中彰投分署聯合舉辦的「台中精機盃多軸機技能競賽」今年邁入第三屆，成為國內技職教育重要的交流平台。

本屆競賽中，車銑複合組由大甲高工、龍華科大及勤益科大勇奪前三名；五軸機組則由虎尾科大與正修科大包辦前三名。三屆賽事累計培育出近百位具備即戰力的高階技術人才。這些優秀學子將陸續投身職場，成為企業轉型升級的核心動能。經由台中精機、虎尾科大及中彰投分署聯合認證的技術人才，勢必成為企業優先選用的對象。

「台中精機盃多軸機技能競賽」的舉辦，旨在鼓勵教育體系加強高階加工技術人才的培育。這不僅是學生邁入職場的敲門磚，更是因應產業升級所需的重要支撐力量。期望政府在基本技術認證之外，也能推動與市場需求接軌的高階技術認證制度，使技術人才能夠擁有更多就業機會，而企業亦可更有效地尋得所需人才，打造雙贏局面。

目前，多數技職院校皆積極協助學生取得專業證照，並針對具備進階技能的學生加強訓練，鼓勵參與區域性或全國性技能競賽，拓展升學與就業的可能性。今年第 55 屆全國技能競賽 7 月 17 日至 19 日於南港展覽館舉行，台中

精機再度連續多年贊助競賽用機，並派遣維修團隊進駐會場，隨時檢修設備，確保比賽期間機台精度與穩定性，讓選手得以全力發揮實力。

從全國技能競賽、台中精機盃到各類工業實科競賽，皆可見政府與企業齊心投入人才培育的努力。隨著越來越多高階技術人才進入職場，將有助於提升產業競爭力與整體營收，進而回饋教育體系，形成良性循環，實現產學共贏的願景。

活動花絮

一、工具機國內營業部於 6 月 13 日邀請格蘭富與上銀科技，舉辦 ESG 與產品應用分享會，拓展銷售視野與永續思維。

二、6 月 19 至 20 日，工具機國內營業部攜手代理商前往阿里山茶山部落，進行兩天一夜的行銷再出發充電之旅，凝聚團隊向心力。





顧客創值應用中心

文＝李國興

主管的話

在面對世界戰爭、政治動盪、通膨壓力及美國關稅等外部因素影響下，整體景氣呈現觀望與疲弱態勢。為因應未來產業趨勢，穩定機台品質、縮短交期、提升競爭力，我們積極與客戶緊密鏈結，展開協同開發，善用「高度加工技術整合與客製化設計」的優勢，持續創造技術差異化，並在節能、減碳與加工效率提升方面取得成果。ESG 議題持續發酵，我們也積極尋求其中的潛在商機。

設計之路，沒有終點。沒有最好，只有更好。唯有不斷學習、吸收新知、累積經驗、勇於創新與改善，才能精進技術、傳承價值，避免被時代淘汰。即使歲月更迭，我們始終秉持熱情與求新求變的精神。這正是「創值精神」的體現。在具遠見的領航者帶領下，創值正穩健邁向更成熟、璀璨的未來。

在管理方面，為了達成目標、減少錯誤並確保技術傳承，主管往往訂立許多規範，輔以各式工具與系統要求員工遵循。然而，過多的規則與文書作業，常使員工花費大量時間於非核心工作，反而影響主要工作進度，甚至導致錯誤與抗拒心理的產生。更進一步的管理思維應該是「化

繁為簡」，透過簡化流程與資料處理方式，讓員工能更專注於本職工作，在工作中同步完成紀錄，達到減少錯誤、省時省力的目標。

部門動態

一、客製機能設計標準：本次針對多項客製化設計進行專案說明與技術分享，內容涵蓋以下幾項重點：

黃頌恩同仁分享：軟體操作面板控制說明

廖建緯同仁分享：HS2 五組中心架客製設計說明

陳忠緯同仁分享：GE1 標準中噴與高壓 70BAR 更換物料

粘丞毅同仁分享：GP1 雙轉軸操作箱設計說明

何昆樺同仁分享：HE 型手輪 MPG 應用說明

二、教育訓練課程：為強化員工技術知識與實務能力，本期教育訓練內容如下。

邱育廷同仁講授：NC 油壓系統客製導入簡介

黃永政同仁講授：西門子 VMT-X200 複合機實際加工應用

活動花絮

一、由單車社社長謝閔傑領軍，7 月辦理「2026 Giant/Liv 新車賞遊會—台中場」，近距離體驗創新車款。

二、6 月由陶康社社長陳賜帶隊，進行新田步道健行，並於山田休閒果園享用地料理，放鬆身心、促進健康。

三、6 月部門旅遊前往新竹，參觀台積電創新館，了解其對全球半導體與台灣經濟的貢獻。午餐於「食譜自助百匯餐廳」享用九大和食名店精選菜色，視覺與味覺雙重饗宴。

四、恭喜黃頌恩同仁參加減重比賽獲得個人組第三名，展現自律與健康成果；蔣榮宗同仁當選 114 年度模範勞工，肯定其長年敬業與卓越表現。



TO BE A LEADER TO BE INVESTED IN OUR CLIENT'S SUCCESS

TO GROW
TO BE RELEVANT
AUDIT & IMPROVE
MARKETS
智慧領導
致力於成就客戶的榮耀
FORM
HS OF TAIWAN MANUFACTURING
隨時俱進・面向未來

塑膠機國內營業課

文＝陳柏君

主管的話

這段期間充滿挑戰。美國暫定實施 20% 關稅的消息，使市場籠罩在不確定性之中，許多客戶因而趨於保守，採取觀望態度。然而，正是在這樣的時刻，才真正考驗我們的專業能力與團隊韌性。

台中精機的優勢不僅來自產品本身，更源於穩定卓越的品質、精準貼心的服務，以及對客戶需求的深刻理解。

從台灣的角度來看，我們的產業鏈擁有高度彈性與應變能力；放眼全球，製造業供應鏈正因關稅政策而加速重組與轉移。這些變動雖是挑戰，更是建立新合作、拓展新市場的契機。

只要持續主動出擊，深化與客戶之間的信任關係，並展現我們真正的價值，就能在困境中開創出新的機會。讓我們團結一致，發揮專業與熱情，把眼前的危機化為成長的推力，進一步證明：台中精機是業界最值得信賴的夥伴！

部門動態

一、在連續兩屆台北展中，台中精機成功推出中大型 350 噸與 450 噸全電式射出機，並獲得客戶一致好評！從訂單數據可看出，全電式機種的佔比持續穩定成長，證

明我們的研發方向與市場脈動高度一致，同時也反映出市場對高效率、高精度設備的強烈需求。這股成長動能將成為我們持續拓展市場的堅實基礎。展望未來，我們將秉持創新精神，持續深耕技術、精益求精，為客戶提供更卓越的解決方案。

二、感謝所有夥伴熱情參與「塑膠機業務暨代理商交流會」已於 7 月 16 日圓滿落幕！本次會議以實體與線上同步方式舉行，集結了海內外的業務與代理商代表。透過這場跨地域的深入交流，共同回顧了上半年的亮眼成果，各部門主管也分享了下半年的重點策略與發展方向。會中激盪出許多寶貴意見，進一步凝聚團隊共識，為下半年布局奠定堅實基礎。

三、為提升團隊專業能力與產品理解度，本部門已完成 2025 年度教育訓練課程，課程內容包括：

1. 台達 AX8 電程式設定技巧教學
2. 塑膠機製單模組名稱介紹
3. 射出機機能優勢說明

透過此次培訓，同仁對射出機的功能與操作有更深入的了解，進一步強化個人技能與整體團隊戰力。

活動花絮

6 月 30 日，塑膠機國內營業課參加了一場別具特色的台南一日遊，搭乘傳統竹筏穿梭於紅樹林間，近距離探索台南沿海的自然生態與歷史文化。親身感受這片土地的演變與生命力，從濕地景觀到人文故事，每一刻都充滿驚喜與啟發。這是一場結合知性與感性的生態旅程，非常適合全家大小一同參與，深入認識台南獨有的濕地文化與豐富多樣的自然面貌。



ONWARD RISE

工具機國外營業服務部

文＝賴培綸

主管的話

進入 2025 年第三季，全球政經局勢愈發動盪，美國政府正式提出針對多項進口產品的關稅調整，其中涵蓋工具機相關品項，迅速引發全球製造業供應鏈的廣泛關注。

在關稅議題持續發酵之際，台幣於 5 月快速升值，對公司出口造成明顯壓力。在地緣政治與貿易風險交錯加劇的情勢下，我們勢必更加靈活調整全球接單與出貨策略，並及早與各地代理商協同規劃應對措施。

5 至 6 月爆發的以色列與伊朗衝突進入膠著，牽動中東能源供應與航運路線，進一步推升全球原物料與金屬價格。同一時間，南亞地區的印度與巴基斯坦邊境局勢升溫，使亞洲市場的不確定性再度上升。

面對多重挑戰，我們將持續強化各區域市場的根基，優化產品差異化與自動化模組布局，深化代理商協作模式，並密切關注各國貿易政策變化，爭取轉機與突破。「穩中求變」，將是我們在不穩定環境中持續前行的核心策略。

部門動態

一、全球關稅議題應變專案小組成立

因應美國於 4 月提出的關稅調整草案，以及 5 月台幣急升對出口造成的影響，本公司已於 5 月初成立「行銷服務再出發小組」，由總經理室與行銷服務處共同主導，積極研擬應對方案。小組目前聚焦於以下幾項重點工作：

1. 擴大國內市場銷售佔比的各項策略。2. 全面盤點與優化代理商體系。3. 針對大型國內展覽提出替代方案（如社內展）以維持品牌曝光與市場熱度。

小組定期召開月會，持續追蹤並執行各項對策，以把握潛在市場轉機、穩定營運節奏。

二、EMO 德國工具機展

9 月登場的德國 EMO 工具機展，各相關部門積極投入，重點工作包括廠內多項自動化機種的上機測試與優化，務求展品性能達到最佳狀態。我們期盼此次展會順利進行，並藉由展出最新技術與產品，開拓更多國際商機。

活動花絮

為促進部門同仁間的情感交流，並慰勞上半年的辛勤付出，行銷服務處於 2025 年 6 月底舉辦南部一日遊活動。

行程首站來到台南的「雅聞湖濱療癒森林」，同仁們參觀了多樣化妝品的製造流程，了解各項產品特色，並透過香氛美妝展示深入體驗品牌文化。午餐則安排於台南知名的「阿力海百匯餐廳」，菜色豐富、色香味俱全，讓大家盡情享受美食時光。

下午行程前往台南沿海的「蚵學堂」，透過在地導覽深入了解台灣特色養蚵文化，並親自搭船體驗養殖過程，感受在地產業的勤奮與智慧。

本次活動行程充實且氣氛愉快，不僅讓同仁在忙碌之餘獲得身心放鬆，也增進彼此交流與團隊凝聚力，為迎接下半年的挑戰注入滿滿能量。





工具機事業處

文＝陳秋宏

主管的話

在公司讀書會中，我們分享了《精實法則》一書的心得，特別難得的是，作者本人也親臨現場。這場活動使公司內部再度掀起對「精實生產（Lean Production）」的熱烈討論。

「精實生產」作為現代工廠管理中一顆耀眼新星，雖然理念創新，但其成功推行仍須奠基於穩固的基礎工廠管理技術。正如科學管理之父泰勒（Frederick W. Taylor）所言：

Management（經營）＝ Measurement（評量）＋ Control（控制）

沒有評量，就無從管理；沒有管理，就不可能有良好的經營活動。

精實生產的核心，其實就是建立在工廠管理基礎之上的「JIT（Just-In-Time，適時生產）」系統。而工廠管理本身，就是一門科學化的管理技術體系。

從最初階的「時間研究」、「動作研究」，到更進階的「預定動作時間標準法」、「工作簡化」，再到「方法研究」、「動時研究」、「工作研究」，乃至最終的「工作衡量」與「績效管理」，一整套的工廠管理技術，都是我們推行精實生產前必須深入理解與持續精進的核心能力。

部門動態

一、6S 工作重點：1. 參觀路線和工作現場環境維持。2. AGV 磁軌相關環境維持。3. 生產作業程序與用料擺放須符合 6S 規範。4. 生產作業場地、設備與工具佈置須依據 6S 規範。
二、人事工作與教育訓練重點：1. 培訓台中精密支援工作組人員職能。2. 定期盤點人員作業能力，依據差異調整技能訓練課程。3. 實施生產部產線和模組人員輪調培訓計畫。

4. 實施車床和中心機跨系職能培訓計畫。5. 因應公司政策實施複合機與多軸機生產人力訓練計畫。6. 配合公司推展 NEW KM 系統。

三、生產工作執行重點：1. 依生產管理系統數據追蹤管制產線效率和產線各項生產指標。2. 即時進度管理：落實 MES 報工和異常處理。3. 依公司政策全面提升出貨品質及提高組裝品質穩定。4. 因應關稅戰出貨時程與國內批量出貨，全力趕工生產。5. 年度銷售重點機型進行相關人力技能培訓儲備。6. 新機型鈹金台車入廠，進行防護措施作業，即進行配送作業。

四、賀！台中精密上海廠創下雙重紀錄：最大訂單與最大單一客戶出貨量！本次超過百台機台如期完成出貨，締造歷史新高。總公司技術團隊與資材、鑄造、加工、CNC 工具機事業處等單位的全力支援，SKD 件船運如期供應，確保生產進度與品質無虞，成功完成交機與試量產，展現公司卓越的團隊整合與執行力！

活動花絮

一、車床與中心機生產部聯合主管送舊迎新餐會。
二、台中精密上海廠主管送舊迎新餐會。





塑膠機事業處

文＝張重泉

主管的話

工業區廠於 6 月 26 日辦理 ISO 9001、14001、45001 外部稽核，起始會議後由德國萊因 TÜV 公司三位稽核人員分三組進行各單位稽核與指導。過程中發現執行面尚有不足，亦提供可精進的建議，使各單位獲益良多。

讀書會選讀《精實法則》，作者江守智先生亦親臨本公司讀書會分享。他指出，解決問題需具備長期思維，現場異常不一定在機台出貨後立即顯現。建議直接單位可將作業細分與平準化，間接單位則可透過小批量、多回次方式，並以「料控人」的概念進行改善，與會同仁皆表示收穫良多。

塑膠機生產單位近期也啟動生產流程檢討與規劃，從人員技能盤點、人力缺口、場地配置、工程分割、平準化及問題改善等多面向切入，導入精實法則精神，致力於在正確的時間生產正確數量的機台，並滿足客戶出貨需求。

部門動態

一、獲獎及晉升

1. 恭喜塑膠機裝配課蔡美枝與應用技術課馮侃雋，當選 114 年度模範勞工。2. 健康減重活動「燃脂享瘦揪健康」圓滿落幕，恭喜塑膠機研發部「精機大肥鵝」團隊榮獲團體第三名，總減重 56.9 公斤，展現優異團隊精神與自我挑戰力。

二、教育訓練

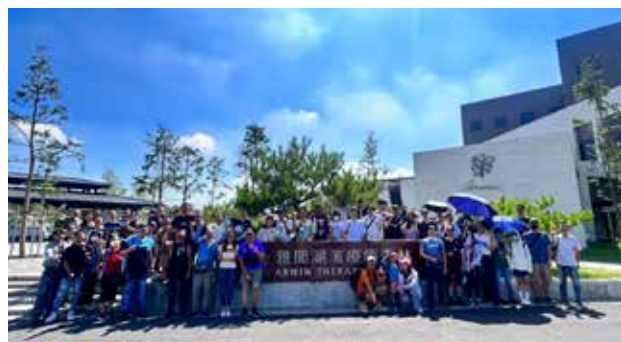
1. 資材品保部：(1) PIM 成品檢驗流程：涵蓋所需文件、靜/動態檢驗及出貨點檢作業，由品保課陳世河同仁主講。(2) LN 採購系統查詢操作：介紹供應商、單價、庫存查詢與 BOM 應用，講師為資材課林雅雯同仁。(3) 機架入廠檢查作業：說明機架檢查流程與加工精度，由林為詮同仁講授。2. 裝配課：VR 系列射尾組配重點、VsP 鎖模潤滑系統與支

架滑軌裝配課程，分別由徐子益與曾智鴻兩位同仁主講，強化關鍵組配實務知識。

3. 研發部：(1) 車床加工成本估算：探討成本結構與加工時間估算，由機設陳進都同仁授課。(2) 雙射機台轉盤驅動器參數設定：由台達電子陳維修講師說明驅動器調整技巧。(3) 物理發泡射出成型技術：應用課馮侃雋同仁解析發泡原理與機構設計搭配。

活動花絮

趣遊台南 × 同仁好評：塑膠機事業處於 6 月 30 日舉辦台南一日遊活動，上午搭乘觀光船暢遊四草台江漁樂園，親近紅樹林與濕地生態，體驗漁村生活文化；中午於台南桂田酒店阿力海自助百匯享用午餐，氣氛溫馨熱絡。下午行程前往雅聞湖濱療癒森林，徜徉綠意芬芳，放鬆身心。整日活動豐富多元、節奏適中，參與同仁反應熱烈，並感謝主辦人徐子益同仁精心安排，期盼來年旅遊活動再創佳績！





鑄造廠

文＝蔣添來

主管的話

面對美國關稅與台幣匯率持續波動所帶來的壓力，工具機產業整體展望仍顯保守。唯有持續關注國際局勢變化，靈活應對各項挑戰，並掌握市場趨勢與轉型契機，才能在激烈競爭中穩健突圍、創造新局。我們也必須強化內部體質，提升效率與品質，為未來布局做好萬全準備。

部門動態

一、目前接單集中於單一機種，對生產排程與調配構成不小挑戰。上一批尚未完全交貨，緊接著另款機種又進入超量生產。原本一組砂箱產能為每月3台，現有訂單要求達6台以上/月。為因應此需求，團隊迅速製作第二組砂箱，提升產能至每月6～8台，確保出貨不落後。

二、6月消防隊進廠進行例行安檢，指出公共危險物品不得超過管制量。為解決此問題，簽呈經董事長核准後，總務單位立即邀請專業廠商現場勘查，並選定辦公室前方原鑄件暫存區作為新建的公共危險物儲存空間，以符合消防規定。

三、鑄造廠周界圍牆的浪板歷經多年風吹雨淋，已嚴重鏽蝕。鑑於目前產量允許調配人力，決定自行更換。由於圍牆高度較高，必須先製作符合安全規範的高空作業治具。鑄造廠具備自製設備的專長，迅速完成治具製作，不僅有效節省費用，也保障廠區環境與作業安全。



活動花絮

一、繼去年北海岸知性二日遊讓大家玩水玩得不亦樂乎，今年年度旅遊經票選後，由「高雄采風二日遊」雀屏中選，大夥5月17日至18日開心走訪南台灣！

行程首站來到高雄時空之城，這裡擁有亞洲最大3D立體彩繪，不僅免門票，還免費提供蛋塔與咖啡。最吸睛的是栩栩如生、極具震撼力的大型彩繪牆，讓人忍不住駐足拍照。接著漫步於歐洲建築風格打造的草街道戶外街區，享受浪漫氛圍，園區內還有鈴鹿賽道樂園可供遊玩，從早到晚都精彩不斷。當然，旅遊的壓軸仍是美食饗宴，夜晚大家一同走進聞名全台的六合夜市，開心吃喝買好物，完美收尾！

二、外籍移工是鑄造廠重要的工作夥伴。除了定期舉辦泰國潑水節與印尼齋戒月烤肉活動外，過往少有機會參與外部大型遊樂園活動。今年恰逢台中市勞工局舉辦「114年度國際移工休閒育樂活動」，每單位限報一梯次10人。我們把握機會，成功報名7月27日第一梯次，並由劉錫釗同仁擔任領隊兼司機，帶領5位泰國與4位印尼移工前往后里麗寶樂園，一同度過輕鬆愉快的假期，留下珍貴回憶。





製造事業處

文＝廖家慶

主管的話

2025 年第二季整體景氣仍未明朗，尤其美中關稅議題持續變動，對接單與產值造成不小影響。加工部在訂單下滑壓力下，仍持續優化內部管理與產線效率，努力維持穩定營運。雖然產值未能如首季般亮眼，但同仁們仍展現出高度的韌性與配合度，值得肯定。

在品質管理上，第二季三個月不良件數合計 1 件，整體 PPM 值逐月下降，顯示大家對於品管細節與自我檢查越來越上手，品質意識也逐漸內化。特別感謝各課在日常巡檢、異常即時回報、作業書更新及量具自主管理上的確實執行。

人力訓練方面，配合公司精實目標，各課穩定推動多能工訓練，並搭配 OJT 記錄建檔，提升實務技能與團隊彈性。另為迎接 7 月的 ISO 稽核，6 月起已針對作業標準書、圖面、量具標示等展開全場盤點及缺失補強，也提醒大家在現場要隨時留意自檢表、標示清楚與 SOP 一致性，展現我們管理制度的落實力。

此外，近期也收到部分外部合作單位的加工需求評估，未來可能成為穩定產能的一環，也請各課預作準備。KM 文件管理持續推動中，第二季已完成文件新增與修改共 15 件，PSMS 新增專案 9 件，並累計文件點閱與回饋達 53 件，顯示知識管理逐漸內化於各項作業流程。感謝各單位定期上傳與修訂，讓知識分享真正落地。

下半年將面對更多挑戰與不確定性，但我們也看到

團隊的韌性與執行力。面對變動的市場與內部轉型的壓力，我們要更加團結與積極，將每一次改善都當成前進的契機，只要齊心協力、持續改善，一定能穩中求進，爭取更多合作與機會。相信透過持續強化制度、深化溝通與彼此扶持，我們能打造出更具彈性與韌性的團隊，迎向下半年的各項挑戰與機會。

活動花絮

為促進部門情誼、釋放工作壓力，加工部於 7 月舉辦「旭集饗宴竹苗一日遊」。當天從峨眉湖步道健行展開，接著在竹北旭集享用精緻自助餐，下午續前往南寮漁港吹海風，再至裕芳食品採買伴手禮，全程安排豐富又放鬆。同仁們在旅途中彼此交流，氣氛熱絡，也留下不少歡笑與合影。

這次活動不僅讓大家在忙碌之餘適度充電，也凝聚了團隊向心力。感謝公司安排與主管支持，讓部門能有機會在工作之外培養更多默契。期待未來能有更多這樣的機會，讓我們的工作與生活都更加充實！





資材處

文＝王銘凱

主管的話

年中盤點作業已圓滿完成，感謝各位同仁全力以赴、齊心協力的投入！公司每年進行兩次全面性盤點，目的在於精確掌握各庫房的物料、在製品與成品現況，這不僅是庫存管理的重要一環，更是公司計算營運成本與損耗的關鍵依據。透過盤點，我們得以檢視存貨狀況、辨識耗損來源，並要求各單位進行改善，進一步提升存貨管理效率與準確度，為企業永續經營打下穩健基礎。

另一方面，近期受全球景氣波動與原物料供應鏈不穩等外部因素影響，資材採購與成本控管的挑戰與日俱增。然而我們始終堅守崗位、即時應變，持續優化採購策略與庫存配置，盡最大努力穩定供應、保障交期。這份穩健與專業，正是資材團隊在艱困局勢下最寶貴的價值與使命。

部門動態

一、安全衛生訓練不鬆懈，專業能力再升級！

為提升同仁的職場安全素養，降低職災風險，資材部門積極配合公司規範，完成多項在職安全衛生教育訓練，透過紮實訓練，強化現場同仁對潛在危害的辨識能力與應變技巧，打造安全、高效的工作環境！

二、本季教育訓練成果豐碩

已順利完成三門內外部教育訓練課程，包含：外聘講師主講「電料產品認識」課程、「精密測量產品介紹」實作教學、「控制器庫存管理作業介紹」內部知識分享，提升專業技能，深化團隊實力，知識能量不斷補充中！

三、攜手邁向碳中和：碳盤查分析啟動

為呼應公司 ESG 政策與 2050 淨零碳排目標，資材部門已展開 GB1 與 GE1 機種碳盤查分析工作，透過盤查資料建立，協助公司掌握碳排來源，積極推動綠色轉型。

四、打造永續供應鏈，落實責任治理

本年度積極推動供應商永續管理制度，包括：制定並推行「台中精機供應商行為準則」、要求簽署「供應商永續責任承諾書」、「盡職調查表」，藉此提升整體供應鏈透明度與責任治理，維護雙方合作關係與供應穩定性。

活動花絮

在這個忙碌又充實的季度裡，感謝部門給予我們這些身心靈都被照顧到的寶貴時光，讓大家在緊湊的工作節奏中，也能放鬆片刻、凝聚情感、充飽電力再出發！

一、資材 X Park 水族館員工一日遊：感謝天、感謝地、更感謝主管們的愛心與安排，讓大家得以踏入療癒感爆棚的海底世界，從絢麗珊瑚到呆萌企鵝，宛如置身夢幻國度，不僅放鬆眼睛與心靈，也讓我們夥伴情誼如同大海一樣深厚而廣闊！

二、午後甜點小聚・部門感恩時光：人生需要甜點，工作更需要療癒！特別感謝主管們厚愛，讓資材部門得以在忙碌之餘迎來溫馨的午後時光。舉杯（水果茶、黑咖啡）、共食（各類糕點），在香氣與笑聲中，我們不只吃進幸福，更感受到滿滿的歸屬與被看見。





品保部

文＝梁友誠

主管的話

工安問題並非僅限於傳統的 3K 產業，事實上，即便是環境較為潔淨、工作型態穩定的 3C 產業，亦潛藏著不容忽視的工安風險。因此，品保部持續進行工安宣導，目的不僅為符合法規要求，更是為了確保每一位同仁的安全與健康。

特別提醒資深同仁與單位主管，應更加關注新進人員的作業狀況，主動觀察是否有不安全行為，並適時提供提醒與指導，以有效預防工安事故的發生。

此外，針對近期品質議題所推動的品質改善專案，部門亦視為重要任務全力推進。凡參與本專案之同仁，皆須全力以赴、積極投入，以確保相關品質問題能夠確實改善並圓滿落實。

部門動態

一、品質改善專案會議已於 7 月 29 日在匠心會議室召開。目前品質改善專案依議題區分為 A 組詹文光經理、B 組林家毅副理、C 組邱旭如副理擔任組長。

各組已依據所承接的品質議案，進行任務分配與行動規劃；各議案主管亦根據議題特性遴選適任人員組成專案小組，展開深入討論與具體改善作業，致力於推動品質提升與問題根除。

二、工具機品保課於 7 月 29 日舉辦「西門子五軸中心校正作業說明」教育訓練課程，由林柏榕同仁擔任講師。課程重點涵蓋五軸中心校正的核心概念、原理說明、保養建議與操作注意事項，並於課後辦理學習評量與意見調查，以強化訓練成效並提升技術團隊之專業能力。

114 年上半年度供應商品質檢討會於 7 月 22 日下午假奇煌廳舉行，會中公開表揚績優供應商，由「歐權科技股份有

限公司」獲肯定，並由黃怡穎副總經理親頒獎牌。

會議重點如下：

1. 經驗分享：王政民專員分享績優供應商成功案例。
2. 品質報告：詹文光經理說明整體供料品質與績效分析。
3. 輔導人員介紹：由陳俊杰同仁擔任新任供應商輔導專責，說明後續協作方向與改善目標。
4. 淨零轉型分享：邀請洪君伯教授（明新科大）、王詠令博士（資策會）、林頤璋顧問（耐特資訊）解析轉型策略，並由賴明輝經理（明棋）與楊志文組長（英達茂）分享實務經驗，提供寶貴參考。

活動花絮

品保部於 6 月 30 日舉辦新竹一日遊，參觀台積電創新館，由專人導覽三大展區：「創新無所不在」、「釋放創新動能」與「張忠謀博士專區」，並體驗 VR 實境，感受高科技魅力。中午至旭集竹北店用餐，返程順訪裕芳食品採購伴手禮，活動兼具知識性與趣味性，促進同仁交流，廣獲好評。





總管理處

文＝王柔鈞

主管的話

過去幾年公司因為景氣面臨嚴峻挑戰，相較於外部的動盪，我們雖處艱困，但還是穩健前行，感謝總管理處各機能同仁，雖然在開源方面受限，大家在節流與損失控管仍盡心盡力。

總務課工務團隊積極推行節能與其他專案，像是以大帶小等；職安團隊則持續加強工安防範與職場教育訓練，並落實防範職場不法侵害的各項措施，守護同仁的工作安全。資訊課在資安防護上也不遺餘力，推動上下班關機政策，並將 EC 平台及代理商由開放式 IP 調整為固定式 IP，以降低資安風險，防範駭客入侵；人資課也積極爭取教育訓練補助，並審慎控管人力招募，協助穩定公司人力結構；財務課則致力爭取銀行授信額度，並降低利率及利息支出；企劃課亦與時俱進，積極投入 AI 相關學習與應用，並持續強化網路行銷力道，提升公司品牌形象與市場能見度。

公司現階段持續推動「三安」－勞安、環安與資安，期望透過全面性的強化與改善，為全體同仁打造更安全、穩定的工作環境，也為公司的永續發展奠定更堅實的基礎。

部門動態

一、自 2025 年 5 月至 7 月，經營企劃課和總務課共接待來自各界的參訪團體達 16 團，總計 597 人次。

統計期間	參訪團數	參訪人數
2025 年 1~4 月	16 團	580 人
2025 年 5~7 月	16 團	597 人
小計	32 團	1177 人

二、台中精機提供所有同仁每年一次免費健康檢查，今年度於第三季舉辦，並持續與中山醫學大學附設醫院醫療團

隊來替大家的健康把關，透過專業檢測及健康諮詢，希望可以全面性照顧同仁們的健康，達到預防勝於治療的目的。三、職業安全衛生管理室定期於內部開辦教育訓練，包含安全衛生主管在職訓練、天車與堆高機操作人員回訓等課程，以確保同仁具備最安全知識與操作技能，共同維護職場安全。

活動花絮

一、賀！總管理處資訊課張建中同仁榮獲台中精機 114 年度模範勞工！公司精心特製紀念酒贈與模範勞工們，感謝同仁們的奉獻與付出。

二、總管理處今年的部門旅遊前往台南進行一日遊行程，感謝經營企劃課的用心規劃，當天參訪了奇美博物館與佐登妮絲城堡，中午則於阿力海百匯餐廳享用豐盛佳餚，為同仁們留下美好回憶，也期待下次的出遊時光。

三、由公司陳盈妃護理師舉辦的健康促進活動－減重比賽，已圓滿落幕，歷時 12 週，總共 20 個團隊、121 位同仁踴躍參與，最終累積總減重達 505.1 公斤，成果振奮人心！期盼大家持續維持健康的生活習慣與體態。





台中精密(上海)廠

文＝陳東村

主管的話

在全球化發展浪潮中，世界各國供應鏈深度合作、優勢互補，國際貿易規模持續增長，2024 年全球貿易額增長至 33 兆美元，是全球經濟緊密聯繫、共同發展的重要展現。今年以來，全球政經局勢充滿變數，包括美國總統川普發動高關稅戰、新台幣大幅升值，而俄烏戰尚未止戰，新一波中東戰火又起，這些外部變動因素給全球經濟秩序造成了巨大影響。

美國已先與越南談好關稅協議，在越南對美國出口的商品中，相當比例的產品依賴中國企業運至越南的原材料加工或零部件組裝，化身「越南製造」出口美國市場。大部分在越南的中國企業也通過這種方式，或直接更換產品標籤後出口美國，以此規避美國對華高額關稅。對佈局越南的眾多中國企業來說，20% 的稅率尚能承受，而 40% 的懲罰性關稅將是「滅頂之災」。面對這樣的局面，企業要麼承擔巨額關稅面臨倒閉，要麼必須徹底重構供應鏈，將供應鏈向越南轉移，川普的對等關稅可能成為全球產業鏈重新洗牌的關鍵轉折。

川普的對等關稅猶如一枚「經濟炸彈」，其衝擊將波及全球每個角落，大家在面對這波的經濟增長停滯，公司及個人都要做好充份準備，同樣的資材在物料的採購上需更加保守但也要保有彈性。在現金流的管控上，資材需嚴格控管物料，有需求才能入廠

的要求，降低公司的應付帳款，確保公司營運週轉資金能充足；另一方面公司在接到營業的短急單，廠內各個單位都要緊繃的動起來，尤其資材在物料跟催上更要有「使命必達」的責任感，將物料完整提供給現場組裝，全力確保機台能如期出貨，增加公司營收；川普 2.0 引發的關稅與匯率變局，不知將維持多久，公司唯有開源節流、調整體質，才能度過這波景氣寒冬。

活動花絮

一、2025 年 6 月 18~22 日參加 2025 年第 28 屆青島國際機床展覽會，由魏水木總經理與許珠紋副總經理親自率領銷售與服務團隊參展，本次參展的機台有新開發 Vturn-NP26 「戰鬥機」車床，以及搭配自動化設備的 Vcenter-P76 中心加工機，現場參觀人潮絡繹不絕，反應熱烈。

二、2025 年 7 月 5 日台中精密(上海)廠健行社舉辦紹興之旅，尋訪魯迅故居並參觀「百草園」、「三味書屋」等經典場景，身歷其境地感受文學氣息；接著參觀中國黃酒博物館，深入了解千年黃酒文化與釀造傳承。整趟行程輕鬆、收穫滿滿。





中台精密(廣州)廠

文＝蔣權

主管的話

近期受美國貿易關稅政策影響，塑膠機市場在設備更新需求上出現觀望態勢。然而，來自東南亞地區的投資與詢單明顯增加，整體市場動向預計須待第三季後才會較為明朗。在此期間，請各單位持續加強物料發包與現金流的控管，以確保營運穩健。

大型機型 VP-1600T 出貨至墨西哥後已順利上線生產，請相關單位持續做好品質監控與後續支援，確保產品運行穩定。

第二季勞安暨整理整頓會議已順利召開，會中針對安全生產與安全騎乘進行宣導與提醒，請各單位落實相關措施並加強執行與督導，維護職場安全與整潔環境。

部門動態

一、4月29日至30日，德國萊茵公司至本廠進行為期兩天的 ISO 9001/14001 外部追蹤審查順利通過。

二、鑒於當前市場環境變化及公司未來發展與營運需要，公司調整管理與生產架構。相關人事與組織變動如下：

1. 生產一課與生產二課整合為「生產課」，由生產部副理錢棟軍兼任生產課主管。
2. 品保課組長鄧啟華調任為品保組技佐一級。
3. 品保課改隸屬於總經理室，強化品質管理鏈結。
4. 林俊仁副理調任至營業課，支援業務推展。

三、依據廣州市市場監督管理局 2025 年度工業產品（含食品相關產品）品質監督抽查通知，該局於 6 月 3 日至本公司進行產品抽樣檢查。抽檢機台為 VF III -180X，各單位通力配合完成檢驗作業，並順利取得合格檢驗報告。

四、根據【粵市監辦發（2025）612 號】文件要求，廣東省市場監督管理局於 6 月 16 日進行產品品質抽樣檢查，抽

檢機型同為 VF III -180X。經各部門協助，已順利完成檢驗並取得合格報告，維持產品品質標準。

五、第二季安全巡迴點檢及生產安全、整理整頓會議已順利完成。特此表揚資材組於 2024 年 7 月 1 日至 2025 年 6 月 30 日期間無災害事故發生，達成年度「零災害」目標，頒發「無災害活動獎狀」以資鼓勵。

活動花絮

為促進員工間的交流與合作，提升團隊士氣與工作效率，公司工會於 6 月 14 日舉辦「增城莫問轟趴館休閒娛樂活動」，為同仁們打造一場輕鬆愉快的舒壓時光。

本次活動以放鬆心情、紓解工作壓力為主軸，安排多項趣味競賽，現場氣氛熱烈、笑聲不斷，充分展現團隊間的默契與活力。

此外，也規劃多樣自由活動區，包含 KTV 歡唱、桌遊對戰、麻將對局、電影欣賞、檯球競技等，讓同仁們依照個人喜好自由選擇，享受悠閒午後時光。傍晚則由豐盛的燒烤晚餐為整日活動畫下完美句點，讓大家在美食中交流情感、增進情誼。





台穩精密

文＝陳重瑞

主管的話

為因應市場環境的快速變化與挑戰，台穩持續積極拓展新興產業市場，致力於降低對單一產業的依賴，提升營運韌性。透過策略性調整與企業體質強化，專注於提升產品良率與縮短交期，全面強化整體競爭力。

面對今年新台幣升值與美國關稅政策的雙重影響，傳統機械產業訂單明顯下滑。公司以此為轉型契機，調整營運策略，聚焦於高精度、高附加價值、具長遠發展潛力的半導體與國防工業。憑藉優異的品質、彈性的配合度與快速交期，成功導入半導體設備廠與軍工體系供應鏈，建立穩固合作基礎。

在內部資源強化方面，持續進行產線與管理系統的升級：擴建三次元量測室，新建刀具與檢具管理室及齒研模具室，並陸續汰換老舊設備，添購多項高階加工機台與精密檢驗儀器。同時導入 ERP 系統，提升資訊流通效率，降低人工作業重複性；建立產銷資訊平台，加速溝通流程，全面優化營運管理機制。

在全球貿易保護主義抬頭與地緣政治風險升高的情勢下，台穩秉持「以終為始，為顧客創造價值」的理念，對外持續提供穩定且高品質的產品，對內則不斷開發創新產品、挑戰先進加工技術，追求卓越。身為台灣少數具備一條龍生產能力的精密齒輪製造廠，我們將在逆境中穩健前行，不斷自我精進，持續為客戶與產業創造更高價值。

部門動態

一、因應當前景氣趨緩，管理部

特別規劃「環境整頓與設施維護」活動。各部門依照分配區域進行全面清潔與整理，致力於營造整潔、安全且高效率的工作環境，提升整體營運品質。

二、由各部門主管遴選改善議題，涵蓋製程設計、加工效率、設備稼動率、品質提升及 ERP 作業流程等多個面向。透過跨部門協作推動改善行動，期以全面提升作業效率與客戶滿意度。

三、因應客戶對內齒輪精度要求日益嚴格，品保部新增購自德國 MaHr 之多功能內外徑卡規，取代傳統以圓銷搭配內徑分厘卡的量測方式，藉以減少人為操作誤差，顯著提升量測準確度。

活動花絮

一、恭賀資材部陳瑞洵同仁及研發生技課洪英傑同仁榮獲 114 年度模範勞工殊榮，於五月份動員月會中進行表揚，頒發模範獎金與獎牌，以資鼓勵。

二、管理部廖婉如課長、廠務部吳蕙羽同仁與資材部吳婉萍同仁，針對盤點流程提出有效節省人力、提升效率之改善方案，榮獲提案改善獎項，展現團隊在創新與實務應用上的優異表現。



FACTORY 4.0

研發應用技術

Vturn-A 系列車床介紹

文＝李順旭

隨著加工應用的演進，以往客戶對於機台的要求是能重切削且要耐操。現在客戶則希望機台精度、紋路及穩定性要高。而且工件的形式也越趨複雜。少量多工序及複雜外形的料件也隨之產生。全新 Vturn-A 系列便是在此要求下孕育而生，Vturn-A260 是將原本就表現不俗的 Vturn-A26 加工表現更是進一步強化，以期望能更符合客戶的要求；其市場主要應用於 3C、汽機車、醫療產業和機械零件加工等產業。

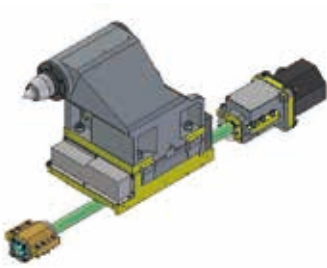
新開發高性能電腦車床 Vturn-A260/130 在外觀板金上導入全新 Vturn-A 系列美學設計，讓機台在外觀上多了活力。在正（左）主軸方面全採廠內自主設計及組裝，達到高精密、高品質、高剛性的特性，最高轉速可達 3500rpm，規格上有皮帶式或內藏式主軸及具有 C 軸等多樣設計，且有多種主軸通孔徑及馬達規的模組格搭配可供客戶選擇，能滿足客戶實際加工搭配需求。而在刀塔部分，台中精機一貫延續採用自製伺服刀塔，mill 軸最高轉速可達 6000rpm，搭配 Bii6 主軸馬達，最高可輸出 11/5.5kW，標配 12 支刀 /BMT65 高剛性刀盤，另有 16 支



刀 /BMT55 規格可供選擇，關鍵零組件的加工及組裝技術皆由公司嚴格掌控把關，使刀塔品質能夠更穩定；相鄰刀的換刀時間縮短至 0.3 秒，更能讓客戶節省非加工時間。

床台部分，採用 30°一體式床台結構，加上米漢納鑄造品質，不僅床台重心更低而且結構更穩定，且在整機設計時考慮部件重心佈置問題，讓機台在加工及軸向移動的表現更佳。而在軸向部分，Vturn-A260 維持原 Vturn-26 大跨距軌道設計、加上硬軌面寬再加寬，讓軸向在移動上更平穩；E 軸部分採用線軌的設計，並加大跨距及線軌規格，提高客戶在工件對接時的順暢及穩定性，另有可搭配 Y 軸模組可供選擇，Y 軸立柱剛性增加，提高工件切削時的精度及紋路，Y 軸行程為 ±55mm；E 軸再加上搭配 Y 軸可以適用於複雜工件的切削，各軸向之推力皆較舊系列提升，對於加工特性能有效提升，Vturn-A260 的最大加工直徑提升至 420mm，能使加工範圍更大，更符合客戶需求。

副（右）主軸為內藏式設計，標配 8" 夾頭，實現更大工件夾持直徑；搭配 Bii170S 馬達，最高轉速可達 5000rpm，最高輸出功率為 15/11kW，可搭配 C 軸設計，實現工件尺寸大工序複雜的加工型態，也因上一段所提到 E 軸線軌採用加大跨距及規格，使的副主軸工件對接更精準，切削時更穩定。在尾座部分採用伺服尾座設計，其能提供長



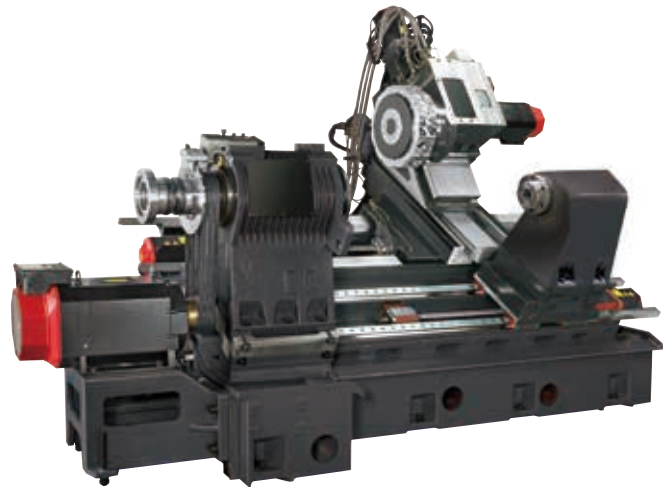
軸類工件充裕的支撐剛性，可避免工件旋轉擺誤差，滿足高剛性及高精度的加工需求，並透過 M 碼控制，尾座可由伺服馬達與滾珠螺桿帶動至所需位置，無須手動調整，能方便、快

速的頂住工件中心，經實測較傳統油壓型可提升效率 30% 以上，藉由伺服馬達強大的推力，尾座能穩固且持續的頂住工件，確保重切削時需求的支撐剛性。

Vturn-A260/130 Z 軸行程可達 1300mm，適合各種加工型態工件，尤其是長形棒材工件，為避免長工件因自重或作用力繞曲變形，可搭配油壓中心架來支撐，透過 M 碼控制夾爪夾放，減少工件在加工過程中工件變形量，進而提升工件加工精度，另外，可在中心架底座上安裝伺服獨立進給軸，利用伺服馬達帶動由 M 碼控制，可控制 ES 軸移動，能將油壓中心架快速且精確的移動到客戶所要的位置，大幅提高工作效率；甚至在加工時中心架隨 ES 軸移動與 Z 軸同速進給，有效消除加工作用力造成加工件變形，提升加工精度，可達到所謂的跟刀架加工效果。

Vturn-A260/130 不僅在各項實際切削驗證表現上，皆有超出以往舊系列的亮眼表現，近年來國內外走向綠色環保趨勢下，在耗能表現上更取得 ISO 14955 節能標章認證，

節能設計包括：結構最佳化設計減少材料使用、全機馬達皆達 IE3 以上等級、操作面板自動休眠模式、機台無人操作時自動待機模式、選配變頻油壓箱系統、選配變頻油冷系統及選配變頻切削水幫浦等…，經加工實測驗證約可節省耗能 30% 以上。所以，Vturn-A260/130 是一台切削性能優越的機台，能滿足客戶大多數的加工需求，不僅在效率上能有顯著提升，尤其適合複雜型工件需求，而在耗能上更是比以往機台更節能，不但能幫客戶創造最大成本效益，也為環境盡一份心意，台中精機期能繼續開發能與客戶共創雙贏互利的產品，與客戶一起成長。



項目	單位	Vturn-A200 Y(S)CM	Vturn-A260/75 Y(S)CM Vturn-A260/130 Y(S)CM
夾頭尺寸 (+ 選配 副主軸)	inch	8 (+ 選配 5)	10 (+ 選配 8)
最大切削直徑	mm	390	420
最大加工棒材直徑	mm	52 (選配 66)	75 (選配 91)
X 軸行程	mm	165+50	210+110
Z 軸行程	mm	600	750 1300
Y 軸行程	mm	±45	±55
快速進給 -X/Z (E)	m/min	X / Z / Y: 24 / 24 / 10 (E: 15)	X / Z / Y: 18 / 24 / 10 (E: 15)
快速進給 -Y	kW	-	10
伺服馬達 -X/Z (E)	kW	3 / 4 (E: 2.5)	4 / 4 (E: 2.5)
伺服馬達 -Y	kW	3	4
主軸馬達	kW	7.5 / 9 (選配 11 / 15)	15 / 18.5 (選配 18.5 / 22)
主軸馬達功率 - 連續 /30min	rpm	4200	3500
副主軸馬達	kW	7.5 / 11	11 / 15
副主軸轉速	rpm	7000	5000
刀具容量	no.	12 live	12 live (選配 16 live)
刀具規格	mm	□ 20 (BMT-55)	□ 25 (BMT-65, 選配 BMT-55)
銑削速度	rpm	4000 6000 (選配油霧潤滑)	4000 6000 (選配油霧潤滑)
銑削馬達	kW	3.7 / 7.5 (βi13 / 12000)	5.5 / 11
水箱容量	L.	330	360 470
Fanuc 控制器		0i-TF Plus (10.4")	0i-TF Plus (10.4")
電源需求	KVA	26 (36)	31 (44) 39 (51)
機械尺寸 (L x W x H)	mm	3900 x 2500 x 2100 [Y 2300]	4600 x 2600 x 2100 [Y 2400] 5000 x 2600 x 2100 [Y 2400]
機械重量	kg	6800 (7000)	7300 (7500) 8300 (8500)

FACTORY 4.0

研發應用技術

全電機加料穩性優化機能

文＝王立鼎

一、全電機應用趨勢與重要性

在全球節能減碳政策推動與製造成本高漲的大環境下，塑膠射出產業正面臨系統性轉型。以往依賴油壓驅動的傳統射出機，但在能源效率與精密製造上的限制，逐漸無法滿足當前的需求。

反觀全電式射出成型機（以下簡稱全電機）憑藉其伺服驅動的高效率、高精度與高重複性，已成為全球射出設備升級的重要選項。尤其在台灣電費高漲、碳費機制逐步上路的情況下，全電機能夠有效降低運轉中的能源浪費，減少冷卻用水、液壓油與待機功率損耗，對於整體製造端的節能減碳具實質效益。

另一方面，成品的輕量化與薄壁化亦成為射出設計的重要方向，例如：電子元件外殼、精密薄板、連接器零件等。這類產品不僅對材料分佈要求高，更對射出與加料階段的動態穩定性提出挑戰。唯有全電機具備足夠的高加速性能與快速動作反應，方能穩定支援高速週期與成型品質要求。特別在加料階段，如無穩定的塑化控制與背壓維持，將難以支撐後續製程一致性與精度。

二、使用習慣落差導致全電加料不穩

儘管全電機在技術上具備諸多優勢，實務上仍面臨使用者經驗與習慣的轉換障礙。許多原本熟悉油壓機操作的客戶，在導入全電機後，習慣延續過往「經驗式調整」與「寬容度設定」的方式，卻未能對應全電伺服系統的高靈敏控制特性。

其中，加料階段的設定尤為關鍵。相較於油壓系統的慣性緩衝，全電機在螺桿轉動、背壓啟動與螺桿後退等動作上皆極為即時，任何參數設定不當，皆可能導致背壓波動、螺桿反應不一、塑化品質變異等問題。這種來自操控邏輯差異所造成的動態不穩定，經常被誤判為機器性能問題，實則為操作設定尚未貼合全電機的控制邏輯。

三、台中精機開發加料穩定性優化機能

為解決上述問題，台中精機針對全電機開發出「加料穩定性優化機能」，其核心設計目標為：優化加料啟動階段的穩定性，降低因動作起始造成的背壓震盪不穩現象。

本機能以「操作簡化」與「穩定控制」為主軸，讓使用者在既有操作頁面中一鍵啟用，無需重新調整加料結構或進入複雜參數頁面，即可啟用優化邏輯。

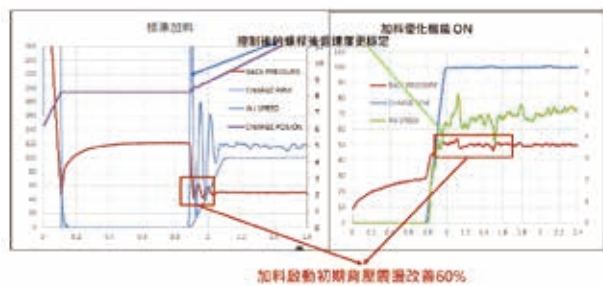


圖一、機能設定說明

使用者可透過「射膠／保壓」設定頁面；開啟加料穩定優化 - 加料前持壓功能 - 開關，並系統啟用預設值完成控制。進階使用者亦可進入參數頁細部微調，以符合不同材料與模具需求。此優化功能在啟用後，將協助螺桿在進行後退與轉動時，建立穩定的背壓負荷條件，進而減少動作初期的震盪反應，確保塑化過程連續而穩定。

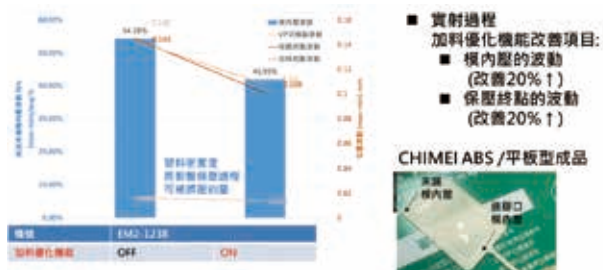
四、實際應用成效明確

實測中未啟用「加料穩定性優化機能」時，加料背壓曲線呈現明顯波動，顯示螺桿轉動初期的背壓控制存在不穩定性。啟用本機能後，背壓曲線趨於一致，波動幅度顯著下降，代表每周期加料時的背壓控制已有效穩定，為後續射出動作建立良好基礎。



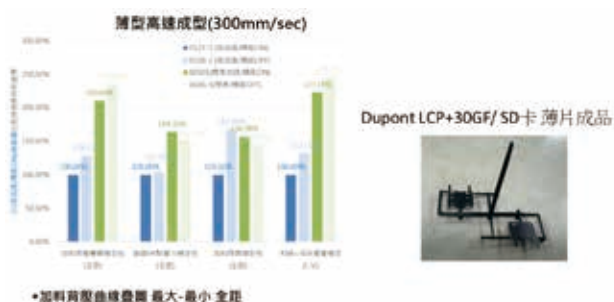
圖二、加料背壓曲線比對

以 CHIMEI ABS 材料製作平板型成品進行驗證，啟用加料優化機能後，模內壓在相同射出週期下，模內壓波動改善約 20%。代表每次充填所需之料量與壓力條件更為一致，有助於提升厚度與尺寸穩定性，降低反翹或異常收縮情況。



圖三、平板型成品實射

應用於高速薄型產品的實例（300mm/sec 成型速度），導入穩定化控制後，量測結果顯示產品重量變異幅度有明顯改善。此結果證明：穩定加料能有效減少材料過多或不足造成的重量波動，提高製程穩定性與量產良率。



圖四、薄件型成品實射

五、結語：穩定源自簡化，效益來自細節

全電射出機已成為精密製造與永續生產的關鍵設備，其在驅動控制、能源效率與製程重複性上的優勢，使其特別適合用於薄壁、精密、高週期等挑戰性製程。然而，如何讓使用者快速上手並掌握加料穩定性設定的核心要領，將成為導入過程中的成敗關鍵。

台中精機此次推出的「加料穩定性優化機能」，不干涉原有的射出流程或保壓動作，而是聚焦在使用者最常遇到的加料啟動穩定性問題上，透過一鍵式設計、背壓震盪改善，讓使用者在不熟悉全電特性的情況下，也能獲得穩定的塑化表現與一致的產品品質。

隨著市場對穩定、高效、智慧製程的要求不斷提升，台中精機將持續針對射出製程中的關鍵控制環節進行優化，以協助更多客戶在轉型升級的過程中，穩健邁入全電智慧製造的下一里程。

FACTORY 4.0

研發應用技術

FANUC 控制器 0i-D 系列按鍵更換 DIY 教學

文＝柯駿霖

在前期已介紹過 FANUC 控制器 0i-A、0i-B 及 0i-C 系列的操作按鍵與薄膜更換方式，本次將針對 0i-D 系列進行簡要說明。此系列螢幕尺寸為 8.4 吋型適用機種。

在開始維修或保養作業前，務必切斷機台總電源，以確保人員安全。所需工具包含：十字起子、8mm 套筒起子、一字起子、小刀、工業酒精及乾淨抹布等。操作內容分為三個部分進行說明：

一、操作按鍵與功能鍵薄膜更換

此部分為最簡易的更換項目。使用小刀將舊薄膜邊角挑起後，直接以手慢慢撕除，再用工業酒精搭配抹布清除殘留膠痕，最後貼上新的薄膜即可。

需特別注意：

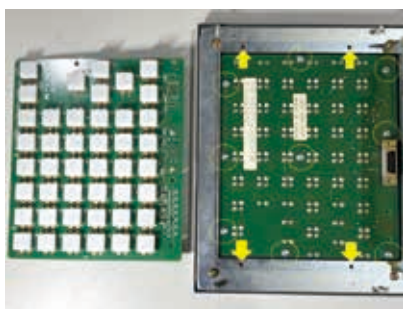
- 0i-C 與 0i-D 的操作按鍵薄膜為相同規格，可共用。
- 但功能鍵薄膜無法與 0i-C 系列共用，請務必確認型號。

二、操作按鍵電路板更換（如圖一所示）

相較於前一代 0i-C，本系列的更換作業更加便利。

步驟如下：

1. 拆除 4 顆螺絲（圖一黃色箭頭），取下金屬蓋板。
2. 接著拆除電路板上的 9 顆螺絲（圖一黃色圓圈）。
3. 安裝新電路板，鎖回螺絲。



圖一 操作按鍵電路板



圖二 控制器主機



圖三 控制器固定鐵架

注意：電路板以塑膠固定座固定，請勿過度鎖緊螺絲，以免固定座破裂。

三、功能鍵電路板更換

此部分較為繁瑣，建議於乾淨、無靜電的作業空間中進行，並事先拍照並標記接線，確保後續正確安裝。操作步驟如下：

步驟一：拆卸主機板與控制器本體

- 將主機板上的功能鍵排線插座卡榫輕輕向上拉起，切勿用力硬拔。
- 將橘色排線垂直向上拔除。
- 拆下黃色外殼下方兩顆螺絲及右側灰色插座上的兩顆螺絲（圖二藍色箭頭）。
- 控制器主機即可稍微上翹並向下拆除，妥善放置於一旁。

步驟二：拆除控制器固定鐵架

- 共計 10 顆螺絲需拆除（圖三綠色箭頭），其中一顆螺絲規格與其他不同，請留意記號。
- 拆下後將固定鐵架暫置旁邊。

步驟三：安裝新功能鍵電路板

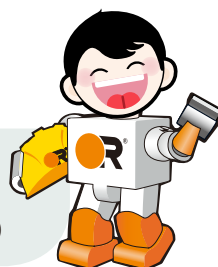
- 將新板上的插座卡榫打開，插入橘色排線後壓下卡榫固定。
- 拆下舊有按鍵鐵框上的 3 顆螺絲，安裝新電路板。
- 依照前述拆卸流程反向組裝，即可完成更換。

注意事項

功能鍵電路板的更換需要部分控制器拆解，結構較為複雜。若您對操作尚未熟悉，或對流程沒有十足把握，建議聯繫專業技術人員，由我們的售後服務團隊協助處理，以確保安全與品質。

如需技術支援或有進一步問題，歡迎聯絡我們的服務窗口。

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



塑膠機電控系統升級 -AX8 改裝後效益分析

文＝陳建宏

一、前言

隨著自動化及智慧製造的發展，傳統射出成型機的控制系統已漸顯老化，不僅維修不易，精度不足，且能源效率與生產穩定性難以滿足現今產業的要求。因此，將舊有射出機的電控系統升級為現代化控制器，成為許多工廠提升生產效率與延長機台壽命的重要手段。

二、改裝原因

1. 原有控制器老化：顯示器故障、按鍵失靈、控制反應慢等問題頻繁發生。
2. 元件停產：部分電控零件已不再生產，維修困難且成本高昂。
3. 生產不穩定：溫控精度差、重複性誤差大，導致產品品質不穩。
4. 無法連網：無法和周邊設備連網。

三、改裝內容

1. 拆除原控制器及線路：包括舊 PLC、人機介面（HMI）、IO 模組等。
2. 安裝新電控系統採用品牌：台達。
 - 觸控式 HMI 人機界面，支援圖形操作和語言。
 - 支援模具記憶、參數儲存、配方調用等功能。
3. 信號重新接線與測試：
 - 各溫度、壓力、位移、開關訊號重新配置。
 - 確認馬達、油泵、加熱區等正常作動。
4. 新增功能（選配）：
 - 數位壓力 / 溫度控制。
 - 模具保護偵測。
 - 雲端連線監視機台作業和參數。



7000CRT 電控



8000 電控



台達 AX8 電控

四、改裝後效益

項目	改裝前	改裝後
生產穩定性	容易出現參數偏移	精準控溫、壓力曲線穩定
操作便利性	操作介面老舊	觸控式介面，具圖像導引
維修難度	零件缺料維修費時	模組化設計，維修快速方便
資料紀錄與管理	無法記錄 / 匯出生產數據	可匯出參數用 USB 即可儲存
整合性	無法與其他設備連接	可連線乾燥機、吸料機等周邊

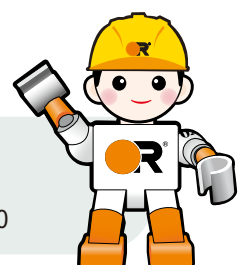
五、實施注意事項

1. 舊機電控為 7000CRT 電控、7000/8000 單 / 彩色電控。
2. 須確認原設備之原廠馬達、原廠加熱系統、原廠感測器。
3. 建議由專業廠商執行，改裝後應進行完整測試與人員教育訓練。

六、結語

透過電控系統的升級，不僅可延長射出機使用壽命，更能提升產品品質與生產效率。對於資源有限、但仍需穩定產能的工廠而言，改裝既是節省成本的選擇，也是邁向智慧製造的重要一步！

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



KNOWLEDGE FOCUS

經營與管理

萬博 TW 館

文＝劉仁傑 老師

很少大型活動像今年的大阪關西萬博，從籌備、開幕到展期活動，一直評價正反兩極。然而，4月13日開幕以來，我在複數大學的演講、常去餐廳，或者是友人聚會，TECH WORLD (TW) 館卻持續帶來豐富的話題。

一位來自華南的博士生 A 君對我說，因為研究半導體產業而兩度進入 TECH WORLD 館。不僅展出內容精彩，在一場演講的會後交流，還首次聆聽到萬博 TW 館的故事，讓他倍感新鮮。

觀眾心得讓人驚艷

A 君認為，TECH WORLD 館成功地帶領參觀者認識台灣的自然人文風貌與科技實力。他說，從入場 1F 就被多樣生物的視覺效果所深深吸引。接著搭電梯上 4F，迅速進入台灣原始的群山、雲海，夾雜著知名作家的描寫詩句；3F 則經由觸動帶出螢火蟲與群蝶飛舞，沿伸到蘭花的實物展覽，以及用 AI 藝廊介紹台灣的地標、鄉鎮、宗教、風土。最後才是他關心的半導



作者簡介

現任東海大學榮譽教授、大阪公立大學客座教授
精實系統知識應用聯盟主持人 (<http://lean.thu.edu.tw/>)
曾任美國賓州大學華頓商學院訪問學者

體。工作人員問觀眾：「一天接觸多少個晶片？」然後，牆上呈現日常生活中的冰箱、洗衣機、電視機、汽車，以及飛機等的晶片含量，鋪陳台灣在全球科技地位的舉足輕重，以及正聯手夥伴，共創人類未來的美好生活。

精簡而扼要地描述，讓人驚艷。我預祝他早日完成訪台願望、半導體產業研究順利！我想他即使訪問半導體企業遇到困難，還是可以參觀 TSMC 的台積創新館，鳥瞰台灣半導體的發展過程、產業群聚與分工結構。

每組參觀約 25 人，間隔約 10 分鐘，我剛好與一個日本家庭一起。他們在參觀完畢之後，讀取了智慧手環的數



TECH WORLD 館參觀人潮洶湧



連結世界 共創未來美好生活

據，父親要兒子用手機拍攝每位家人的紀錄，作為台灣觀光規劃參考。手環記錄參觀者在各個展場的感動程度，並據此提供一份客製化的台灣願景之旅，包括具體的景點名稱。歸還手環領取紀念品的同時，

這家人顯然已經迫不及待地移動到出口處的外帶餐廳，購得滷肉飯、珍珠奶茶與芒果冰。我還觀察到他們享用時，所綻放的滿意笑容。

儘管兩個心得南轅北轍，TW 館展現了讓觀眾各取所需的多元魅力。

對照 1970 年的大阪萬博與 2010 年的上海世博，卻反映了 A 君，或者兩岸與海外的多數華人，未必知道的歷史縱深。

1970 年的大阪萬博，被認為是在台灣的中華民國，最後的國際華麗演出。大阪萬博閉幕剛滿周年，台灣相繼面臨了退出聯合國、美國總統尼克森訪問中國、台日斷交等衝擊，進入了名副其實的風雨飄搖年代。

台灣參與萬博的歷史縱深

大阪萬博中華民國館由貝聿銘設計。據了解，當初採開放競圖，最終因「甚麼才是中國式？」爭議，最後改採用貝聿銘介入領銜的作品。當時《建築》雙月刊主編、東海大學建築系漢寶德主任，即提出非常開放的觀點，也就是由中國人完成的作品就是中國式。因此，貝聿銘用現代建築的流動空間表現庭園式的中國風，打破當時「宮殿式」中國的主流，廣受各界注目。

事實上，貝聿銘在台灣則以設計東海大學校園、路思義教堂，廣為各界知悉。1972 年訪問中國的尼克森，就曾經在 1953 年副總統任內主持東海大學的建校破土典禮。

時代巨輪轉動，當年台灣用陽明山中山樓、梨山賓館等宮殿建築，維護中華文化；大阪萬博的中華民國館，卻展示了一種開放性的突破。在特定時空的台灣或中國大陸，都被認為是打破禁忌。

1970 年以後，台灣不需再背負中國包袱，卻也失去了這個國際舞台。唯二的例外，是以貿協的民間方式，參與了 2010 上海世博與 2025 大阪關西萬博。台灣館能夠在 2010 年的上海世博登場，受惠於國民黨主政的兩岸關係，並留下了 79 萬人次的參觀紀錄。貿協在日本成立玉山數位科技株式會社，以企業身分參展，則驗證了被譽為史上最佳的台日關係。TW 館能夠締造多少入館紀錄，讓我們拭目以待。

2005 年的愛知萬博，台灣雖然還無緣參展，日本政府伺機提供台灣居民免簽，無疑開啟了台日交流的黃金年代。

我個人參觀了 TW 館與中國館發現，中國館可看到台



萬博紀念公園的 EXPO' 70 Pavillion 與中華民國館介紹



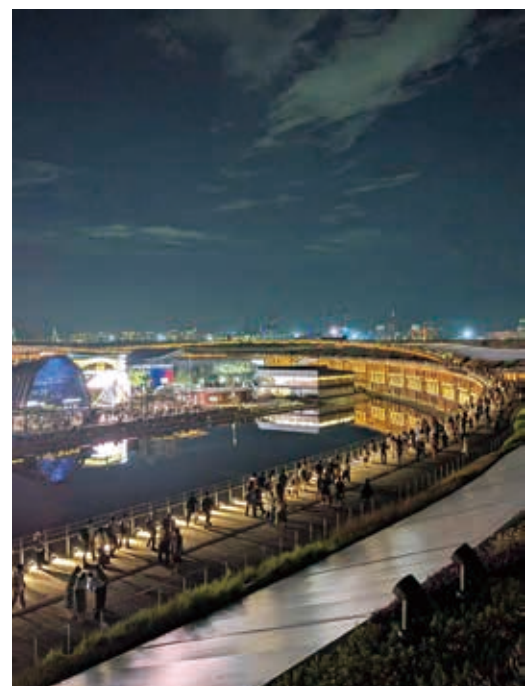
地鐵直通萬博會場夢洲

灣訪客身影，而台灣館的中國籍訪客比例更高，包括為數可觀的留日學生，形成了彌足珍貴的另類兩岸交流。我的心得是兩館反映了 1970 年貝聿銘思維的延伸，是一種開放活潑 v.s. 肅穆莊嚴的氛圍，盡管都有志一同地打出了高科技或 AI 的圖騰。

漫步「大屋根環」的聯想

夜晚漫步「大屋根環」，海風徐吹，有著許多感慨。1964 年的東京奧運與 1970 年的大阪萬博，被視為日本邁入先進國的起爆點。因此，2008 年的北京奧運與 2010 年的上海世博，也被認為是中國超越日美的象徵。然而，一場突來的疫情，不僅讓日本期待已久的兩大活動，轉成龐大負擔；也讓中國經濟豬羊變色，包括外資撤離、房地產泡沫崩解，以及中產階級的得而復失。

挺過疫情與無觀眾奧運，日本房價推升、企業調薪，終於走出了長達 30 年的通縮。萬博基地夢洲轉造大阪 IR(綜合渡假村)的工程，已經與萬博開幕同步啟動。相對於拉斯維加斯、大西洋城、澳門、雲頂等知名賭城，包括活用全球最大木造建築「大屋根環」，大阪 IR 是否能夠獨樹一幟？2030 年謎底就會揭曉。



全球最大木造建築「大屋根環」

EDUCATION TRAINING

精機研習院

114 年度創新產業深度職場體驗計畫

文＝張文如

「114 年度創新產業深度職場體驗計畫」由臺中市政府勞工局主辦，旨在協助 15 至 29 歲青年深入了解重點產業實務，提升就業認知，並順利接軌職場，報名學員需為設籍台中市或就讀台中市的大學才能報名。該計畫由東海大學協辦執行，針對不同產業規劃連續三天的職場體驗，涵蓋五大產業類別，各產業分別由以下企業擔任職場體驗據點：

- 一、智慧機械與 AI：台中精機廠股份有限公司 (6/25~6/27)
- 二、航太工業：漢翔航空工業股份有限公司 (7/16~7/18)
- 三、綠能供電：固態能源科技股份有限公司 (7/16~7/18)
- 四、手工具機：榮富工業股份有限公司 (8/13~8/15)
- 五、智慧科技：台灣積體電路製造股份有限公司、台灣引興股份有限公司、鈦坦科技股份有限公司 (8/20~8/22)

今年 3 月中旬，台中精機人力資源課接到來自東海大學國際職場實習發展中心蕭文晴專案助理的來電，邀請台中精機擔任智慧機械與 AI 產業的職場體驗企業，勞工局也提供了講師鐘點費、場地費與材料費等補助，期盼透過企業的支持，讓青年能更貼近產業現場，累積實務經驗。在獲得主管肯定後，隨即展開相關課程規劃，由於無法事先掌握學員學歷背景，為避免課程過於艱深或廣泛而影響參



與興趣，課程的設計必須既有專業深度，也要有足夠的親和力，才能引發學習動機，因此課程中除了安排產業知識分享、職業安全衛生等核心內容，也同步規劃了履歷撰寫與面試技巧、AI 模型概論及知識庫應用等通識課程，讓青年從職場軟硬實力兩方面同步成長，我也將公司導覽拆分為三個部分，讓學員能夠深度認識台中精機與體驗 SWS 的企業文化。

經多次討論與調整，課程架構最終定案，並敲定於 6 月 25 日至 6 月 27 日辦理三天活動，課程表與講師陣容亦安排完成，期望能為學員打造一場兼具知識性、實務性與企業文化體驗的深度職場之旅。台中精機始終相信，人才是產業發展的根基，透過此次深度職場體驗計畫，我們希望啟發青年對智慧機械與 AI 的興趣，也希望傳遞企業對人



才培育與社會責任的承諾，為產業鏈注入新能量、為青年職涯鋪路。

時間很快來到 6 月 25 日，台中精機正式迎來為期三天的職場體驗，活動開始前兩天我們終於收到學員名單，共 12 位參與，年齡層涵蓋廣泛，從大學一年級到碩士一年級，甚至還有一位來自常春藤中學、即將升高一的同學，展現了這場活動對青年世代的高度吸引力。進一步了解學員背景後，我們發現超過半數為資工系，其餘則來自工業管理、職業安全與行銷等科系，分別就讀於彰化師範大學、東海大學、逢甲大學、亞洲大學、台中科技大學及弘光科技大學等中部知名學府，這樣多元的學術背景，讓我們更加確信所規劃的課程內容具備廣泛的適用性，能滿足學員對產業知識與實務的學習期待。此外為呼應多數學員的資工背景，特別微調第三天的綜合座談，安排「資工專業在製造業的應用」專題分享，邀請本公司畢業於資工系的王玟翔同仁，與學員們分享他在企業中的實務經驗與職涯發展，期盼透過第一手的職場故事，幫助學員建立對未來職涯的想像與方向。

本次職場體驗活動獲得學員 4.75 分的高滿意度（滿分 5 分），充分展現台中精機在專業培訓與企業文化上的用心，學員們對於課程內容的多元與專業表現出高度肯定，並對精機食堂提供的午餐及公司內的娛樂設施（如溜滑梯、歡唱 KTV 等）讚不絕口！甚至有多位學員驚嘆：「這裡根本不像工廠，更像一座設計感十足的博物館 / 圖書館！」台中精機整潔明亮的生產現場，也讓初次走進智慧工廠的學員們留下深刻印象。以下擷取幾段學員心得，感受他們的真實回饋與滿滿收穫：

「這次企業體驗讓我收穫豐富。張安輝協理介紹工具機的種類與運作原理，包括車床、加工中心機與射出成型機，並帶領我們參觀產線，實際了解從製造到組裝的過程，開拓了我對機械產業的視野。」

「在體驗過程中，我觀察到機械產業的運作絕非單打獨鬥，而是高度仰賴團隊合作，從產品設計、零組件加工、組裝測試到品質檢驗，每個環節都緊密相連，需要不同職能的工程師與技術人員通力合作。我希望這樣的職人精神，能成

為我未來學習與工作的典範。」

「這次能來台中精機參訪真的超開心！一進門就被整個空間驚豔到，完全顛覆我對工廠的想像，更像一座圖書館，乾淨又充滿設計感。開場介紹影片以機器人對話開頭，超新奇，讓我難得地從頭看到尾！每位講師都準備得很用心，連我這種平常不愛聽課的人，也不知不覺專注起來。」

「短短三天的課程，徹底顛覆了我對傳統製造業的印象，第一天了解公司如何從單純製造轉型為重視策略與永續發展的企業；第二天深入工具機製程及現場參觀，特別是鏤花工藝的美感令人讚嘆；第三天實際操作車床並認識 ERP 系統，讓我終於將課本理論與實務串連起來。」

「透過這次職場體驗，對機械產業的原理與製程技術有了初步了解，還參訪了製作機械零組件的工廠，由資深師傅親自解說，印象深刻，謝謝人資課活潑又熱情的姐姐招待，三天過得太充實了！」

透過這三天的體驗，學員不僅接觸到智慧製造的前沿技術，也深刻感受到台中精機秉持的專業精神與企業文化，這場活動不僅啟發青年對產業的興趣，更讓他們對未來職涯有嶄新的想像與期待。



ENJOY LIFE

精機人享生活

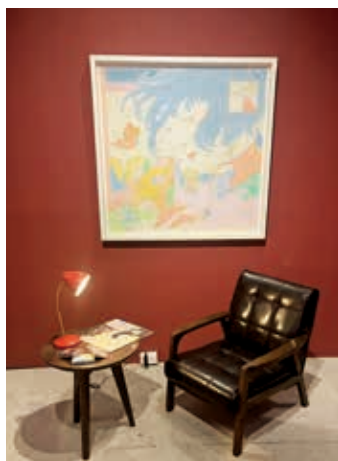
不同視角看世界

文 = 鄭弘武

每個人的成長背景與生活環境往往在不知不覺中塑造了他的思維模式與世界觀。我從學生時期到步入職場都是在理工相關領域，求學階段從結構力學了解結構該如何設計，而振動分析與抑振控制讓我學到當發生振動問題該如何分析與解決；這一系列以學理為基礎、注重細節與數據精確性的完整訓練，讓我了解該如何解析實際遭遇的問題，並找出對應的解決方向；而隨著專業知識的累積，也讓我更加了解事物的基本結構，如空間配置、比例關係與功能性，並將其應用於實際工作中。

然而隨著面對的人事物各式各樣，了解到每個人的思維邏輯皆不相同，生活並非單純以理性所主導運作，而是人的多樣性，透過理性與感性思維模式所混合組成與表現。還記得第一次參觀「台灣設計展」，那是一種不同於理工背景的環境氛圍，藝術家不是解決具有標準答案的問題或是既定流程的改善，而是透過各種不同材料、媒介敘述表

達自己的情感、思想以及當下的心境；其中印象最為深刻的是專輯外觀設計利用等高線設計描繪的台



作者簡介

精機緣：11 年

服務單位：工具機研發處

工程分析課

職稱：課長

灣高山與海洋，並內含台灣原住民文化的表現方式。

每次走進展覽就像是一場與藝術家隔空對話的開始，藝術家透過自身經歷或想像，以獨特的方式述說著自己的故事；這些故事並非都是直接描繪，有時候是抽象的，難以用言語描述形容，那種只可意會不可言傳的想法或是概念。還記得幾年前一個很喜歡的展覽「惟・物・觀」，藝術家以複合媒材進行創作，透過一些廢棄材重塑組合，呈現出藝術家對於工業、文明、自然與生活的感受。這種表現方式，不同於理工領域對數據資料要求的精確數值，而是將生活中的感受轉化呈現，激發每個觀眾對作品的感觸與想像，並從中找到自己的投射與理解。就如同藍色窗簾一般，每個人對於作品的理解感受，或許與藝術家想表達的不同，我想也是藝術表現的魅力所在，任何人都可以從中找到屬於自己的感受與意義。

理工領域製造的功能性產品或是各式創作的藝術品，雖然領域完全不同，其中都存在著設計者或製造者的思維模式。我想生活也是一樣，同樣一件事情，每個人的感受與反應不盡相同；生活中存在各式領域的思考邏輯，但又相互結合表現出對於人事物的理解與感受，呈現出生活的多樣性。我想不僅僅是透過參觀展覽，在日常生活中以開放的思維去體會與感受，更彈性地去面对各種人事物；透過多樣的接觸與探索，感受每一個不同的思維與表達，都能夠讓我們漸漸能以不同角度去看待工作上或生活上所遭遇的問題，找出更好的應對方式與處理對策。

WORKSITE HEALTH PROMOTION

環安衛講叮嚀

「燃脂享瘦，揪健康」12 週減重比賽圓滿落幕！

文＝陳盈妃 護理師

為期 12 週的公司健康減重比賽「燃脂享瘦，揪健康」已於 6 月中旬順利落幕，活動不僅點燃了同仁對健康生活的熱情，更為企業注入一股正向向上的活力，幸福職場、健康滿滿！

這場比賽由公司健康促進小組精心策劃與推動，獲得廣大員工熱烈響應，總計 121 名員工報名參加，共組成 20 個團隊，攜手邁向健康減重之路。

全體參賽者總共成功減重 505.1 公斤，成效斐然！無論是個人組還是團體組，每位參與者都展現了驚人的毅力與決心。經過激烈的競爭，最終選出個人前三名與團體前三名，以表彰他們的努力成果與榜樣力量。

健康減重，不只是少吃多動

本次比賽的初衷，不單是鼓勵員工減少體重，更希望藉由這個活動提升大家對「健康促進」的認知與自覺。健康不只是體重數字的改變，更是生活型態的調整與習慣的培養。

為此，公司在減重比賽期間同步舉辦多場健康促進活動，邀請全體員工一同參與下列活動：

這些活動不僅讓減重參與者有更多元的運動選擇，也讓他們其他非參賽員工一同受惠，共同營造支持健康生活的企業文化。



環狀運動

活動項目	辦理日期	活動主旨
環狀運動	4-6 月四廠區 每週辦理 1 次	結合重量訓練與有氧間歇，帶動員工以高效方式燃脂塑形，培養運動的持續力與成就感。
瑜珈肌力課程	4-6 月 精科廠 每 2 週辦理 1 次	透過伸展與核心訓練，提升身體柔軟度與穩定性，舒緩工作壓力，找回身心平衡。
籃球運動日	4-6 月 精科廠 每 2 週辦理 1 次	鼓勵同仁走出辦公室、走進球場，以團隊運動促進交流、增進情誼、提升運動樂趣。
健康講座 身體組成，讀懂你自己	5 月 22 日	邀請經驗豐富健身教練，教導同仁了解自我身體組成數據，並依據身體肌肉及脂肪占比搭配基礎代謝率，正確選擇運動方式有效燃脂減重，朝理想體格邁進。
獨木舟體驗趣	5 月 24 日	走出戶外、親近大自然，讓大家在輕鬆愉快的氛圍中運動，打破對減重的刻板印象。

個人組得獎名單

名次	姓名	總減公斤數	個人減重占比
第一名	歐俊良	21.5	24.60%
第二名	陳國均	21.8	24.58%
第三名	黃頌恩	14.7	16.92%



從比賽走向習慣，讓健康成為生活日常

比賽雖然結束，但我們更希望這場活動成為員工健康旅程的開端。許多參賽者表示，透過這次減重計畫，不僅成功降低體重、改善身體數值，更重要的是培養了規律運動與正確飲食的習慣，提升了整體生活品質。

此外，團體賽的設計也讓彼此之間產生了良性的支持與督促，從互相提醒記錄飲食，到一起約運動打卡，讓「一起變健康」成為職場中最有溫度的口號。

為參與者喝采，為健康加值

我們為每一位勇敢踏上健康減重之路的同仁喝采。不論是否進入前三名，您的堅持與努力都值得肯定。感謝所有參與這場挑戰的人，也感謝背後默默支持的家人、同事與活動小組。

未來，我們將持續推動更多元、創新的健康促進活動，從飲食、運動、心理等全人健康出發，打造更健康、更快樂、更具活力的職場環境。

最後，也邀請還在觀望的同仁們，在下一場活動中加入我們，一起用行動為健康加分！

12 週減重比賽得獎名單與心得分享

在眾多參與者中脫穎而出的，是這幾位堅持到底、勇敢挑戰自己的同仁。

無論是個人組還是團體組，他們的成功來自不放棄的精神與互相扶持的力量！

個人賽心得分享

第一名 歐俊良 (CNC 電氣組)

隨著年紀的增長，代謝變差，體重也越來越增加，健康檢查出現紅字，有了想減重的念頭。剛好遇到公司要舉辦減重比賽，於是開啟了我的減重之旅。

少吃多動是減重的不二法門。我認為飲食控制是相對的重要，不需要為了減重挨餓，但你一定要避開高熱量的

食物。想要瘦得快，那就必須搭配適當的運動，找到適合你自己的運動才能持之以恆。

最後，決定你減重成功與否的是決心。你必須找到個理由，讓這個理由推動你去執行你的減重計畫。當你想放縱時，可以靠它遠離怠惰。

第二名 陳國均 (中心機電氣組)

這次減肥比賽是一次難得的挑戰與轉變機會，感謝公司舉辦這樣有意義的活動，讓我有動力踏出改變的第一步。我以原型食物為主進行飲食控制，減少加工與高糖食物，並實行 168 間歇性斷食，改善了飲食習慣與代謝狀況。同時，每週規律運動 3 至 4 次，結合有氧與重訓，身體逐漸變得更有精神與活力。過程雖然辛苦，但看到體態與健康逐步改善，內心感到非常踏實。這不僅是一次減重的過程，更是一次生活方式的重塑。再次感謝公司給予這個平台與機會，讓我成功開啟健康人生的新起點。

第三名 黃頌恩 (車床客製課)

在公司 4 月 1 日到 6 月 20 日的減肥計畫中，我從原本的 86.9 公斤成功減到 72.2 公斤，總共減少了 14.7 公斤。這段過程對我來說既是一種挑戰，也是一種成就。主要的減重方式是飲食控制搭配「168 輕斷食」法，也就是一天中有 8 小時進食、16 小時空腹。透過調整飲食時間與攝取內容，我漸漸戒掉了過度進食與宵夜的習慣。剛開始的確不容易，但隨著體重的減少、身體變得輕盈，精神也更好，讓我更有動力持續下去。這次經驗讓我體認到，減肥並不是短期的壓力，而是長期的生活習慣調整，只要有恆心與正確的方法，每個人都能做到！

團體組得獎名單

名次	隊名	總減公斤數	團體減重占比平均
第一名	蛇出來	68.2	15.786%
第二名	真・享・瘦	61.1	13.922%
第三名	精機大肥鵝	56.9	11.572%



團體賽心得分享

第一名 蛇出來

隊員：陳國均、賴佳鴻、葉立偉、陳岳新、楊強瑛

這次團體減重比賽是一段充滿挑戰與成就的旅程！我們從一開始就密切合作，互相鼓勵、規劃飲食與運動計畫，但中途大家都遇到了減重停滯期，成績一度卡關。就在氣氛低迷時，其中一位成員透過調整策略後來居上，成功突破瓶頸，激勵了整個團隊重拾信心。這讓我們深刻體會到團隊的力量有多重要！當有人低潮，其他人撐著；當有人進步，全隊都受鼓舞。正因為我們一起堅持、彼此扶持，才能突破困難、拿下優勝。這段經歷不只是減重成功，更證明了團隊合作的價值與無限可能。

第二名 真・享・瘦

隊員：黃頌恩、吳明安、歐俊良、施煌斌、徐嶺坪

公司於4月1日至6月20日舉辦減肥計畫，我們五人組成團隊共同參與。在這段時間裡，我們透過LINE群組每天交流飲食、體重變化與運動狀況，彼此打氣與提醒，讓減重過程變得更有動力與方向。同時，公司也安排了一小時的環狀運動教學課程，內容豐富且具挑戰性，不僅讓我們養成規律運動的習慣，也提升了團隊合作與凝聚力。減肥從來不是一條輕鬆的路，但當有人一起努力、一起流汗

時，就多了一份堅持下去的理由。這次的團體減重經驗，讓我們學會了紀律、支持與持續的重要，相信這份成果會延續到我們日後的健康生活中。

第三名 精機大肥鵝

隊員：洪瓊薇、游順昌、蕭參義、陳信良、江睿蒼

感謝公司於4月1日至6月20日舉辦減重比賽，我們成立精機大肥鵝五人小組。在減重過程中，難免會遇到挫折和停滯期，還好有同伴的支持和鼓勵，才能有動力堅持下去，讓減重不再是孤軍奮戰，如果是個人可能早就放棄了。在LINE群組中大家互相交流經驗，從別人的成功案例中學習，也能從別人的失敗經驗中避免重蹈覆轍。更感謝公司安排了每週一小時的環狀運動教學課程及健康講座，流汗是開心的，藉由專業教練的協助，獲得更專業更正確的指導。總之，團體減重是一種有效的減重方式，能透過互相支持、鼓勵、分享經驗、建立良好習慣，以及尋求專業協助，提高減重成功率和維持動力。

健康新起點，幸福持續行

這場為期12週的健康減重比賽雖已結束，但健康生活的旅程才剛開始。活動讓同仁們不僅改變體態，更轉變了生活態度，展現對健康的重視與自我負責。公司將持續推動健康促進計畫，讓健康成為長期習慣。期待更多同仁加入，一起將運動與均衡飲食融入日常，攜手打造充滿活力與正向能量的幸福職場。健康，不只是個人的目標，更是我們共同的願景。





台中精機盃 CNC多軸機技能競賽



競賽網頁



競賽簡章



報名網頁



初賽檔案上傳

相關競賽資訊，請詳閱競賽活動網頁及簡章。

報名日期

114.8.25(一)至114.10.28(二)
網路報名及資料收件截止日期

書面審查

114.11.3(一)~114.11.7(五)擇一日期

競賽項目

車銑
複合組

五軸
機組

各組競賽獎金

- 第1名：獎金新臺幣 10 萬元整，獎盃乙座、獎狀
- 第2名：獎金新臺幣 9 萬元整，獎盃乙座、獎狀
- 第3名：獎金新臺幣 8 萬元整，獎盃乙座、獎狀
- 第4名：獎金新臺幣 5 萬元整，獎盃乙座、獎狀
- 第5名：獎金新臺幣 4 萬元整，獎盃乙座、獎狀
- 第6名：獎金新臺幣 3 萬元整，獎盃乙座、獎狀
- 第7名：獎金新臺幣 2 萬元整，獎盃乙座、獎狀
- 第8-10名：獎金新臺幣 8 千元整，獎狀
- 第11-20名：獎金新臺幣 3 千元整

競賽日期

115. MARCH TUE (二)
初賽
3 / 10

115. May SUN (日)
決賽
5 / 24

參賽資格

公私立大專校院在學學生
全國高工職學校在學學生
職訓單位學員
(需附上相關技能證照或證明等資料)



台中精機股份有限公司



國立虎尾科技大學



勞動部勞動力發展署 中彰投分署

聯絡資訊

國立虎尾科技大學 產學處職涯發展中心・張芳瑜助理 電話：05-6313081 E-mail：ksa19382@gs.nfu.edu.tw