INNOVATION INDUSTRY TECHNOLOGY BUSINESS

苗栗工業 季刊 4.0

MIAOLI INDUSTRY

鍾縣長施政滿意度獲獎 打造觀光科技大城 >> 04

聯大徐義權教授 鏈接國際永續發展楷模 >> 06

嬌聯引進日式管理 推動ESG永續發展 >> 10

智慧及低碳化應用 聯大與工研院共創多贏 >> 14

樟腦廠蛻變為生技公司 綺緣華麗轉身 >> 26

沃齊通1多點腕錶 打造苗栗工藝國際品牌 >> 30

科技新都 幸福有感

第14期 2024年12月號

苗栗縣政府
Miaoli County Government

INNOVATION INDUSTRY TECHNOLOGY BUSINESS

苗栗工業 季刊 4.0

MIAOLI INDUSTRY

發行所：苗栗縣政府
地址：360 苗栗縣苗栗市縣府路100號
電話：037-559889
聯絡單位：工商發展處
企劃編印：晏證資產鑑定股份有限公司
電話：02-27780128

目錄

A.動態焦點

4 鍾縣長施政滿意度獲獎 打造觀光科技大城

B.看板人物

6 聯大徐義權教授 鏈接國際永續發展楷模

C.專題報導

10 嬌聯引進日式管理 推動ESG永續發展

14 智慧及低碳化應用 聯大與工研院共創多贏

D.產業櫥窗

18 苗栗縣輔導未登記工廠轉型說明會 攜手業者轉型升級

E.企業巡禮

20 新和生物打造亞洲首座高能量輻照滅菌廠 落腳苗栗

26 樟腦廠蛻變為生技公司 綺緣華麗轉身

F.產業故事

30 沃齊通1多點腕錶 打造苗栗工藝國際品牌

34 春田窯導入AI製程 打造高價值柴燒工藝品

40 杜石地一號 樂農生活的起點

動態焦點

鍾縣長施政滿意度獲獎

打造觀光科技大城

鍾縣長榮獲5星級縣長肯定

2024年《天下雜誌》縣市長施政滿意度及永續幸福城市大調查中，鍾東錦縣長施政滿意度獲得72.2分，排行躍升「優等組」首長肯定，推動經濟施政名列前茅。同樣的在2024年《遠見雜誌》縣市長施政滿意度調查中，鍾縣長也以高達69.7%的滿意度，榮獲「最佳進步表現獎」的殊榮。較去年增加18.1個百分點，施政滿意度增幅為全台最多。

幫家鄉苗栗創富 開創新局

鍾縣長以「苗栗觀光科技新都心」作為施政主軸，帶領縣府團隊與苗栗鄉親共同努力，利用現有資源，睿智開創無限可能，讓苗栗整體施政有長足顯著的進步與發展。獲頒縣市長施政滿意「最佳進步獎」，可謂實至名歸。

鍾縣長向議會報告施政理念

鍾縣長自上任以來，便積極創新施政策略，拓寬視野規劃，冀望將苗栗躍升成為幸福有感的宜居宜遊城市。於今年六月率隊參訪韓國時，特別拜訪韓國知名資源回收公司SuperBin，同時熱情邀請其至苗栗投資，希望能開創企業投資新局面，也提供苗栗居民更多就業機會。同時改善環境品質，創造永續低碳經濟產業，希望能將極具創造性的回收再利用循環技術引進苗栗，提升苗栗資源回收、循環經濟、低碳競爭力。

鍾縣長施政以科技觀光為主軸

大矽谷方案
實踐觀光科技新都心

由於鍾縣長以「苗栗觀光科技新都心」作為施政主軸，因此在觀光部分，台灣苗栗舊山鐵道自行車與韓國江村鐵道自行車於今年六月正式簽署相互合作備忘錄(MOU)，為兩地鐵道自行車事業在文化觀光領域開啟新篇章，也讓苗栗的觀光產業與國際接軌。

由行政院核定的國發會「桃竹苗大矽谷推動方案」，鍾東錦縣長則表示，苗栗縣土地成本相對較低、土地面積大，且交通便利，在桃竹竹苗4縣市中佔有優勢，招商機會大，是苗栗縣發展成科技大城的大好機會。但重大計畫牽涉到各局處，鍾縣長也指示各局處需事前做好規劃、彙整意見，把握機會全力推動，希望能讓苗栗脫胎換骨，實踐其「觀光科技新都心」的願景。

天下雜誌高希均創辦人
向鍾縣長道賀

有感建設
苗栗成幸福山城

近年來在鍾縣長的帶領下，打造欣欣向榮的幸福山城。鍾縣長謙虛的表示，進步沒有終點，會繼續努力，持續帶領縣府團隊規劃有感建設，積極擘畫苗栗長遠發展，讓縣民的幸福感持續倍增。

看板人物

聯大徐義權教授

鏈接國際永續發展楷模

徐義權老師獲頒永續教學與成果競賽獎

由台灣永續發展研究基金會主辦，旨在推動永續發展目標（SDGs）與教育實踐結合的「永續教學實踐與成果」競賽，今年（2024年）由國立聯合大學工業設計系系主任徐義權教授指導的「產品開發（SD4SD）」課程奪得最高榮譽。

改良課程
提升學生設計專業能力

有鑒於近幾年極端氣候、地球暖化、2050碳中和、海洋廢塑、海洋塑膠微粒等SDGs永續發展議題很熱門，產業界對ESG人才需求殷切，徐義權特意將SDGs理念融入課程，以兩個SD為課程設計主軸，傳遞給學生「永續發展+社會設計」的專業知能，並指導學生將其應用在產品的設計與開發練習上，把SDGs的觀念內化為學生的設計專業能力。

徐主任帶領學生創新研發獲獎無數

鼓勵學生將社會設計與永續發展的理念相結合，創造出對社會有益且具備專利潛力的產品。並且進一步透過產學合作，藉以縮短學生們的學用落差，幫助學生進入職場後，能迅速學以致用，順利銜接設計相關工作。

產品開發（SD4SD）課程

產學合作 將研發成果商品化

「我最近得了一個永續獎，就是把大三學生的『產業設計開發』的課程，稍微改變一下，跟『永續』綁在一起，變成『產品開發（SD4SD）』課程，順利創下聯合大學工業設計系成立二十年以來，獲得專利認證最多、出國比賽得獎最多的紀錄。」徐義權表示。值得一提的是，「產品開發」課程在師生共同努力下，產出超過二十件SD4SD成品，其中有五件具專利性，在徐義權指導下，參加第123屆巴黎國際發明展，獲得2金、1銀、2銅的優異成績，展現了台灣在『永續設計與社會創新』領域的潛力，獲得法國評審團高度肯定。

無塑環保紙箱及巴黎發明展金獎獎牌

其中，獲得金獎的「無塑環保包裝紙箱」已與苗栗通霄鶴亞紙器廠合作，共同研提SBIR計畫成功，預計年底可將SD4SD研發成果商品化並上市，擬供應momo或東森購物電商平台，協助電視購物及電商產業達到減塑、減碳目標。

「開發這些產品的最終目的，就是希望能做到從源頭就減塑。」徐義權說。

巴黎國際發明展 帶動地方創生產業

徐義權除了輔導學生參展之外，對地方創生產業的投入也是不遺餘力。「我國參加巴黎國際發明展，迄今已是第十五年了，除了法國地主國外，我國是最大的參展團。

我很用心在帶，也很有成效。希望能多鼓勵廠商創新創業，申請SBIR,SBTR,或地方創生計畫，藉由政府的資金挹注，投入產業創新，進一步取得專利。」

徐義權接著說「我們會挑選有申請專利的廠商，協助他們參加巴黎國際發明展，進一步開拓歐洲市場。就算沒有成功開拓新市場，至少也開了眼界，也等於是把苗栗鏈接到了國外。」

遠見雜誌蒞校專訪得獎學生團隊

例如苗栗苑裡的「偉鵬科技公司」便在SBIR計畫的支持下，研發出「模組化全自動清洗系統設備」，不僅在巴黎國際發明展中獲得金獎肯定，更成功吸引日本廠商加快簽署代理合約的腳步。同樣也是來自苗栗苑裡「愛鎖數位科技公司」其專利的「多功能汽車防護罩」則是在2019年參加第118屆巴黎雷平國際發明展時，榮獲1金1特別獎的殊榮，成為全台首位獲得大巴黎省首長特別獎的發明者。「不論內銷或外銷，能得獎總是對銷售有所助益。而且，巴黎國際發明展的獎項，是全球公認最難拿的。所以我們苗栗的廠商跟學生們，真的都很優秀。」徐義權驕傲的說。

進修研讀 提升管理能力

提到對苗栗及系所未來的展望，徐義權表示，聯合大學工業設計系創立二十多年來，在創新創業方面一直有很好成績。

去年聯大學生參加教育部舉辦的「U-start創新創業計畫」獲得五十萬獎金。另有一個學生自創品牌「袋代」，則是拿到「台積電青年築夢計畫」的圓夢獎助金獲得五十萬兩次，也是我們工設系的研究生。

「苗栗很多子弟很忙，要賺錢養家或管理公司，想進修又沒時間。我建議他們來聯合大學就讀進修部，而且一路唸到研究所最好。目前已超過十位學生取得國立大學碩士資格，因為這樣而得到自信。回頭把家裡的公司管理得更好，接班也接得更好！」徐義權滿懷欣慰的說。

聯合大學創新創業計畫獲獎團隊

專題報導

嬌聯引進日本式管理 推動ESG永續發展

嬌聯坐落苗栗竹南 為全球最大婦幼產品商

unicharm ユニ・チャーム 嬌聯

嬌聯股份有限公司創立於1983年，由台灣日用消費品業界的企業家洪老典先生與日本最大的婦幼用品製造商 Unicharm 株式會社合資成立，現已成為台灣領先的婦幼用品專業製造商。

2022年，嬌聯營業額達新臺幣68億元，擁有員工380人。公司秉持「滿足消費者需求」為最高使命，致力於提升產品品質。位於竹南工業區的工廠不斷引進全球先進生產技術，在嚴格的品管控管下生產高品質產品，以最大程度滿足消費者需求。

在認證方面，嬌聯成績斐然：2019年通過 ISO 45001 職業安全衛生管理系統認證，2020年取得 ISO 14067 碳足跡認證，2021年獲得 PEFC 森林認證，並於2022年通過 GMP 醫療器材認證。

ISO ISO 45001:2019　ISO ISO 14067:2020　PEFC PEFC:2021　G.M.P.

嬌聯嬰幼兒照護產品 品牌名列前茅

Unicharm集團的宗旨是:「從嬰兒到老年人,我們致力於提供能讓每個人從生活負擔中解放、並溫柔支援身心的產品。即使只有一人的願望,我們也希望能夠實現。」這一信念被融入企業識別 “NOLA & DOLA”(Necessity of Life with Activity & Dream of Life with Activities)中。Unicharm 主要提供的商品包括以嬰兒紙尿褲為主的嬰幼兒照護產品,女性衛生用品如衛生棉與棉條,成人照護產品,以及家用清潔用品。

嬌聯旗下多項產品在台灣市場名列前茅,例如嬰幼兒紙尿褲「滿意寶寶」為台灣第二大品牌,市佔率約34%;成人紙尿褲「來復易」為台灣第一,市佔率41%;女性生理用品「蘇菲」同樣位居台灣第一,市佔率達42%。

嬌聯生產衛生棉產品為台灣第一大品牌

|11

致力推動減碳 嬌聯打造ESG王國

近年來，嬌聯積極參與政府的「以大帶小」減碳計畫，推動企業上下游供應鏈的減碳工作。例如，針對空壓機設備耗電的優化，自2015年起每年達到1%的節能效率，累計至今提升至2.2%。此外，過去主要由人工抄寫的電錶數據已數位化，改用系統自動掃描，有效提升數據管理效率。

在ESG承諾方面，嬌聯響應日本母公司的要求，計劃每年購買再生能源憑證，並於2030年達成100%使用綠電的目標，以每年1%-2%的節能效能率為目標，投資回報期(ROI)預計1.7年，展現出高效益與經濟性。

嬌聯打造ESG廠房

嬌聯建構智慧能源生產廠房

嬌聯第三廠投入太陽能

減碳管理與德日各國取經 廢棄物管理效益高

目前，節能措施集中在範疇二，對範疇三尚未涉足，目前正與系統資訊部門合作進行評估。防火安全方面，公司引進日本專家稽核，建立防火機制；在倉庫中安裝吊扇、更換冷卻水塔，使工廠現場溫度穩定在22度，並採用自動溫控和變頻節能技術，主要與德國公司合作進行節能管理。

在廢棄物回收方面，嬌聯已達到85%的再利用率。過去，NG品多數焚燒處理，但為減少焚化量，嬌聯將這些廢棄物出售給專業公司，在日本進行破碎與分離處理，製成貓砂等產品，並借鏡日本經驗推動循環經濟，與多家環保再利用企業保持良好的合作關係。

嬌聯股份有限公司

新北市板橋區新站路16號25樓

02-2382-5678

https://www.ucc.com.tw/

C FEATURED

專題報導

智慧及低碳化應用

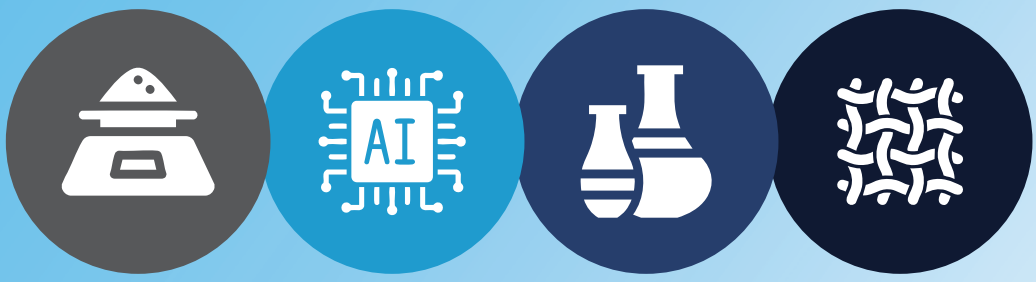
聯大與工研院共創多贏

聯合大學管理學院與工研院共同開課

國立聯合大學 NATIONAL UNITED UNIVERSITY × 工業技術研究院 Industrial Technology Research Institute

為響應政府積極推動的淨零排放政策，聯合大學與工研院攜手合作，運用學研技術輔導資源，協助苗栗在地企業進行淨零及智慧化轉型，並建立多元的產業創新推動平台。

透過舉辦各類交流活動，深化產官學研之間的鏈結機制，構建跨領域的新價值，強化區域特色產業發展，推動粉末冶金、高值陶瓷、紡織化纖及智慧服務等四大產業。



管理學院感謝狀
張銘仁

聯大胡天鐘教授主持產業交流座談會

聯合大學管理學院陳振東前院長致詞

低碳化與智慧化產業趨勢 產學研共創

苗栗地區聚集眾多電動車關鍵供應鏈業者，特於11月2日（六）舉辦「產業智慧及低碳化應用—以粉末冶金、半導體及電動車產業為例」工作坊與產業交流座談會。活動聚焦台灣粉末冶金、半導體及電動車產業的趨勢與前景，低碳智慧製造的智慧財產布局與保護，以及低碳智慧製造技術的發展趨勢。邀請三位來自產學研界的重量級講師分享專業知識，協助在地企業增強數位與綠色轉型能力，把握新興商機，推動淨零轉型的進程。

活動當天的開場由聯合大學管理學院陳振東前院長與胡天鐘教授共同主持。首先，工研院產服中心副總監曹景翔帶來「粉末冶金、台灣半導體與電動車產業趨勢與展望」的分享，指出台灣應積極引進相關外資企業來台投資，以提升產業聚落的綜效，並促進跨國研發聯盟的組建，進而建立穩固的供應鏈夥伴關係。

他強調，台灣除了要憑藉自身產業競爭優勢爭取加入國際供應鏈外，更需積極傳遞台灣作為「可靠供應鏈夥伴」的訊息，進一步強化台灣在全球供應鏈中的角色。

專利佈局與技術研討 引領產業數位與綠色雙轉型

智點國際專利商標聯合事務所黃富源專利師分享「低碳化智慧製造的智慧財產權概況與布局保護」，針對低碳化智慧製造的專利申請概況、實現低碳化智慧製造的四流程，以及低碳化智慧製造專利的實例，讓在場與會企業與學生深刻了解到專利與智財布局對產業的重要性。

智點國際專利商標聯合事務所黃富源專利師

易儀科技詹俊清總經理

另外，易儀科技詹俊清總經理分享「低碳智慧化製造的技術發展趨勢」，探討透過智慧製造主要是以數據化為基礎，建構智慧化產品、智慧化生產、智慧化設備、智慧化能源管理等製造流程，連結從設計、生產到服務等各個層面，提升製造效率、降低生產成本、提高產品品質，以及優化產品使用體驗的案例與實績。

工研院與聯合大學攜手 共推苗栗產業轉型

活動最後由苗創中心顧問賴詩文博士與苗創中心賴沅昇管理師主持綜合交流座談，吸引上百名師生到場參與交流討論。未來，聯合大學將持續與工研院合作，透過爭取智慧化與低碳化補助與輔導政策，結合智慧製造與永續減碳等兩大方針，進一步推動粉末冶金、半導體和電動車等產業，進行深度產學合作，以促進苗栗地區的產業發展與轉型升級。

工研院產服中心與聯合大學合作開設實務課程

國立聯合大學

苗栗縣苗栗市聯大1號
03-738-1000
https://www.nuu.edu.tw/

產業櫥窗

苗栗縣輔導未登記工廠轉型說明會

攜手業者轉型升級

苗栗縣府輔導未登記工廠轉型說明會活動

經濟部針對低污染既有未登記工廠採取納管、改善及變更用地三階段輔導措施，其目的兼顧在地型中小型製造業生存發展，勞工就業及環境保護，對維持我國整體之經濟發展及穩定具相當之重要性。

統計至112年3月19日工廠改善計畫收件截止日止，全國共收件約29,317家業者提出之工廠改善計畫。經濟部依據疫後強化經濟與社會韌性及全民共享經濟成果特別條例，專案成立輔導團輔導業者完善改善計畫及依規定改善消防、環保、水利或水保等設施，並規劃提供通過改善計畫之業者，透過補助模式，以提供低碳化、智慧化創新及完善廠內設施。

另外，經濟部有專案成立輔導團，並設計模組化與標準化之用地計畫書範本，提供專業到廠輔導服務，加速直轄市、縣市政府通過審查用地計畫，並提供業者優惠貸款於改善計畫執行、改建廠房與建置智慧化、低碳化工廠之利息補貼。

為利業者瞭解並加以申請運用，苗栗縣政府特辦理三場苗栗縣輔導未登記工廠轉型說明會，就各重點措施說明相關補助或輔導等作法，透過各項輔導及補助計畫諮詢與交流，協助苗栗縣未登記工廠轉型升級。

經濟部 | 溫暖及時

納管及特定工廠 轉型升級輔導聯合說明會

業者身份

尚未核定	已核定	特定
改善計畫之納管工廠業者	改善計畫之納管工廠業者	工廠登記已取得業者

階段

提交計畫書 → **改善計畫核定中** → 改善計畫核定 → **完成工廠改善** → 特定工廠登記 → **申請用地計畫** → 申請工廠登記

輔導資源

輔導優化改善計畫

- 協助業者儘速取得地方政府核定改善計畫書
- 針對工廠改善問題提供適當建議
- 協助業者掌握改善方向

輔導改善廠內設施

- 協助業者落實改善廠內消防、環保等設施
- 針對已核定的改善項目提供實惠有效的建議作法
- 協助業者掌握改善進度與成果

輔導完善用地計畫

- 協助業者通過地方政府審查用地計畫
- 就業者需求提供諮詢建議
- 協助業者早日邁向合法化進程

補助資源

納管工廠低碳及智慧化基礎轉型

個案補助

工廠生產及防災、污染防治管理之數位化或低碳化轉型

個案計畫執行期間以 **12 個月**為原則

補助上限 **150** 每案萬元

|業者自籌款佔計畫總經費50%以上|

貸款資源

	貸款補活水	低碳智慧轉型	特登納管工廠貸款
貸款額度	資本性支出	不超過計畫經費之 8 成	
	週轉性支出	3,500 萬元	
	低利貸款	2.095 % | 貸款額度 3,500 萬以內第 1 年只付 0.5 % |	
	補貼金額	約 55 萬/年	

主辦單位 經濟部產業發展署 / 經濟部工商輔導中心　協辦單位 經濟部中小企業處　執行單位 財團法人中國生產力中心

經濟部產業發展署廣告

企業巡禮

新和生物打造亞洲首座高能量輻照滅菌廠

落腳苗栗

承業生醫企業集團於2019年啟動輻照廠興建計畫，
歷時五年打造台灣首座高能量輻照廠

承業生醫子公司「新和生物科技」斥資十億元，選定銅鑼科學園區落腳，打造亞洲首座「高能量輻射照射滅菌廠」。透過最先進的輻照技術，服務台灣大健康產業，不但提升台灣醫療器材與農產品的產值，更能協助國內半導體晶圓、低軌衛星、及航太產業升級，接軌國際。

新和生物輻照廠為台灣大健康
產業夥伴爭取商機

引進高能輻照 導入AI模擬最佳照射

「我們當初建這個廠的發想，就是源自於我們對台灣各個產業界的觀察，發現不只是醫療設備、醫療器材與耗材的滅菌，甚至在工業方面，像是半導體晶圓，或外太空的低軌衛星等等，都會需要用到『輻射照射』，但台灣製造業界其實蠻缺這一塊的服務。」李明倫說。

新和生物科技公司「高能量輻射照射廠」特別引進了比利時IBA 光子照射(X-ray)與電子束照射(E-beam)滅菌系統，並配備全球最先進的「雙源輻射高能加速器」及自動化輸送系統，提供最先進的輻照服務。總經理李明倫提到在自動化的過程當中，後續會再導入AI模擬最佳照射方式。而隨著ISO認證取得慢慢增加，除了AI 以外，未來還會加入機械手臂來取代人工。

以電能為輻射源，經花瓣型迴旋加速器將電子束加速至接近光速，撞擊鉭合金靶轉成穿透力更佳X光射線

無汙染 高效精準的輻射照射

李明倫表示「台灣目前多半採用環氧乙烷(Ethylene Oxide) 滅菌，環氧乙烷的問題在於，它是一種化學物質，耗時耗能、易燃易爆，而且具有毒性、致癌性。在製造生產過程中，非常不環保。」根據國際癌症研究機構（IARC）分類，環氧乙烷被列為一級致癌物。台灣法規對此有嚴格的限制，禁止使用在食品及農產品的滅菌上，僅允許用於醫療產品滅菌，而且必須遵守相關規範才適用。

「就這個部分來講，我們採用無污染、不殘留輻射的輻照方式，對於環境的永續，其實有很大的貢獻。」事實上，國際上已有許多國家不使用傳統環氧乙烷滅菌方式的產品。「所以考量到對台灣其他產業的幫助，由我們來提供一個更好的、全世界都能接受的滅菌方式，來讓台灣的產品可以持續擴大外銷，這是我們當初引進『高能量輻射照射系統』的初衷。」李明倫認真地說。

採用義大利大廠OCME自動化輸送帶系統

輻照技術具有高效精準的特點，而且輻照滅菌溫度變化不大，對溫度敏感的材料也適用，更增加了產業應用範圍。數位化的控制模組，與快速滅菌裝置，讓電子束滅菌可以在短短幾分鐘、甚至幾秒鐘之內完成，貨品不需開箱拆封，電子束就可直接穿透層層包裝完成滅菌，維持貨品的完整性。因此，當貨品送抵輻照廠後，通常只需數小時，便能完成滅菌、準備出貨，績效卓越。

微生物測試服務

提供醫療器材產品滅菌確效相關試驗，
以確認滅菌製程有效性

新和技術人員於安全控制室管理滅菌流程

服務範圍廣 跨域鏈結大健康產業

「在配合政府的大健康產業方面，我們著重的點，還是在滅菌！」李明倫表示「產品的開發設計製造中，最後的滅菌是整個製造流程很重要的一環。如果沒有一個很快速、很好的滅菌方式，就會影響到整個產業的擴展與外銷。」

「我們服務的面比較廣，首先，是醫療產業、大健康產業上面，我們的上游都是製造商，我們可以幫他們在製造生產中做最重要的一環『滅菌』的服務。」「我們的下游是醫療院所，根據衛福部最新的法令，它現在在推的是『醫療器材重處理』，就是讓很多高單價的醫材，經過合格的追蹤檢驗、重新清洗消毒滅菌後，可以讓病人選擇再使用。」

這部分，新和都能提供很好的服務，也算是跟上下游合作夥伴建立「共好發展」。至於對外太空的低軌衛星的應用上，新和的輻照系統也能模擬外太空輻射的情況，先行對低軌衛星上的那些前端設計的元件，例如太陽能板、主機板等等，先行測試驗證其將來在承受外太空輻射的狀況。

藉由輻射劑量結果判定照射過程和製程設備的準確性

全自動化電子照射產線

義大利包裝自動化大廠OCME量身打造電子及光子輸送專用規格，高度自動化及安全性設計，貨品即時資訊回傳至整合控制系統

國內首座工業用花瓣型迴旋加速器,採用比利時粒子加速器設備商「IBA」最新RHODOTRON TT300 Duo

環境友善 社會責任兼顧

ESG方面，新和不遺餘力地投入。在環境友善方面，李明倫表示：「這部分我們非常的重視。相較於傳統高污染又危險的滅菌方式，輻射照射在永續經營的發揮上，毋寧是更好的，其所排放的溫室氣體相對非常少。」至於電能的消耗，當然是不可避免。除了已在工廠上面建置了將近八百千瓦的太陽能發電板以節省耗能外，「新和在冷氣的節能上，也控制得非常好！」李明倫驕傲的說。

由於滅菌過程的溫度改變不大，所以製程區是完全沒有冷氣的，只有裝置工業用電風扇。「這款電風扇，是我們特別設計的。只有啟動的時候，有一點點電能的消耗。電風扇開始運轉後，由於是利用慣性原理，運轉時電力消耗非常少。」而輸送帶、輻射產生器，也都連結了「能源管理控制系統」隨時監控能源的精準使用，不會有多餘的能源消耗。比較特別的一點是，新和的工業用水主要是冷卻用，採用內循環模式，因此沒有任何廢水。至於社會責任部分，因為是醫療相關產業，在疫情期間捐助隔離衣、防護衣等，定期都有捐贈醫療相關物資、也到偏鄉義診、舉辦捐血活動。

新和生物

新和生物科技股份有限公司

苗栗縣銅鑼鄉銅科九路5號

03-798-5939

https://www.shin-ho.tw/

企業巡禮

由樟腦廠蛻變為生技公司

綺緣芬芳不減

綺緣發跡於苗栗銅鑼

Orchard Queen 綺緣生技股份有限公司苗栗門市部

成立於1951年的東華樟腦廠，是綺緣生技的前身。1970年代，為其鼎盛時期。當時，光是在苗栗縣的銅鑼鄉，就有多達一百家的樟腦廠。

綺緣生技生產洗面皂等產品

然而，隨著中國及東南亞的化學樟腦油低價大量生產，天然樟腦油市場快速萎縮，工廠一家家關閉。幸好第三代傳人吳治增先生，憑藉著從小學習到的樟腦油提煉技術與豐富的知識，將樟腦油研發製成香皂及沐浴乳等洗劑，不但開創新市場，更為現在的綺緣生技墊下基石。

商品強調低碳低污染

綺緣生技經營願景強調「低碳」與「淨零」，建廠時，便已通過碳盤查，如今所生產的商品，也正在申請碳足跡認證。

綺緣的香皂強調低碳與永續

不只是「低碳」，綺緣生技也強調「節能」與「健康」。吳治增舉例：「用沐浴乳洗澡，比較難沖洗乾淨，可能需要耗費二十公升的水。但用綺緣的香皂，只要十公升，就能沖洗乾淨，相對節能許多。」「這是因為我們的香皂，是用棕櫚油或椰子油皂化製成，成分很簡單，沒有複雜的化學添加物。」雖然做起來較為耗時費工，但能讓消費者安心使用，對環境也較友善，不只低碳，也低污染。

屢屢獲獎 銷售成績亮眼

目前的綺緣已進入自動化生產，除了能大量節省人力、提高產能，產品品質也更穩定。因為是高優質產品，當然也就屢屢獲獎，例如磐石獎、台中市金手獎，及品質金像獎等，已是獲獎常客。但近年來，由於手工皂市場興起，老字號的綺緣生技也面臨了行銷上的嚴峻挑戰。除了積極跟直播主合作代售產品外，也曾在百貨公司設櫃。如今已擴展到在埔里酒廠、湖口、清水、西湖等休息站，也都設有櫃位。「電商平台我們也有合作，例如momo購物台，我們就曾做到前三名的業績，那可是幾億元的銷售額。」吳治增自豪的說。這麼亮眼的銷售成績，主要還是建立在特殊的原物料上。例如左手香做成的香皂，不只添加左手香精油，更有滿滿的左手香的葉子在香皂裡，是市面上比較少見的商品。「所以雖然競爭者很多，但我們仍保持不錯的營收，正是因為我們很強調健康天然的概念」吳治增說。

綺緣生技產品具多種特殊原物料

守住產業 穩扎穩打

談到對未來的展望，吳治增認為，投資其他產業都比較有風險，在國外設點也會面臨管理與語言溝通上的困難。「還是穩扎穩打、守住本業，穩健經營就好。」好學勤奮的吳治增，今年在剛從在職專班碩士班畢業。「我是家族企業第三代，將來還是會將公司傳承給下一代。希望下一代能努力學習這方面的知識，回來接班。」吳治增殷切期許著。

吳治增創辦綺緣獲獎無數

產學合作 與地方創生共好

不只做香皂的原料多元特殊，就連產品也很多樣性，舉凡洗髮精、沐浴乳、洗面皂，甚至是牙膏，綺緣生技也有跨領域合作。也因為產品品質好、商譽佳，所以很多農會也都委託綺緣生技代工生產各種洗劑。就連大企業，例如台塑生醫、台酒生技、耐斯、台聚也都委託綺緣生產貼牌。

不只本業經營成績亮眼，綺緣生技也注重與地方其他創生產業的共好合作。「共同行銷就會共好」吳治增自信的說。「我們的觀光工廠，除了推廣自家商品，也提供了場地讓在地農民販售他們的農產品，而做香皂的材料，也多半來自苗栗當地;公司裡的人才，也都優先聘用在地人。」

綺緣生技股份有限公司

苗栗縣三義鄉西湖村伯公坑195號
03-787-0689
https://www.orchard-queen.com.tw/index.php

產業故事

沃齊通1多點腕錶

打造苗栗工藝國際品牌

沃齊通打造台灣工藝設計之腕錶品牌

全國最大鐘錶專業DIY工具零售平台沃齊通，其創辦人徐嘉明憑著研發多年的工藝腕錶品牌「1多點」，拿下2019年德國國家設計獎。而獲獎一事，讓徐嘉明更加確定他想做出「首支代表台灣工藝設計的腕錶品牌」

獨一無二的工藝腕錶

「1多點Idodan」這品牌名稱的發想，是源自客家話「幾點鐘」的含義，親切溫暖的語言，讓品牌與時間多了點溫度。腕錶以台灣在地原木與竹為素材，結合職人工藝，為手錶注入新生命。

「1多點」腕錶由三大部件組成：木外框、不銹鋼內殼、與錶帶。透過專利快拆設計，可以快速拆裝，任意搭配，成為一支值得收藏的獨一無二的腕錶。

徐嘉明堅信「手錶也能是工藝品」，不僅與陶瓷業跨界合作，研創出陶瓷錶，2022年，更與國立歷史博物館合作，推出常玉畫作的限量錶。

沃齊通打造手錶工藝品

1多點腕錶產品

腕錶工藝老師傅傳承二代接班

二代接班 開創新局

徐嘉明是家族企業第二代，「我覺得『二代接班』是一個很好的事情，它是真的能夠把技術跟核心理念傳承下來，我對這件事非常推崇。」只是，要如何守住同時又能拓展上一代傳承下來的產業？徐嘉明認為「那時，我父親做的是實體錶店，賣的是鐘錶材料，主要是賣給鐘錶維修師傅或其他錶店，市場很有限。」之後，鐘錶市場一直萎縮，錶店一間間收掉，鐘錶市場陷入了價格戰的紅海廝殺，聰慧積極的徐嘉明卻在這當中看到了新商機：「鐘錶DIY市場」，成功創造出自己的新藍海。

沃齊通徐嘉明創辦人

「我從教人換電池、換錶帶開始，賣一些基礎的工具給一般人。慢慢的，市場需求就出來了。我開始去服務這些喜歡玩手錶的人，而他們要求的工具品質也愈來愈高，所以我便去進口瑞士的高等級維修工具。而這些高等級工具，自然也就可以賣給鐘錶店的專業維修師傅。而後，我再擴展品項到鐘錶耗材，闖出自己的一片天。所以，我覺得二代接班，不一定只能守成。也可以加入其他創新元素，開創新局。一定會有新的市場，與新的目標客群。不過我背後最大的支柱，還是父親留給我的資源。」徐嘉明感念的說。

1 多點創辦人 徐嘉明

Idodan品牌揚名國際市場

未來自建網站 行銷國際

2003年，徐嘉明開設網路賣場「鐘錶通」，將自家鐘錶業務從實體店面延伸到網路電商，為家族錶業生意注入DIY市場的新活水。2011年更成立「鐘點站」，專營時鐘項目的的DIY產品。「我們那時跟pchome、蝦皮、露天、雅虎，四個電商平台都有合作，而且都是排名第一的業績。」多年的用心耕耘，目前，沃齊通已是全國最大鐘錶專業DIY工具零售平台。

「我現在有考慮自己做網站。只要是鐘錶相關材料，包括我們自己的品牌，都可以放在這邊賣。我們本來就是鐘錶界蠻知名的網路商店，但我想要再度轉型，再次進步，而不只是依賴電商平台。例如我們有參加『台北市工業設計協會』，經常會跟著出國展覽，就是希望能將『1多點』這品牌行銷到國際。」徐嘉明充滿抱負的說。

沃齊通打造苗栗工藝國際品牌

沃齊通腕錶產品多樣化

成立中山168場館 與地方共好

而提到節能減碳，徐嘉明說：「錶殼在一支手錶的製造過程中，是最耗能的。而我們的錶殼用的是餘料，基本上，就能將碳排縮到最小。」

至於『中山168』這場館，則是跟台鐵承租竹南2號倉庫來改造。用的是減法設計，只做一些低耗能的工法來維護舊屋，而不是大興土木，儘量友善環境。目前「中山168」除了有「1多點」這自家品牌進駐外，也提供了空間租借、遊程設計及藝文體驗等服務，期望能與更多不同領域的工藝師合作共創，讓這裡成為具有在地特色的青創基地，讓文化與工藝傳承多元化發展。

「與我們合作的多半是微型企業。透過我們所舉辦的活動，例如『好好生活節』，邀請一些藝文職人或廠商來這邊，讓這裡成為他們的匯聚平台。彼此觀摩學習，激發碰撞出更好的發展靈感或跨域合作。」

熱心積極於地方文創活動，期待能跨域結合「共好」的徐嘉明，也與苗栗縣政府合作，一起成立「苗栗縣在地文化推廣協會」，出版「山海集」地方刊物，也舉辦「地方走讀」等活動，推廣苗栗在地小吃，深度講述地方故事，期待可以給更多人當作來苗栗小旅行的一個參考。

台灣手工藝腕錶具國際競爭力

地方扎根 生活即文化

說到對未來的展望，徐嘉明認為，如果只做傳統手錶，會面臨兩大危險：一是3C產品的出現，已經佔掉很多市場。另一則是國外品牌的夾攻，例如瑞士日本等國家高值化的產品，也會吃掉部分市場。「台灣唯一的優勢，就是手工藝。」

「我一直認為台灣人的手很巧，又很勤奮認真，做出來的工藝產品，不會輸給瑞士日本。只是除了工藝，還必須加入文化，才能更具有獨特性及競爭力。」徐嘉明說。

「我選擇在自己的家鄉創建一個品牌，就是希望在此扎根，讓我們的品牌從這地方長出來。不管是『1多點』也好，『中山168』也好，它的那個多樣性跟未來的可能性，其實是無限的。我希望我居住的城市能更豐富，更多元。不只是工業科技城，也能是一個文化城。讓未來的子孫，都能在這個城市裡，找到他們喜歡的工作，在此安身立命，好好生活。」徐嘉明感性的說。

idodan
INSPIRED BY TIME

沃齊通國際有限公司

苗栗縣竹南鎮中山路168-1號
03-755-2121
https://www.idodan.com/

產業故事

春田窯導入AI製程 打造高價值柴燒工藝品

春田窯創立於1985年，四十年來，柴燒工藝不斷精進。更於近年透過SBIR計畫，研發改良窯體的結構與設計，不但能燒製出單一落灰火痕的高價值柴燒工藝品，更大幅提升作品的獨特性與價值，春田窯於2017年以「直倒焰式複合型柴燒窯」及「落灰效果佳之柴燒窯」二項專利，榮獲巴黎發明展銀牌獎。

春田窯極具特色陶藝文創體驗園區

導入AI智能模擬系統 產品良率高達九成

「對春田窯創辦人廖增春來說，柴燒窯不僅是一門工藝技法，更希望其能成為苗栗在地產業文化的鏈接與傳承。所以，在家族成員的大力支持與協助下，廖增春將窯廠結合了田園生態、客家飲食文化、小農栽種，成功的將春田窯轉型成柴燒陶藝文創體驗園區。

除了經營型態的轉變，春田窯在製程上也有很大的突破。在以往，傳統工藝的關鍵技術，多半都來自老師傅們的經驗傳承。「想要提升良率，就必須改變窯的特性。」「所以，我們將AI智能模擬系統導入柴燒製程，將製程參數數據化，不僅大幅提升柴燒製程的穩定度，產品品質也能高值化。」廖增春說。

目前，春田窯的柴燒成品良率已高達九成，同時，節能減排也超過二成，績效亮眼。那麼，燒壞的廢陶瓷要怎麼回收再利用呢？廖增春表示，他曾是聯合大學材料系的老師，所以懂得這方面的相關知識，就是把廢陶瓷壓碎磨粉、噴霧造粒，混進磁磚、地面磚或柏油裡，當作部分熟料，就能做到回收再利用，且無污染。

溫度與時間為陶瓷燒結最重要的元素

溫度與時間 淬煉出陶瓷工藝魂

要把陶瓷燒熟、燒漂亮，「最重要的就是溫度與時間，尤其是溫度燒熟後的持溫、恆溫效果一定要好。」廖增春表示。一般的電窯、瓦斯窯，必須上釉藥去填補陶瓷的表面，才能製造出溫潤感。「柴燒窯的陶瓷不靠釉藥，也不只單靠溫度，而是靠時間來燒出陶瓷的溫潤感。一般來說，要高溫持溫20小時，燒出的『落灰』就會非常漂亮，也有溫潤感。」廖增春自豪的說。

不過，因為是全靠時間與溫度慢慢燒出的工藝品，無法快速大量製造，因此難以大批外銷到國外。「多半是外國客人到我們的文創體驗園區，看到我們的作品、聽過我們的解說，表示喜歡，就會買。」「我覺得好的工藝技術，就應該留在台灣，不能只為了利益、想大量販售，就將技術外移到國外，萬一技術被剽竊，這代價就太高了！」廖增春語帶憂心的說。

春田窯建立複合式共創場域

提振陶瓷產業 與地方共好

提及要如何提振日漸沒落的苗栗陶瓷產業，曾經擔任「苗栗縣陶藝協會」理事長的廖增春表示，他在兩任四年的期間內，辦了許多活動。例如請來花藝及茶道老師開班授課，教導協會的陶友們插花、沏茶，「必須要先習得、懂得相關知識，才能做出好的花器、茶甕，吸引買家收藏。」

如何與地方「共好」這議題上，春田窯也出了一份力，藉由申請到的SBIR計畫，積極帶領三義鄉十個小企業共同合作。「我們把這些二代返鄉的年輕人都找來合作，有做陶的、做茶的、吃的、玩的、還有民宿業者，都請他們來共同參與。像是山板樵休閒農場，還有茅鄉炭坊，也都有跟我們合作，大家一起『共好』」廖增春感性地說。

春田窯陶瓷作品

冀望更多人才投入培育真正的工藝家

苗栗縣政府文化觀光局每年十一月舉辦「苗栗陶藝節」，今年已邁入第六年，除了邀請國外的陶藝家駐村之外，也希望能藉此吸引更多的年輕世代願意投入陶藝這產業。「由政府出面協助、包裝與整合，我相信會有更多人才願意加入。」廖增春樂觀的說。

「我一直想要推廣陶藝，但許多陶藝家主觀意識太強，不見得會配合，而客家人又保守，也未必想讓子女學陶藝，所以在推廣上還是有難度。」

「我最希望做的，還是訓練科班出身的陶藝家，讓他們以豐富的陶瓷材料知識為基礎，進而設計創作出造型多樣化的美麗陶瓷作品。是真正的工藝家，而不僅只是工匠！」廖增春殷切表示。

春田窯座落三義 擁天然山水美景

解決交通問題 建置數位工具

端著咖啡托盤、颯爽加入談話的是廖增春的媳婦、同時也是春田窯文創體驗園區的重要推手之一杜真誼。她說：「三義是山城，交通不是非常便利。來這邊的遊客，多半是包車或租遊覽車。所以我們想跟計程車業者做串聯，輔導他們當『在地導覽員』」先請司機們踩點，瞭解苗栗店家的特色，讓他們有同感，就會更願意推薦遊客來。

「我們明年也想把數位工具建置好，例如導入AR、VR這些科技的輔助，就可以減少解說員的人力配置，將人力挪作它用。」杜真誼說。不論是地方產業的小聚活動，或是未來可期的與大企業合作，廖增春都希望能將春田窯的柴燒窯文化發揮最大價值。

春田窯

苗栗縣竹南鎮中山路168-1號
03-787-7820
https://www.springkiln.com.tw/

產業故事

杜石地一號

樂農生活的起點

杜石地一號創辦人邱文正

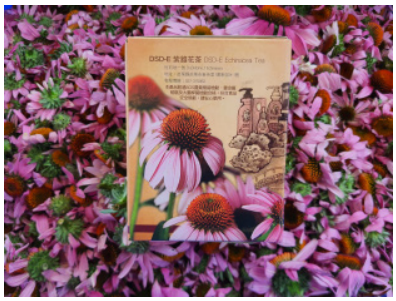
「杜石地一號」的創辦人邱文正，原本是位科技人。在新竹待了二十年，因為對務農有興趣，選擇在四十六歲時離開職場，回到苗栗老家，開始他的「樂農人生」。

紫錐花與薑黃 園區兩大主角

「從開始規劃到現在，已經二十五年了。一開始就是鎖定在『農業生技』這部分，希望以此為主題，去發展出一個企業體。」邱文正說。

為了定調「杜石地一號」園區的主題，邱文正花了非常多時間尋找合適的作物。「主要評選標準有二。其一，是這個主題，必須要能夠讓我開發很多的附加產品，也就是衍生性商品。那時鎖定的是能抗發炎、抗氧化、且藥理活性明確的植物，而且要適合在台灣栽種。」「再來，就是這種植物必須要有獨特性。這點很重要，畢竟，打造品牌一定要有獨特性！」「最後選定的就是特用藥草『紫錐花』」邱文正表示。

而為了讓紫錐花的藥理活性能發揮到最大值，邱文正也在園區內種植了西洋接骨木，讓它們的藥理活性可以相輔相成。此外，還大量種植薑黃與油茶，做為開發抗發炎產品的第二主要原物料。因為是觀光休閒園區，所以莊園內，一年四季皆有不同花季可賞玩，例如紫藤花、苦楝花、桐花、繡球花、甜香桃木等等，同時也刻意栽種許多香藥草等香氛與藥用植物做為自有品牌產品的應用。



紫錐花產品多元化且具有機認證

有機認證 產品多元

目前，「杜石地一號」所有場地皆為有機認證場域。在產品原物料生產方面，均為友善土地、無污染的有機栽種方式，不撒化肥，也不噴農藥、除草劑，以期能生產出健康無毒的原物料。

其中，光是紫錐花，便種植了四、五萬株，「我們是國內以紫錐花為主題、產品品項最多的公司。主要有洗髮精、沐浴乳、洗面乳、面膜、精華液等，甚至還有防疫茶、跟喉嚨噴劑。也做寵物保健，就是把紫錐花跟多胜肽結合，添加在飼料裡。每年至少會研發二款新產品上市，薑黃方面，也有不少產品。」「而莊園內提供的餐飲跟茶飲，雖然只是附屬產品，佔總收益比重不高，但也還是很有名氣。」邱文正自信的說。

近年來，政府積極推廣「食農教育」，邱文正認為，首要任務就是要先鼓勵友善及有機耕種。

「必須要在安全無毒的環境下，生產食物來源，強調飲食與健康的關係，才能進一步去推食農教育。」

杜石地一號推動精緻農業

SBIR 挹注資金 研發有成

由於清楚務農的辛苦，再加上科技人的背景，邱文正在一開始投入斜槓務農生活時，便不停思考要如何把科技導入到農業裡，讓農業可以智慧化、精緻化。「傳統的栽種方式，都是採用經驗法則。那要如何準確得知怎樣比例的肥料配方、或怎樣的萃取方式，才能得到最好的抗發炎有效成分呢？」自109年開始，邱文正便投入智慧農業系統的開發，轉型「精緻農業」。

「軟硬體設備的改善、及產品的開發、包括紫錐花抗發炎成效的研究分析，這些事都非常燒錢，我們沒有那麼多資金可投入。剛好那時苗栗縣政府在推SBIR計畫，這對廠商在研發初期階段、最需要資金挹注時，是很有幫助的。」因此從109年起，邱文正共申請了三期的SBIR做精準農業。此外也跟聯合大學以及業界，共同合作，做智慧農業優化。「透過政府的SBIR計畫，有效協助了我們在軟體開發、栽種技術、生物科技及檢驗技術上的進展。」邱文正感激的說。

杜石地一號打造休閒農業區

智慧農業 產官學研合作

而提到ESG這部分，邱文正表示，他在做社區營造、地方創生、或休閒農場這部分，已二十多年。例如我們現在力推休閒農業區，就是以『杜石地一號』為中心，去推動地方產業的發展。

此外，近期苗栗縣政府與教育部合作的「智慧農業、花園城市」計畫，邱文正也積極投入其中。「因為很多人喜歡務農，不論是當作休閒娛樂、或發展成產業，但往往不得其門而入，以至於會覺得務農很苦。所以我就把過往經驗規劃成『樂農生活家終身培育計畫』，旨在傳達如何建構不同面向的快樂農生活，並推廣農業創新跟食農教育的理念。」邱文正熱情地說。

DSD-1E

杜石地一號紫錐花莊園

苗栗縣苗栗市新英里1鄰新英9之1號

03-737-5062

https://dsdno1.com.tw/