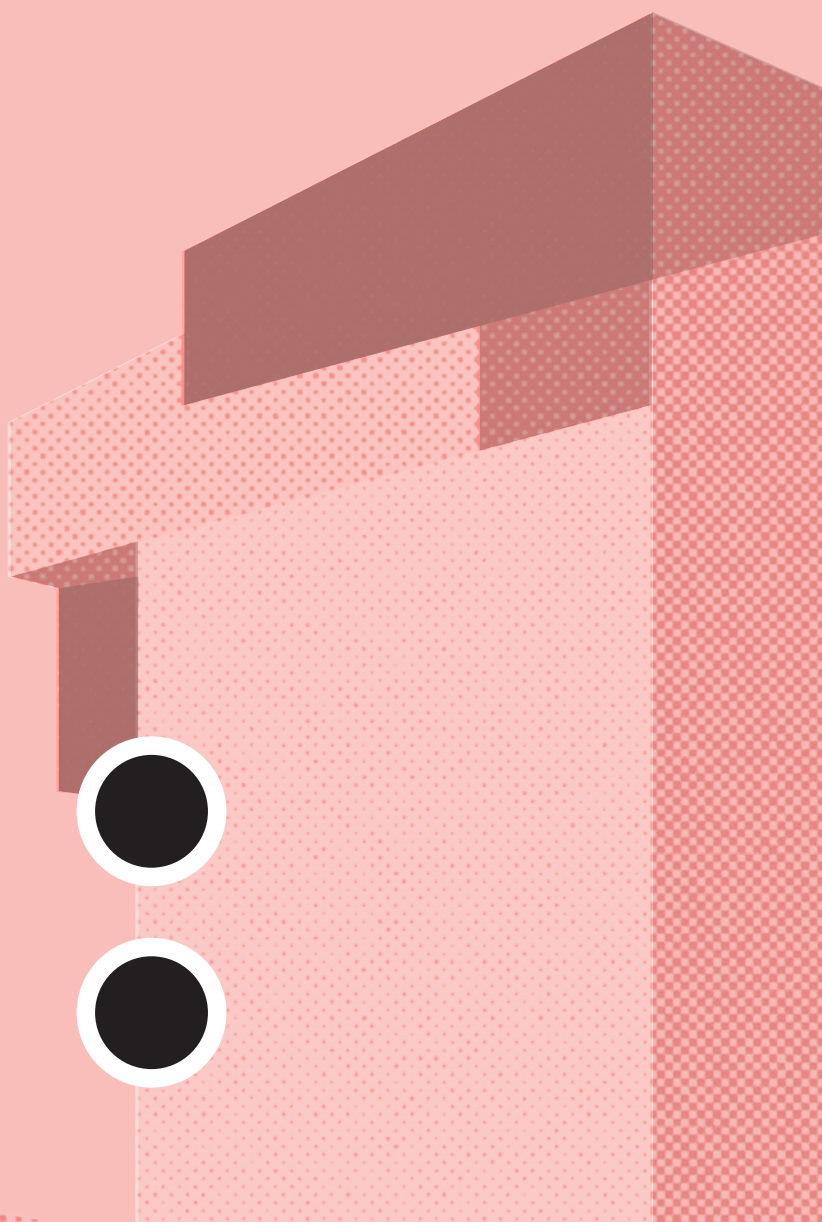
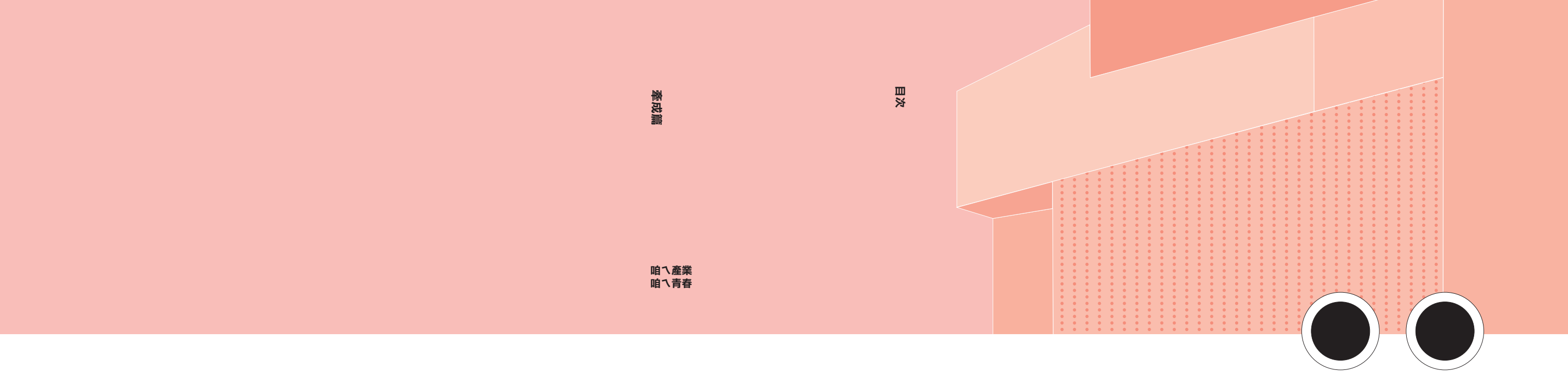


咱們的產業
咱們的青春

牽成篇





楔子——

邁向智慧與低碳 打入國際供應鏈

補助助攻 幫咱站穩、走遠 04

Part1——手路拚智慧 06

世曄實業股份有限公司

智慧加值 頂級車廠背後的無名英雄 08

永展裕科技股份有限公司

小齒輪大動力 品質掛帥前進國際 18

佑銘機械工業有限公司

速度與智造的激盪 「瓶瓶」出奇 28

李源興塑膠有限公司

三代傳承的塑膠志業 跨步智慧製造藍海 38

亞企廣告有限公司

永續環保 印出繽紛未來 48

承穎有限公司

小螺絲做到極致 智慧化打造永續工廠 58

Part2——工藝煉創新 68

格美精品廚櫃有限公司

匠人精神＋智慧轉型 打造傳統廚具新藍海 70

裕宏科技股份有限公司

工藝美學融入智慧製造 「塑」造永續 80

廣力達企業有限公司

設計 × 智慧化 辦公椅躍上國際競爭力的舞台 90

興達發企業社

父子同心齊力鍛金 小彈簧前進大世界 100

鑫龍企業社

電子加工不退場 靠智慧製造再造競爭力 110

霖陽設計工程有限公司

匠心工藝 × 智慧轉型 為每個家打造一扇守護門 120

邁向智慧與低碳 打入國際供應鏈

補助助攻 幫咱站穩、走遠

面對全球供應鏈重組與淨零碳排目標的雙重夾擊，許多納管工廠正站在轉型的十字路口。「納管工廠低碳及智慧化基礎轉型個案補助」計畫，透過資金與技術的精準投入，納管工廠有了支持的力量。

在全球供應鏈因美中兩大強權競爭而重組之際，臺灣成功把握這一關鍵機會，提升產業競爭力。

然而，納管工廠過去由於缺乏合法地位，工廠升級困難，再加上資金不足、設備老舊，難以應對市場需求的快速變化。

然而，政府透過「納管工廠低碳及智慧化基礎轉型個案補助」計畫，提供資金與技術支持，引導工廠投資智慧化的設備，進而優化製程，啟動雙軸轉型藉此打入國際供應鏈，提升臺灣製造的全球競爭力。

例如，臺中神岡的世曄實業有限公司透過計畫補助購置機械手臂，成功導入智慧工廠，並以優異品質打入 VOLVO、Mercedes 等國際車廠供應鏈；桃園蘆竹的廣力達企業有限公司則透過補助導入智慧產線，大幅降低人力需求與提高產品品質，進而行銷全球30幾個國家，讓傳統產業從價格競爭轉向價值競爭。此外，透過設備升級與管理改善，不僅穩定既有就業，更提升工作環境品質，為勞工創造更好的就業條件。

即審即修 企業主升級接軌國際

補助計畫的具體內容包括對工廠導入精實管理、自動化及數位化技術的支持，並且強調能源的節約與再生利用，以促進工廠的環保形象及提高生產效率，補助款可申請達新臺幣150萬元。

同時，經濟部工商輔導中心主導建立專業委員審查制度，即審即修、馬上輔導，聚焦廠商的需求，確保執行過程中技術方案的可行性和補助效益達到最大化，提升計畫品質保障機制。

政府陪伴激發企業 創業精神與國際競爭力

這是一股由政府陪伴與扶持所帶動的堅定推力，引導民間投入信心與行動。

許多納管工廠正一步步邁向智慧化、低碳化的轉型之路，從設備到產線升級，雖然步調緩慢，卻非常踏實。從中不難發覺臺灣企業的創業精神依舊旺盛：即便面對資源限制、政策變化與全球市場的激烈競爭，企業主仍持續追求創新與卓越，更成功打入國際供應鏈，提升臺灣製造的國際排名與聲譽。

這種結合創業勇氣、技術精進與永續思維的力量，正逐步塑造出臺灣產業的新風貌，也讓全球看到，一個小而靈活的經濟體，如何在變局中掌握機會、穩健前行。臺灣製造不只是產品的生產者，更是創新精神、品質承諾與全球競爭力的象徵。

完成轉型的工廠，也帶動整個產業環境更有韌性，產業風貌重新被點亮。希望能透過企業主現身說法，激起更多的漣漪，讓更多業者邁開腳步，順勢跟上，共同推動產業的永續發展。

1

手路拼智慧

世曄實業股份有限公司

智慧增值 頂級車廠背後的無名英雄

佑銘機械工業有限公司

速度與智造的激盪 「瓶瓶」出奇

永展裕科技股份有限公司

小齒輪大動力 品質掛帥前進國際

李源興塑膠有限公司

三代傳承的塑膠志業 跨步智慧製造藍海

亞企廣告有限公司

永續環保 印出繽紛未來

承穎有限公司

小螺絲做到極致 智慧化打造永續工廠

頂級車廠背後的無名英雄
智慧加值

30 多年前，世曄實業的創辦人利用家庭工廠的模式，製造代工大卡車的閥類零組件，以優異的品質成功打入 VOLVO、Mercedes 等知名車廠的供應鏈。隨著市場競爭激烈，世曄實業積極投入智慧化轉型，以智慧機械取代人工，確保每一個零件皆符合國際安全標準，並達到世界級的精度，蓄積公司持續成長的核心競爭力。

世曄實業 股份有限公司

工廠現況	●創立日期：民國 77 年 ●生產範疇：汽車及其零件製造業
轉型過程	●取得特定工廠登記日期：民國 113 年 7 月 29 日

在一望無際的美國洲際公路上，一輛輛滿載貨物的重型卡車呼嘯而過是常見的風景。為了即時將貨物送達客戶手上，卡車司機經常連續數天高速行駛在柏油路、砂石路等各種路況的道路上，司機會不斷踩煞車減緩車輛速度，此時仰賴卡車的電磁閥控制的靈敏度便極為重要，若能快速執行充、放氣的機制，便能以更高的頻率進行煞車控制，可減少故障與意外發生的機率，確保司機的行車安全以準時將物品送達。

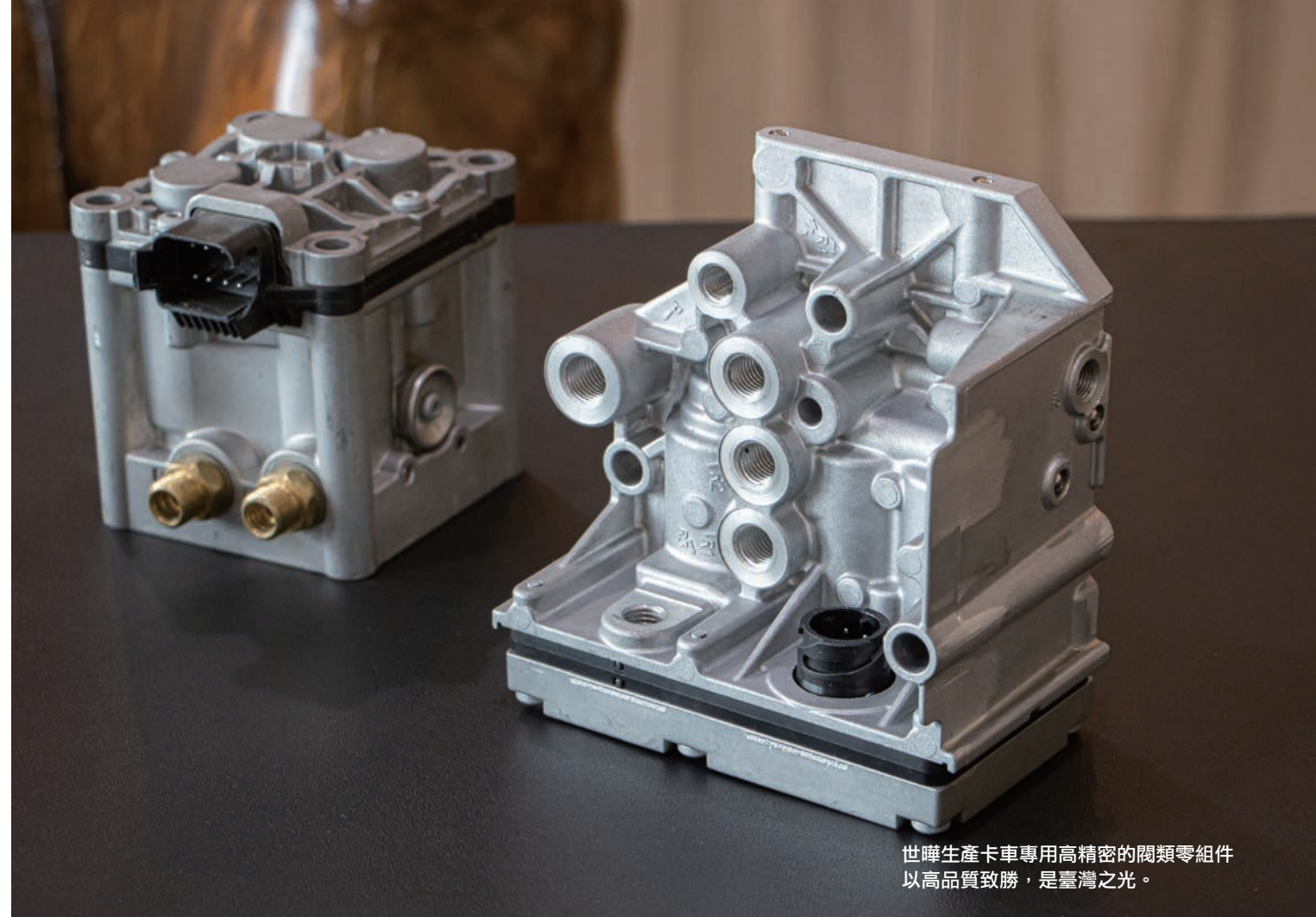
這些在美國、澳洲風馳電掣的重型卡車的背後就來自臺灣的世曄實業，民國77年由董事長郭朝景一手創立，是臺灣少數大卡車零件的製造商，生產包括柴油幫浦、氣壓閥、電磁閥等超過300種產品，不僅是知名車廠供應鏈主要的零組件廠商，更外銷至美國、德國、英國、義大利、澳洲、中東等地區。光是閥類產品單月就銷售超過4萬顆，1年外銷產品高達75萬顆。

世曄的名揚海外，歸功於機械背景出身的董事長郭朝景信守「品質就是承諾」的創業精神。

閥類機械安全性高，海外市場高度肯定

「我原本在出口車輛閥類的貿易公司上班，拿到顧客的訂單後，要四處去找代工廠生產零件。那時國內製造的閥類零件，品質都無法滿足外商的需求。後來老闆大概看我很認真，就鼓勵我開工廠，自己開模具生產零件，他還把訂單給我做，就此走上創業之路。」郭朝景說。

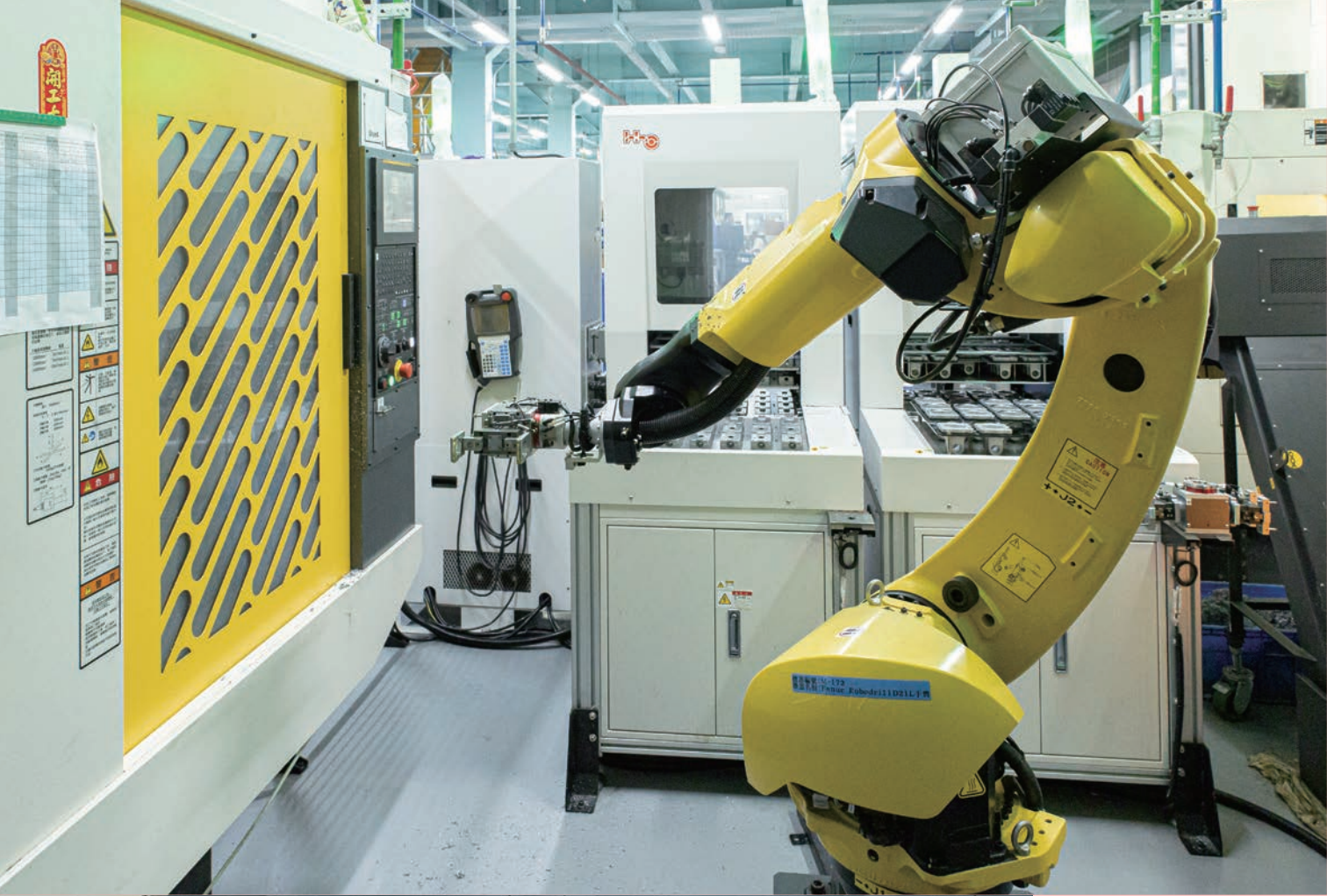
萬事起頭難，出身佃農家庭的郭朝景，學生時期就很清楚借錢讀書的辛酸，剛創業時缺錢開發模具，他向父親與太太的娘家借錢，又向過去貿易公司的朋友周轉，同事一口答應，「借錢當天我一大早從臺中北上，打電話去朋友公司，秘書



世曄生產卡車專用高精密的閥類零組件以高品質致勝，是臺灣之光。



世曄智慧轉型，人機協同提升生產效能。



世暉實業股份有限公司

智慧加值
頂級車廠背後
的無名英雄



上 | 世暉導入「自動上下料系統」，以機械手臂取代人工取料，加工過程產生的鐵屑也會自動化清除，避免殘留的鐵屑影響產品品質，效率將提升20%，良率也提升至95%。

下 | 世暉實業經過工廠改善計畫，廠區井然有序，妥善規劃原物料的擺放位置，提高工廠生產安全。

“



我們能生存到現在的關鍵就是『品質』。

世暉實業總經理 郭鎮宇

”

卻告知對方不在，從早到晚一連打了4次都撲空，我就懂是什麼意思了。」郭朝景無奈地說。事後他才知道秘書是朋友的未婚妻，擔心郭朝景還不出錢才出此下策，這也讓他下定決心闖出名號，不再讓別人瞧不起。

創業初期人力短缺，郭朝景一人身兼數職，不僅親手繪製零件設計圖、製作測試零件的機器，還到外貿協會翻型錄找汽車零件、機械類的廠商，抄下聯絡方式，再用傳真機把資訊傳到國外，開發客戶勞心勞力，擔任會計的太太也支持先生創業，不僅向娘家借錢，還找來親友團進入公司工作，一家人同心協力，創業第8年終於轉虧為盈，也奠定世暉穩定發展的根基。

高品質＝競爭力，不怕中國製造低價搶單

世暉創立10多年後，迎來一波業績高峰期。郭朝景指出，當時外銷匯率好，臺灣的人力充足與材料成本也相對低廉，加上競爭對手少，生意做得風風火火。隨著中國製造業崛起，他們削價競爭的情況下，使許多臺灣中小企業難以生存。「我們因為產品口碑好，受到的影響較少，無論什麼世代背景，品質都是最重要的，我們能生存到現在的關鍵就是『品質』。」郭朝景認真地說。

郭朝景語重心長地說：「一輛重型卡車高達40噸，萬一輪子剎不住，平衡沒維持好，都會造成翻車，這是生命安全的問題，也是我們的責任。」

9年前加入經營團隊也是世曄第二代的郭鎮宇總經理，民國113年6月赴美與客戶開會，這家品牌業者如今已是美國納斯達克上市公司，客戶為Mercedes、VOLVO 等國際汽車品牌商。「專案經理告訴我，他曾到工廠問世曄有沒有做不好的地方，廠內的人回答世曄實業每次都準時出貨，3年來20多萬顆產品，沒有一顆不良品，我聽了很有成就感。」郭鎮宇自豪地說。

**產業轉型與環境保護平衡
智慧工廠蓄積永續經營**

滿載而歸的美國之旅，使郭鎮宇一方面自豪世曄的品質已獲得國際車廠的認證，但另一方面深感隨著企業規模逐漸擴大，工廠設立在非工業區，生產時產生噪音、空氣污染以及廢水排放等環境影響當地農民和社區成員的生活；為使企業永續發展並善盡環境永續責任，積極參與「納管工廠低碳及智慧化基礎轉型個案補助」計畫，力拼升級轉型。

為了符合地方政府消防規範，郭鎮宇由經濟部特定工廠輔導團顧問輔導，在廢污水搭排和環境檢測方面已獲得相關單位的核准認定，另一方面，聘請專業消防技師進行防火規劃，安裝受信總機串聯煙霧偵測、廣播喇叭、排煙機、發電機、消防幫浦，於火災發生時快速通知相關人員避難並爭取延長消防隊抵達搶救的黃金時間。



世曄實業取得特定工廠登記，以合法與創新爭取國際汽車廠訂單。



世曄實業透過計畫補助，導入智慧設備，降低人力成本。

世曄實業股份有限公司

智慧加值
頂級車廠背後的
無名英雄



更進一步結合受信總機訊號遠端監控，蒐集並整合消防相關數據，建構消防設備智慧化火災警示模組，另一方面，則結合生產數據資料建立異常資訊即時回報機制及能耗管理系統，藉以建構即時監控系統，以實現全廠智慧化發展目標。經過添購設備與改善工廠的環境，世曄順利取得特定工廠登記。

降低人為風險變數，智慧化使品質更完善

郭鎮宇說：「智慧化另一個關鍵原因，傳產業人力不足，導入設備自動化之後可以減少人力的變數，同時降低管理難度，畢竟管理機器比人還要更輕鬆。」他指出，世曄導入「自動上下料系統」，以機械手臂取代人工取料，加工過程產生的鐵屑也會自動化清除，避免殘留的鐵屑影響產品品質。

「閥類的孔洞很多，有了自動化清潔設備，不僅能取代人力，確保閥類的品質，還能讓工作氛圍更好。」郭鎮宇說。導入智慧化設備後，整體設備效率提升20%，降低人力成本同時提高產值，但他強調在數字之外，最重要的還是追求卓越的產品品質。

有了第一階段的智慧轉型為基礎，郭鎮宇表示，下一步會將目標轉向「自動化組裝」，強化世曄的核心競爭力，使管理階層跳脫處理瑣事的日常，進一步思考企業的未來，擬定更全面且具前瞻思維的經營策略，「追求產量與規模不是我們的重點，目標是像瑞士一樣，用精密的工業水準來證明我們的能力，讓客戶相信世曄就是品質的象徵。」郭鎮宇自信地說。●

品質掛帥前進國際
小齒輪大動力

永展裕科技創辦人羅啟陽，
國中畢業即踏入 CNC 產業當學徒，
一步一腳印累積豐富經驗與技術，
創立展裕企業社，即為永展裕科技的前身，
在訂單與客戶尚未有著落的情況下，
憑藉著一股「憨膽」，他拿著標來的 20 萬元會錢，
貸款購買要價百萬元的機械車床，正式開啟金屬加工的職涯。

永展裕科技 股份有限公司

工廠現況	●創立日期：民國 76 年 ●生產範疇：金屬製品製造業
轉型過程	●取得特定工廠登記日期：民國 112 年 12 月 5 日

「剛開始創業時，連自己的工廠都沒有，過著寄人籬下的生活。」羅啟陽笑著回憶說。他向前任老闆租借工廠內的小空間，沒想到前老闆因經營不善，有意縮小營業規模，要搬遷的前兩天才告知他，突然失去營業場所，讓羅啟陽急得團團轉，好在隔壁工廠的老闆好心幫忙安排其他場地，還將自己做不完的訂單轉給他承接，在貴人相助下，公司的生意漸入佳境。

「我們專門製造二行程機車的金屬零件，提供給國內3大機車廠，當年光是做豪邁、名流等暢銷車款的齒輪，訂單就接得滿滿滿。」羅啟陽說。零件需求量爆增時，羅啟陽曾經從早上8點做到隔天晚上的8點，整整36小時，只有用餐時間停下來休息，妻子擔心他的人身安全，三更半夜來工廠陪先生加班，夫妻倆相互扶持，只為拼出一片天。

羅啟陽指出，代工產業利潤低，若是無法取得第一手訂單，收入會很微薄，他的手腳快，加上數量做得比別人多、品質比別人好，才能賺到錢，他日以繼夜勤奮工作，公司營運逐漸步上軌道，規模越來越大，長期以工作為生活重心的他，卻因為一場電影有了全新體悟。

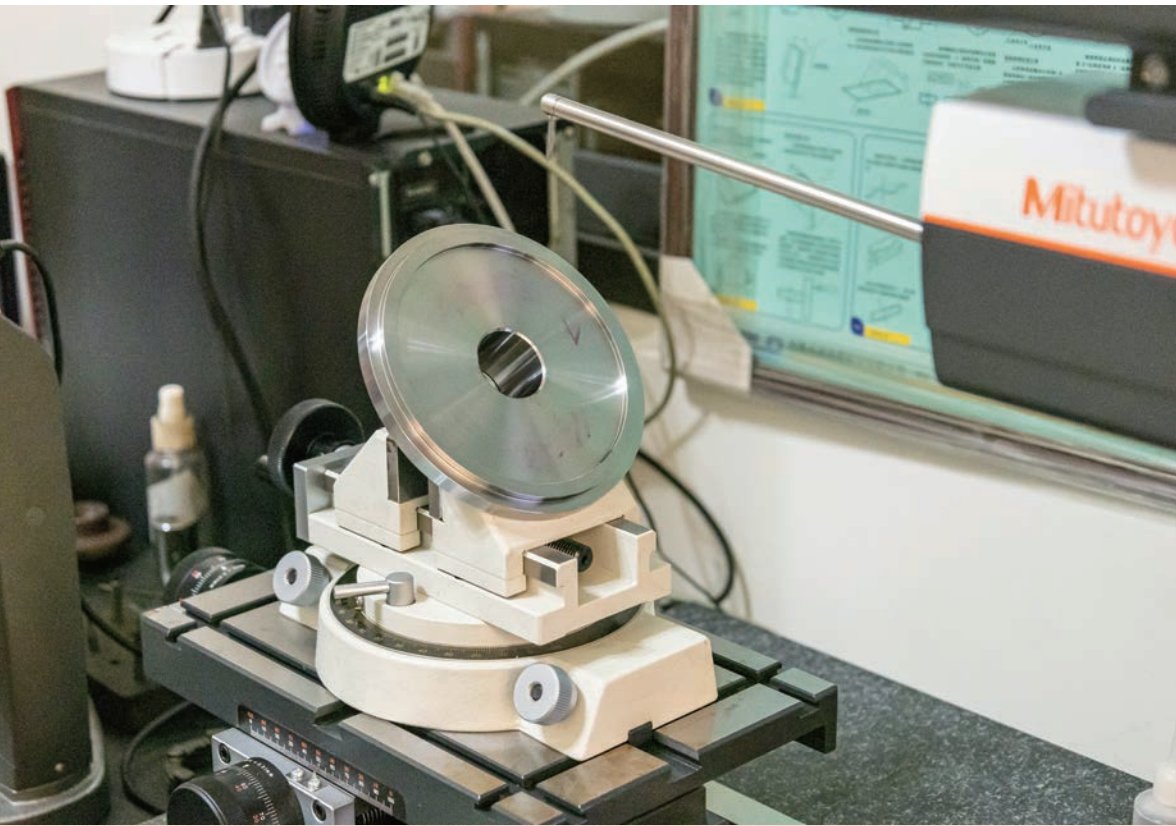
「我帶全家去看電影，售票員問我要A套餐還是B套餐，我嚇一跳想說這是什麼？為什麼會有爆米花和可樂？」羅啟陽笑著說，因為時隔多年沒有看電影，他根本不知道電影院發展出搭配餐點、飲料的銷售模式，讓他驚覺自己似乎過度專注於工作，與現實生活脫節，於是決定到正修科技大學的假日班進修，藉由學習開拓視野，也萌生產業升級的念頭。



永展裕科技創辦人羅啟陽以研發技術打入機車零組件，更導入智慧化提升品質精度，承接國際訂單。



21. 永展裕工廠導入自動化製程，添購提升良率與效率，進而擴充產能。



牽成篇

咱ㄟ產業
咱ㄟ青春

上 | 永展裕利用數位儀器蒐集數據，製作報表，降低生產瑕疵品。

下 | 永展裕透過計畫補助，提升產品品質、產能效率。



永展裕科技股份有限公司

小齒輪大動力
品質掛帥
前進國際

“



品牌企業會要求良率，也要求產能，就會壓著我們要進步、成長。

永展裕科技股份有限公司創辦人 羅啟陽

”

跟隨隱形冠軍腳步，良率與產能再升級

辛勤工作之餘，羅啟陽持續吸收專業新知，逐漸了解科技對製造業的重要性，他替工廠導入自動化製程，添購機械手臂提升良率與效率，進而擴充產能，並且在民國107年轉型為永展裕科技股份有限公司，成功撐過剛轉型的陣痛期，「自動化的效益是什麼？第1年完全看不到，到第3年才慢慢有感，我們持續擴充設備，現在全廠有一半都是自動化機械。」羅啟陽說。

導入自動化設備，必須有相應的生產量才符合經濟效益，恰巧永展裕其中一個上游廠商是齒輪龍頭大廠「華鏞機械」，在臺灣的機車齒輪市佔率超過40%，也是知名國際品牌龐巴迪長期合作的供應鏈廠商，其少量多樣的高品質齒輪備受全球肯定，外銷比例高達70%，是臺灣的隱形冠軍企業之一。

華鏞機械工業股份有限公司專精製造高階的變速功能齒輪，永展裕則替其代工初階齒輪，分工合作多年默契十足，被認證為最佳合作夥伴，原本僅從事車床加工的羅啟陽，也因應華鏞機械工業股份有限公司的需求添購銑床設備，同時提供車銑床加工服務，提高產品利潤，也增加工廠的競爭優勢。

儘管如此，與隱形冠軍合作仍有無形的壓力，「華鏞機械工業股份有限公司極度重視產品品質，無論是外觀、精度都與一般加工業的等級不同，他們要求良率也要求產能，會壓著你要進步、成長。」羅啟陽發覺，想要達到客戶的標準，他還缺了一項稱為「輪廓測量儀」的關鍵設備，這項設備能透過電腦程式自動蒐集數據，使用精密儀器降低人為錯誤率，確保產品擁有出色品質。



永展裕取得特定工廠登記，邁向合法工廠，
也預計在屏東擴大設廠。



羅啟陽與太太一路相互扶持，讓永展裕成長，永續經營。



羅啟陽指出，精準的量測儀器對製造業而言舉足輕重，萬一客戶使用有瑕疵的齒輪製造產品，外銷出國卻發生問題，賠償金額將會非常驚人，可能連賺到的代工費用都不夠賠，「這是代工業者的悲哀，但轉念想想，如果產品品質合乎客戶要求，那我怕什麼呢？」羅啟陽認真地說。

當他正思考添購設備時，經濟部特定工廠輔導團顧問建議永展裕申請經濟部補助計畫，爭取補助購買輪廓測量儀，羅啟陽欣然接受，期待善用政府資源突破經營的僵局。

專案挹注添購儀器，加工品質如虎添翼

導入輪廓測量儀後，永展裕的品管效率大幅提升，由數位化儀器自動記錄，並透過聯網程式串連產品測量的數據，整合出電子報表以email 提供給華鏞機械工業股份有限公司，不僅提供更精準的量測，也省下人工製作報表的時間，羅啟陽透露使用輪廓測量儀後，永展裕原本就超過90%的良率，再度提升了3-5%，成效斐然。

「以前我做好一個樣品，機器就要暫停，我拿去華鏞的工廠等他們確認，不行就回來調整參數，再做一個新的給他們測試，曾經來來回回1天跑3趟。」羅啟陽苦笑著說，如今有了新設備當好幫手，他不僅省下舟車勞頓之苦，也省下時間與人力成本，重點是大幅降低產品不符客戶需求的風險，杜絕後顧之憂。

跟隨隱形冠軍的腳步，永展裕持續升級的同時，也為合法化做出努力，羅啟陽表示年輕時不諳世事，不小心買到農地工廠，多年來收到很多罰單，但後來他多管齊下做出改善，包括加入高雄田園工廠協會、積極取得ISO 認證，更花費3年逐一精進廠房設備，取得特定工廠登記，也規劃在屏東買地搬遷廠房，朝向合法工廠之路大步邁進。●

「瓶瓶」出奇
速度與智造的激盪

在輸送帶上，塑膠瓶從凌亂到整齊，
步步銜接，像是一場精密的益智遊戲。
這個畫面，正映照臺灣製造業的演進：
從勞力密集走向創新驅動，
必須穩紮穩打，才能迎向下一關。
來自宜蘭的佑銘機械的轉型故事，引人入勝。

佑銘機械 工業有限公司

工廠現況	●創立日期：民國 77 年 ●生產範疇：機械設備製造業
轉型過程	●取得特定工廠登記日期：民國 113 年 8 月 13 日

工程師站在輸送帶前發號施令，指揮著幾位員工把紙箱中七橫八豎的藍色塑膠瓶，全倒在輸送帶上；下一秒，塑膠瓶立即被精準推送到指定位置變成排列成整齊的隊伍。

在輸送帶上每一次轉彎、旋轉、就定位，就像在玩一場益智遊戲，每個細節都考驗著工程師對瓶身比例的敏銳判斷，以及對塑膠瓶通過速度的精準拿捏。

算不準，整條產線就得卡關重來；算得精，瓶身便能順暢銜接至貼標、灌裝、封蓋等後續流程。這條看似單調的自動輸送產線，其實是支撐民生用品大量生產的關鍵設備，也是佑銘機械30年來專注磨練的核心技術。

大腦快思慢想，掌握瓶中商機

故事要從佑銘機械創辦人吳銘聰說起。他在創業前，原本在某家食品機械廠擔任工程師，主要負責維修與自動化設備保養的工作內容。食品與飲料產業的標準一向嚴苛，無論是衛生條

件、機械穩定度，或產能規劃，都絲毫不能妥協，必須嚴格把關。長年深耕其中，吳銘聰逐漸體會到自動化是未來趨勢，機械不只是取代人力，更能帶來效率、品質與穩定度。

等到吳銘聰興起轉換跑道，累積多年技術經驗讓他抓住了「彎道超車」的契機，那就是瓶裝飲料產線的一大痛點是瓶子排列既費時又容易不穩定。吳念儒補充說：「飲料瓶要效率更注重安全衛生，人工作業不僅效率低，也增加了污染的風險。」

於是，吳銘聰著手研發專為食品業自動輸送設備，能自動將散亂的瓶子整齊排列送入產線。這台機械外觀雖然簡單，卻解決了飲料品牌業者最核心的產線問題，成為工廠運作中不可或缺的一環。

從客製化出發 把小訂單做成大機會

吳銘聰創業之路有了新起點，但隨之而來麻煩是口袋不夠深，陷入買設備



佑銘機械為食品機械生產輸送機設備專業工廠，以一條龍服務國內外知名飲料及日化品牌業者。



排列整齊的輸送軌道，是佑銘機械的心血結晶。



牽成篇

咱ㄟ產業
咱ㄟ青春

佑銘機械工業有限公司

速度與智造
的激盪
「瓶瓶」出奇



上 | 佑銘機械導入智慧化設備，傳統工廠由勞力密集轉為創新驅動。

下 | 佑銘機械智慧排程系統，讓不同客戶的訂單能快速切換產線，避免以往因換線而造成的冗長停機。

“



我們現在可說「跟得上智慧化、數據化時代」的工廠，不再是傳統製造業。

佑銘機械工業有限公司總經理 吳念儒

”

與買廠房左右為難，他只能在宜蘭先買一塊農地蓋工廠，把資金投入買設備。當多數廠商只販售標準機種時，吳銘聰重心放在「別人不願做的事」採取小而精的「客製化」路線，針對不同廠房需求量身設計，積極爭取每一張訂單。

「別人不願意做的，我來做。」這句話成了他打開市場的口頭禪。沒多久，第一批客戶便找上門，其中包括宜蘭與臺南知名的飲料大廠。像是在宜蘭的某家飲料工廠，他就為其打造了一套專為大容量礦泉水瓶設計的高速排列系統，大幅提升產線輸送效率。

隨著口碑建立，訂單也逐漸增加，「我們開始幫日本的日化品牌設計洗潔精、洗髮精等產品的產線。」吳念儒說。後來，他們提供了一條龍服務，涵蓋貼標、封蓋、裝箱、輸送、套袋……幾乎所有與瓶裝相關的機械設備。

歲月悠悠過了數十年，佑銘已經打造出「瓶裝自動化」領導品牌。

儘管他們很低調，外界甚少聽過這間公司的名字，但在市場上飲料品牌商、民生日化品牌，不是正在工廠測試，就是正走在到工廠測試的路上。

二代接手，從生存走向合法發展

吳念儒表示，自己回來參與工廠業務後，提升技術去滿足顧客需求都是基本工，自己更關心的是工廠的營運與策略。

「國際品牌會暗示合作供應商必須是合法工廠。我跟爸爸都覺得，當年創業為了生存才沒有考慮這麼多在農地蓋工廠，現在再也不能把這個當作藉口，不去面對與處理。」

父子主意既定，則由吳念儒親力親為去了解政府針對未登工廠的納管政策，並申請成為納管工廠。

納管之後，吳念儒拿出研究機械設備的精神，透過人脈聯繫到經濟部特定工廠輔導團，主動申請到廠訪視。輔導顧問到廠訪視後，提出消防設備改善建議。他說：「除了工廠要依照法規重新規劃與添購消防設備。包含我們的員工宿舍，也將火災警報器與總機進行連動，一旦發生火災時，消防系統能夠即時示警，即時疏散人員。」

佑銘完成工廠改善計畫後，順利取得特定工廠登記。這不只是拿到一紙文件，而是象徵著銘峰正式進入合規經營的新階段，也為承接國際大廠訂單打下基礎。

吳念儒說：「取得特登後，我們面對國際客戶更有信心。」事實證明，合法工廠在稽核時更受重視，這一步，使銘峰從「生存」走向「發展」。

智造加持 客戶出題銘峰解題

隨著市場走向少量多樣，「客戶出題、佑銘解題」成為雙方長期合作的默契。少量多樣帶來新的挑戰：產線上瓶子的材質從塑膠到玻璃不等，形狀有圓弧型、曲線型，體積則有高胖型、短小型等多種變化。

吳念儒說：「因應瓶子的多元化，我們研發的機械設備也必須更聰明。」為了應對變化，導入智慧化設備已成為必然趨勢，就像與時間和速度賽跑一般。

在這過程中，輔導顧問除了協助工廠改善生產流程，也深入了解佑銘的技術需求與產線瓶頸，並進一步協助吳念儒申請經濟部150萬元個案補助計畫，為智慧化升級提供實質支持。

在輔導的過程，吳念儒建置數位CNC設備，這台CNC設備內部裝



佑銘機械利用智慧化、數據化讓傳統工廠轉型。



上 | 佑銘機械因應瓶子多元化，
設計更有效率的輸送方式。

下 | 吳念儒接班後，關注開拓國
際消費性市場。

佑銘機械工業有限公司

速度與智造
的激盪
「瓶瓶」出奇



“

我們因應瓶子多元化，機械設備也要
更聰明，導入智慧化設備是趨勢。

”

設感應器並能連接IoT，將生產機具的溫度、壓力、速度等數據即時回傳，讓工程師在異常發生之前就能預警處理。除此之外，佑銘導入智慧排程系統，讓不同客戶的訂單能快速切換產線，避免以往因換線而造成的冗長停機。同時，吳念儒還能透過電腦或手機經由遠端監控平台，即時掌握生產狀況。

智慧產線的效益很快顯現，產能提升高達兩成，機器故障率下降，維修成本減少。最重要的是，訂單交期變得更穩定，大幅提高客戶的滿意度。

吳念儒自信地表示：「我們現在也可以說是『跟得上智慧化、數據化時代』的工廠，不再只是傳統製造工廠。」

從宜蘭出發，走向全臺及全世界

吳念儒覺得與父親專注於設備技術不同，自己更在意數位化、國際市場與永

續發展。他認為傳統製造業正從勞力密集走向創新驅動，他將工廠視為一個「創新平台」，不只是製造設備的地方，更是一個能持續研發、實驗與推動轉型的基地。

同時，公司持續加碼研發智慧化設備，並積極探索海外市場。他相信，臺灣雖然市場有限，但憑藉靈活的客製化能力，完全有機會走向國際。

吳念儒表示，未來的挑戰不只是提升產能或降低成本，而是如何將ESG與智慧製造結合，邁向永續經營與國際化市場。

「我們從宜蘭起家，目標是走向全臺，甚至國際。」吳念儒如此強調。這句話，不僅是對父輩精神的傳承，更是對未來發展的雄心壯志。就像輸送帶上的瓶子，一步步被導正、排列，才能順利進入下一道流程，佑銘機械的發展亦是如此。只是這次他們站在合法的道路上，每一步都走得穩穩當當。●

跨步智慧製造藍海 三代傳承的塑膠志業

李源興塑膠有限公司三代從事塑膠射出，看過臺灣產業轉型的起落。第三代接班人李育儒，秉持「李家出品，必屬佳品」的口碑，在合法合規的根基上尋求突破，進而打入代工汽車零件、小家電出發，導入智慧化生產，強化消防安全，讓塑膠射出工廠不再只是代工，而是「塑」造出永續與多元改變的契機。

李 源 興 塑 膠 有限公司

工廠現況	●創立日期：民國 76 年 ●生產範疇：塑膠製品製造業
轉型過程	●取得特定工廠登記日期：民國 113 年 5 月 14 日

車子從車水馬龍的彰化縣金馬路，經過左彎右拐來到座落於阡陌縱橫的農田，李源興塑膠有限公司。這間塑膠射出工廠自70、80年代第一代從事塑膠射出業務後，迄今由第三代接班，企業發展史宛如是臺灣經濟發展的縮影。

剛剛為素有日本Apple 美名的百慕達 (BALMUDA) 牌風扇頁做測試告一段落，第三代接班人李育儒經理說：「經過阿公跟爸爸的耕耘，已經發展出多元且豐富的產品線，包括：機車、腳踏車零件、衛浴用品以及我積極發展的寵物用品等。」

技術鍍金站穩塑膠產業

塑膠射出一條路早期，臺灣產業轉型，從農業轉為輕工業、重工業，外資企業紛紛來臺設立據點，政府設置多處出口加工區，帶動家庭工廠如雨後春筍而生。李育儒回憶以前聽父親細說從前時表示：「30、40年前，我阿公是彰化地區最早做塑膠射出的人。」當時，日本貿易商特地來臺灣尋找可以配合

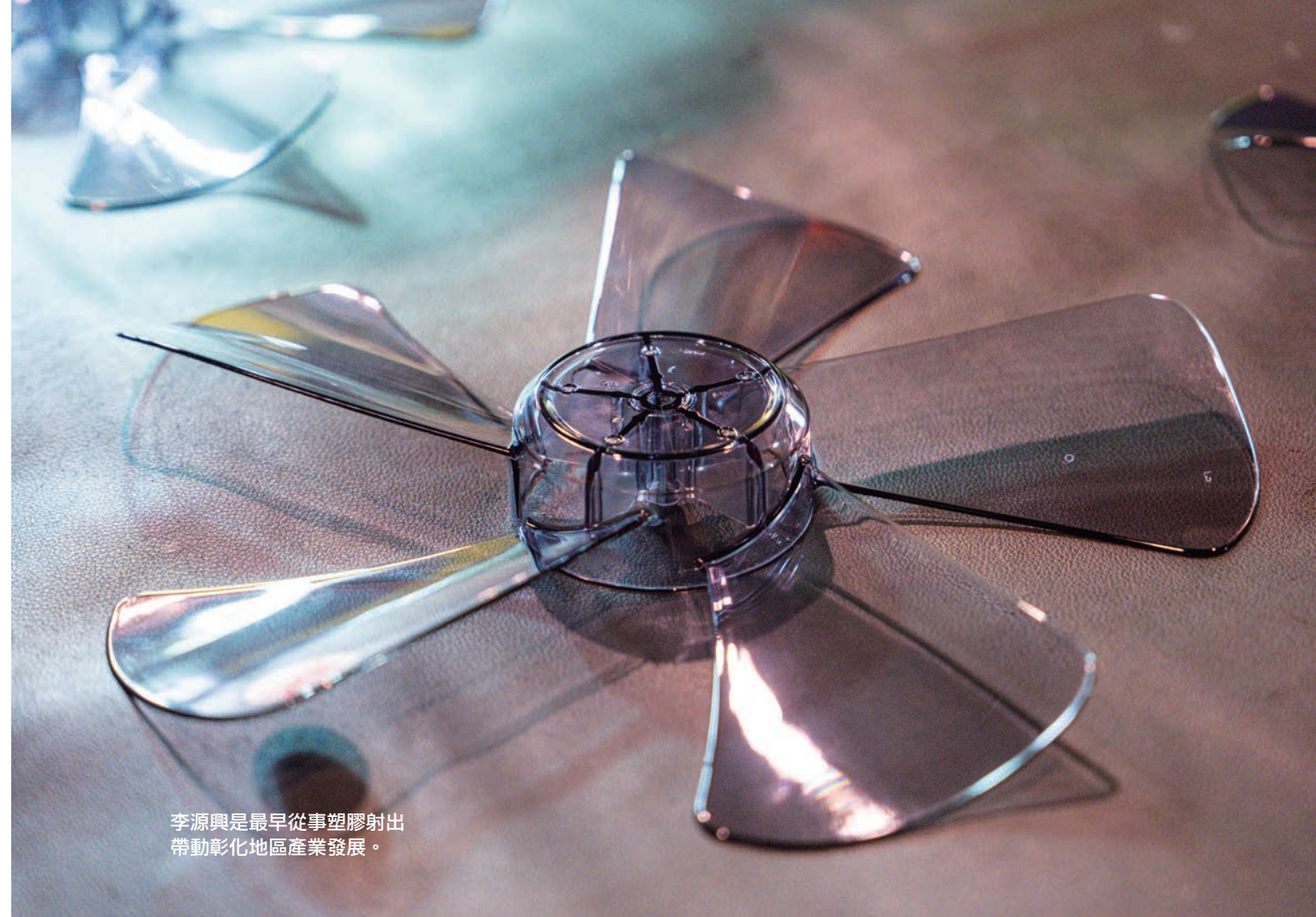
生產「座鐘」及「桌鐘」的外觀的加工廠，並出口回日本，讓他們累積了第一桶金。

20年前，李家開始增加客廳吊扇的扇頁的代工品項。他表示，當時臺灣的扇頁外銷都是以百噸、千噸單位外銷到各國。因為扇頁是門技術活，生產每一片扇頁時必須人工不斷測試，以維持產品品質的穩定度，也塑造出「李家出品，必屬佳品」的好口碑。

來到10幾年前，李家的代工廠機器上充滿了自行車的煞車線以及水壺架，並又在機緣下，代工日本松下電器的白色家電。李源興塑膠射出全勝時期，不僅自家工廠訂單應接不暇，旺盛的商機更帶動彰化金馬路、中正路其他業者跟進成立工廠，形成塑膠射出一條路的盛況。

專注品質代工升級 搶攻汽車零組件及小家電

然而，閩南話有句俚語說：「花無百日紅，人無千日好」足以貼切地形容李育



李源興是最早從事塑膠射出帶動彰化地區產業發展。



李育儒導入智慧機聯網系統，讓蒐集機臺各項生產參數，提高生產效率。



牽成篇

咱ㄟ產業
咱ㄟ青春

上 | 李育儒憑藉三代累積的品質好口碑，打入汽車零組件供應鏈。

下 | 李源興申請成為納管工廠，並改善工廠環境，也建置擁有完善功能的消防設施，預防工廠災難發生。

李源興塑膠有限公司

三代傳承的
塑膠志業
跨步智慧
製造藍海

“



導入智慧化生產後，我們比較有底氣轉型開發寵物市場的應用，分散經營上的風險。

李源興塑膠第三代接班人經理 李育儒

”

儒接班時的慘澹情境。他表示，自己回來接班時，自行車產業的熱度已經大幅衰退，導致訂單銳減，不得已將人力減少勉強維持營運。所幸，李家的好口碑流傳下來，成為李育儒承接全興工業訂單的契機。全興工業是名列全國500大企業，主要從事汽車座椅及內裝（如駕駛扶手墊）、機車座墊等專業開發製造廠。他表示，自己承接全興工業的訂單後，製作後照鏡、冷氣出風口條、座椅旁的扶手等塑膠外殼。他舉例，車市上很受歡迎的一款CRV 汽車的內裝就出自家工廠的作品。

有了全興工業的訂單支持，無疑地是幫李育儒打了一劑強心針，也讓他有時間思考工廠未來的發展。他說：「我與他們接觸後發現，工廠老師傅多憑經驗生產，是無法滿足汽車廠對品質的要求，我還是需要完整的學習模式，所以就去塑膠中心進修。」

這次的學習之旅，幫他打開經營的任

督二脈。舉例來說，「我們是塑膠射出的業者，通常也只關心這領域的技術。但是在汽車產業，模具的應用大到車體，小到後車門蓋，假如我們不了解模具的技術，會很難跟人家溝通。所以，我再去進修有關模具的技術。」

除了汽車產業之外，李育儒再闖小家電業領域。他表示，塑膠射出最多應用就在小家電，由於承接元山科技的訂單，也順勢幫東元家電、奇美家電等做小家電代工，讓營運更佳穩健。「在機緣下，幫日本高級家電品牌百慕達代工風扇，過程中，發現製造品質不能光倚靠經驗，應該導入智慧化生產，技術提升後，品質也會跟著提升。」

工廠安全經營 改善消防永續承諾

李育儒說：「早期我阿公他們來這邊蓋工廠時，比起工廠用地，買農地的成本



比較便宜。」數十年下來，位於田中央的塑膠加工廠對周遭居民與環境造成一定的影響。

他表示，彰化地區很多相同境遇的業者彼此都會互通消息，因此才會透過政府舉辦的說明會並申請經濟部150萬元個案補助計畫。李育儒表示，經濟部特定工廠輔導團來工廠訪視，一來就詳細解說，納管工廠如何提交改善計畫，以取特定工廠登記的資格；而提交改善計畫，首先要妥善處理消防、廢污水、噪音、環保等問題。

輔導顧問經過3次的訪視，也提供全國或地方各縣市當地合法消防、環保、水土保持、水利工程、建築結構等合法施工廠商予以挑選、洽談合作，更鼓勵申請基礎轉型補助資源，導入工廠智慧化、低碳化等生產製程，達到安全經營，提升競爭力。

李源興在廢污水以及環境檢測均通過主管機關合格認定，在消防部分，他

說：「我們這種塑膠工廠最擔心發生災害，所以強化改善消防安全設備，包括增設火警廣播系統、排煙設備、消防建置智慧消防系統。」舉例來說，發生氣體洩漏、火災時，智慧消防系統會提供自動警報，以便工廠能夠及早採取行動。又如，智慧消防系安裝有火災灑水系統跟滅火器，可以災害發生時，快速採取行動，控制火勢，減少損失與人員傷亡。落實改善計畫後，李源興順利取得特定工廠資格。

老中青設備智慧機連網 提高產能與交期

另一方面，李育儒指出，近年來受到烏俄戰爭及疫情影響，導致通膨、訂單銳減、製造成本上升等問題，急需導入智慧製造以提高競爭力。他說：「我們觀察到現在的訂單偏向少量多樣化，客戶一是要求合法工廠，二是會詢問工廠設備稼動率、交期準確性。」



李源興代工國際知名的白色小家電。



李育儒以紮實的塑膠射出技術，
跨界到寵物用具市場。

李源興塑膠有限公司

三代傳承的
塑膠志業
跨步智慧
製造藍海



但是李源興目前工廠內有11台塑膠射出機，算是集結老中青三代的傳統機台，由於無法連網，沒有數據化顯示實際機台稼動率進行可視化的即時管理，經常發生無法及時掌握設備的運作狀況而發生停機，導致延誤交期等狀況。他說：「我安裝機上盒導入機連網設備，這樣就可以蒐集各機台的生產數據，掌握運作狀況。」

他著手調查廠內各射出機台的廠牌及型號，確認能否安裝感測器，並進行廠內聯網環境視察，確認網路配置及硬體部署位置並進行測試運作是否正常。接著則開始蒐集機台的電源訊號、開模訊號、關模訊號、異常訊號、時間等數據；機聯網系統針對蒐集到的 I/O 訊號進行處理、儲存、轉譯成射出成型機器的狀態，計算後取得射出機的狀態，包括運轉、停機、閒置、異常的歷程資料、生產數量、週期時間等資訊。

李育儒進一步使用廠內3台設備與材料加以測試，生產過程中，系統擷取射出機開模訊號、關模訊號、時間等資訊，

計算生產數量。完成生產後，將機聯網系統取得生產數量及生產狀態歷程，與設備實際狀態記錄資料進行比對，驗證蒐集資料的正確性。

李育儒表示，導入智慧化機聯網後，可以透過數據管理，提高機械的稼動率與提升生產效率及產品品質。

「市場一直在變化，不管是美中貿易戰、日本匯率變動等因素對我們傳統代工廠都會造成影響，但現在導入自動化生產後，我們比較有底氣轉型開發寵物市場的應用，來分散經營上的風險。」

開發寵物市場是李育儒這個第三代交出一張亮點成績單。他憑借高品質、專業的技術以及過往累積的顧客服務經驗，爭取到寵物用品Sputnik 品牌的合作機會，生產貓砂盒、胸背帶等創新產品，並且在合作的過程中，更以創新的技術，由代工(OEM) 轉為設計代工（ODM），獲得讓企業營運更上一層樓，更再度擦亮李源興的招牌，「塑」造出永續基業。●

印出繽紛未來
永續環保

光潔明亮的廠房內，
一台又一台排列整齊的噴繪機全力運轉，
吐出顏色飽和鮮明的大型廣告帆布，
另一邊的刀模切割機，俐落地將活動看板切成不同形狀，
另一頭，員工忙著將色彩繽紛的陶瓷杯墊裝箱出貨，
在數位印刷廠中，不僅展現產品的多元可能，
也看見臺灣的活力與創意。

亞企廣告 有限公司

工廠現況	●創立日期：民國 83 年 ●生產範疇：印刷及資料儲存媒體複製業
轉型過程	●取得特定工廠登記日期：民國 113 年 12 月 27 日

位於高雄鳥松鄉的亞企廣告有限公司，民國83年由老闆謝正宏創立，專職數位影像輸出與廣告工程施作，包括帆布海報、廣告旗幟、包材打樣、壓克力雕刻、金屬立體字製作等都是服務範疇，小至CPU面板上的LOGO，大至捷運站體或是高速公路T霸的面板，亞企都能提供高品質、多樣化的客製化服務，包括全聯、家樂福、IKEA、遠雄集團，都是亞企長期合作的客戶。

謝正宏早期從事電腦割字，專門替店家製作招牌，個性積極的他認為要主動開發客戶，試著挨家挨戶發名片衝業績，卻換來意想不到的結果。在手機尚未普及的年代，謝正宏曾經騎了半小時去見客戶，才發現對方不是要做新招牌，而是要補招牌上一個3、4公分的小破損，謝正宏認真說：「我還是幫他做了，不符合成本也是要幫客戶解決問題，這已經不是賺錢，而是服務好不不好的問題。」

敏銳洞察數位印刷具高度發展性

秉持服務熱忱，謝正宏一邊經營一邊觀察產業趨勢，隨著新技術「電腦噴畫」的出現，他察覺數位印刷具高度發展性，當機立斷進行數位轉型，「老師傅畫電影院的一面帆布要花1星期，電腦噴畫只要1天，畫質精細又不出錯，所以我必須升級設備來符合市場趨勢。」

謝正宏陸續添購日本進口的大型帆布噴繪機、引進全國首台高階UV數位噴繪機，及瑞士進口的數位刀模切割機，可噴繪的項目包羅萬象，除了各式紙材與帆布，玻璃、壓克力、金屬、磁磚，只要是平面的物體都能印刷，新設備也使他擴大客戶族群，甚至遠至金門、澎湖等離島，業績節節攀升。



亞企廣告有限公司數位轉型，再造印刷業的新商業模式。



亞企廣告是南臺灣著名的數位影像輸出與廣告工程施作者，提供高品質、多樣化的客製化服務。



上 | 亞企廣告大型帆布噴繪機提供更多元數位廣告服務。

下 | 亞企廣告的數位影像輸出應用在各式紙材、帆布、玻璃、壓克力、金屬、磁磚等材質，也車廂廣告等工程施作。

“



我們是從基層上來，不見得每件事都懂，當企業發展到一定的規模，需要當改變時，有輔導顧問能夠協助，真的幫助很大。

亞企廣告創辦人 謝正宏

”

高鐵通車後，南來北往交通變得快速便捷，亞企不僅更能擴大服務全臺客戶，也凸顯出位於南部，土地成本較低的經營優勢，「數位印刷都是大型設備，在高雄可以有很寬廣的空間放機器，也因此我們在全臺印刷產業中，無論是設備或廠房都是前段班。」謝正宏自信地說。

疫情打亂內需市場，優化環境積極留才

隨著客戶與日俱增，亞企持續擴大經營規模，謝正宏著手朝生產線「半自動化」的目標前進，卻遭逢新冠疫情肆虐全球，打亂佈局，「我們的產業是廣告業，幾乎全部是內需市場，業績對半砍，我不減薪也沒放無薪假，轉型之路也只能再緩緩。」謝正宏無奈地說。

疫情期間，謝正宏感受到政府的支持，幫助產業撐過寒冬，隨著業績在疫情趨緩後逐漸回溫，他也在朋友建議下參加經濟部納管及特定工廠轉型升級說明會，下定決心加入專案，做出改變，「政府有心願意輔導公司合法，願意納管並給予特登資格，那我當然希望能努力推動產業升級，讓員工更安穩地就業，也使客戶選擇亞企做供應鏈時更安心。」謝正宏認真地說。

謝正宏指出，民國112年完成第一階段納管工廠，廢（污）水處理與環境檢測雙雙通過主管機關的合格認定，接著就是透過專案改善消防設備，廠內原本僅有簡易滅火器，專案經費挹注後，增設火警廣播系統、排煙設備、消防泵浦、緊急發電機等設

施，加強火災警示及防治能力，預防風險同時確保員工的職場安全。

另一方面，亞企申請經濟部補助計畫，配合政府的節能減碳政策，著手汰換老舊的空調設備，以省電的變頻空調取代耗电的老舊空壓機，並推動全廠冷氣化，加裝智慧化工業除臭設備，以循環換氣系統改善空氣品質，為員工打造更舒適的工作空間。謝正宏透露，臺灣的技術人才偏好從事電子業，傳統產業要爭取人才，除了薪資要合理，優良的就業環境也是一大誘因。

「多數同業都會把成本投資在新的印刷設備，很少人會去思考員工需求或是改善環境，但我認為這是必要的投資，企業想要永續發展就要留住人才，我們很重視員工福利，亞企的員工有37人，平均年資都超過10年了。」謝正宏笑著說。

優化工作空間，目標是破除缺工困境，謝正宏透露能夠全廠冷氣化的原因，環保墨水的普及也是一大功臣，「過往的印刷設備會應用到高溶劑，揮發性氣體聞久對人體有害，不可能在有冷氣的密閉空間內作業，現在我們改採環保的大豆油墨，不再散發刺鼻臭味，員工在好的環境工作，身心都比較舒適。」謝正宏說。





亞企廣告導入數位印刷提供高價值服務，
跳脫傳統印刷廠的價格戰。



亞企廣告有限公司

永續環保
印出
繽紛未來

為了尋覓優秀人才，謝正宏也積極與學校合作，針對視覺傳達系、設計系等學生舉辦參訪與實習活動，讓同學認識印刷業的設備、產品、環境與工作模式，引發他們對產業的好奇，他也主動贊助學生畢業展，提供免費印刷服務，拉近與畢業生距離，期盼吸引有興趣的年輕人加入印刷產業，為企業注入新活力。

跟隨國際趨勢，節能減碳再出發

無論何種產業，未來都將朝永續環保的方向發展，這也是謝正宏加入專案的原因之一，他舉例向歐盟國家德國、瑞士買印刷設備時，設備商都會提出國家政府頒發的低碳製造證明或標章，未來亞企也很有可能被客戶要求提供環保低碳的證明，倘若沒有成為合法工廠，未來相關認證的取得必定困難重重，因此當政府主動提供協助資源時，勢必要共襄盛舉。

謝正宏指出，像是因專案安裝的智慧化工業除臭設備，可以過濾臭氣與空氣懸浮物，取代廠內原本使用的工業風扇，降低冷氣流失，減少冷媒溢散與溫室氣體排放量，有效達到節能減碳目的，也符合國際趨勢。

身為南臺灣規模最大的印刷廣告公司，環境改善只是亞企的第一步，接下來還有中長程目標，「增加營業額是必要的，但重點是我們如何提升競爭力，提供顧客具有獨創性且具附加價值的新產品，進而主導市場。」謝正宏一步一腳印，要帶領亞企邁向更繽紛的彩色未來。●

智慧化打造永續工廠 小螺絲做到極致

張志嘉從學會操作機器，到自己設計專用機，再到研發出業界公認最難製作的雙金屬浪板螺絲，把「小螺絲」做成「大生意」。

承穎有限公司在兒子返鄉接班後，藉由導入智慧化升級轉型，朝向合法與永續大路邁進。

承 穎 有 限 公 司

工廠現況	●創立日期：民國 99 年 ●生產範疇：金屬製品製造業
轉型過程	●取得特定工廠登記日期：民國 114 年 3 月 7 日

雲林土庫，大片蒜頭田環繞之下，承穎有限公司「種」的不是蒜頭、而是遠銷歐美的螺絲。正逢美國對臺關稅政策尚未明朗，客戶擔心成本上升，紛紛提前下單催貨。工廠內一刻不得閒，螺絲一顆顆上線，趕著搭上船運時程。

螺絲上機、送料、壓合、出件，機器發出規律的聲響，控制螢幕上的數字不斷跳動。承穎有限公司創辦人張志嘉坐在螢幕前，透過新導入的監控系統，就能即時掌握每條產線的進度，不用再一站站巡視廠內機台。

屋頂浪板專用螺絲 外銷歐美東南亞

張志嘉笑稱自己不喜歡讀書，國中畢業後就進入工廠當學徒，從最基本的零件加工做起。雖然對課本提不起勁，但對機器卻特別有興趣，「那個年代，做事就是學，邊做邊看，師傅怎麼做，你自己摸索。」7年下來，他摸熟了各種機構原理，為後來走向專用機開發打下基礎。

螺絲與螺帽產業的分工細緻，一顆螺絲從線材拉拔、冷鍛成型、牙紋切削、熱處理、表面電鍍到最終包裝出貨，每一道都是專門工序。承穎有限公司專攻其中「冷鍛成型」這段，也就是把金屬線材送料進機器，自動剪斷、壓合，做成螺絲的初胚。而張志嘉厲害的地方，不只是會用這些設備，更具優勢的是，他還能自己設計。

他對機械結構格外敏感，尤其喜歡「專用機」的設計。這種機器不是通用型的量產設備，而是針對某種特殊規格量身打造，流程更短、效率更高。早年張志嘉靠著接案設計、代工製作這類機台維生，但也發現了這行的天花板。

「你賣1台出去，用得好也不會再買第2台，用不好就回來找你修、退貨……。」他索性不再販售機台，而是把這些開發出來的設備留著自己用，轉型成螺絲加工代工廠，

承穎專門生產特殊用途、難以用通用機台製造的螺絲螺帽。最經典的產品就是浪板螺絲，主要用在鐵皮屋頂與



承穎專門生產特殊用途、難以用通用機臺製造的螺絲螺帽。



承穎研發浪板螺絲，主要用在鐵皮屋頂與鋼構建築。



承穎有限公司

小螺絲
做到極致
智慧化打造
永續工廠

機台1編號	1-1	機台2編號	1-2
產品名稱	14-7/8	產品名稱	14-7/8
訂單號碼	9901439-A	訂單號碼	9901439-A
訂單數量	500000	訂單數量	500000
已完成數量	400442	已完成數量	300411
機台3編號	1-3	機台4編號	1-4
產品名稱	#10-14×2	產品名稱	#10-14×2
訂單號碼	ML503014	訂單號碼	ML503014
訂單數量	300000	訂單數量	300000
已完成數量	289966	已完成數量	350233

上 | 經濟部特定工廠輔導團顧問協助張志嘉老闆申請政府補助，導入智慧化設備，提高產能。

下 | 承穎導入智慧化設備，傳統工廠由勞力密集轉為數據管理。

“

這顆螺絲我們花了 3、4 年才穩定做出來，沒其他人做得出來！



承穎有限公司創辦人 張志嘉

”

鋼構建築上，重點在於要「防鏽」與「夠硬」。他們開發的雙金屬螺絲，結合不鏽鋼頭與碳鋼釘身，前者能抗風雨酸鹼，後者則保有足夠的結構強度。

但這種雙金屬的結構，對加工來說是一大挑戰。2種金屬的熔點不同，加工時容易產生變形、分離，造成良率下降。「這顆螺絲我們花了3、4年才穩定做出來，沒其他人做得出來！」說到技術，張志嘉總是特別起勁，從螺絲的頭徑、結合角度，到自動送料的節拍，他能滔滔不絕地講半小時。

他的產品沒有華麗的品牌包裝，但卻每年出貨數百萬顆，銷往東南亞、美國與中東。但這些都建立在一個農地上的工廠裡。直到不久前，這樣的存在仍無法被制度承認。

農地上的工廠 產業發展早期的常態現實

張志嘉的工廠最初是蓋在臺中太平地區，民國80年他回到雲林，在自家農地旁搭起鐵皮屋，用來放機器、開始做起代工生意。沒蓋在工業區、沒登記工廠，這件事在當時既不是新聞，也不是問題。

「當時的想法很簡單，這是我家的地、建築物也是有牌照的農舍，應該沒什麼關係吧？」張志嘉的語氣平常，但講的卻是整個世代的現實。對那時的中小企業來說，一塊合法工業用地起碼要耗資兩千萬以上，絕非剛起步的中小企業能負擔，能做就做，鐵皮屋工廠就這樣長在農村邊、田埂旁，成了臺灣傲視國際的外匯存底背後，難以言說的風景。

但隨著法令緊縮、納管工廠政策推動，這些「做很久了」的工廠開始被貼上「違章」標籤。起初，張志嘉對「未登工廠納管計畫」印象，就是一頭霧水，問了很多單位跟人，但不同回答未必一樣，更讓他暫時卻步。

顧問協助釐清法規 務實踏出合法化第一步

讓張志嘉真正下定決心把工廠合法化的，是兒子表達了接班意願。

「如果他沒回來，我打算做到沒力氣，就把工廠收掉。」他直白地說。工廠不是不能營運，而是太多事卡在不確定：土地合法性、消防法規、勞動力缺乏……那是一種無形的疲乏。但幾年前，主修設計科系的兒子大學畢業，主動表達想協助父親經營工廠的意願。他沒太多期待，只說：「想做就來看

看，真的願意再說。」沒想到年輕人做得還不錯，他透過同業介紹，獲得經濟部特定工廠輔導團的顧問進場協助，真正開始面對問題。

輔導顧問一到現場，就發現工廠前方加蓋的遮雨棚面積偏大，若不處理，將被納入主建物面積計算，須補齊整套消防系統，工程費恐怕上百萬元。「原本是方便材料進出，沒想到會卡在這裡，」張志嘉苦笑說。

在輔導顧問協助下，他釐清各項條件，決定以最務實的方式處理拆除遮雨棚，降低面積負擔，同時按規定補設消防總機與備用電力系統。這樣的調整不僅減少了不必要的投入，也讓改善計畫順利通過，承穎終於在取得特定工廠登記，正式邁出合法化第一步。「還好有人幫忙，讓我一步一步把事情做好。」回想起顧問一路上的協助，張志嘉咧起嘴笑開了。





承穎工廠依據法規，增加功能完善的消防設備。



承穎二代也回工廠服務，關注開拓新市場。

承穎有限公司

小螺絲
做到極致
智慧化打造
永續工廠

“

以前我需要都要站在機台旁邊看，
現在只要坐在電腦前就知道，
機台今天做了多少、還有多少未完成。

”

導入智慧化設備 為下一代建立選擇權

取得特定工廠登記之後，承穎等同取得申請政府計畫的門票，有機會透過補助，把張志嘉一直想投入的流程優化向前推進。

這一點，正好與政府補助的智慧化設備升級計畫不謀而合。藉由計畫，承穎採購了7台新設備，並導入智慧監控系統，可即時掌握每台機器的產量與生產狀態。

「以前都要站在機台旁邊看，現在只要坐在電腦前看著螢幕，就知道今天機台做了多少、還剩多少沒做。」張志嘉邊操作邊說，臉上是帶點驕傲的笑。

對老一輩來說，投資新設備總是冒險，但這回他覺得值。新機器省人力、提升

效率，有些過去需要4個人輪班操作的工序，現在1人監控就能完成。員工們也不擔心因此失業，因為他們可以集中火力製作更高階的產品。「以前客戶下急單只能請他們加班，現在員工太難找了，我希望大家一起做得輕鬆一點。」

對於兒子的未來，他看得出孩子有興趣，也有想法，就陪著他一步一步學。未來，他也希望能逐步申請用地計畫，讓工廠完全轉向合法，他有計劃持續擴大產能、把過去不敢接的訂單都留在自家廠內。

這不是壯闊的轉型故事，只是千千萬萬間臺灣中小企業，努力拚搏的工廠之一，但卻說盡了中小企業的韌性與實力。當轉型成為可能，而不是懲罰時，合法化不再是負擔，而是中小企業邁向永續的起點。●

2

工藝煉創新

格美精品廚櫃有限公司

匠人精神+智慧轉型 打造傳統廚具新藍海

裕泓科技股份有限公司

工藝美學融入智慧製造 「塑」造永續

廣力達企業有限公司

設計 × 智慧化 辦公椅躍上國際競爭力的舞台

興達發企業社

父子同心齊力鍛金 小彈簧前進大世界

鑫龍企業社

電子加工不退場 靠智慧製造再造競爭力

霖陽設計工程有限公司

匠心工藝 × 智慧轉型 為每個家打造一扇守護門

打造傳統廚具新藍海 匠人精神＋智慧轉型

當匠人精神遇上智慧製造，
會為傳統家具製造業帶來什麼樣的可能？
格美精品櫥櫃創辦人譚美慧與丈夫林進興，
攜手 3 個兒子共同經營，他們帶著如「犀牛」般的堅毅精神，
為廚具工廠導入智慧化生產線，
以更低碳、環保的生產模式，為客戶量身打造完美廚房。

格 美 精 品 廚櫃有限公司

工廠現況	●創立日期：民國 94 年 ●生產範疇：家具製造業
轉型過程	●取得特定工廠登記日期：民國 114 年 5 月 17 日

走入桃園楊梅一處低調廚具廠房，不見粉塵與噪音，取而代之的，是堆疊整齊的木板逐一推送至生產線內，自動貼標、裁切、開孔、封邊，最後交由師傅細細組裝。這是格美精品櫥櫃有限公司的日常，一座結合科技與匠心的廚具工廠。

民國104年，譚美慧與同為業界出身的丈夫林進興攜手創業，隨著3個兒子相繼加入，逐步發展出「規劃、設計、製造、安裝」的完整服務流程。他們以堅毅有力的「犀牛」作為品牌象徵，將傳統匠人精神結合智慧化製程，期盼每一座廚櫃都能貼近生活、實現想像。

從零開始 走出家庭步入職場

在許多同行眼中，譚美慧是從採購、丈量、畫圖到業務應對一手包辦的「廚具女王」，但踏足廚具產業前，她其實是一心照顧孩子的全職媽媽。

隨著孩子漸長，她終於靜下心思考：「除了家庭，還能夠為自己做些什麼？」長子5歲那年，譚美慧決定踏出家門，轉身走進廚具業。

「我知道最好的廚房，需要替使用者考慮哪些細節。」她自信地說，過去照顧家庭的經驗，到了職場成為同理需求的優勢，讓廚具業既是專長也是興趣。

經過10餘年歷練，她以明快的行事風格，將股東合夥的事業體，從草創雛型經營得有如風生水起。

隨著長子、次子陸續投入廚具業，她果斷將合夥事業陸續交棒後，決定放手一搏，與林進興帶著孩子們自立門戶。「我們拿出畢生積蓄，一切從零開始。」譚美慧回憶，各自放下包袱重新學習，初期總有一股輕飄飄的不真實感，直到簽下長期租約、走進空無一物的廠房時，他們頓時明白，這是一場不能回頭的決定。



格美精品廚櫃數位轉型，以客製化開發高階櫥櫃市場。



格美以規劃、設計、製造、安裝的服務流程，獲得中高顧客的喜愛。



格美精品廚櫃有限公司

以匠人精神
+智慧轉型
打造傳統廚具
新藍海



上 | 格美依照客製化櫥櫃圖面的需求，透過電腦大數據分析最佳裁切方案，並同步模擬切割路徑，將原料耗損率降到最低。

下 | 格美改善生產流程，鏈結匠人經驗與智慧製造，翻轉行業。

“

廚具業不只賣產品，還要賣眼光與想像。



格美精品廚櫃有限公司二代 林克維

”

換上整潔制服 以匠人精神翻轉印象

創業初期，夫妻倆開著車南征北討，有時1天開上200公里都是家常便飯，而3個兒子也沒閒著。長子林克龍繼承母親衣鉢，學習廠務、設計與業務；次子林克維從17歲開始跟著父親學習櫃體製作與維修；三子林淳仁則專攻電腦技術，協助傳統產業邁向智慧化製程。

格美廚具瞄準中高價位市場，以精準、客製化服務，成為建設公司、室內設計師重要的協力夥伴。但譚美慧深知，要在競爭激烈的廚具市場脫穎而出，光有好產品還不夠，更需要樹立專業形象。「隨著購屋主力年輕化，早期師傅的行事風格未必能被客戶接受。」譚美慧說，許多人提起工班仍停留在「喝保力達B」、「穿汗衫」的刻板印象，「我希望格美的師傅站出來，各個都是專業的匠人。」

為此，她陸續申請犀牛商標、設計制服，並提升工作配備，希望師傅們像是配備精良的軍隊，讓他們在工作時充滿榮譽感。

「10年前，當老師傅還拿著水平尺目視測量時，我們已經配備近萬元的雷射水平儀！」林克維自豪地說，升級設備的同時，格美告別過去追求速度的「武場」文化，改以慢工出細活的「文場」累積服務口碑，「畢竟廚具牽涉水電、瓦斯，施作過程一定要注重細節。」

數年過去，原先空無一物的廠房，除了生產線外還多了展示空間，讓不同的風格廚具作品演繹當代的夢幻廚房。在網路行銷方面，他們親自經營粉絲專頁，透過每一篇案場紀錄，呈現格美的價值與形象，並以網路客服接軌新世代，將服務的觸角從與客戶見面的那一刻，往前推進至起心動念時。

智慧製造，擁抱轉型契機

林克維表示，廚櫃工廠不僅機械設備多，還要展示空間，需要大面積的廠房，父母親花了很多時間，才找到符合需求的廠址並且承租，租約也是一簽就是10年。

譚美慧表示，格美是本著永續經營的信念。所以，幾次拜訪承租地主後，順利獲得地主點頭加入納管工廠。更透過經濟部特定工廠輔導團的輔導，改善廢污水的排放以符合法規，並重新裝設完善的消防設備，具備警報設備、自動灑水系統以及安裝避難逃生設備指示等，取得特定工廠登記，朝向合法工廠起步。同時，在輔導過程中，經由與顧問討論工廠面臨的生產流程的瓶頸問題，顧問協助譚美慧順利申請經濟部補助計畫。

以往廚櫃生產流程，依賴師傅人工拆料、手工量製尺寸，為了避免計算和裁切的失誤，每一組客製化廚櫃都必須將「損料」計入報價，無形中提高生產成本，也造成廠內廢料囤積的壓力。

於是他們陸續採購開料機、集塵機與封邊機等智慧化設備，並將新製程交由擅長電腦操作的三子林淳仁負責。「使用開料機，可以依照客製化廚櫃圖面的需求，透過電腦大數據分析最佳裁切方案，並同步模擬切割路徑，將原料耗損率降到最低。」林克維解釋。

「當設計師畫好廚櫃設計圖時，即使是最資深的師傅，計算一組廚櫃所需的板材尺寸，至少需要耗費2小時，如今電腦僅需20秒即可完成計算。」他連聲讚嘆道，借助先進的自動化技術，得以確保每一處生產環節的標準化與一致性，為格美的生產流程帶來全方位革新。

此外，以往裁切木板時，大批粉塵、木屑總讓工作環境煙霧瀰漫，長久下來對人體健康造成傷害。於是格美藉此機會導入集塵系統，當機器自動裁切、鑽孔時，高達95%的木作粉塵都將經由管線抽至垃圾袋內，有效降低空氣中的粉塵量，提升工作效率也延續設備壽命。





格美在譚美慧（右）與先生及二代，打造精品廚櫃品牌。



格美精品廚櫃有限公司

以匠人精神
+ 智慧轉型
打造傳統廚具
新藍海

“

這段過程也許難熬，但格美將一次次從轉型出發，像犀牛一樣，為客戶打造夢想中的家。

”

不只賣廚櫃，還賣眼光與想像

「我們透過智慧化升級，讓科技將品質帶往更好的境界。」譚美慧表示，傳統師徒制必須經過難熬的歲月方可出師，但少子化趨勢導致嚴重的人才斷層，如今透過科技輔助，有助於連結匠人經驗與智慧製造，為傳統產業找到再次振興的機會。

她認為，當員工無須為基礎、重複的工作耗費心神時，便能將注意力放在趨勢、創意與美感等，不易被機器取代的地方。特別在近年「社交廚房」成為趨勢下，廚房從引退幕後的料理空間，搖身成為屋主品味的一環。

「廚具業不只賣產品，還要賣眼光與想像。」譚美慧笑說，室內設計業在近二十年間發生很多變化，從早期著重細節的古典風、奢華風，到近年流行的北歐風、鄉村風，廚具的風格和審美，可說是隨著時代不斷更迭。

因此，廚具業不能只追求效率，還要回應生活變化，讓每一套廚具都成為家庭使用習慣的延伸。當洗碗機與掃拖機器人尚未普及前，格美早一步將家電需求納入設計考量，在櫃體內預留上下水結構與充電位置，讓智慧家電完美成為廚房的好夥伴。

然而，不論時代如何轉變，廚房永遠是家的核心。隨著科技快速發展，自動化、智慧化系統已成為改善生產流程的重要力量，她期待在全家人齊心努力下，格美將從傳統製造業晉升為低碳、智慧的永續企業。

正如他們選擇以「犀牛」作為品牌商標，譚美慧深信，唯有帶著如犀牛般堅定不移的精神，才能在快速變化的時代中穩健前進，「這段過程也許難熬，但格美將一次次從轉型出發，像犀牛一樣，為客戶打造夢想中的家。」●

製造「塑」造永續
工藝美學融入智慧

裕泓科技精密塑膠射出起家，
憑藉工藝美學與精湛的技術，
建立從設計到生產的一站式解決方案，
客戶橫跨化妝品到半導體產業。
從小看著父親認真的背景成長的賴瑋凱特助進入企業後，
推動智慧化生產與永續發展，
突破傳統產業的瓶頸，邁向永續經營。

裕 泓 科 技 股 份 有 限 公 司

工廠現況	●創立日期：民國 76 年 ●生產範疇：塑膠製品製造業
轉型過程	●取得特定工廠登記日期：民國 112 年 11 月 1 日

動作靈巧的機械手臂，抓起鮮橘色塑膠積木放上轉盤，攝影鏡頭全方位掃瞄，確認產品完美無缺後，機械手臂再次動作，將產品輕輕放入草綠色輸送帶，一顆顆積木排著隊前進，等待包裝成盒，送往全球各地的孩子手中。

在臺灣、德國、日本屢獲獎項肯定，備受小朋友歡迎的Qbi 益智積木，由雲科大設計團隊研發，生產製造的幕後功臣則是擁有30 多年歷史的裕泓科技。裕泓科技以模具製圖起家，主要生產塑膠、橡膠製品，除了益智積木，彩妝包材、手工具都是裕泓的經典商品，頂尖的工藝美學讓他們在同業中脫穎而出，堅毅打拼的臺灣精神更是成功的關鍵。

不斷創新 × 敏銳觀察 掌握創業契機

「童年的印象中，我爸爸幾乎沒在睡覺的。」特助賴瑋凱笑著說，他透露兒時

的家是透天厝兼公司，放學回家吃完晚餐後，父親就開始畫圖，早上他起床上學時，父親竟還坐在同樣的位置上畫圖，讓小小年紀的賴瑋凱印象深刻。裕泓勇於創新的做法，手工具導入高科技複合材料，提高產品附加價值，改變了手工具的市場定位。

回到1980年代，賴瑋凱的父親賴朝宏擔任模具師傅的助手，早期的師傅是用眼睛看、用手摸，然後直接動手做模具，靠著大量訓練培養眼力與手感，累積無數經驗才能做出精準的模具，但這種作法很難標準化，不利於培養新人。有鑑於此，機械科畢業的賴朝宏著手鑽研模具繪圖，憑藉敏銳觀察力與一雙巧手，逐漸成為傑出的模具製圖師傅。

手繪模具製圖備受好評，越來越多客戶鼓勵他自立門戶，賴朝宏下了一個大膽的決定，「爸爸和化妝品大廠約好，比賽開發化妝套件組，廠商做一套，他也開發一套，如果他做比較慢或品質不好，廠商就不用付錢。」賴瑋凱說。



裕泓科技股份有限公司賴瑋凱特助進入家族企業，導入智慧製造，讓傳產升級，邁向永續。



裕泓勇於創新的做法，手工具導入高科技複合材料，提高產品附加價值，改變了手工具的市場定位。



裕泓科技股份有限公司

工藝美學
融入智慧製造
「塑」造永續



上 | 裕泓工廠區為了讓員工舒適的環境，設計綠意盎然的步道。

下 | 裕泓導入智慧化設備，傳統工廠由勞力密集轉為創新驅動。

“

工廠改變會吸引更多志同道合的客戶，也替公司留下優秀人才一起共創未來。



裕泓科技股份有限公司特助 賴瑋凱

”

賴瑋凱指出，當時家裡沒有加工廠，父親找朋友的工廠合作，不眠不休完成高難度開模，預估開發90天的套組，賴朝宏僅花30多天就完成，成本還比預期中少一半，這場賭注，成為賴朝宏決定在民國76年創立裕泓科技的幕後故事。

工藝美學跳脫傳統的「傳統產業」

裕泓成立後，陸續承接Dior、資生堂、露華濃等國際大廠訂單，為口紅、粉盒、眼線筆、眼影盒等彩妝包材製造模具，能獲得知名品牌青睞，靠得是裕泓講究的「工藝美學」，像是粉盒外殼不連續的曲面設計，硬是做得比其他競爭對手更優美，更流暢，「加工路徑是用座標連線，爸爸用三角函數公式計算每個點的座標，別人算到小數點第三位，

他就算到小數點第六位，做出來的粉盒弧形才會細緻精美，爸爸的秘訣只有『比別人更用心』。」賴瑋凱說。

跳脫傳統的「傳統產業」連細節都謹慎的職人精神，讓裕泓的客層愈來愈多元，1990年，他們開始幫亞洲光學製造相機中的「絕緣片」，相比有些製造商大量開模生產，再來挑出哪個可以用，賴朝宏反其道而行，他先計算出最精準的參數，再開模生產，避免不必要的資源浪費，「我父親常說感到迷惘的時候，就要從學理開始思考，所有的基礎都會延伸到應用，退回原點就知道該做什麼，不該做。什麼」賴瑋凱認真地說。

絕緣片出色的品質讓銷售量節節高升，為裕泓衝出數年的業績高峰，之後，隨著市場與供應鏈逐漸移至中國，亞洲光

學曾詢問賴朝宏是否要去海外發展，他卻婉拒，堅持留在臺灣，與此同時，開啟了與臺灣手工具製造大廠幸記工業的合作。

「幸記非常講究手工具的造型設計，錘子、鑿刀、板手也要做得漂漂亮亮，與我們的美學理念不謀而合。」賴瑋凱說，為了扭轉人們的刻板印象，裕泓重新思考手工具的可能性，嘗試以軟料包覆工具提升手感與美觀性，同時導入高科技複合材料，例如以玻璃纖維製造錘子，重量變輕之餘，仍保有高強度功能性，提高產品附加價值，改變了手工具的市場定位。

裕泓勇於創新的作法，幫助幸記爭取到美國大廠史丹利的訂單，也讓自家客戶越來越多元，如今服務的客戶包羅萬象，也成為臺積電供應商之一，「傳統產業歷史悠久，但不代表我們要遵循過往的方法做事，我們可以讓傳統產業不要那麼傳統，扭轉產業的形象。」賴瑋凱說。

「塑」造未來超前部署邁向永續

隨著二代佈局接班，賴瑋凱雖了解父親工廠蓋在農地，是有當時的背景因素。但隨著企業規模逐漸擴大，為符合政策法規主動申請成為納管工廠，接著在經濟部特定工廠輔導團協助下，進行工廠改善建置完善的消防設備，擁有預警警報、自動灑水系統，降低工廠的經營風險。特別為了讓員工有舒適的環境，在超過5,000坪建置超過65%的綠地，工廠經過改善後，順利取得特定工廠登記。

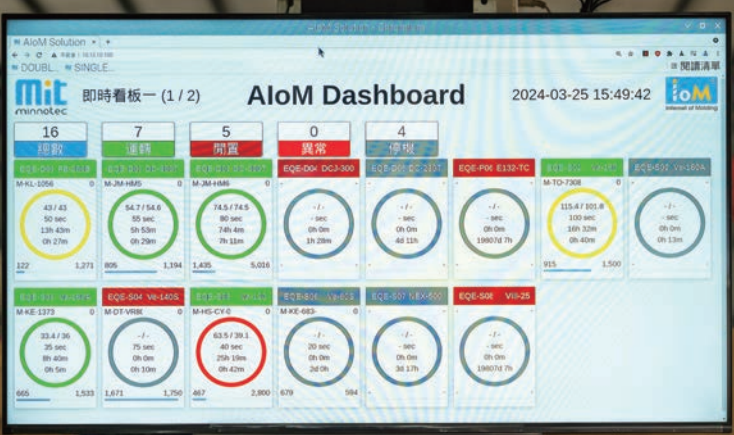
「首先是留才，3年前我幾乎每週都要面試新員工，後來我們推動更多教育訓練，提供材料、製程、管理層面等課程，3年下來，流動率降到幾乎為零。」賴瑋凱滿意地說。

硬體方面，賴瑋凱認為應該引進更多智慧化設備，卻遭到長輩質疑，「問我新機種這麼多，為什麼要選沒辦法立刻有產值的設備？」賴瑋凱表示，他理解長



賴瑋凱導入「全電式塑膠射出成型機」，升級智慧化射出產線，新設備採用全電機動力系統，並配備電量監控裝置，精準控制用電達到用電量節省 30%。





裕泓工廠動線重新設計，
創造安全的工作環境。



裕泓科技股份有限公司

工藝美學
融入智慧製造
「塑」造永續

輩做決策時會優先考量「回本」，以確保工廠平穩營運，但他也堅信智慧生產是未來產業趨勢，於是決定申請經濟部補助計畫。

在計畫資源挹注下，賴瑋凱購入臺中精機最新的「全電式塑膠射出成型機」，升級智慧化射出產線，新設備採用全電機動力系統，並配備電量監控裝置，精準控制用電達到用電量節省30%，最重要的是，這台機器適用於未來將成為趨勢的「再生料」。

「塑膠射出的原料是均勻的圓形塑膠粒，但再生料不僅不均值，還會混入灰塵、鐵屑等雜質，不僅會傷害機台，做出來的塑膠製品密度不均，品質也大打折扣。」賴瑋凱指出，全電式塑膠射出成型機的優勢在於具備「壓力自動補償」能力，機台會自動偵測材料密度，

決定螺桿射出過程的力道大小，透過智慧化生產彌補原料本身的缺陷。

此外，機台還能搭配裕泓原有的MES系統，蒐集生產參數，進而改善製程。賴瑋凱表示，永續議題是全球的共識，未來對環保材質的規範將愈來愈嚴格，裕泓導入智慧化生產設備，因應市場需求也同時節省人力，「臺灣人口與投入傳產的人力，每年都愈來愈少，想要維持產能，勢必要發展智慧生產。」他堅定地說。

賴瑋凱更透露，參與過程中學習到許多規格與技術層面的相關知識，更了解自家產業的各種面向，對於未來接班很有幫助，他深信會讓裕泓科技在變動快速的敏捷時代中站穩腳步，開拓更多機會，迎接更智慧也更永續的未來。●

辦公椅躍上國際競爭力的舞台 設計×智慧化

廣力達企業憑藉著設計的巧思、製造的精準，以及智慧化的效率，把看似普通的辦公椅，變成躍上國際競爭力的舞台。

從創業初期的困境，到選址合法化的艱辛，他們用堅持與專業，讓每一個零件都走得踏實，也讓品牌一步步邁向世界。

廣 力 達 企業有限公司

工廠現況	●創立日期：民國 99 年 ●生產範疇：家具製造業
轉型過程	●取得特定工廠登記日期：民國 114 年 1 月 13 日



一張辦公椅，看起來平凡無奇，但真正決定坐起來順不順、耐不耐用，往往是那些看不見的小零件，扶手、頭枕、背框，每一處都藏著學問。

廣力達，這間座落在桃園蘆竹的工廠，專精於其中最關鍵的零組件。靠著10幾人的團隊，成為全球30幾國辦公椅品牌的隱形供應商，從一顆螺絲、一個結構，累積出令人驚艷的製造實力。

從選對產品開始 用精準策略打進國際市場

在創業之前，廣力達總經理陳得峻在PU製造零件公司待了18年，從技術支援做到跨國專案管理，趕上中國辦公家具市場瘋狂成長的時光。

「我不是設計科班出身，但每個環節都做過，也都踩過雷，」他說。他見過客戶對品質的要求，也見過代工現場的混亂，那些看似微不足道的瑕疵，如何一

個一個累積成客訴與損失的經驗，最後都變成他設計產品的依據。

民國98年，公司大幅重組，原本團隊解散，陳得峻靠一口氣與一個信念：「我沒有失敗的籌碼！」獨自在臺灣創業。他制定精準的策略，鎖定中型品牌客戶，從最基礎的扶手零件，符合歐美與亞洲通用尺寸的型號，廣力達的第一款扶手只有4個零件，無螺絲設計可以迅速組裝，1個人1天就可以組裝上千件，是一般廠的3到4倍。

陳得峻的策略奏效，廣力達第一年就打進馬來西亞、日本、中美洲的中型品牌，幾年後更打入德國知名品牌供應鏈，從一開始的「第二供應商」，一路做到今天成為旗艦產品的設計合作夥伴。

「每一個零件，能做到極致，就值得留下來。」工廠規模不大，員工也從沒超過15人，陳得峻靠著一顆顆精準計算過的零件，成為國際辦公椅品牌背後的隱形功臣。

牽成篇

咱ㄟ產業
咱ㄟ青春



垂直式自動倉儲對廣力達少量多樣的生產模式，更快提升效率。



廣力達導入 AI 應用提升品質檢驗方式。



廣力達企業有限公司

設計 × 智慧化
辦公椅躍上
國際競爭力的舞台



上 | 廣力達導入機械手臂與自動倉儲系統，達到與國際接軌的生產速度與品質。

下 | 廣力達透過垂直式自動倉儲、條碼掃描與輸送設備，讓倉管全面數位化。小零件能一眼看見、即時盤點、掃描定位。

“



這間公司要與全球同業競爭，光有合法身份不夠，還要有與國際接軌的速度與準確度。

廣力達企業有限公司創辦人 陳得峻

”

為了永續經營 走上合法這條必經之路

廣力達不是一開始就亂搭亂建，更不是靠拆東補西、邊做邊撐才走到今天。從創立第一天起，他們每一步都有規劃、有方向、有節奏。

但創業現實比理想更急迫。「當時資金有限，而且我又想在桃園蓋廠，只能先用租的，」陳得峻說，桃園有機場、高鐵，是國際客戶來台的第一站。「客人一下飛機就能到我這裡，談完馬上送回機場，這是最有效率的地點。」

地點選對了，卻是一塊農地、不是合法工業用地。陳得峻坦言自己知道這樣不合法，但創業初期沒有太多選擇。工業用地取得不易、價格高、手續複雜，而他要的是立刻能生產、能交貨、能賺錢的地方。

「我們的客戶都是國際品牌，這間公司遲早要合法，與其拖延，不如早點

面對。」但他也早早就想好了後路。他是桃園第一批申請納管工廠的業者，還主動聯絡房東，說明政策方向與申請計畫。

剛好，這塊土地的前任租客因為消防問題無法解決而退租，房東早有切身之痛，雙方一拍即合。從申請納管到改善設施，全部由廣力達自費完成。「因為這是我公司的事，不是房東的事，」他說得直白，也說得實際。

但再周全的計畫，也敵不過現實的阻力，回頭看這段過程，廣力達走得並不平坦。陳得峻說，舊廠房的水溝因不符現行規範，必須重畫圖面、增設維修孔蓋；進出道路跨越水利地帶，也需經過水利技師與水文技師雙重簽證。但最棘手的，還是化糞池的補件問題，因為80年代蓋的設施，房東根本沒有留下設計圖與保固證明，導致陳得峻必須從頭補作技術資料，還得配合新的審查標準重建流程。

光是這些看似「補資料」的小事，就讓整個申請流程拉長好幾年，耗去大量溝通與行政心力。

所幸，在這段漫長過程中，他並不孤單。經濟部所提供的現地輔導機制，就是他的後援團。顧問協助他一一檢查資料缺漏、釐清流程盲點，協助回應政府部門的技術要求，也充當房東與企業之間的溝通橋梁。

「顧問的角色，是幫我確認我做的每一步是不是在對的軌道上。」他說輔導顧問就像一位熟門熟路的嚮導，這樣的陪跑與支持，讓廣力達終於在民國114年取得特定工廠登記，告別模糊地帶。

建構自動化 從製造現場走向智慧未來

與多數業者申請補助經費用在改善消防、環保設施，但廣力達申

請納管工廠後的補助升級轉型的經費，鎖定的是智慧倉儲與導入智慧設備。

「對我來說，合法只是門票，真正的比賽是增加國際競爭力。」陳得峻說。他很清楚，這間公司要與全球同業競爭，光有合法身份不夠，還要有與國際接軌的速度與準確度。

他導入垂直式自動倉儲、條碼掃描與輸送設備，讓過去倉管最容易出錯的環節全面數位化。小零件能一眼看見、即時盤點、掃描定位，未來甚至打算建置空中輸送橋，把產線與倉儲直接串起來，減少人工作業與錯誤風險。

這些看似前衛的做法，其實早有脈絡。早在民國106年，當「工業4.0」還只出現在新聞標題與科技大廠的無塵室時，陳得峻就開始思考：「如果有一天找不到人，我的產線怎麼辦？」



陳得峻建置智慧產線，提高人力產能與品質。



廣力達企業建置智慧產線加上設計美學，行銷全球 30 幾個國家。

圖片提供 / 廣力達

廣力達企業有限公司

設計 × 智慧化
辦公椅躍上
國際競爭力的
舞台

他不是喊口號，也不是一口氣砸錢蓋智慧工廠，而是從最繁瑣、最吃人力的流程下手。陳得峻從一顆螺絲、一個站位、一個鎖附動作開始改。他逐步導入自動鎖附模組與視覺定位系統，把人工作業一站一站取代掉。

那時，許多傳產業者連機器去哪買都不知道。但陳得峻撐住了這條路最難的前期探索，真正進入密集改善的關鍵，落在民國108年底疫情爆發後的3年。當全球封鎖，他也正好關起門來練功：反覆測試、調整參數、請工程師進廠修改機構與流程。

他說：「我們的自動化不是系統商一口氣幫我蓋好的，是我們自己一階段、一階段累積而來的。」

為下一代打好起跑點

這種從痛點出發、從現場推進的智慧



化邏輯，讓廣力達在產線效率上遠超同業。以調整扶手為例，市面上同樣的產品，其他廠商需6、7人才能組裝2,000件，廣力達只要4個人就能做出6,000件，而且幾乎沒有不良品。

對陳得峻來說，合法化不是終點，而是一塊穩固的基石。他清楚，廣力達所在的是一個仍具高度成長性的產業，一間還能再走得更遠的公司。

他選擇把每一步都走穩，不是為了炫技，而是為了讓未來每一次擴張，都有依據、有準備。

「我不怕他們不回來，我只怕回來那天，什麼都還沒準備好。」陳得峻的兒子在貿易外商、女兒是音樂老師，未來都將回到他胼手胝足建立的公司。這家公司不必驚天動地，但該穩定、有效率，經得起市場波動，也撐得住未來的想像。●

小彈簧前進大世界
父子同心齊力鍛金

叮叮噹噹，隨著油壓機台發出的規律聲響，一顆顆彈簧掉入箱內，堆成一座散發金色光芒的小山丘，位於鹿港小鎮的興達發企業社，1 年生產超過 3,000 萬顆彈簧，不起眼的小零件安裝在一把把園藝剪刀上，銷往世界各地，優異品質受到全球消費者喜愛，也成為許家父子兩代最大的驕傲。

興 達 發 企 業 社

工廠現況	●創立日期：民國 93 年 ●生產範疇：橡膠、製品製造業
轉型過程	●取得特定工廠登記日期：民國 113 年 4 月 25 日

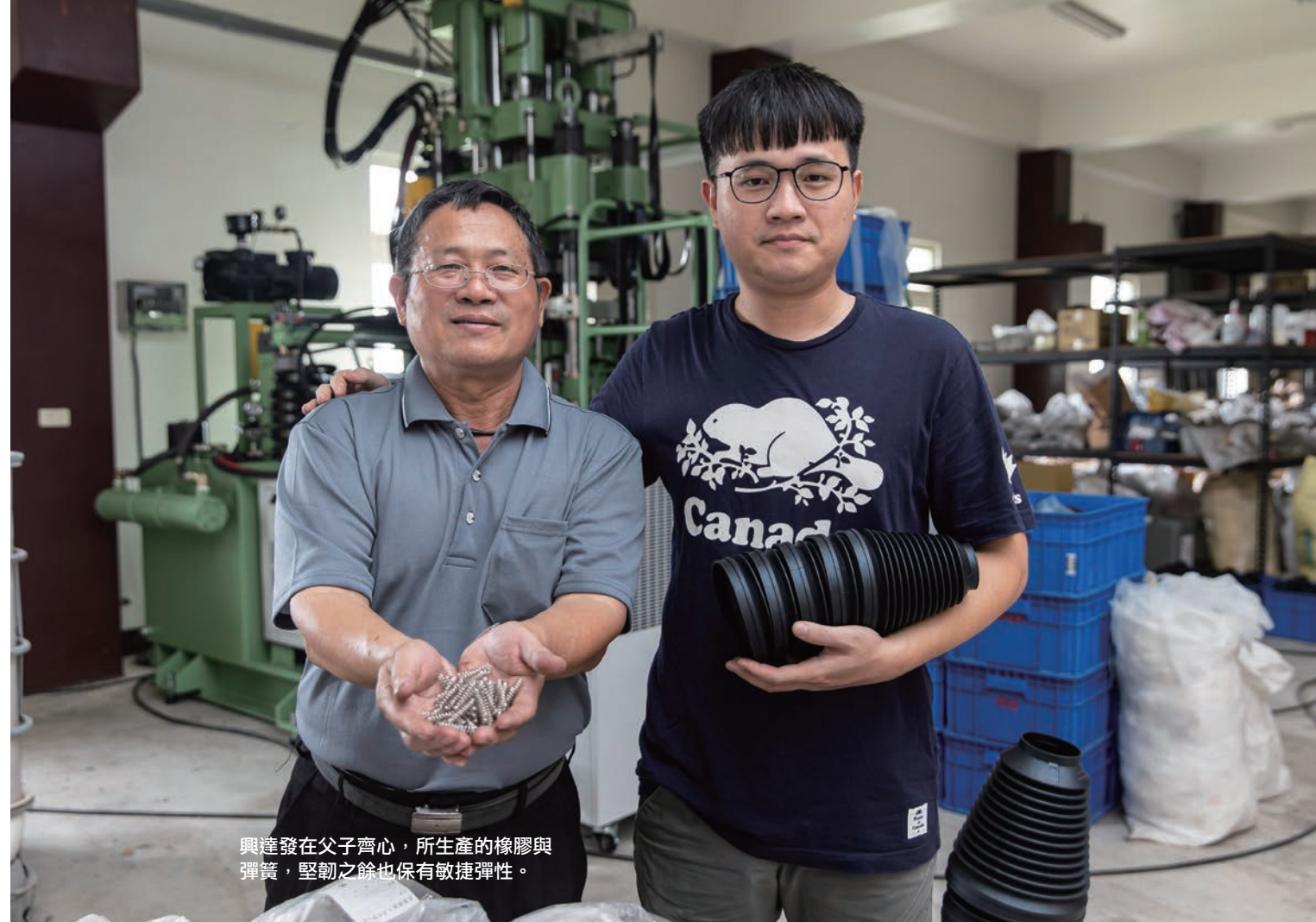
「小時候，我是聽著金屬聲音睡著的。」身為興達發二代，從小在工廠長大的許峻嘉笑著說，彈簧清脆的聲響猶如搖籃曲，是他最深刻的童年回憶，而他的父親，興達發創辦人許焜山回憶起自己的創業之路，更是感觸良多，在彈簧廠工作多年的他，看好彈簧的發展前景，民國79年鼓起勇氣創業，沒想到剛起步就跌得灰頭土臉。

「整整2年接不到穩定的訂單，小孩又剛出生怎麼辦？我到處找工作，接其他同業做不完的代工，真的是咬著牙硬撐。」許焜山苦笑著說，僅管創業出師不利，他仍積極開發客戶，曾經連續到同一間廠商拜訪12次，終於在最後一次遇到伯樂，「廠商有一位合作的貿易商常常看到我，發現我來那麼多次都沒接到訂單，好心帶我去認識他的客戶，從那時開始接觸園藝產業，半年之後，我的工作就排得滿滿。」許焜山說。

吃苦如吃補，顧客疑難雜症當自己事

幸運獲得貴人相助，許焜山的彈簧事業逐漸上軌道，與此同時，他也深知代工廠的生意經常受到下游產業牽制，因此決心與客戶建立更深層的夥伴關係，「有些人接單挑三揀四，但興達發以服務客人的角度出發，無論大小訂單、量多量少都接，30年來始終如一，所有的客戶都合作到現在，沒有人離開。」許焜山自豪地說。

要抓住顧客的心，除了有優異的產品品質，無微不至的服務更是關鍵，「賣一個小小彈簧，客戶什麼疑難雜症都要找你，使用不順手都叫我們改，我們只能不斷改



興達發在父子齊心，所生產的橡膠與彈簧，堅韌之餘也保有敏捷彈性。



興達發企業社製作小彈簧與緩衝塞等產品，雖不起眼，卻是許多工具不可或缺的零件，造就企業成長。



鑫龍企業社

父子同心
齊力鍛金
小彈簧前進
大世界



上 | 興達發二代導入
自動化設備，順利以
橡膠新材料爭取到汽
車輪胎的訂單。

下 | 興達發從賣小小
彈簧到跨入橡膠新材
料，成功打入美國沃
爾瑪市場。

“



萬事起頭難，猶豫不決是最大的敵人，
補助計畫提供的預算推了公司一把，讓我們
大膽去嘗試新方向，讓我們能放手去嘗試。

興達發企業社創辦人社長 許焜山

”

良。」許焜山耐心調整線徑粗細、彈簧形狀等細節，善用「客製化」解決客戶的問題，久而久之，建立起雙方的信任感，客戶還會反過來請教許焜山剪刀如何設計，簡直將他視為研發團隊的一員，還有客戶將改良後的園藝剪刀拿去申請專利，也成為興達發協助客戶創造的額外價值。

許焜山透露，相較多數工廠不想多花錢開模具，興達發大多是自己開模製造彈簧，雖然前期投入成本較高，但相對可以供應給更多的客戶，提升長期效益與企業競爭力。許焜山與眾不同的經營策略，使興達發蓬勃發展至今，就連當初讓許焜山吃12次閉門羹的廠商，如今都成為長期合作的商業夥伴，過往的經歷也變成雙方津津樂道的小故事。

勇敢創新不畏全球不景氣，二代接班跨入橡膠

成立30多年來，興達發始終穩定經營，但民國112年的農曆年後，受到烏俄戰爭開打，全球原物料漲價、景氣停滯的影響，臺灣園藝剪刀外銷量急遽下滑，興達發的彈簧生意也遭受波及，加上工廠面臨世代接班的議題，使得許焜山與兒子不得不認真思考未來。

「我們有3兄弟，從小父親就教我們要有各自的事業，如果大家通通接彈簧會有糾紛，我哥哥已經創業，弟弟負責彈簧工廠，我一直苦思自己該做什麼。」化工研究

所畢業的許峻嘉，曾任職於知名輪胎廠，負責研究橡膠配方，「橡膠是很有趣的材質，抓地力好一點的橡膠，磨耗能力就會比較差，如何從中取得平衡很重要。」對橡膠產生濃厚興趣的他決定投入橡膠成品製造，也得到父親鼎力支持，許焜山更大方將自身資源挹注給兒子，當然包括合作已久的老客戶。

「園藝剪刀裡有可以使用橡膠的小零件，安裝在金屬與金屬間的『緩衝塞』，過往大多使用塑膠材質，用久了容易水解碎裂，換成橡膠更耐熱也更耐用。」許峻嘉指出，緩衝塞的硬度是園藝剪刀好用的關鍵，硬度太軟時，修剪花木會切過頭不夠精準，太硬則會影響使用手感，他改良多次才找出最適合的配方，也讓客戶十分滿意。

靠父庇蔭獲得第一張訂單 計畫支援展站穩腳步

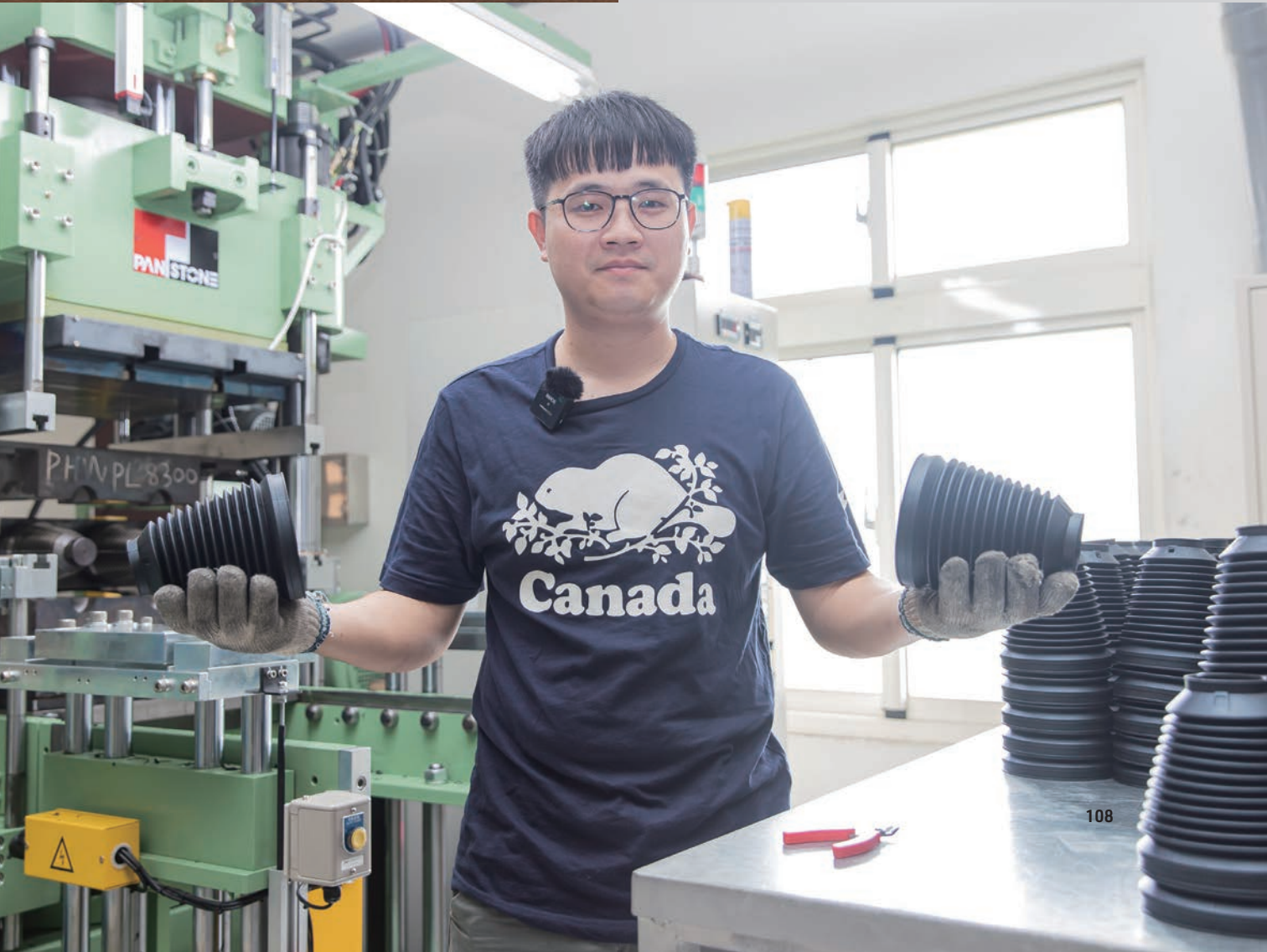
創業的第一張訂單來自父親的老客戶，許峻嘉還常被他們調侃，和爸爸買一個彈簧要



興達發導入智慧設備，
提高人力產能與品質。



許峻嘉與弟弟利用智慧化設備開發橡膠類新產品。



和兒子買2個緩衝塞，他心存感激絲毫不介意，另一方面，也深知必須培養起自身的客戶，創業之路才能走得長遠，「之前接我爸的客戶做了一年多，訂單量還是遠遠不夠，幸好有認識的模具廠商介紹我去接代工廠的單，讓我建立起自己的客戶名單。」許峻嘉說。

開發客戶的同時，許峻嘉持續思考如何擴大經營，製造多元化產品，前提是需要更新更好的工具機，「我們工廠只有油壓機台，如果能購入橡膠射出機台，就能夠拿下更多的訂單。」話雖如此，射出機高昂的價格仍讓他陷入猶豫，與此同時，顧問再度送來及時雨，介紹申請經濟部補助計畫，許家父子順利申請到經費，成功購入需要的2座機台。

新的橡膠射出機設有溫度控制、壓力閥、運轉時數計數等功能，監控機台在最佳狀況下運作，避免過度使用導致耗能過高或損壞，此外也導入自動化PLC系統，減少用料浪費，提升生產效率，達到「智慧化」目標，許峻嘉也補充，他在製作新產品時會特地記下參數，數據化之後，未來大量生產時就能派上用場。

「萬事起頭難，猶豫不決是最大的敵人，專案提供的預算推了公司一把，讓我們大膽去嘗試新方向。」許焜山笑著說，更表示機台到位後，興達發將會聘用新員工，加入許峻嘉的橡膠生產團隊，補足人力以迎接未來的訂單。

勇於創新與突破，父子齊心規劃營運方向，從單一產品邁向多元可能，就像興達發生產的橡膠與彈簧，堅韌之餘也保有敏捷彈性，在劇烈變動的世界局勢中找出發展機會，一步一步堅定向前行。●

靠智慧製造再造競爭力 電子加工不退場

當傳統電子加工業逐漸埋沒於時代巨浪，
來自臺南的鑫龍企業社，
卻在兩代人的努力下走出轉型之路。
創辦人黃元祿與胡光媛夫妻從客廳發跡、
農地工廠起家，一路挺過產業興衰與修法挑戰。
面對近年智慧化浪潮，他們迎面躍上浪尖，
再次展現中小企業的韌性與智慧。

鑫 龍 企 業 社

工廠現況	●創立日期：民國 83 年 ●生產範疇：電子零組件製造業
轉型過程	●取得特定工廠登記日期：民國 114 年 8 月 6 日

屋內散置成堆電子零件，沙發、茶几成了工作臺，電視機前是品檢區，準備交貨的成品放在玄關……這樣的場景，在1990年代的臺灣並不罕見，那是屬於電子加工產業的黃金時代，許多中南部家庭的客廳，都是全球供應鏈的一環。

當自動化尚未普及時，電子產品加工仰賴人力作業，從插件組裝、焊錫到品管測試，一雙雙熟練的手，將產品從自家客廳送往全世界。面對智慧化浪潮，許多小型工廠淡出舞臺，但黃元祿與胡光媛創立的鑫龍企業社，卻陸續投入500多萬元導入自動化機台，以智慧轉型面向新時代。

客廳就是工廠， 日夜趕工孵育一個創業夢

1990年代，臺灣大型電玩機台需求如日中天，使電子加工市場一片欣欣向榮。黃元祿與胡光媛原先在電子廠擔任作業員，看準產業風向，於民國82年辭去工作，在家中客廳創業。

「一顆電子插件只有幾毛錢，但年輕時為了賺錢只能拚速度賺錢。」胡光媛回憶，早年電子加工以人力作業為主，依客戶產品指定的零組件作業，由於入行門檻低，要在競爭激烈的電子加工市場自立門戶，並不容易。

創業後第一張訂單，是大型電玩機台控制板，「客戶趕一筆急單，問我們一週內能否交件？」咬牙接下訂單後，夫妻倆一連數天不眠不休，靠著責任心和意志力，完成這筆為數龐大的訂單。

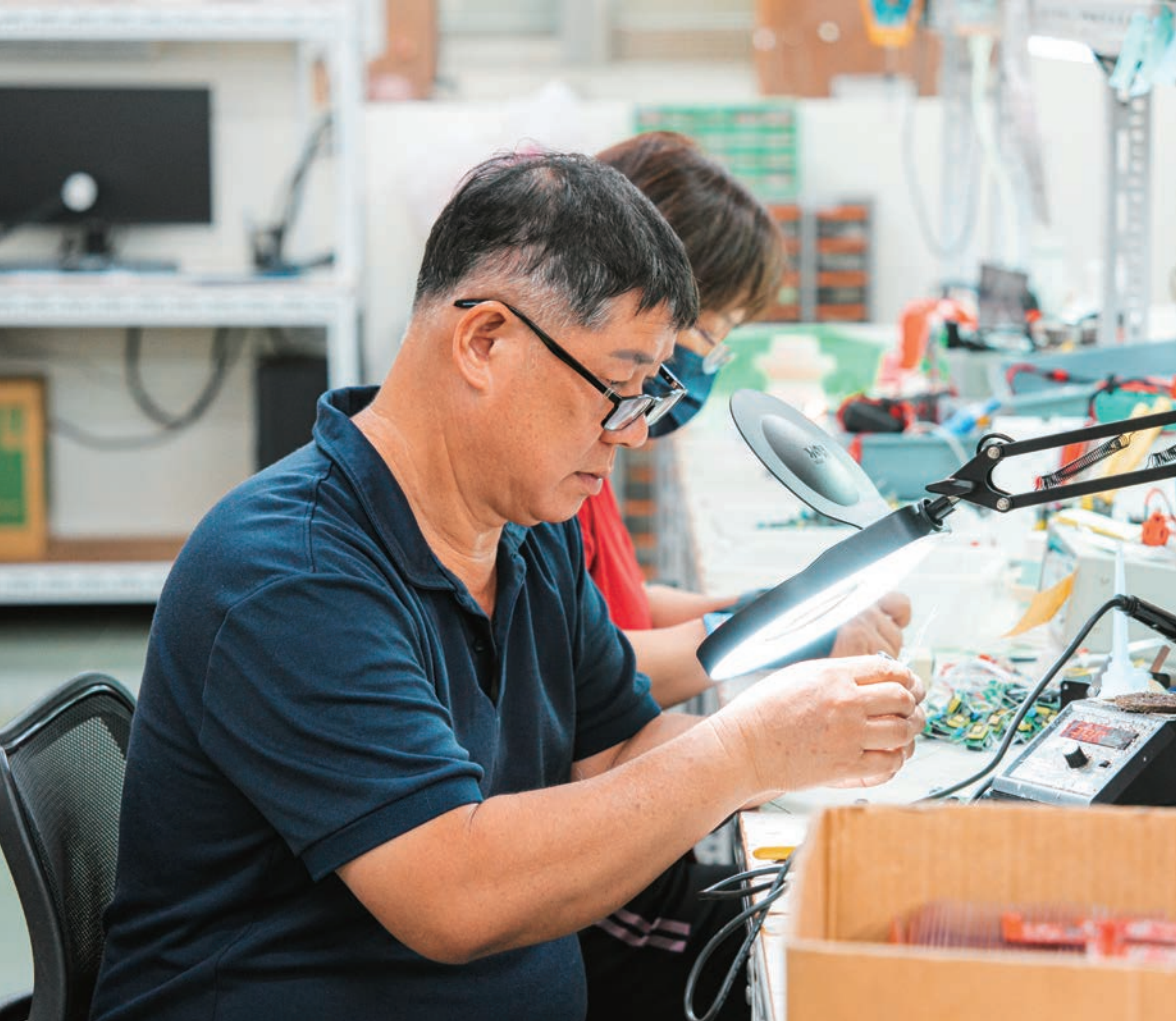
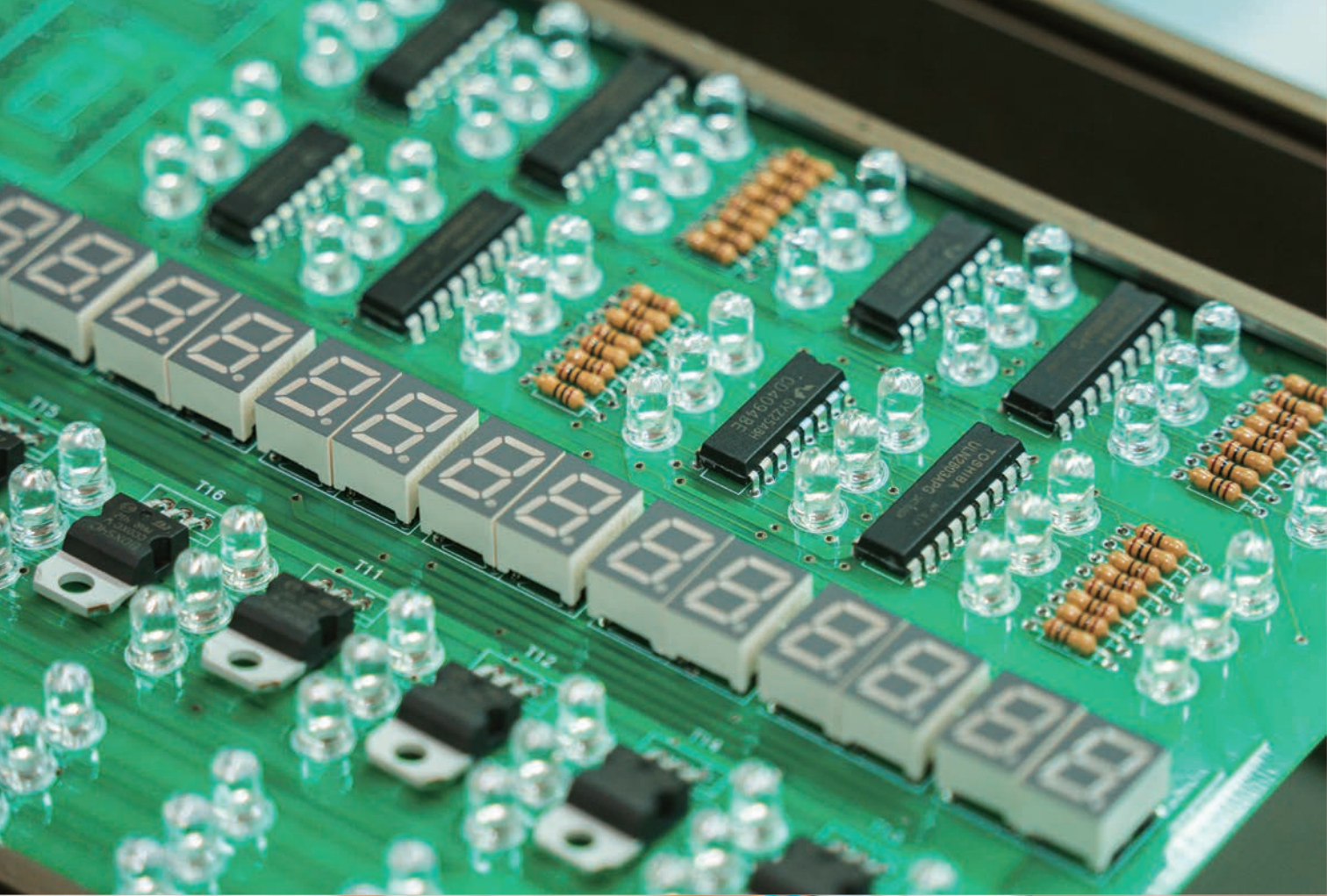
當他們將產品交付客戶手中時，對方驚喜之餘當場承諾：「以後我負責接單，你們來完成！」兩人靠著一筆訂單贏得信任，也打開長期合作的大門，引領他們踏入這條看似不起眼、卻極度仰賴人力的產業鏈。

他們從客廳工廠開始累積客戶口碑，直到民國95年正式登記設立「鑫龍企業社」，專注於PCB印刷電路板代工、SMT生產、DIP插件、組裝與測試，成為在地電子製造商重要協力夥伴。



鑫龍企業社二代接班，藉由政府補助購買智慧化設備，導入智慧製造，提高產線效能，帶動企業升級轉型。





上 | 鑫龍企業社從代工電路板起家，打造PCBA 一站式服務。

下 | 鑫龍企業社電子零件加工到進料管理、委外SMT（表面貼裝技術）生產、品質檢驗，提供一條龍的服務。

“



不轉型，公司就會在我們夫妻手中收起來，為了讓下一代好接手，我們必須勇敢踏出這一步。

鑫龍企業社創辦人 黃元祿

”

一站式服務 打造難以取代的價值

創業之初，鑫龍正好趕上臺灣電子代工產業的黃金年代，彼時市場需求暢旺、製程仍以人工為主，為無數中小型代工廠點燃創業希望。然而，從客廳搬到工廠，鑫龍面臨的第一個挑戰，是如何在日漸微利的電子加工業生存？

「其實到了民國99年後，加工利潤愈來愈薄，有好幾次感覺這行已走到盡頭。」黃元祿回憶，當工資和成本逐步上漲，臺灣不再是最便宜的「世界工廠」。眼看客戶陸續將訂單外移至中國和東南亞，他不斷思考：「還有什麼是鑫龍的核心競爭力？」

多年來，他們在重複的動作中優化流程，並從手工細節出發，不斷擴大服務範圍。黃元祿指出，除了傳統DIP插件加工，他們整合進料管理、委外SMT（表面貼裝技術）生產、品質修補，甚

至到外觀檢查、功能檢驗與成品出貨等環節，衍伸出符合現代製造需求的「PCBA一站式服務」。

「PCBA一站式服務」，為客戶提供完整解決方案，無需在不同廠商間奔波，便能完成空板到成品的所有程序。他們靠著統一品質標準、縮短交貨時間、降低溝通成本等3大優勢，從大型工廠難以深入的市場縫隙裡，穩穩地站住腳步。

600 萬元的豪賭 以智慧製造走上轉型之路

「科技不斷進步，這些年電子元件、插件都朝著愈來愈小的趨勢發展。」胡光媛感嘆地說道，以電阻為例，傳統電阻插件大小約一公分，如今在SMT技術發展下，一顆電阻已縮小至0.2公分。若只靠人力加工，不僅無法提升作業速度，也容易產生不必要的錯誤。因此，

如何有效利用自動化設備取代人工，成為傳統電子加工產業必然面臨的挑戰。

由於SMT技術能將電子元件直接安裝在PCB印刷電路板表面，省去傳統鑽孔、插裝、切腳、焊錫等繁複步驟，使相同的電路板表面能放置更多元件，讓電子產品朝著小型化、輕量化的方向發展。

「不轉型就是讓公司在我們夫妻手中收起來，為了讓下一代好接手，我們必須勇敢踏出這一步。」黃元祿堅定地說。於是他們下定決心，在民國113年陸續投資近600萬元改善廠內空間、升級設備。

轉型的第一步，便是舉手我要納管。由於工廠用地是農牧用地，鑫龍申請加入納管工廠，並接受經濟部特定工廠輔導團輔導，順利取得特登工廠登記，邁向合法的起步。在顧問輔導的過程中，重新規劃廠

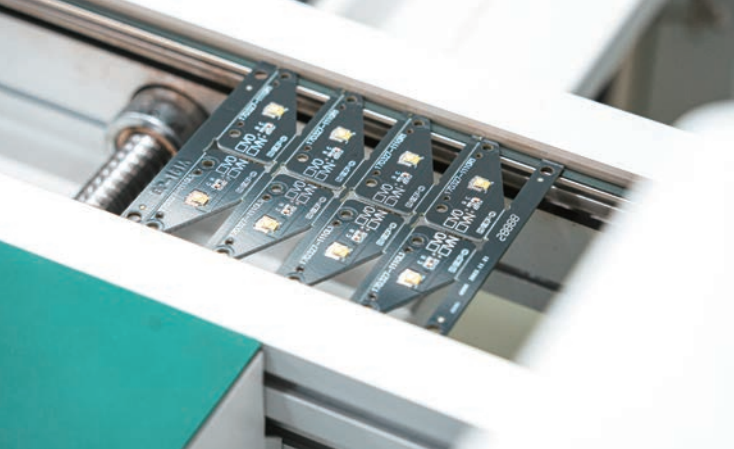
內空間。經改善後，廠內不僅足以容納自動化設備生產線，同時考慮到生產流程的順暢性，為員工提供更友善且安全的環境。

「當顧問評估廠區動線時，也與我們分享政府補助計畫，陪我們思考轉型方向。」胡光媛感動地說，自動打件設備動輒數百萬元，對資金有限的小型企業來說，無疑是一筆龐大的負擔。

正當鑫龍為轉型經費煩惱時，幸而在顧問的建議下，申請到經濟部補助計畫，共106萬元的補助款如及時雨般，大大減輕財務壓力，讓轉型過程比想像中更順利推進。

有了補助款支持，鑫龍著手建置自動化生產線，他們目標逐步收回委外辦理的SMT製程，建置自主生產能力。於是他們善用補助計畫，陸續建置自動化打件生產線，包含全自動錫膏印刷機、熱風爐、貼片機





鑫龍企業社導入智慧化設備，提高生產品質。



鑫龍企業社

電子加工
不退場
靠智慧製造
再造競爭力

與點膠機等，並建置輸送軌道系統，使生產過程減少人力傳輸，將能大幅提升生產效率及產品良率。

**邁向世代交替
從作業現場培養企業思維**

近年面對轉型的關鍵時刻，鑫龍企業社迎來重要的生力軍，黃元祿與胡光媛的長子，帶著在業界累積多年的機器打件經驗回到家族企業，助攻鑫龍邁向智慧轉型的最後一哩路。

「孩子願意回家接班，讓我們守成之餘，更有動力追求進步。」胡光媛笑說，二代加入後，讓鑫龍也從傳統接單作業現場，逐漸培養出永續經營的企業思維。

因此，黃元祿與胡光媛持續專注於人工插件領域，守住多年經營的客戶關係；

另一方面，放手讓二代主導自動化產線，負責新技術推廣與應用。「坦白說剛開始哪來什麼『一帆風順』，我們買了機器後，有半年接不到新訂單。」她能理解客戶的遲疑，畢竟要將訂單交給全新的製程，需要一些時間建立信任。鑫龍不急於求成，而是從舊客戶的訂單中，逐漸將新製程融入其中，「我們讓機台協助完成更細小的任務，像創業初期一樣，一次次累積信任、一步步證明能力。」胡光媛笑說。

經過半年的磨合，如今鑫龍企業社形成穩固的三足鼎立結構，員工間各司其職、相互支撐，讓公司在轉型路上走得更加穩健。看著眼前機台不停歇地作業，而輸送帶精準地將手掌大的電路板逐一推送出來，胡光媛安心地笑著，「以前總是被訂單追著跑，現在我們終於可以安心放假，把握時間看看世界了。」●

為每個家打造一扇守護門
匠心工藝×智慧轉型

數十年前，李金周從室內設計裝修起家創立霖陽設計。
然而，臺中市一場公共場所的火災事件，
讓他意識到國內防火門多仰賴進口，
萌生研發台灣自製防火門的念頭，讓民眾的生命與財產能多一層保障。
30 餘年來，在兩代人的接力與堅持下，
霖陽設計不僅延續匠心，
更朝向環保與智慧化發展專業品牌，
為每一個家庭打造安全與信賴的守護之門。

霖 陽 設 計 工程有限公司

工廠現況	●創立日期：民國 80 年 ●生產範疇：家具製造業
轉型過程	●取得特定工廠登記日期：民國 114 年 4 月 18 日

驅車行經臺中大雅區的鄉間小路，來到位於阡陌田間的霖陽設計工程有限公司。工廠裡外井然有序，抬頭可見牆上高懸的日本『5S』管理標語，分別寫著整理（SEIRI）、整頓（SEITON）、清掃（SEISO）、清潔（SEIKETSU）以及素養（SHITSUKE），正好呼應霖陽創辦人李金周最堅持的職場態度。

二代接班人李閎滕笑著說：「爸爸以『職人精神』嚴格要求自己。無論是早期從事室內設計裝修，還是後來轉型設計與製防火功能的鋼木門，他總是全神貫注於一件事，以破釜沉舟的決心，不留退路地前進。」

職人一門心意 鑽研鋼木門守護民眾

李閎滕回憶道，父親早年從事室內設計裝修，總是穿梭於各大案場，為客戶打造心中最完美的家；母親利用家庭代工貼補家用。直到他15歲那年，父母買下一間小公寓，一家五口才總算擁有自己的家。

那時李金周剛成立霖陽設計，將事業

從室內設計裝修延伸至工廠製造，開發兼具設計美感與耐用性的門扇產品。他笑說：「父親第一次接的訂單，是曾經流行一時的美式櫥櫃門，逐漸承接流理台實木門片，一步一步把夢想做大。」

然而，當年臺中市一場公共場所的火災事件，讓他意識到國內防火門多仰賴進口，不僅可選擇的尺寸少，價格也不便宜，多為豪宅設計，並非一般民眾可負擔的起。

李閎滕說：「爸爸決心研發適合臺灣市場的防火門，如果研發成功，也能讓民眾的生命與財產多一層保障。」說來幸運，李金周某天在翻閱國外設計雜誌時，偶然發現「鋼木門」這項產品。

鋼木門屬於結合鋼板與實木材質。門外側可使用不易破壞的鑄鋁板、壓花板；門內側採用不易變形的實木板。相比於一般木門，鋼木門具有防盜、防水、防潮及安全防護等優勢。

李閎滕說：「當時，爸爸發現臺灣市場上對鋼木門還很陌生，於是他抓緊機會，從歐洲採購各式樣品，一片片拆



霖陽設計專注防火鋼木門製造，結合客製化設計，以匠心為每一位客人打造安心與品味的居家體驗。



霖陽設計是「門」的專家，提供從設計、製作工法、選材、五金配件的全方位服務。



匠心工藝 ×
智慧轉型
為每個家打造
一扇守護門



上 | 霖陽設計可依據
客戶提供的門板調配
顏色、設計款式。

下 | 霖陽設計安裝符
合法規的消防設備，
預防發生災害。

“



政府對農地工廠設立「取得特登、用地合法」
明確的目標，我們既然知道終點在那裡，
能做的，就是面對它、處理它。

霖陽設計工程有限公司經理 李閎勝

”

解、加以研究，希望讓製造技術能在臺灣落地生根。」

他回憶表示，父親將所有資金投入購買專業生產設備，早已無多餘資金購置合法土地，因此先在農地搭建廠房，一家五口暫住工廠夾層。李閎勝說：「小時候完全無法理解，但現在回頭看，爸爸抱持著創業者破釜沉舟的決心，雖然委屈了家人，卻始終堅持品質。」

李金周近乎偏執的職人精神，導引出產業新方向，也為霖陽設計奠定發展基礎。

率先使用環保塗料 打造自然共生品牌

15年前，自貿易系畢業的李閎勝退伍後，主動表達回家接班的意願，未料等待他的不是父親的讚許，而是一場正式而嚴格的面試考驗。此時的霖陽設計已

從室內設計工班，拓展為兼具設計、業務、工務、木工及塗裝等5個部門，擁有約40名員工的中小企業。

「爸爸要我換上正裝，經過正式的面試流程，才能真正入職。」李閎勝回憶，當時他端坐於面無表情的父親面前，接受創辦人最嚴肅的提問。他說：「後來才明白，這是爸爸的用心良苦。他希望我永遠記得，進公司不能只靠血緣，而是要以專業態度來證明自己。」

作為二代，李閎勝的歷練沒有捷徑。他被分配到最辛苦的塗裝部門，跟著老師傅從技術與實作開始磨練。

彼時，業界普遍使用成本低廉、技術成熟的PU（聚氨酯）塗料，但在日本廠商建議下，李金州卻決定導入成本高出兩倍的水性塗料。「我和師傅都很抗拒，畢竟當時水性塗料技術尚未成熟，但父親眼光遠大，他告訴我：『環保』是未來趨勢。」

“

我不只是傳承父親的志業，也希望打造好的環境，
讓更多在外打拚的年輕人，願意帶著一身功夫回到故鄉。

”

牽成篇

咱ㄟ產業
咱ㄟ青春

於是，霖陽設計成為國內少數採用水性塗料的製造商。其門片擁有無異味、低甲醛的特性，不僅減少環境污染，也守護員工健康，降低職災風險。這家「做門」的工廠逐步打造出承載理念、自然共生的品牌。

納管＋智慧轉型 品牌之路更穩健

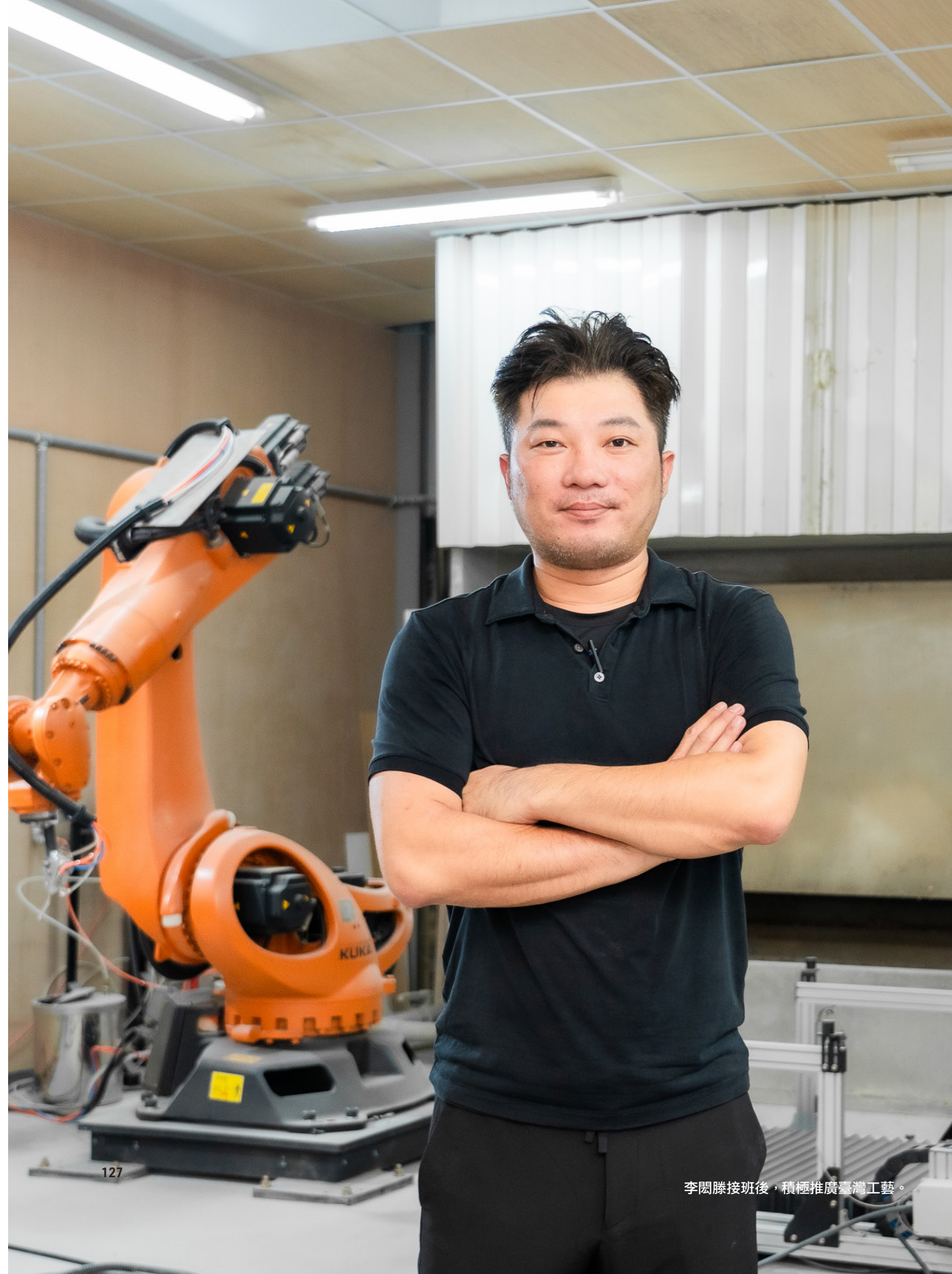
李閎滕接班後，肩上多了帶領團隊打造品牌的責任，昔日父親不得不在農地建廠的「權宜之計」，也成為他最想解決的課題，以求讓品牌之路更穩健。

他主動參加臺中市政府舉辦的納管工廠說明會，申請成為納管工廠。李閎滕表示，成為納管工廠後，需要提交工廠改善計畫。「當年爸爸蓋工廠時，也有參考相關法規，我原以為很容易通過，結果被退件好幾次。」

後來，他向同業打聽，順利聯繫上經濟部特定工廠輔導團到工廠訪視。輔導顧問先檢查計畫書所需資料是否完整，再依現行法規檢視廢污水、環保、消防等改善情況。例如，建議增設自動火警受信總機、緊急廣播主機與偵煙探測器，同時安裝緊急發電機與強制排煙設備，以將火災損失降至最低，並即時回報相關人員。

改善期間，輔導顧問也建議李閎滕申請經濟部補助計畫，添購機械手臂設備，導入人機協同的自動化製程。「過去人工操作難以精確計算，但機械可以。當調色與校正完成，品質更穩定。智慧化不是取代師傅，而是讓技藝以另一種形式傳承。」

李閎滕解釋，霖陽設計主力產品為各式門扇，包括玄關門、圍牆門與房間門，並能依客戶提供樣板調配顏色。





霖陽設計建置人機協同生產線，
提升品質與產能。

霖陽設計工程有限公司

匠心工藝 ×
智慧轉型
為每個家打造
一扇守護門



128

導入新設備後，產線月產能從700片
提升至1,000片，生產效率與品質同步
提升。

經輔導顧問協助，霖陽設計順利取得
特定工廠登記。「政府對農地工廠設立
『取得特登、用地合法』明確的目標，
我們既然知道終點在那裡，能做的，就
是面對它、處理它。」對他而言，工廠
符合法規不只是合法化的終點，更象徵
公司未來發展的新起點。

傳承與創新 霖陽設計走向世界

「智慧化成為工廠標準後，下一步是
問自己：『我要如何把父親的理念傳
下去？』」李閎勝認為，設計與創意
是傳產升級的雙核心，唯有將臺灣獨
具匠心的工藝推向國際，傳產精神才
能生生不息。

霖陽設計經歷大時代的起伏，無論金
融海嘯或疫情，當同業紛紛實施無薪
假，李閎勝看到滿是赤字的收支報表

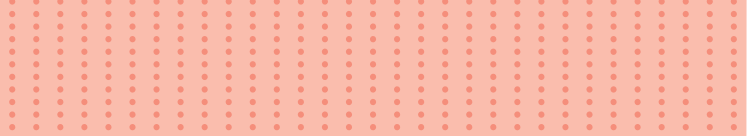
時，「我想宣布放無薪假，是爸爸第
一時間阻止我。」

「你沒想過，一個員工背後要照顧多
少家人？」父親當年的嚴厲話語，時
隔多年仍歷歷在目。父親以身教實踐
「員工至上」的經營哲學，使霖陽設
計成為穩定發展的團隊，許多元老級
師傅追隨李金周打拚超過30年。

現在再加上導入智慧製造設備，讓這
家深耕臺灣逾30年的門扇製造商，更
有機會將精湛工藝推向國際。「我相
信一間不一樣的傳產工廠，能吸引新
血投入，進一步激盪出新的火花。透
過轉型不只是傳承父親的志業，也希
望更多在外打拚的年輕人，願意帶著
一身功夫回到故鄉。」

在傳統製造業轉型的時代，有許多精
神不可拋棄，如李閎勝常說：「科技
不是為了取代人力，而是透過人機合
作擁抱創新。」他心中有更長遠的願
景是，當工廠環境更安全、更智慧
化，自然吸引人才返鄉，在家鄉土地
上，為傳產再造榮光。●

129



國家圖書館出版預行編目 (CIP)

咱ㄟ產業 咱ㄟ青春/雲瑞龍總編輯.-- 臺北市 :
經濟部產業發展署, 2025.11
冊 ; 公分

ISBN 978-986-533-524-3 (全套 : 平裝)

1.CST: 產業 2.CST: 產業發展 3.CST: 臺灣
555.933 114016606

咱ㄟ產業 咱ㄟ青春 系列叢書 《牽成篇》

發行人：邱求慧

總編輯：雲瑞龍

編輯小組：張唯聖、李信融、陳幸宜、魏哲弘、簡均侖、何惠如、林怡萱

統籌・企劃：陳詩龍・林宏謀・邱宏祥・林書寧・黃麗秋

美術設計：青春生技工作室・王又右

採訪編輯：朱致宜・邱璟綾・邱惠嫻・張名榕

攝影：莊震烽・江茗洋

製版印刷：博創文化印刷有限公司

出版機關：經濟部產業發展署

地址：台北市信義路三段41-3號

網址：<https://www.ida.gov.tw>

電話：(02) 27541255

策畫執行：經濟部工商輔導中心

地址：54003南投市省府路4號

電話：(049) 2359171

傳真：(049) 2317403

網址：<https://www.cto.moea.gov.tw>

執行單位：財團法人中國生產力中心 能力雜誌編輯部

發行日期：2025年11月

定價：600元

ISBN：9789865335243

GPN：1011401396

如有缺頁、破損、倒裝、請寄回更換。

版權所有，請勿侵犯