

109
SBIR

高雄市政府

雄好本領

Kaohsiung City Government



市長的話

回顧 2021，仍是遇上疫情、充滿挑戰的一年，感謝大家的辛苦與努力。

隨著 COVID-19 疫情趨於穩定，世界各國的防疫策略，也逐漸轉向與疫情共存，恢復正常的經濟活動，臺灣的國境大門也將逐步重新向全世界開啟。

面臨疫情挑戰，市府團隊除全力防疫守護市民健康，落實產業升級也刻不容緩，上緊發條緊緊緊，以重點產業作為經濟動能的火車頭，推動「橋頭科學園區」、「加速傳統產業升級」、「5G AIoT 新創園區」及「楠梓產業園區」等大型計畫，積極部署南部半導體 S 科技廊帶，持續引入高階製造產業、整併既有資源創造群聚效應，帶動城市發展與產業轉型。

同時間，我們看到高雄市的在地企業在疫情中仍展現出「自信、勇敢、堅韌」的精神，將危機化為新契機，在逆勢中仍有突破性的成長。市府積極打造友善的創新環境，鼓勵中小企業進行產業技術及產品的創新研究，強化企業核心能量，藉此共同精進及培育更多優秀研發人才。

其中，市府推動的「地方產業創新研發推動計畫」（地方型 **SBIR**）是我們施政重點的一環，面對產業結構的變化趨勢，企業創新與轉型刻不容緩，「地方型 **SBIR**」正是我們鼓勵創新創業及中小企業在地紮根時的堅強後盾，藉由提升研發力與競爭力，培育創新創業，增加投資高雄及創造就業機會。

高雄市是個充滿創新能量的城市，得天獨厚海空雙港，有著便利的交通建設、優秀的各類人才以及厚實的產業基礎，市府團隊已經上緊發條、蓄勢待發，也期望未來高雄的在地企業在創新研發能量的帶動下，都能在國際舞台發光發熱。

高雄市長 **陳其邁**

contents

目錄

序、市長的話

001 SBIR 計畫簡介

003 優秀廠商專訪 - 「高雄好本領益企相挺」

- 005 高遠目標深耕地方 - 謝震執行長 / 慧穎生醫股份有限公司
- 007 雄心壯志開創新局 - 吳在懿副理 / 長博汽車有限公司
- 009 好上加好美型工藝 - 葉政昌總監 / 乙鈦系統工程有限公司
- 011 本於初心傳承創新 - 葉佑豐負責人 / 喬瓦企業社
- 013 領先技術專注本業 - 吳瓊賢總經理 / 盛興銅品股份有限公司
- 015 益國利民懷材抱器 - 梁惠玲總經理、林書平總經理 / 世匯有限公司
- 017 企足而待專業提升 - 洪家祥總經理 / 快又好管理顧問有限公司
- 019 相得益彰互蒙其利 - 吳俊達總經理 / 檸檬樹科技股份有限公司
- 021 挺立業界食安保證 - 侯智耀博士、何很有技術專員 / 日精蛋品有限公司

023 執行廠商成果 - 文創及創新服務

- 025 「熊愛旅遊網」 旅遊服務平台創設計畫 / 格林旅行社股份有限公司
- 027 傳產傢俱融合擴增實境暨服務提升計畫 / 秀澤實業有限公司
- 029 企業社會責任之外部性貨幣化系統開發計畫 / 智慧報導股份有限公司
- 031 Anytime 智慧型自助看房系統開發計畫 / 宜居不動產管理顧問股份有限公司
- 033 粉絲價值評級與分眾再行銷系統開發計畫 / 構思網路科技有限公司
- 035 資訊教育融入物聯網概念與實做之創新教學研發計畫 / 台天數位科技教育股份有限公司
- 037 以 LINE API 外掛服務及行動支付協助特色商家數位轉型試點建置計畫 / 旺沛大數位股份有 限公司
- 039 創新防疫口罩三件組設計開發計畫 / 焯越企業有限公司
- 041 擴增實境於會員臨櫃服務之應用計畫 / 晶新資訊股份有限公司
- 043 新世代個人健康履歷整合應用計畫 / 高谷科技有限公司
- 045 360 度虛擬攝像技術設計瓶罐資訊平台開發計畫 / 東亞和精密塑膠有限公司
- 047 特殊低壓車體與水泥攪拌車高安全性組立詢價及製程計畫 / 巾富企業有限公司
- 049 滾動訂單完工預估融合即時追蹤掌控進度效能服務開發計畫 / 聰穎機械廠股份有限公司
- 051 長期照護需用計程車數位雲端智慧服務開發計畫 / 好客來計程車有限公司
- 053 匯流協力廠大幅提升整廠輸出報價 / 交期精準度及速度開發計畫 / 景勝精密機械股份有限公司
- 055 智慧科技健身互動場域創新營運服務計畫 / 蓓而飛健康科技股份有限公司
- 057 財經大數據 AI 雲端應用平台開發計畫 / 瑞星財經科技股份有限公司
- 059 通路採購有機小農農產供貨服務平台開發計畫 / 多葉多滋有限公司
- 061 具大數據分析智慧雲端販賣機服務開發計畫 / 石圓禪飲股份有限公司、有鳴股份有限公司
- 063 提升搶單時效及加工進程揭示服務計畫 / 鑫型精密工業有限公司



065 執行廠商成果 - 民生化工

- 067 元佳宇氮氣回收機創新計畫 / 元佳宇有限公司
- 069 新型地質改良劑之開發與應用計畫 / 永觀工業股份有限公司
- 071 高耐磨型防濕滑噴塗材研發計畫 / 學成見發科技有限公司
- 073 魚鱗膠原蛋白螯合礦物質產品研發計畫 / 泉勝科技股份有限公司
- 075 防空汙保養品原料生產平台之建置與創新產品開發計畫 / 超總美業科技股份有限公司
- 077 神秘果優格高值化產品之開發計畫 / 森郁農業科技股份有限公司
- 079 分離與推廣本土釀酒酵母菌計畫 / 草澤精釀股份有限公司

081 執行廠商成果 - 生技醫材

- 083 芝麻素與白藜蘆醇之應用策略－固體分散延遲釋放微膠囊劑型開發之藥物動力學與功效評估計畫 / 台灣愛玉生技開發股份有限公司
- 085 電子影像喉燈系統研發計畫 / 智農科技有限公司

087 執行廠商成果 - 金屬機械

- 089 銀加生活技術應用計畫 / 欣赫利國際商貿有限公司
- 091 熱鍛造工件線上偵測無線傳輸技術研發計畫 / 奧美特思有限公司
- 093 豆漿豆渣分離過濾機研發計畫 / 創美工業股份有限公司
- 095 數控工具機即時監測暨生產計量系統開發計畫 / 暉華工業股份有限公司
- 097 台灣首創防爆智慧型偵測定位器開發與創新高危險廠區安全守護應用計畫 / 三左興業股份有限公司



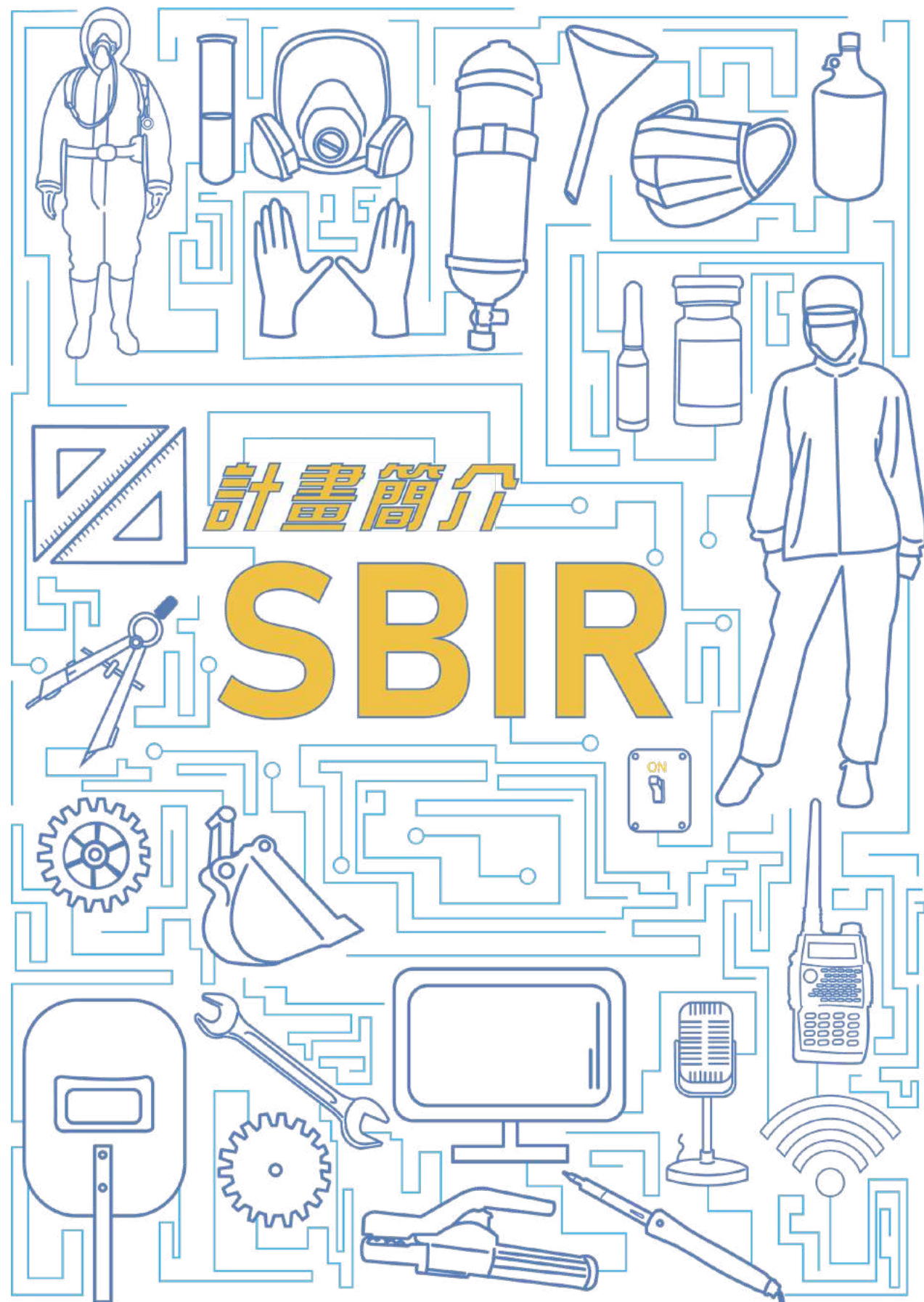
099 執行廠商成果 - 資通光電

- 101 耐壓防爆 LED 天井燈研發計畫 / 君瞻科技股份有限公司
- 103 運用人工智慧邊緣運算技術之藥品辨識設備研發計畫 / 百國科技股份有限公司
- 105 優職博士 (Ujobs) 人資機器人開發計畫 / 熟果管理顧問股份有限公司
- 107 影像 / 測距之光電整合技術研究開發計畫 / 台灣雷達光電有限公司
- 109 智慧化精準平衡訓練系統開發計畫 / 艾力賀健康科技有限公司
- 111 社區物業智慧監控創新服務計畫 / 上大興機電工程消防有限公司
- 113 先進半導體製程檢測之關鍵耗材「奈米探針」國產化製備技術研發計畫 / 埃爾思科技股份有限公司

115 轉介輔導

- 117 百分百寵物企業社 - 連鎖加盟計畫 / 百分百寵物企業社
- 119 防火門高值化產品創新開發計畫 / 明鴻木器股份有限公司
- 121 滾動式銷售預測與供貨平台計畫 / 金樂客餐飲國際有限公司
- 123 新型環保熱熔膠防水膜研發計畫 / 誠泰工業科技股份有限公司
- 125 航海產業路口整合平台計畫 / 臺灣海洋服務有限公司
- 127 無人化共享工作室 / 樓上那間股份有限公司
- 129 鋁製散熱片製令智慧管理系統開發計畫 / 錦曄股份有限公司

131 高雄市政府經濟發展局各項產業輔導措施



小企業大創新

高雄，具有得天獨厚的地理位置，四通八達的交通、多樣化的產業結構、廣大的經濟生產腹地等條件，提供產業發展豐沛健全的資源。市府近年來為協助在地中小企業研發轉型、提升產業競爭力，讓業者在面對創新與創業的挑戰時仍擁有創新研發的資源，攜手經濟部中小企業處推出「高雄市地方產業創新研發推動計畫」(Small Business Innovation Research，簡稱地方型 SBIR)，透過計畫營造友善的產業創新環境，協助傳統產業轉型，並提供中小企業、新創企業交流連結機會，讓創新技術活化產業價值，創新服務延伸市場商機，促使更多優質的在地企業增加競爭力進而接軌國際市場，振興產業經濟發展，帶動城市繁榮。

109 年共有 118 家企業提出申請，經過審查委員針對技術研發的創新性、產品在國內外市場競爭力、產品定位及預期效益等面向層層審核，最後有 50 家通過審核，總計補助金額達 3,686 萬元。綜觀獲補助企業所提計畫的技術應用均具有高度創新性，內容相當多元，包含製造技術、數位轉型、AI 智慧、生技醫療及科技健身等新興技術，充分展現高雄產業滿滿的創新力，為高雄注入多元的生活型態，轉動新的城市動能。

在仍是充滿挑戰的這一年裡，本計畫企業們仍盡心盡力地投入、耕耘、執行與實踐，在逆勢中有突破性的成長。《雄好本領》與大家分享 109 年度地方型 SBIR 的執行歷程及豐碩成果，讓每家企業獨特的創新價值被看見，盼能啟發更多中小企業勇於投入創新研發，開創新商機。未來市府將持續布建友善的創新研發環境，透過資金挹注及輔導能量，幫助更多優秀企業，期許明年能有更多企業參與計畫，共享創新價值的成果。



優秀廠商專訪

「高雄好本領益企相挺」

/ 專訪文字 藍美雅

/ 專訪攝影 黃凱熙

109 年高雄市 SBIR 計畫讓我們看見在疫情衝擊下中小企業的努力，本年度九家優秀廠商彰顯著在專業領域勇敢前進持續奮鬥的美好特質，『高、雄、好、本、領、益、企、相、挺』邀請大家義氣相挺，一起讓在高雄市各行各業深耕的夥伴展現光芒，分佈在全高雄市各地的隱形冠軍，都是以研發為本的專業領航者，都是裨益社會的優良企業，限於篇幅本部分為個別優良廠商的介紹，著重在企業經營理念及 SBIR 計畫特色，期待明年度您的企業也可以接受採訪。

- 藍美雅

高遠目標深耕地方

—— 謝震 執行長
慧穎生醫股份有限公司

走進慧穎生醫，庭院裡令人驚艷的石板屋是謝震總經理接待訪客的會議室，最具本土特色的傳統建築卻匯聚了許多國際前沿生物科技專業菁英在美濃對話交流。

出身於屏東軍人家庭的謝慧萍、謝震姊弟，1993 年創業初期便有著以最本土的物產為原料，透過專業的研發製造優質特色保養品，行銷國際的宏觀視野在美妝領域佈局。運用生物科技將台灣的植物如牛樟樹葉、沈香葉、月桃葉、雷公根、臺灣土肉桂葉、金銀花、紅玉紅茶、葛鬱金……菁華萃取，開發出許多以天然植物為訴求的產品，並以自創品牌 Neulucy（冷若皙）打進國內、外美妝保養品市場，也擔任領航者與相關同業、上下游產業鍊群聚合作持續投入研發生產與行銷。

109 年 SBIR 計畫以採用精純洛神子油為原料，期望研發具降低肌膚敏感及提升皮膚保護力之保養噴霧產品。洛神的花、根、種子、花萼都可以當成藥用，也常見洛神果萼運用於食品加工，但由於種子要處理較為費時很容易被廢棄，慧穎生醫看見了台東地區洛神栽種者的困擾，針對洛神子油進行產品開發，並以因應疫情全民戴口罩可能造成的皮膚過敏問題提出解決辦法，透過一連串嚴謹的實驗過程與測試分析，選擇適當之洛神子油安全及有效作用濃度，製備含洛神子油之抗過敏鎮膚保養噴霧產品，可以舒緩長時間戴口罩的不舒適感或因長時間悶著肌膚所造成的油分泌不平衡的肌膚問題。

本計畫完整記錄源頭的採收、萃取流程、參數設定、成分分析、功效測試到製成產品及產品效能評估，計畫執行過程中雖遭遇如原料供應不穩定及配方比例多次調整等問題仍積極尋求

改善之道，成功地研發出噴霧，未來將進一步開發精華液或精質霜等抗敏保濕商品。

面對疫情的衝擊，各行各業都在調適及尋找未來更成長茁壯的契機，促進健康、不依賴進口、地產地銷、兼顧美感與安全的產品必然有強大的競爭力，慧穎生醫關注環境、堅持本土、國際佈局的高瞻遠矚與腳踏實地，為醫美領域帶來的效益令人贊賞，美麗也可以很環保、很熱愛土地，不會因此犧牲動物生命、不會造成環境污染，能夠解決農產品生產過剩問題、能夠鼓勵栽種適合在地風土的植物，協助社區發展特色提升產值提供返鄉就業環境……，期待有更多智『慧』聰『穎』量能出現，繼續耕耘各行各業造福社會。



雄心壯志開創新局

吳在懿 副理
長博汽車有限公司

汽車是現在國人重要的代步工具，根據交通部統計，截至 110 年 8 月底全國登記的自用小客車有 682 萬輛，汽車買賣帶動周邊產業如保險、檢驗、修配、金融……等興盛，包含長博汽車有限公司在內的長怡國際集團，深耕中古車買賣已有二十多年，而高級外匯車（從外國進口車輛來台灣）更是長博汽車主要的經營重點，早在多年前便已在國際佈局，成立海外採購部門負責相關業務。



舉世受到 Covid-19 新冠肺炎衝擊，對外匯車來說因國外疫情爆發，車用晶片短缺加上海運嚴重塞車，直接影響就是價格上漲，甚至熱門車款完全訂不到車，即使訂到車等到物流來台，時間也延遲甚久造成資金流通上的困難。受訪的吳在懿副理曾有留學美國十年的資歷，深刻體認到運用科技以及媒體行銷的重要性，因此 109 年提出的 SBIR 計畫以開發 APP 做為提高保養、維修、保險等服務，並參考國內外線上車商做法打造自媒體，目前已在 youtube 平台開台「翰我出去玩」頻道，藉由優質內容、熱門車話題……等吸引流量，搭配 APP 服務，建立更完整的銷售體系。

外匯車產業在台灣，早期是由留學生帶動風潮，後來更多廠商投入，在國人喜愛品牌 Benz、BMW……等奢華品牌上，每年掛牌數量早已超過原廠代理商。然而受限代理商權利，在國

內這些數量佔大多數的車主，卻無法享受原廠優質服務，特別是數位化的時代，許多服務早已進入數位化，如果維修服務品質不佳將會影響消費者的選購意願。長博汽車代理買賣高價位車款如 Maserati、Aston Martin 等，客戶主力為極高價客戶群，對於客戶服務高度重視，為解決二手車市場客戶延伸服務少的問題，藉由開發客服 APP，利用數位化的優勢，提升對車主的服務。

由於電動車的研發日益成熟，未來車業市場將大量由電動車取代導致現有以石油為燃料的汽車可能面臨極大衝擊，有著產業夕陽化的隱憂，長博汽車除了強化專業服務也開始為轉型做準備，『長』遠的未來需要有宏觀視野與雄心壯志放手一『博』的勇氣和行動力，期待因著超前部署的國際佈局能夠順利克服轉型過程所帶來的困難，也請互相扶持一起走下去。

好上加好美型工藝

乙鈦系統工程有限公司
葉政昌 總監

半導體產業是我國在全球供應鏈舉足輕重的代表，每一個生產環節都必須嚴陣以待謹慎處理，在半導體無塵室內各式精密儀器設備林立，製程中亦使用大量化學物品，為了工安需要投入大量人力進行監控，而其中流量計（flowmeter）是相當重要的儀表，半導體製程中，在塗佈、蝕刻、洗淨、乾燥設備等階段，都必定會使用到流量計。

乙鈦系統工程有限公司設立於民國 82 年，受訪的葉政昌總監有著藝術家的美感品味與科學家的精準專業，從小跟著父執輩在工業界打拚，有感於做為代工往往毛利很低，立志發展自有品牌，一開始也做代理商，從歐美進口商品來台灣，但受制於外國的感受讓他更加確信要扎根台灣，把工藝跟藝術結合，做出可以揚名國際的精品。

葉總監表示台灣的半導體公司建置一個無塵室，機具設置耗費甚鉅，必須保持乾燥，製程中為了冷卻需要使用大量的水，往往要用到用三、五千支流量計，工程師隨時處在監看流量狀態，那裡面只要有一支出問題很可能就會造成淹水，是壓力非常大的工作環境。而乙鈦對嚴謹度要求的很高，能夠了解台積電、聯電等大廠的標準在哪裡？過往必須採購自國外以塑膠為材質（因技術所限必須要透明才看見流量）的流量計，會有爆裂之虞或水垢積累造成判讀問題，是半導體業界的痛點，因而 109 年的 SBIR 計畫提出創新研發 170LPM 不鏽鋼磁浮式流量計，改善現行塑膠材質彈簧式浮子流量計之種種缺點，研發中大流量適用之流量計，且為雙由任設計，客戶拆裝換修簡便，所使用之不鏽鋼材質確保安全性、高度耐用性減少資源浪費，而磁浮式流量標示可以一目了然，可說是既美觀安全又實惠。

透過開發「170LPM 不鏽鋼磁浮式流量計」，強化乙鈦公司之研發能力且專注於技術創新，從服務客戶的經驗找到客戶使用現有產品上的痛點，進而克服缺點、未來能持續研發出貼近客戶需求的產品，以台灣優質產品取代國外品牌。未來將著眼於產品推廣策略，透過小量生產及產品使用測試，主動推廣至客戶端，說明並讓客戶體驗本產品之技術優勢，於市場上建立產品口碑，逐步拓展目標市場。



本於初心傳承創新

葉佶豐 負責人
喬瓦企業社

最傳統的產業本著承繼已久的專業，再結合最先進的美學設計與結構改良，讓思念親人的溫度，透過火化的祭祀紙紮傳遞上天。已傳承至第三代的喬瓦企業社，主要從事民俗祭祀所需相關產品如普渡公、宗教祭祀紙紮，以及追思往生者的祭祀傳統大型紙厝（以手工竹編為主）和現代小型紙屋（竹編改良）……等紙製品的设计、生產與販售。

受訪的葉佶豐先生極為年輕，由於讀大學時就曾協助同學爭取相關創業提案計畫獎助，對於 SBIR 計畫並不陌生，也對於家族經營的傳統祭祀紙厝的困境體認甚深，如何在現代化的社會中為傳統產業撐出一片天，除了自身的努力當然也需要各方的助力。傳統祭祀紙厝面臨到因體積大及結構複雜，需要耗費大量人工及時間進行組裝，以及因民眾環保意識抬頭及重視美感，對於紙紮產品趨向於選購輕巧美觀，必須與時俱進推陳出新，但仍有鍾情於傳統堅持原有形式的顧客也應顧及，因此喬瓦企業社不斷吸收與學習，也致力於研發與創新。

為改善傳統紙紮的體積較大問題，喬瓦企業社利用木條及積木材料設計之中大型紙屋雖已有相當成效，但因組裝手法還是停留在傳統手藝工法的三大步驟：「產品結構」、「紙張貼皮」以及「裝飾擺設」仍然相當耗時，為尋思解決之道，在朋友推薦下申請 109 年的 SBIR 計畫。

喬瓦企業社主要是與禮儀公司等合作，可提供多樣品項亦接受客製化訂單，基於先前申請之卡榫專利技術再延伸設計出以組裝快速簡潔為重點的紙紮產品，其創新靈感來自於日常生活之紙盒卡榫設計，採用厚紙板為材質應用於紙屋設計上，將現代建築色塊直接印刷於紙板上並且設定好尺寸，讓組裝人員能夠快速組裝，省去傳統紙厝紙張貼皮之程序。而因為有 SBIR 計畫支持，可以不用一次大量採購紙張等原料、且減少需囤積產品的困擾，亦是執行本計畫的優點。

不斷精進將能成為『翹』楚，美好的紙紮產品讓人發出『Wow』的讚嘆聲，最傳統的產業因著投入創新研發而開啟另一番局面，喬瓦企業社讓傳統工藝變得更為新世代接受，也讓思念親人與祭祀的用品更環保美觀，相當值得推薦。



領先技術專注本業

吳瓊賢 負責人
盛興鋼品股份有限公司

屋頂是建築結構中通常是最高處的覆蓋物，具有遮風避雨、阻擋陽光、外部衝擊……等機能，專注於屋頂製造的盛興鋼品，本著開發、創新的精神與歐洲屋頂材料加工機公司持續合作，將歐洲許多屋頂技術引進台灣，加以改良成符合台灣氣候環境使用的屋頂元素。

盛興鋼品成立於 2006 年，受訪的吳瓊賢總經理原先在澳洲人經營的外商公司工作，但後來這家公司收回去澳洲，於是她就出來開公司，一直以來接觸的都是比較高端的金屬建材，例如早期跟中鋼有做純鈦的結合，近幾年則主要是投入大型的公共建設，像高雄流行音樂中心、屏東縣政府恆春社福中心、台鐵員林車站以及微風南山的屋頂等都是盛興鋼品的作品，而中國的桂林機場等建設，也有盛興的參與，就連義大利都有華人蓋的廟宇屋頂是從台灣運過去的。

由於參加在德國斯圖嘉的建築設計展覽接觸到德國專家研發的固定座，公司特別安排專人吳律銘先生至德國與專家接洽，將新技術引進台灣並合作開發適宜亞洲地區氣候的產品，也積極申請專利中。而為了善盡做為地球公民的責任，近幾年以幾乎可完全回收的不鏽鋼做為盛興鋼品的主要材料，在多數建築物以鐵皮、浪板或是一般的烤漆鋼板施作的屋頂，容易因為使用一段時間粉化、掉漆或遭遇強風掉落造成危險且不美觀，如何將不鏽鋼運用在屋頂施作可以更為

提升品質以及符合客製化需求，一直是公司努力的方向。經由正修科技大學戴志聰老師建議，加入高雄市政府 SBIR 計畫，109 年以縫焊式不鏽鋼屋頂技術做為主軸，期望在政府良善美意的協助下，將此一技術作完善的設計、試作與防水抗風測試，以期能在未來市場開發的路上援引更多足以說服客戶的科學數據，希望能夠為台灣建築達到更耐候、防水抗風及實用且堅固的目的。透過盛興鋼品的領先投入，以後政府工程也可以採用順應台灣風土且自身專業就可以操作、掌握在自己手上的關鍵技術，在國際佔有一席之地。

產業要『盛』『興』，需要結合各種專業與資源，謝謝盛興鋼品持續在業界領航，專注在特殊金屬材質運用於屋頂建築，所研發的成果可以為國人共享，為環境品質提升盡心力。





益 國利民懷材抱器

世匯有限公司
梁惠玲 總經理、林書平 總經理

世匯有限公司負責人梁惠玲總經理原來是從五金貿易買賣起家並投資機械、刀具製作，主要在中國大陸經營以金屬、非金屬加工業，從設計、開發專用刀具和加工輔助設備，並應用超音波加工將硬脆材料（陶瓷、SiC、石英…等）加工成型，使高硬度金屬材料及硬脆特殊複合材料加工得運用在特殊製程上，發現到鋁碳化矽這類材料尚有許多可以發展的產品，在新冠肺炎疫情爆發之前便投入研發，109年受疫情衝期將事業重心回歸台灣時，發現國內較少對鋁碳化矽的運用，因此透過申請 SBIR 計畫試圖發揚光大把鋁碳化矽推廣出去。

鋁碳化矽（AlSiC）是鋁基碳化矽顆粒增強複合材料的簡稱，結合了碳化矽陶瓷和金屬鋁的不同優勢，具有高導熱性、與晶片相匹配的熱膨脹係數、密度小、重量輕，以及高硬度（鑽石硬度為10，鋁碳化矽是9，鎢鋼則約7-8）和高抗彎強度……特性，在航太業、半導體產業等使用較多，但因為國內的造

粒技術尚未能符合需求，包含中科院也都是向美國購買。如果在國內就可以取得，整體的成本將可大幅下降，因為台灣具備先進半導體產業製造優勢，對高散熱、導熱材料開發也很投入，但在將應用鋁碳化矽應用於封裝這部分是缺席的。有鑑於此問題，世匯有限公司團隊主要由梁惠玲總經理與長期鑽研材料應用的林書平總經理率領，進駐金屬工業研究發展中心內共同投入鋁碳化矽複合材料熱導散熱板製造加工與應用，109年 SBIR 計畫則以 AlSiC 板製造及加工運用開發與 AlSiC 鍍銀底板及陶瓷覆銅基板貼合為執行重點，已獲得相當研發成果。

看見市場對高體分 AlSiC 板材此高熱導高散熱板材的產品有一定的需求，世匯有限公司團隊致力於將鋁碳化矽此優良材料的性能，更進一步透過研發成適合半導體、航太與國防工業所用，期望未來可以不靠外國進口以帶動台灣半導體與 5G、軍工…等產業鏈技術升級。

企業對於益國利民的用心，從二位總經理受訪時一再強調台灣應該要自己生產才不會受制於人的言談中深刻感受得到，也許投入的領域因為專業程度太高我們不太容易理解，但人稱『護國神山』的半導體產業是我國舉『世』聞名、『匯』聚眾智的代表，高雄即將迎來台積電設廠，周邊的產業鍊亦會隨之佈建，且一同做好準備為整體生產環境的提升而努力。



企足而待專業提升

洪家祥 總經理
快又好管理顧問有限公司



企業管理涵蓋了生產與作業、行銷、人力資源、研發、資訊，以及財務管理等主要面向，而身為管理顧問者除了要具備專業領域知識外，更需掌握時代趨勢、通曉各種行業應強化的技能並試圖協助解決問題，109 年快又好管理顧問有限公司，以建立 BIM-5D Project 專案管理平台 - 研發計畫申請高雄市 SBIR，希望為建築業界盡一份心力，提升營建工程管理效能。

洪家祥總經理在淡江大學土木系畢業後曾前往沙烏地阿拉伯工作，回國後到長谷建設集團服務擔任主管職，2000 年後在多家大型公司任職時開始接觸管理顧問領域，由於在營造業各個部門都有歷練過，不只工程現場也從事客戶服務，對於建築營造產業有深厚感情，希望可以和大家共同發展出一個比較好的路所以致力於推動教育訓練。但是經過幾年的努力仍覺得有點停頓，原因可能是牽涉到工具或是現場管理的問題，於是在 2019 年成立了快又好，希望導入好的工具與平台協助業界優化流程，並結合教育訓練協助企業培養人才。

建築資訊模型（Building Information Modeling，簡稱 BIM），是建築學、工程學及土木工程的新工具，透過數位技術對建築物在設計和建造過程中，自動計算出查詢者所需要的準確資訊，亦可用來展示整個建築的產品生命週期，包括了興建過程及營運過程，也為設計、承造、建築物業主 / 經營者建立溝通的橋梁，提供處理工程專案所需要的即時相關資訊（以上文字參考維基百科），

可以說 BIM 已是當前工程設計與施工的必要管理工具。然而在營造業工地專案經理常以傳統方法施工，且不喜歡動筆填寫資料及回饋，往往因為資訊傳遞的落差導致各包商間之工作銜接及協同作業發生問題，重工現象不斷循環造成工地虧錢的現象，故本計畫將 BIM5D 完整配合工地追蹤實際執行狀況，確實掌握施工人員的名單及投入人力成本及工程施工進度，結合雲端管理與行動載具等新的 ICT（資通訊工具），直接回饋到工務所，讓專案經理能結合 BIM 之物件資料進行進度及成本之追蹤，可即時掌握與改善工地狀況，確實解決工程管理的痛點。

脫離舒適圈不是容易的事，但身處快速流動的現代社會必須主動積極跨領域學習新知，管理顧問『快』速掌握趨勢還『又』要提供相關知能輔導業者更『好』，加上政府的政策引導及資源挹注，高雄市的中小企業不是孤軍奮鬥，只要願意跨出去第一步，美好的前景指日可待，企盼大家一起挺過這舉世艱難的時刻，我們都在互相支持著。

相得益彰互蒙其利

—— 吳俊達總經理
檸檬樹科技股份有限公司

浩瀚的網路大海裡，KOL（key opinion leader 關鍵意見領袖）或網路紅人成為引領潮流風向的指標，而經由閱聽大眾信任的網紅推薦的產品透過有效率的曝光，讓消費者不再只有單方面接收資訊，還能透過訂閱、評價、開箱、贊助等方式達到互動，如果商家能夠找到適合的網紅協助業配，而網紅也能夠獲得應有的報酬與分潤，應該是相得益彰的多贏成果，檸檬樹科技股份有限公司（MATCH）109 年 SBIR 申請增進網紅及商家媒合平台功能，進而有效帶動商圈消費開發計畫，讓網紅和商家配對（match）成功，一起把好物推薦給消費者。

受訪的吳俊達總經理，曾任職於趨勢科技多年，亦遠赴中國在知名的集團擔任研發、技術與產品等部門，回國後將自身在業界長期耕耘所累積的深厚實力投入於創業，以資訊服務為主協助顧客行銷產品，檸檬樹科技自稱為『網紅界的 104 人力銀行』，透過媒合網紅與商家合作提高產品與服務的曝光程度，從初期以免費代言（提供產品作為交換）廣告效益逐漸增大，有愈來愈多廣告主願意付費，此時就涉及合約簽署、發票開立，以及付款帳期的問題，因此公司從此機會點切入，決定率先引入電子合約與電子支付，除了降低合約寄送成本，也因為電子化提高效率，當然也就更環保。

本計畫重點包括：(1) 電子合約：整合點點簽第三電子合約 API、完成功能內化至平台本身，完成一站式服務 (2) 支付系統整合：與第三方支付雲平台結合，達到 SaaS 系統付款的功能 (3) 3D 內容顯示：與第三方 3D 展示系統結合，提高用戶的關注度。執行過程中，將 SBIR 計畫的效益擴增用戶到商圈，目

前已經與台北市政府簽約，進行協助大龍峒商圈的商務拓展，亦爭取經濟部「雲世代商圈數位轉型及永續發展計畫」、新創加速躍升計畫「雲端共創專案輔導」等相關支持，期望接下來資金規劃更健全，而看見高雄市擁有空港、海港、及市政府致力於提供企業良好發展環境的努力，檸檬樹公司已進駐亞灣新創園區，進一步拓展南台灣市場，目前規劃與地方創新業者合作，待未來疫情的問題解決、產業環境恢復後，透由導入相關服務能帶動地方觀光零售產業發展。

『檸檬』富含維生素 C，獨『樹』一格的酸可以提昇食物的風味，網紅與商家之間加入了檸檬樹此一媒合平台，對彼此都有保障可說是互蒙其利，期待未來有更多高雄的商圈可以種下檸檬樹，一起結實累累。





挺立業界食安保證

日精蛋品有限公司
侯智耀 博士、何很有 技術專員

從透天厝到鐵皮屋再到甚具規模具有設計感的廠辦，最傳統的蛋品銷售業為每日飲食提供優質營養來源，也為了提升主要為烘焙業者有大量需求的液蛋品質，投入相當心力於研發與加工，日精蛋品挺身而出，為兼顧美味與食安持續日益精進。

邱永慶先生創業初期從事蛋品銷售，1999 年成立日精蛋品有限公司，跨足蛋品加工，目前以三大產品，如洗選蛋、水煮蛋及液蛋等為主力。其中液蛋以烘焙業者需求量最大，為了食品安全必須經過殺菌處理但往往造成風味不佳以及起泡不穩定的問題，在美味與食安二者難兼顧的困境中，曾在相關產業大廠服務過的侯智耀博士（高雄科技大學水產食品科學系副教授），以食品加工專業協力日精蛋品，並指導研發人員何很有完成碩士論文，產學之間合作良好，透過各項專案持續進行研發。

108 年在高雄市地方型 SBIR 計畫補助所研發之蛋白水解殺菌液蛋，起泡特性及穩定性更為優良、品質更佳，且與市售「未殺菌液蛋」相比並無顯著性差異，既顧及食品安全又不減損美味，有望提高公司液蛋產業經濟價值，強化整體產業之競爭力。109 年再度獲得 SBIR 計畫支持，日精蛋品將所開發之技術產品應用於蛋品產業上，建置一套高起泡性殺菌液蛋量產產線，利用前端液蛋生產製備時，添加適當濃度的蛋白水解液，再經由充填包裝成罐裝型態販售，將此成果擴大於產業應用上。並進一步以量

化模式生產蛋白水解殺菌液蛋，取樣添加至蜂蜜蛋糕、台式馬卡龍兩種烘焙產品中。

從研發到量產，這一路走來因為有政府資源挹注及學界的協助，日精蛋品逐漸走出一條康莊大道，已實質採用全自動化設備生產，使每日產量增加至 5 倍以上，而既美味又安全的蛋品、烘焙產品上桌，用良食撫慰著人心也吸收了營養，精益求精、『日精』又精的堅持，提供了國人健康的保證，謝謝日精蛋品的不斷努力。

昂然挺立在食品業界，守護著食安也投入研發的日精蛋品連續兩年獲得高雄市 SBIR 計畫支持，也看見實質以經費補助及引入相關資源支持在地中小企業研發創新的重要，當業者知道選用殺菌過的液蛋成本在可以接受範圍而且美味程度不比未殺菌液蛋低，且供應來源穩定不擔心斷貨時，自然願意從善如流多加採購，而消費者透過相關標示知道所選擇的食品是可以信賴當然更能安心享用，從一顆蛋到一片蛋糕，一旦消費者感受到食物的美好，相信會持續回購，平凡無奇的蛋，是平淡中的真滋味。



文創及 創新服務

以產業在文創領域 / 新市場 / 新商業型態有創新作法得以實踐與商品化計畫方向，如數位內容、工藝設計、動畫、文創、服務型態創新...為主。

「熊愛旅遊網」 旅遊服務平台 創設計畫

格林旅行社股份有限公司

公司營業項目

國、內外團體旅遊，主要經營高端客群，客製化專屬旅遊行程，提供精緻化旅遊服務，產品以國際遊輪、高端火車、頂級旅宿及主題旅遊為主。



旅遊業在疫情衝擊下的新生機

109 年公司面臨 Covid-19 疫情的衝擊，各國家的國境均關閉，公司營業額如雪崩式陡降，公司人員及長年配合之專業國際領隊頓時亦無任何工作可為。

我們認為後 Covid-19 疫情時代的旅遊趨勢，不論是國內旅遊、入境旅遊、出境旅遊，在中、高端消費需求均將朝向 6~12 人的小團體、精緻化、特殊性、高安全的方向發展，但此客層需求極專業的領隊、導遊與貼心的旅宿安排，因此決議朝向中、高端消費者與優質的領隊、導遊的媒合平台方向發展，創設「熊愛旅遊網」旅遊服務平台，由專業領隊、導遊提供深具特色的行程，開關可以直接與高端客戶互動的通路（網路平台），為高端客群提供全方位的客製化旅遊行程，再轉交由格林旅行社執行操作與服務，為旅行社、領隊、導遊三方增加收入，同時又能提高客戶滿意度與忠誠度，創造最佳的利潤。

高度客製化的旅遊服務平台

確立創設「熊愛旅遊網」旅遊服務平台，以媒合消費者及領隊導遊的方向後，執行重點分為客戶與會員開發、旅遊行程設計、後勤支援及訓練、網站創設與運作、標準作業流程制定等五大項。

最終目標為協助具有行程設計能力或有固定客群的專業領隊導遊，將其設計的行程美編並影音化，打造旅遊專業直播平台，讓消費者透過網路、雲端，隨時在自選的時間帶，經由數位電視、電腦網路、I-PAD 及移動裝置，即可了解行程產品內容，直接與領隊導遊互動，以獲取全客製化的旅遊產品。

三方攜手，高品質旅遊在手

「熊愛旅遊網」跳脫傳統旅行社依據公司所掌控的資源（機位 / 酒店）設計行程，而是採由各專業領隊、導遊與客戶互動後，產生的客製化優質行程；以領隊、導遊為主，運用數位行銷、影音社群與直播互動方式建立 VIP 會員，提高客戶黏著度；不淪入競價、殺價的惡性循環，了解客戶經營技巧及需求，具有足夠的行程專業能力與操作經驗。



/ 熊愛旅遊網站截圖

傳產傢俱融合擴增實境 暨服務提升計畫

秀澤實業有限公司

公司營業項目

家具製造、室內設計及門市銷售

堅挺的實力，設計到完工自己來

秀澤實業有限公司為傳統傢俱製造商，擁有家具製造工廠，總經理盧景聰先生，在 16 歲時因家中從事佃農故立志想改善家庭環境，偶然經過木工廠有職缺，就與傢具結下了不解之緣，因白天須學習木工技術，故選擇就讀夜校，在這刻苦的環境下堅持學習，民國 77 年，創立了「正豐傢具」，創業中經歷了許多困難，從小工廠移至現址屏東工廠後，遭遇過兩次祝融，雖萬念俱灰，但也堅強的挺了過來，到了民國 95 年有感於台灣經濟環境逐漸嚴峻，傢具代工產業凋零，轉型專攻學生套房市場，後因少子化及金融海嘯，在民國 99 年再次轉型，創立品牌「歐克斯柚木」從事柚木家具進口買賣及製造，104 年成立室內設計部跨足到了室內設計領域，並研發全實木系統櫃，以符合中高端市場需求。

成立「歐克斯柚木」自有品牌，其關鍵核心技術為：客製化傢俱產品（從設計、工廠製造至裝修完成）。現有的傢俱市場，多數以制式家具與系統家具為主，鮮少具有客製化開發能量，而以木作裝潢與室內設計為主的公司，具有客製化能力，但卻無傢俱工具生產能力，而歐克斯擁有從設計、工廠製造至裝修完成一條龍服務的企業能量。



翻轉傳產，觸及更多潛在顧客

本計畫將擴增實境 (AR) 導入傳統傢俱製造商，建立一套「擴增實境傢俱服務體驗系統」，透過此系統的使用，能縮短企業端 2/3 的前置服務流程時間，大幅降低人力資源的耗損，並降低客戶施工前後的落差，且提供更佳的服務體驗，最重要的是，亦能加速產業傳統傢俱產業轉型，從傳統工廠與實體門市走出，觸及更多潛在顧客。

彌補傢俱市場實地看產品的傳統消費模式，利用擴增實境的引領，觸及潛在客戶、降低空間使用限制、提高行銷的曝光等，提供後疫情時代，傢俱市場一個完整的消費模式解決方案。



台灣家具品牌之光

本公司為國內第一家使用 APP 呈現 AR 虛擬實境之家具品牌商，且 APP 具有即時報價功能。計畫成果增加公司產值 1,453 仟元。

/ 擴增實境傢俱服務體驗系統

企業社會責任 之外部性貨幣化系統 開發計畫

智慧報導股份有限公司

公司營業項目

資料處理服務業、管理顧問業、其他顧問服務業



/ 專案負責人

可量化的社會影響力評估

近年來，臺灣非營利組織與企業愈來愈重視自身的社會影響力，從早期「賺錢是企業唯一的社會責任」的觀念，轉變成對環境、社會及公司治理造成正面影響力的標竿企業及組織。

本計劃負責人杜育任協理為亞洲第一位獲得國際社會價值協會認證執業師，多年來服務許多台灣堅實企業和非營利事業團體，協助組織內部推動社會影響力評估計畫。然而，在產出外部性的社會投資報酬報告書中，仍採用人工計算方式或者是非貨幣形式表達，一般社會大眾也難以透過敘述性的文字內容了解公司在企業永續方面歷年來的投入與明確成果。

有鑑於此，本公司決定投入開發『企業社會責任之外部性貨幣化系統』。結合社會投資報酬方法學、圖形資料庫及雲端技術，投入方法學中元素，建立具備質性資料轉化量化數據、追蹤及管理功能之專案管理平台，協助企業組織無痛導入社會影響力評估制度，並且系統化計算與呈現的外部性貨幣化效益。期許未來社會企業與非營利組織能善用『企業社會責任之外部性貨幣化系統』，在持續鞭策自己的同時，也讓大眾看見自己的影響力。

化繁為簡，無門檻障礙

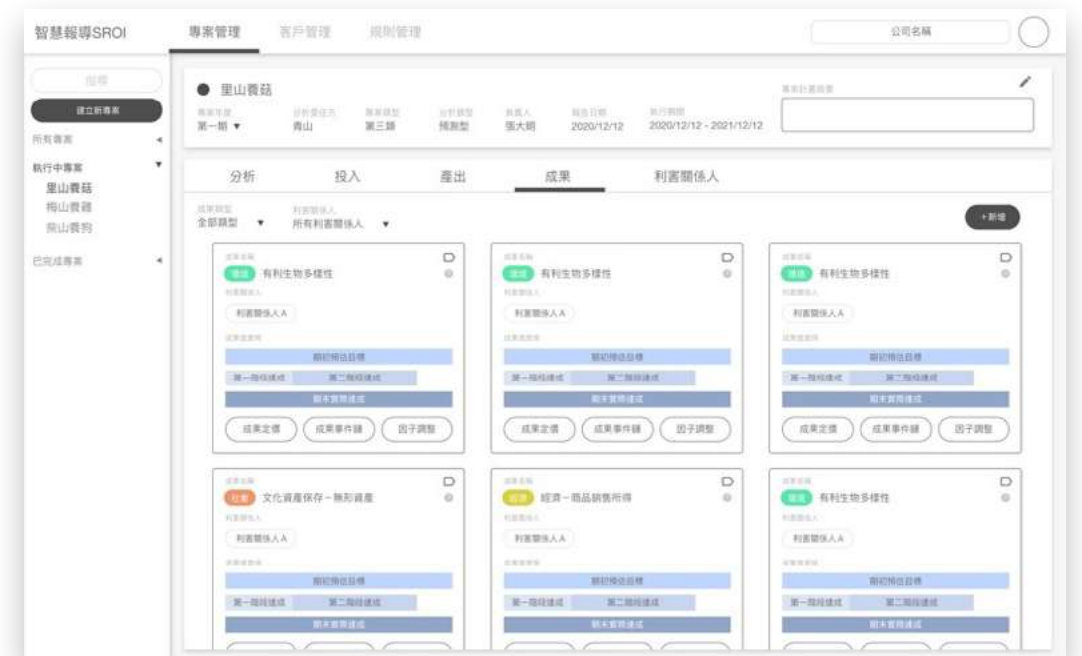
本計畫目標在於建置企業社會責任之外部性貨幣化系統開發，簡化複雜的評估流程，進行系統化方便使用者填寫及後續管理使用，並且建立標準化指標及參考範本，減少初次利用社會投資報酬率評估流程的使用者進入門檻障礙，無須從無到有的構想所有評估流程。

計畫期間，第一年先開發出整體的核心外部性衡量平台，主要工作為優化使用者介面（User Interface, UI），邀請 SROI 認證師測試以提升使用者體驗（User Experience, UX），並且邀請企業用戶針對系統開發提供更進一步的使用者回饋。第二年我們將建立知識庫、與其他財務系統等整合到外部性衡量平台，提供更

加廣泛的參考資訊，進一步協助客戶優化內部社會影響力制度。第三年再與企業協同系統平台（例如：ERP）整合以及提供企業顧問個案服務的平台，提供客戶線上詢問或相關教學，讓使用此系統更加方便。

全面系統化更符合大眾使用

本計畫成果產出雲端系統化社會影響力評估專案管理平台，動態視覺化使用者介面，將複雜的非財務資訊以標準化程序產出環境與社會外部性（Externality）貨幣化資訊，結合大數據資料庫提供涵蓋社會、環境與經濟等面向成果，引導使用者進行專案管理。



/ 成果畫面

Anytime 智慧型自助看房 系統開發計畫

宜居不動產管理顧問股份有限公司

公司營業項目

不動產科技、包租代管

自助看房省時又省力

台灣租屋需求高達百萬戶，租賃糾紛更是層出不窮，在台灣租賃市場，無法迴避房客篩選及房客帶看兩個問題，過去若要有有效的篩選房客，必會花大量的時間去溝通，但若沒有效的篩選房客，後續管理問題的衍生，將會吞沒了所有利潤；而帶看問題，更耗費大量的時間人力成本，並限縮了包租代管業者的管理範圍及數量，為解決上述房客篩選及帶看兩個問題，我們提出一個解決方案，透過創建一個房客身份驗證及評分的網站，搭配物聯網鑰匙盒，來打造一個智能自助看房服務平台，同時解決房客篩選及帶看問題。

智能自助看房服務平台

愛窩平台想推廣的是『實名制看房』的理念及『自助看房』的服務，未來不需要仲介或包租代管業者帶看，由房客上網登記並經過身份驗證授權，自行前往看房，可節省帶看時間人力，並提升業者管理數量及範圍，透過線上身份驗證更能快速有效篩選房客。

愛窩截至現在已經完成 800 多次的自助看房，也成功出租了 80 多次，有 95% 以上的房客都願意接受自助看房，我們也在計畫期間完成第一版的智能自助看房服務平台，對房客而言，未來能讓看房不再需要協調房東或仲介時間，輕鬆安排自己的時間，不再有他人隨行左右，自助看房無壓力，網站揭露屋主及代管業者資訊，房客除了屋況外，也多了可以能夠尋找到優質房東代管業者的管道，對包租代管業者而言，則是能夠多了管理的利器，除了取代原本

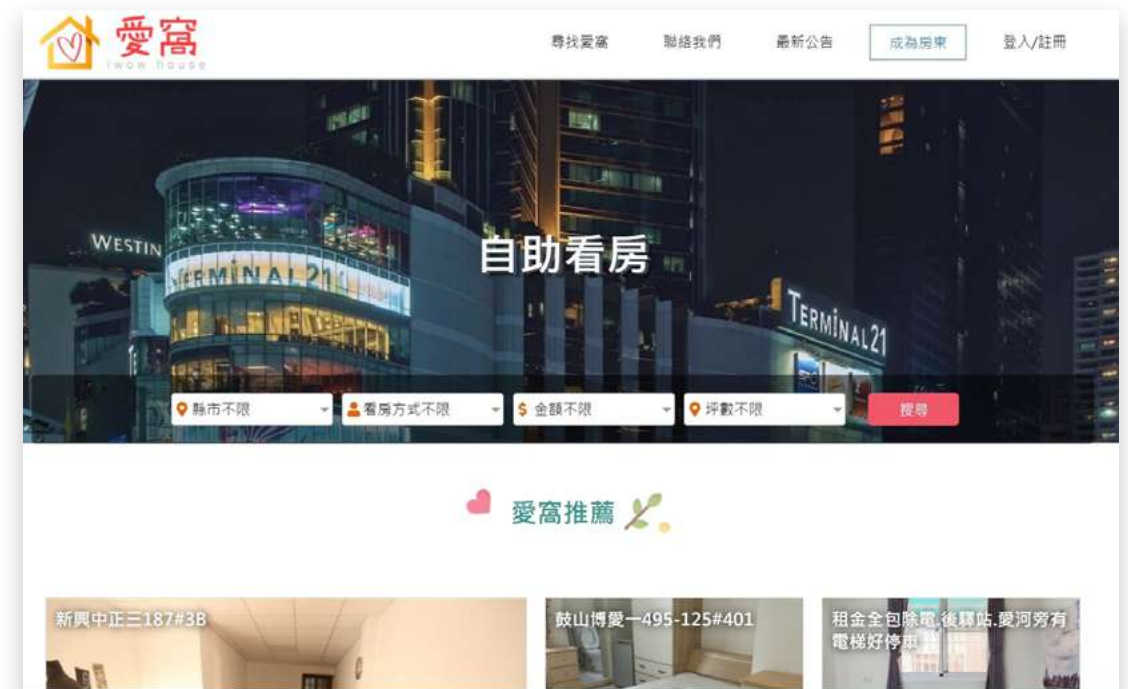
代看的人力成本，更能有效地將這些破碎的帶看時間，用來創造更有效的價值跟營收，管理範圍可以大大的擴張，做到跨縣市、甚至未來能有機會做到跨國之管理。

包租產業整合創新智能化

透過架設「智慧身分驗證平台」來解決「房客篩選」之問題，快速有效的篩選房客，降低後續房客風險；透過「物聯網鑰匙盒」來解決「帶看物件」之問題，節省帶看人力及時間成本，讓時間及人力運用上更有彈性及價值；透過上述系統整合提供一個創新的服務：「自助看房服務」，除了降低包租代管業及房東招租帶看 10-20% 成本外，也可增加業者或房東管理物件的數量及範圍。



/ 團隊討論



/ 成果畫面

粉絲價值評級與分眾再行銷系統開發計畫

構思網路科技有限公司

公司營業項目

聊天機器人及廣告投放

企業和顧客的新時代溝通渠道

全球每月 Messenger 商業對話量高達 20 億次，許多企業投入提升及改善 Messenger 的服務方式，希望提高和客戶間的信賴與緊密關係。尤其是聊天機器人可以運用在粉絲頁裡面、也能附加在官網上，使消費者不需要再下載任何 App 就能進行諮詢和採購；對企業來說，開發公司 App 或優化 App 的預算可以挪來投注在聊天機器人的項目上。

Grand View Research 報告指出全球聊天機器人市場正以每年 24.3% 的成長率快速提升、國際研究顧問機構顧能更預估，2021 年起全球超過 50% 的企業每年投資在聊天機器人的金額將正式超越傳統的 App。聊天機器人將逐漸取代 APP，成為企業和消費者溝通的主要渠道。

GOSKY:

國內企業逐步導入聊天機器人

以台灣高鐵為例，也曾花費數百萬元推出多個 App，包含班車時刻表、訂票系統、刊物資訊等 App；但是，製作 App 的模式有幾項應用上的不足，例如：

1. 使用手機下載安裝商家所開發的應用程式；無法在其他裝置上使用。
2. 自建會員系統集點功能；但消費者若沒有登入，就不知道點數即將過期、或是錯過最新活動。另外，令品牌 / 企業最困擾的則是 App 讓「行銷」和「消費行為」被區隔開來。以一

般零售業來說，臉書粉絲頁是最大的行銷管道，當店家透過廣告、有趣的貼文、形象影片等吸引到粉絲後，粉絲仍然需要前往官網、下載 App 才能進行訂購。

聊天機器人已經從客服功能，再進化到涵蓋「採購」、「消費行為」的功能。由此可見，國內聊天機器人的應用與發展趨勢正往國際機構預測的趨勢行進，可預期導入聊天機器人的企業將越來越多、而且功能也日趨多元化。

突破問題點，精準擬定行銷策略

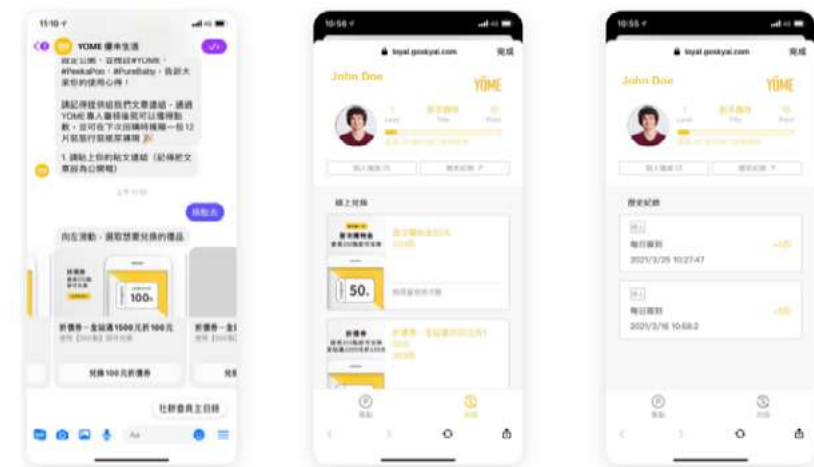
聊天機器人和官方粉絲頁整合，將使「行銷」和「消費行為」整合起來。但是，Facebook 原有的行銷機制和現有的聊天機器人設計，都將「消費者」作為一個統一的群體，讓企業在執行「再行銷」時困難重重。如要取得個別使用者的資訊，須一點開各個貼文，才能知悉個別使用者的資訊。所以，傳統臉書粉絲頁的系統無法一次取得「個別」使用者名單資訊。

只能一則一則開啟貼文，才能知悉有哪些「個別」使用者與我們互動；卻無法系統性地統計出鐵粉名單。這個議題引發我們進行此次開發的契機，如果我們能掌握「個別」使用者的特性，並能快速區分出不同的粉絲屬性，將使企業在行銷經營上有重大的突破。

因此，倘有一統計平台，可以知悉「哪些是鐵粉？」「哪些是互動最頻繁的使用者？」「哪些是消費最頻繁的使用者」等，我們就可以在行銷策略上給予不同的內容和資訊，讓企業在整體的粉絲頁的經營與行銷業務上更加精準。

使用者資料庫聊天機器人

因此本公司開發之粉絲頁新型態之聊天機器人，以「個別使用者」為基礎的互動數據彙整功能、分眾功能、分眾精準行銷功能、積點功能，將使「行銷」和「消費行為」做整合。



/ 成果畫面

資訊教育融入物聯網 概念與實做之 創新教學研發計畫

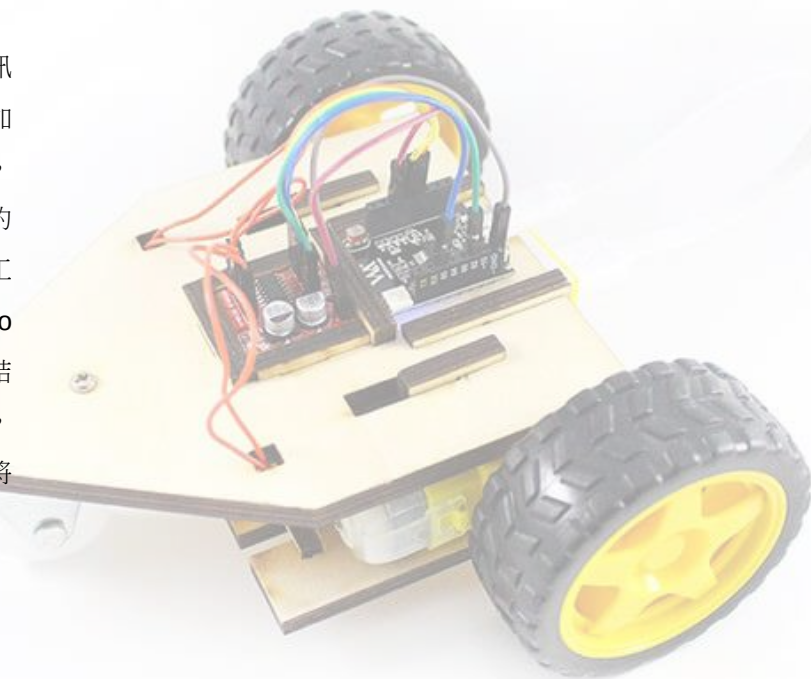
台天數位科技教育股份有限公司

公司營業項目

本公司成立是以推廣數位科技教育相關業務發展為主旨，以培育專業人才提昇數位教學效率，期能以提升國民的知能及國家的競爭力為期許。本公司主要營業項目以數位教學產品為主，含蓋 AIoT 物聯網相關、CPE、APCS 等資訊課程研發外，未來對於升學、證照、國家考試等也會研發多元化課程，以增加學校老師與學生學習 [資訊科技領域] 的便利性，更能提高學習效率。也能落實教育部推廣新課綱的政策。

AIoT 物聯網，人人皆可學

本公司數位教學產品含蓋 AIoT 物聯網相關等資訊課程，在不斷研發新數位課程時，也期許以增加學校老師與學生學習「資訊科技領域」的便利性，更能提高學習效率，更能落實教育部推廣新課綱的政策。IoT 物聯網與 AI 人工智慧、已不再限定工程師或專業人士才能夠學習，建構以 Webduino 為基礎的數位學習課程，以高畫質多機拍攝並結合實作，這是以往學校資訊科技教學所欠缺的，本公司將透過公播系統方式進入校園，更簡易將科技與生活應用相互連結。

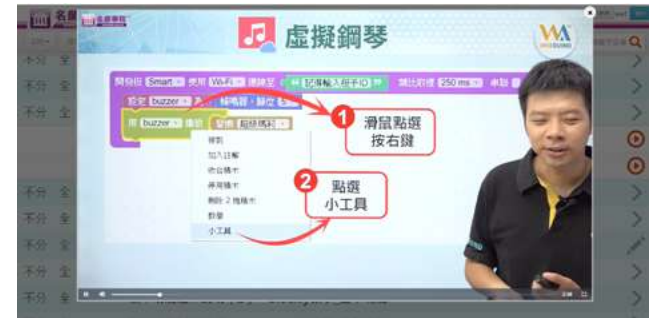


科技與生活連結，從校園開始

從 108 年起，新課綱將科技領域獨立出來，規定學校必須教導生活科技或電腦相關課程。隨著科技快速崛起，科技素養已是現代國民應具備的基本素養。但不論是師資問題、教材、設備、課程銜接問題等等都讓整體效果不彰，甚至滯礙難行，學校經費短缺更是推廣的最大困難點。本公司想針對此問題，利用 Webduino (Web+Arduino) 的操作便利性，研發符合 108 國中一～三年級新課綱的高畫質線上教學課程 (課程含實物操作)，不但融入 AIoT 概念更能將科技與生活應用相互連結，培養孩子、擁有面對未來科技世界的能力。

全新資訊課程

IoT 物聯網與 AI 人工智慧課程，以 Webduino 為基礎的數位學習課程，及高畫質多機拍攝並結合實作，其中共分 12 單元設計，融入物聯網概念與實作之創新教學，每個單元皆含實做範例來提高學習者興趣，且本專案所研發「物聯網能力暨整合能力檢定證照」課程，目前已登入高級中等教育階段學生學習歷程資料庫 (檢定證照代碼 :07HC)。



/ 示意畫面

本公司所研發之資訊教育融入物聯網概念與實做之創新教學研發計畫，目標是以設計一套利用物聯網結合日常生活應用之數位課程，利用校園公播系統於校園內推廣，並透過補教體系與數位平台業者合作推廣，期將課程推廣並行銷。也能讓更多人能了解物聯網之應用。目前國高中校園推廣公播課程過程中最大阻礙為「有興趣但經費不足」，這確實是現今存在的問題，或許也是資訊教育推廣受阻礙的原因之一，但政府也提供相關的補助措施可以讓學校運用，經濟部新創採購法的補助，確實對學校購買課程與教具的意願有很大的正面效益，對於偏鄉或離島的各級學校有很大吸引力，這對於公司未來的收益是會有明顯的成長，這是公司未來業務推廣重點。最後也期藉由高雄市政府 SBIR 的正面幫助與肯定，讓本公司有更大動力來繼續研發新課程，客製化新產品。並擬定多元化策略才足以滿足市場需求。

以 LINE API 外掛服務 及行動支付 協助特色商家數位轉型 試點建置計畫

旺沛大數位股份有限公司

公司營業項目

網路行銷、第三方支付之相關業務

陪伴商家作伙來揪旺

百年一遇的 COVID-19 疫情衝擊各國產業，即便知名企業也無法倖免於難。2019 年有 140 萬個商家使用 LINE 官方帳號來經營生意，在 2020 年 LINE 官方帳號宣布漲價後，這 140 萬個商家面臨何去何從的問題：如果放棄使用，過去的苦心經營等於白費；繼續使用，依照使用量，高達 4~50 倍的漲幅，實在讓人吃不消。難道沒有兩全其美的辦法嗎？

「旺沛大數位股份有限公司」3 年來專注耕耘台澎金馬 4,000 中小微型通路，陪伴地方特色商家數位轉型不遺餘力，服務的特約商家，營業額平均衰退 50% 以上；為因應情勢加入外

送平台，動輒抽成 35%，賺到的只有疲勞跟辛勞；想要透過苦心經營的 LINE@ 發送促銷訊息，卻遇上該平台收費狂漲 50 倍…大家都在咬牙苦撐，令我們不禁思考：想要幫助店家振興來客數與業績，有沒有更精準有效的方法？

於是我們開發「來揪旺」LINE API 外掛服務，可以維繫現有 LINE@ 好友數、規避龐大的訊息發送費用，還能給分享者實際的回饋。

目前市面上不乏運用 LINE API 下單點餐及分享好友的外掛服務，然而，能夠整合支付 / 點餐 / 分享 / 分潤，四大系統一次導入者，唯有「來揪旺」。



/ 公司訓練課程

一步到位，商家荷包省起來

本服務計畫開發的模式是打開手機、掃店家 LINE@ 二維碼，直接點餐結單，餐後直接在本系統買單；或者在到達餐廳的路上，直接在手機上下單，到店就可以取餐或用餐，省去等待的時間。

使用本系統點餐後、自動成為店家 LINE@ 好友，且可以開始分享朋友到此店家消費、賺取 3% 消費金額回饋，運用人際傳播的信任感與渲染力，以病毒式行銷的姿態精準為店家集客、導客。

不用支付外送平台或團購平台動輒高達 30% 的抽成、無需投資 & 學習新的 POS 系統、也不用再應付各式各樣的行銷平台，只要導入「來揪旺」，經營好 LINE 官方帳號，點餐 / 支付 / 分享 / 分潤，一條龍一步到位。

運用人際渲染力集客

「來揪旺」凡 LINE 的用戶皆可使用，不用另外下載 APP，首創結合支付 / 點餐 / 分享 / 分潤，四大系統一次導入。只要消費者使用本系統點餐後、自動成為店家 LINE@ 好友，且可以開始分享朋友到此店家消費、賺取消費金額回饋，運用人際傳播的信任感與渲染力，以病毒式行銷的姿態精準為店家集客、導客。



/ 與客戶洽談照

創新防疫口罩三件組 設計開發計畫

焯越企業有限公司

公司營業項目

袋包產品之開發與製作

疫情時代新商機

今年因新冠肺炎 (COVID-19) 突然爆發，造成全世界超過 500 萬人染疫，死亡人數超過 34 萬人，全球許多產業與景氣遭受疫情嚴重衝擊，卻也因為疫情的關係，衍生出新的防疫產品與商機，例如：額溫槍、清潔用品、酒精隨身包、紫外燈，以及口罩、口罩套與口罩收納盒等。有鑒於此，本計畫搶攻防疫口罩與口罩收納盒等創新商品設計與製造。



/ 折疊式口罩

個人防疫有潛力

根據工研院產業國際策略發展所最新的產業分析資料顯示，武漢肺炎後可能將對整個產業型態有很大的影響與改變，其影響層面包括：個人、居家 / 車載、垂直整合與預防 / 診斷等。其中，對個人層面相關衍生商品而言，防疫口罩、穿戴生理監測、個人防護預警與體溫量測等，具有極佳的市場潛力。本計畫所提防疫口罩與口罩收納盒，亦是具未來潛力防疫銷售商品，有設計與開發的必要性。口罩使用三層複合織布，係指 (1) 內層吸濕排汗、抗菌與彈性複合織布 +(2) 中層不織布 +(3) 外層防潑水，細菌過濾效率 $BEF \geq 80\%$ (二級醫用口罩)。開發出新產品 4 項、新型專利 1 件等。



/ 時尚抗菌口罩



/ 折疊式口罩盒

讓口罩吐絲作繭

本計畫第一款產品設計為折疊收納式口罩，該口罩產品顧名思義具有快速折疊與收納功能，具有目前市售口罩所沒有功能。該口罩產品創意發想來自於蠶吐絲 (纏繞) 與作繭 (收納) 的啟發，故本折疊收納式口罩又稱為“作繭自縛”口罩。本產品仿效蠶吐絲與作繭概念，設計具有快速折疊、纏繞定型與束縛收納口罩。材質部分採用抗菌、彈性與透氣複合材質。就折疊收納功能而言，可以分成對折、後翻、內折、收藏與束縛。

擴增實境 於會員臨櫃服務 之應用計畫

晶新資訊股份有限公司

公司營業項目

- 1.IEPM 企業辦公自動化建置
2. 電子商務規劃建置
3. 行動商務系統開發
4. 旅宿業行動官網與訂房系統
5. 企業專業網站建置
6. 客制化系統開發。

人臉辨識，勇於嘗試

目前的智慧辨識產業分為辨識核心、硬體 / 晶片以及演算法為主的技術基礎領域下，像 NEC、亞太電信等集團企業提供市場一站式解決方式，針對 B to B 應用需求滿足大型企業的整合服務。而中小企業市場上，目前於企業內勤、考勤門禁為主應用場域，透過硬體整合軟體服務就如購買打卡鐘或是指紋打卡的概念，企業接受度佳，但對於 B to C 的消費與零售市場領域在市場上提供的解決方案是比較少見的，也是本計畫的主要目標領域。



/ AR 眼鏡畫面

B to C 解決方案及目標

我們與客戶討論在門市端想要的使用情境與想要使用的設備，對於 AR 眼鏡客戶們比 iPad 更感興趣，因此我們決定嘗試以 AR 眼鏡為主要應用設備開發一套櫃台專用的會員營運系統。服務業門市人員要記住客人是很不容易的，除了員工要待的久以外，還要客人常來才記得住。門市場景如下圖所示，門市人員通常以姓別去做基本的稱呼。本計畫希望透過會員制度與 AR 人臉辨識系統，讓門市人員在客人進門時直被告知是否為會員、名字等，即能親切的向客人問候，讓客人覺得自己備受尊重。在服務的過程中能夠看到客戶過往消費的記錄，例如在餐廳點菜的客人猶豫時，從記錄內的客戶喜好提供建議或優惠組合。

給客人的完美服務體驗

本計畫透過 AR 眼鏡與顧客進行互動，人臉辨識的方式建立會員，記錄客戶需求及習慣，客人有更親切的到店體驗，並提供服務業大數據分析的入門體驗，讓員工給客人的服務面面俱到。



新世代 個人健康履歷整合 應用計畫

高谷科技有限公司

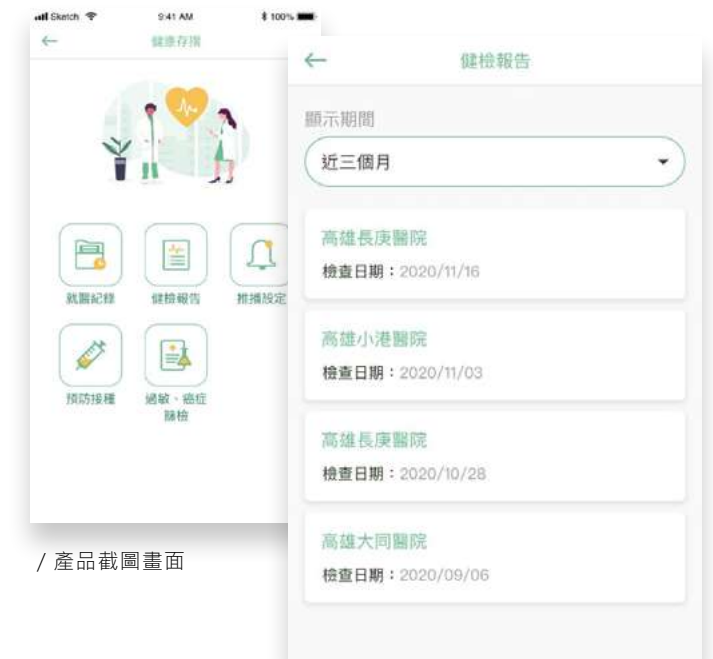
公司營業項目

資訊軟體服務業、國際貿易業。

高谷公司為專業資訊技術服務公司，提供前端 APP、網頁及後端資料等全方位整合服務。目前除自有診所通 APP 外，另外也提供診所客製化 APP 服務、接受一般公司委託資訊系統開發維護及美國活動媒合平臺開發等。

看診分流，降低疫情風險

自嚴重特殊傳染性肺炎 (COVID-19) 於 109 年初爆發以來，中央流行疫情指揮中心要求基層診所應做好「病患分流，發現疑似個案，請病人佩戴外科口罩，使用獨立診間。」。觀察大型醫院可確實做好病患分流；但基層診所受限於資源，只能依靠傳統的電話或現場掛號，而讓病患湧入診所，則更增加疫情風險。高谷公司因此投入開發診所通 APP，我們思考要如何透過這個患者及診所共用的載臺，為患者及診所提供更深層的加值服務。透過行動裝置，做到患者分流、提供看診進度、可以預約掛號、並讓診所可以推播訊息、也讓使用者可以幫親友掛號等多項功能。



/ 產品截圖畫面

讓診所通 APP 翻轉就醫方式

翻轉診所就醫方式，正是診所通 APP 的目的，我們希望診所通能貼近醫療狀況，例如曾在哪些診所看了幾次病、吃過哪些藥、做了哪些檢查等，在透過 APP 預約掛號時，就能出現相關資訊。在診所方面，能協助患者提供之前就醫記錄，提升問診效果。因此計畫整合健保署健康存摺資料，在使用者授權同意下，自由選取特定期間內的個人就醫、用藥及檢驗結果等存摺內的資料，匯入至診所通 APP，民眾只需使用一個 APP 下，完成掛號、叫號、回顧就診記錄等，讓使用者平時就能掌握自身健康狀況，診所亦可取得患者授權下，知悉患者就醫用藥、提供相關醫療加值服務，提升醫療品質。在後疫情時代，每個人都將更重視基本醫療需求，尋求更安全的醫療保障。

服務整合，超前準備

APP 提供整合式的服務創新，藉由嵌入個人醫療資訊，並結合日常使用的診所服務 (如耳鼻喉科、小兒科、眼科、牙科、皮膚科、中醫科及其他等)，可由診所依情況提供就醫提醒、用藥提醒等推播訊息或簡訊，提供民眾個人健康最大保障，並為未來疫情可能發展超前準備。高谷公司於防疫期間開發診所通 APP，並開放給所有診所及一般民眾使用，整合健保署健康存摺後，具有創新點：提供患者及診所享有醫院級行動掛號、叫號、幫親友掛號等便利性。知悉就醫用藥等資料。提供診所在取得患者授權下，提供相關醫療加值服務，提升醫療品質。而整合健康存摺資料後，未來讓診所通 APP 將朝個人健康管理 APP 應用邁進。

360 度虛擬攝像技術 設計瓶罐資訊平台 開發計畫

東亞和精密塑膠有限公司

公司營業項目

客製化保養品瓶器、化妝品瓶器、洗沐 / 清潔用品瓶器



客製化服務靠網路

東亞和精密塑膠公司除化妝品、洗沐系列、保養瓶包材，更致力於客製化瓶罐，廠商會因自己的需求而要設計瓶罐容器、提供設計構想，與公司溝通後會有期望優化的瓶罐容器，但常常因為心裡構想與實際的落差，公司必須一直花費模具成本、製作成本，重新開模打樣到廠商滿意。同時，公司也要派業務員去開發想要客製化瓶罐的新廠商，來往客戶與公司之間做協調的橋樑，在目前疫情嚴峻的時期下，很花時間成本、重新開模打樣的成本外，更增加人與人接觸之風險，企業為避免傳染風險、停止造訪，產生業務開發障礙。

得知高雄市政府設立創新研發推動計畫，培養中小企業創新研發能力與競爭力，我司內部討論出 360 度虛擬攝像的概念，可透過網路平台無遠弗屆的優勢，將瓶器呈現在網路上，讓客戶可以直接在網路上做設計，傳送需求給公司，解決目前公司業務發展上的困境及銷售成本問題，減少我司與客戶之間的障礙。



/ 網頁畫面

360 度完美模擬

計畫構想是建構一個可以模擬 360 度設計瓶罐容器的網站，將公司產品透過 3D 攝像的方式呈現在網站上，讓使用者可先瀏覽產品，選擇瓶罐容器，再利用 360 度的技術，讓顧客設計此瓶罐外形，從搭配的配件、上蓋顏色、瓶身顏色以及文案上傳貼面到瓶罐上，確定後放入購物車，由東亞和精密塑膠有限公司接受到訂單後進行開模打樣，再與顧客確認實體，最後確立訂購單、批量生產。

前期先由東亞和精密塑膠有限公司整理公司制式瓶罐，量測瓶器尺寸及容量，製作「產品身

分證」，將資訊交由委外配合資訊廠商上架到平台，透過材質分類成列產品清單，可供客戶做第一步挑選。且提供瓶罐給委外廠商拍攝 3D 虛擬攝像，將攝像畫面呈現在平台，同時委外配合資訊廠商架構網站平台，透過人性化的設計，降低使用者邏輯錯誤。最後由東亞和精密塑膠有限公司做驗收，實際操作平台是否順暢、送出訂單是否順利，驗收完成試營運請業務傳送平台連結給開發客戶，實際下立打樣訂單，減少中間溝通障礙及時間成本。

線上完成瓶罐設計

本計畫建構 360 度虛擬攝像技術平台，將公司的各種瓶罐容器顯示於主畫面，再結合 360 度的技術，廠商可以直接線上選擇瓶罐模式大小再虛擬設計，同時加入會員送出打樣單，再由公司進行開模打樣，確認實體瓶罐，以最短時間批量生產。

特殊低壓車體與水泥攪拌車 高安全性組立 詢價及製程計畫

巾富企業有限公司

公司營業項目

粉粒體散裝半拖車、船運式散裝桶、工地式散裝桶、預拌車、散裝螺旋車、粉粒體散裝輸送系列（船運、陸運）、特種車輛及各種拖車配件。

高效率創造「最佳化」產品

本公司為因應市場需求，所採取的行銷策略是以提供客製化生產為主軸，要求品質規格符合客戶需求，創造「最佳化」產品。

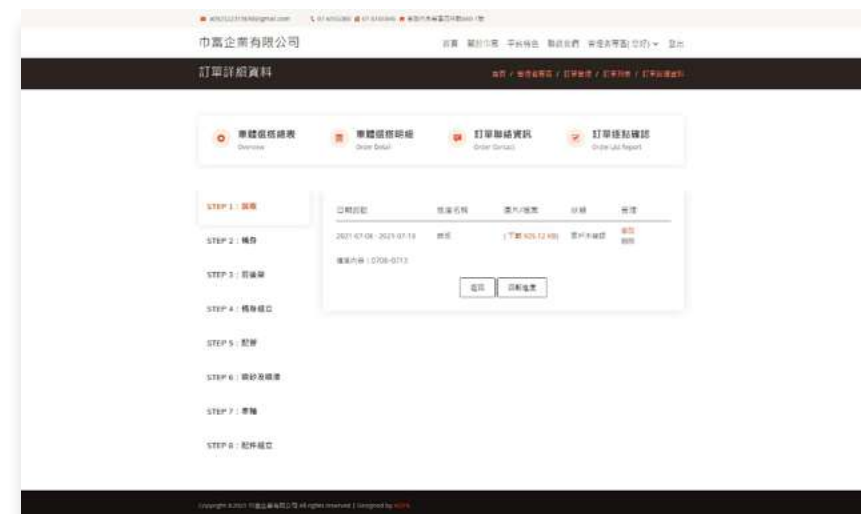
當業務人員了解客戶對產品需求後，即以公司規劃之售價提出，但產業環境處於消費者經濟時代，最後成交價格受競爭對手售價影響大，所以常會因此錯失訂單，如果能讓客戶直接至平台詢價，就可減少耗費的時間在僅詢問的客戶上，另外希望藉由客戶詢價的頻率得知產品在市場需求情形，再結合業務部的市場預估，即可事先決定各模組的安全存量，讓本公司有效地決定資源的配置，避免投入大量資源於低市場需求的產品。因此，為解決本公司以上問題，也為提升特種車輛車體設計的生產效率，我們決定將藉由本計畫帶給公司一個全新的研發能量。

模組化讓產品線越來越好

本公司原有的產品線，產品功能需求較複雜，造成產品與料件種類快速增加，生產成本也跟著增加，長期來看對本公司來說無疑是個沈重的負擔。本公司的模組化是把多而雜的功能設計，試著拆解成不同區塊，讓大功能變成個別的小功能模組，而小模組可以再細分就拆解成更小的模組，並確保模組們可以各自獨立生產製作。其特性就是具有「獨立性」與「重複使用性」，讓每個模組各自獨立，並可以依據需求個別擴充，彼此間可以互相兼容、搭配，來讓未來的其他專案可以重複使用，而這就是模組化最大的價值所在，好處不只有節省開發單位的力氣，模組化開發也有效節省測試時間，因為每個模組的自動化測試都各自獨立，並沒有專案上的差別，唯一差在整合性測試上耗費的時間，但仍優大於弊。

完善整合平台，設計到生產都讓客戶信賴

本計畫平台注重安全搭配，提供可行性高的智慧引導車體模組化設計詢價服務，透過事先建立好各區塊模組的方式，提供客戶線上進行車體的模組客製化組合，讓客戶可選擇需要的車型主體與其搭配的配件型號規格（如：車型、尺寸、容量、空重、軸距與需要的車體彩繪圖樣），在完成搭配後即可送出需求單，而本公司收到需求單即可先了解客戶所需要的整個車型構想，並進行估價。並提供客戶線上安全性逐點連結製造組裝確認服務，當本公司在平台輸入每一連結點組裝或生產的安全性說明時，平台會同步透過 Mail 或 Line 發送訊息給客戶，讓客戶於平台逐一查看與確認。如此一來，必能讓客戶放心整個製造安裝過程，且對公司整個品質保障、專業能力、滿意信賴必定會大幅提升。



/ 平台進度回報示意圖

滾動訂單完工預估 融合即時追蹤掌控進度效能服務開發計畫

聰穎機械廠股份有限公司

公司營業項目

大型精密研磨齒輪、傘齒輪及齒輪箱的設計、製造與維修再生



製造業轉型

面對企業的一線的客戶來說，最在乎的就是想掌握整個訂單進度以及是否能準時交貨，除此之外也格外講求效率，所以在對接時，業務回覆客戶的時間不能太久，因此業務必須隨時追蹤每個客戶的訂單進度，才能快速的回覆客戶。此外，本公司與客戶的聯繫管道從 E-mail 到 LINE、Messenger 都有，故無法確定客戶會用哪種管道聯繫，容易漏掉訊息，再加上為了讓客戶找到負責的同仁，通常公司都會指派單一窗口與客戶聯繫；業務收到客戶的訊息時，卻必須把資訊不斷反覆地轉達給協辦的同仁，造成時間的浪費。而上述總總問題產生，堅定本公司想要轉型的心，所以期望透過本計畫，獲得轉型的能量，從單純製造業轉型成製造業服務化，帶給客戶更好的服務。

讓客戶不需再長時間等待

為每個工序設定標準生產時間，在業務同仁為客戶建立訂單時，系統能先計算出訂單的預估完工日。當訂單要開工時，人員就能透過平台即時回傳訂單的所有情況包含訂單工序開工、完工、延遲等，客戶能透過 LINE 收到相關通知，省去以往需要隨時詢問與等待的麻煩。此外，因為系統內都有紀錄每個工序的開工、完工時間，所以系統能把初始設定的標準生產時間與實際生產時間進行平均計算，讓訂單的完成預估時間趨於準確，有效的提高了準時交貨率。系統內還有線上討論功能，當客戶有緊急事項需要聯絡時，能直接於平台內發送訊息，本公司即時透過 LINE 接收到系統通知，得知客戶有傳送訊息，就能進入平台立即為客戶處理，而訊息紀錄皆可保存於系統，方便日後回溯查詢。

The screenshot displays a web-based management system interface. It includes sections for 'Date Limits' (日期限制) with options for automatic calculation and manual adjustment, 'Process Settings' (工序設定) for defining standard production times, and 'Permission Settings' (權限設定) for assigning roles like 'Original Owner' (原主) and 'Manager' (變更主) to specific users.

/ 訂單完工日計算示意

提高準時達交率的承諾

本計畫會先在系統主要依據流程內設定標準生產時間，設定完成後，當客戶訂單進來時，便可以計算訂單第一個工序到完工入庫需要多少時間，系統自動計算最終完工日。當某階段工序所耗費時間過長，也可立即找尋問題即時解決，提高訂單準時達交率，達到對客戶準時交貨之承諾。公司的業務、內部人員、客戶多方，都能透過手機、平板即時回傳訂單情況，準確管控每個生產細節，省去詢問與等待的麻煩，若有生產狀況或異常突發狀況也能立即回報。且透過平台進行線上討論能夠永久保留紀錄，包含客戶的訊息與檔案。即使是新進的成員也可以知道過去發生的點滴，提高解決客戶問題的效率。



長期照護需用計程車 數位雲端智慧服務 開發計畫

好客來計程車有限公司

公司營業項目

長照就醫交通接送，商務接送服務



長照者交通服務智慧化

本公司前名為無障礙計程車，長期配合服務高雄市長照個案就醫交通接送，在運送服務中，司機需服務坐輪椅乘客上下車之外，亦有不少的單據及報表當下需填寫，同時乘客端也需填寫核銷資料，為完成整個流程花費不少時間，在醫療院所前停車不易更為不便。

為節省人力時間的支出，進而設計「長期照護需用計程車數位雲端智慧服務」，希望解決目前車隊與長期照護（以下稱長照）叫車客戶紙本簽單作業上的諸多不便，欲將中小企業經營之傳統長照計程車隊引進數位化、智慧化之服務，乘客驗證結帳方便、系統即時資料呈現、電子化報表產出，方便車隊及政府部門管控，不僅提升效率、降低車隊及公部門成本，藉此增加司機收入，提高整體長照計程車產業價值，增加傳統長照車隊服務長照者之意願，協助長照者就醫復健之路更安全便利，為長照服務貢獻一己之力，共創多贏局面。

司機 APP 長照服務系統

本公司過去執行長照就醫接送常遇載錯客人問題，因此設計了長照用戶管理系統：車隊可針對長照用戶進行資料新增及編輯管理，協助司機確認乘客。系統即時呈現長照用戶的補助餘額，可即時瀏覽長照用戶的補助餘額等資料，幫助掌握用戶的補助概況。設計手機電子簽證服務，提供乘客便利性。設計長照簽單管理系統，可針對簽單進行編輯管理，即時檢視簽單明細、帳目管理清楚，亦能掌控車隊目前承接之長照用戶乘車狀況。簽單可根據不同狀態分類，更能清楚檢視及整理龐大數量簽單。個案可隨時來電查詢簽單功能，系統可隨時根據時間區間、長照乘客及司機查詢簽單，資料檢視管理方便快捷。行政人員於月初需整理龐大的乘車資料，因此設計數據匯出功能，系統可隨時進行數據統計及資料匯出，並依照政府部門需求之資料欄位，格式化每份報表，資料統整方便快捷。

為讓司機能迅速了解接案的內容，我們設計了司機 App 長照服務系統，司機在 APP 上額外開發長照補助相關功能，主要支援三種補助方式：長照補助方式、社區式接送補助方式、博愛卡補助方式。因不同補助方式皆有補助比例及額度規則，長照乘客可依其需求選擇其補助方式，系統便能夠即時計算補助車資與實收車資，減少衍生之糾紛與風險。

使用者為出發點設計，創造三贏

本公司為高雄市合法的長照通用計程車派遣車隊，協助長照乘客安全就醫復健，受到廣大乘客信賴及好評，但仍希望在服務量能及質化上能再提升。系統設計以考量乘客，司機及行政人員三方為出發點，政府及乘客：乘客端的設計，除乘客使用便利外，各介面使用為防止長照資源的誤用浪費，如乘客肖像識別及長照資格的查核。車隊：以公司長遠營運設計模式下，考量行政及營運面能節省人力時間外，同時可提供各種營運報表以供經營者修訂營運方計參考。

匯流協力廠 大幅提升整廠輸出報價 / 交 期精準度及速度 開發計畫

景勝精密機械股份有限公司

公司營業項目

前端的生產與後端的物流作完善的鏈結，提供整廠設備設計、規劃、建置、輸出。



讓報價走在前面

本公司主要是在銷售機台設備與其搭配零件與整廠自動化設備設計、規劃與建置。客戶若詢問的是單一規格機台或零件的話，因為這類產品的價格大部份都已固定，可馬上報價；但如果是想要做整廠自動化設備的規劃建置，通常會先了解需求，再到安裝地點評估現場狀況，逐一計算出該案每台設備的價格後，才能為客戶進行報價，使得報價時間拉得相當長，也有部分客戶在現場勘查完後，發現種種因素而無法馬上下單，甚至也有直接不下單的情況，導致本公司在耗費了人力物力與時間成本後，卻拿不到訂單。

為了能確實掌控接單所花的成本，我們要讓客戶在平台上就能直接選擇需要的設備與所需達到的功能後，系統可先計算粗估的報價資料，經客戶評估後如還有意願下單，本公司再派員親自前往現場勘查、討論再正式報價，這樣將可有效節省我們公司的前置成本，並能提供給客戶更快速且更優質的服務。



/ 網頁首頁

精準的解決方案

平台上線，本公司不僅能快速了解客戶的需求，透過結合合作供應商，提供的機台報價與交期，更能快速提供客戶報價資訊並估出安裝完成的大約時間，加上搭配平台的數據資料，未來參展或推廣新客群時，能有更多參考項目，除此之外，也能因應對應的目標客群作更多精準式行銷，達到銷售率的拉升。系統上線後，主要由本公司指派專員來學習並負責相關維運事項，包含功能需求調整的協調、平台維護以及內部人員相關的教育訓練等，並會偕同資服廠商來進行。

整合報價服務提升成交率

建置整廠設備輸出快速組合報價服務，線上整合所有協力供應商做即時匯流報價及交期確定性，以快速大幅提升成交率及交件的準確性，且為了讓供應商能夠快速報價避免漏單，本計畫結合 Line 機器人，讓供應商透過 Line 接收平台發送的需求單新訊息，提醒供應商有接單的機會，加快進行處理，如此一來，除了增加供應商使用的便利性與簡易性外，也能避免供應商漏單的情形發生。

智慧科技健身互動場域 創新營運服務計畫

梧而飛健康科技股份有限公司

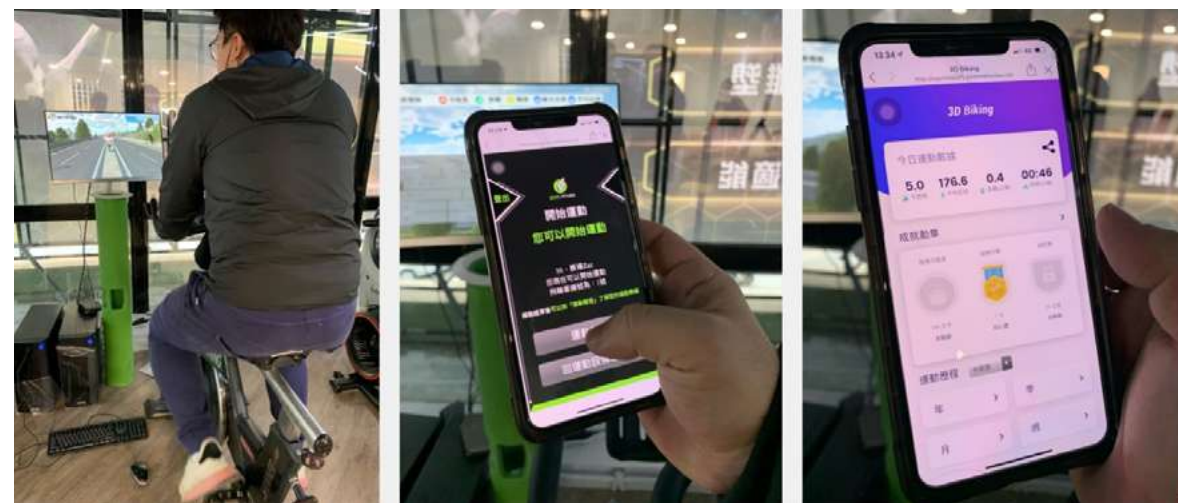
公司營業項目

健身房相關服務、教育訓練課程、到宅健身課程、線上健身課程

- 體態評估／身型雕塑／效率減脂／局部增肌／傷害預防
- 多元團課／空中瑜珈／懸吊訓練／拳擊有氧／筋膜放鬆
- 體重管理／飲食諮詢／運動營養／樂齡適能／智能檢測

讓專業堅持下去

新的健身房計畫，無論是否成功申請SBIR，我們都會進行，要讓學員來健身房的各項運動數據，能夠由系統更容易地被登錄，也更科學化地被實證，而不是採用人工的方式去計算學員運動歷程累積的數據。再來專業教練就可以依照系統給出的學員體適能數據資料，給予適當的運動處方籤，有效提升學員的體適能目標。



/ 有氧器材測試成果

健身智能化、趣味化

智能化蒐集數據的功能，包含運動時間、距離、卡路里、速度等，皆儲存於個人裝置中，可供日後提取讓專業教練團隊做評估、或讓學員做個人運動規劃。在科學化的數據支持，讓我們能夠更精準的協助客戶做訓練內容和課程的安排。遊戲化的器材模組，則是能夠讓枯燥無味的有氧訓練增添一分趣味，讓人度過漫長的訓練時間，進而加強使用器材的推力。

LINE 生活圈會員系統

計畫的執行重點在，將現有健身房的銷售服務流程，導入我們創建的平台（用戶平常就在使用且非常熟悉的通訊軟體 LINE，因此無須另外安裝程式，另外花時間學習，只要加入好友後，就可以使用各種功能。），讓消費者可以在平台中使用各種我們跟 LINE 做串聯的功能（加入會員、購課、約課、智能化運動、遊戲化運動、Inbody 身體組成分析等）。

財經大數據 AI 雲端應用平台 開發計畫

瑞星財經科技股份有限公司

公司營業項目

財經資訊數位平台



傳遞正確投資觀念

近幾年，全球股市的投資人口數依指數型持續成長，但投資服務的供應品質並沒有隨投資服務的增加而等比增加，倒是大量出現利用行銷手法誇大產品的劣質服務，許多產品不負責任地掛上「AI」兩字意圖表示其產品具備先進性與客觀性，但透過產品說明書與邏輯運算檢驗很容易發現多數產品背後並沒有充分的 AI 元素，人為主導的主觀成份依舊存在。更多的服務則是不斷強調績效報酬率洗腦散戶投資人，投資人往往容易因獲利慾望失去理性判斷，在資訊不對稱的情況下付出了不合理的服務價格。

有鑑於此，瑞星決定啟動「財經大數據 AI 雲端應用平台開發計畫」，目的要將全球財經資訊以高品質的方式無償提供給市場投資人，並透過互動性的工具將正確的投資、AI 等觀念傳達給使用者，讓用戶在資訊對稱下逐步跟上 AI 大數據理財時代，並擁有正確資訊與 AI 投資的效率服務。

FINGUIDER

快速搜尋你感興趣的個股



距離美股開盤時間還有: 11小時 17分 44秒

2021-8-26 10:12:16

/ 計畫成果示意圖

重新掌握投資理財的主導權

財經大數據 AI 雲端應用平台開發計畫的最大目的，是要消除投資市場、機構與投資人之間的資訊不對稱問題。從用戶角度出發，目標用戶是市場上的股市投資人，多數的股市投資人並無具備專業財經知識、程式技術、外語程度等，導致沒有效率的財經 / 股市資訊獲取能力，以及資訊分析能力，甚至選擇接受過度包裝後誘因較高的劣質服務，甚至選擇直接委託他人進行投資。

我們希望能透過產品，降低市場上投機性質的非理性決策行為，幫助目標用戶了解投資的真意，獲得投資決策分析的能力，重新掌握人生投資理財的執行主導權，基於此目的下 1. 產出架設於雲端服務的數位資訊網站，供使用者輕易透過手機、電腦使用。2. 提供合法購買且可揭露的全球高品質財經數據資訊，並免費供用戶查閱。3. 透過量化、AI 等演算法將資訊進行大量加值，並於網站公開邏輯運算之說明文件。4. 所有資訊經由視覺化表達將情報、概念、分析透過高效率的方式讓用戶吸收與學習。5. 提供 AI 創建精靈，一邊將 AI 的觀念與知識慢慢帶給用戶，一邊讓用戶在不須準備資料與不須寫程式碼的情況下擁有專屬於用戶的 AI 股票分析機器人。6. 創建後的 AI 可隨時於雲端存取進行後續日常應用。

AI 應用，完整實現

相比其他財經資訊網站，本計畫平台內置大量 AI 進行資訊加值服務，例如 AI 全自動蒐集全球資訊，進行分析後給予 AI 趨勢觀點；又例如即時將全球外文新聞報導重點透過 AI 翻譯，輔助使用者降低資訊接收的難度。另外平台提供讓使用者自行開發 AI 的服務，且開發出來的 AI，能夠實際在未來的投資過程中進行應用，輔助使用者進行投資決策。使用者不須準備數據與寫程式，可直接運用平台上之數據與說明引導開發 AI，大幅減少 AI 開發之進入門檻，並逐步了解 AI 背後的建構邏輯。

通路採購有機小農 農產供貨服務平台開發計畫

多菜多滋有限公司

公司營業項目

有機蔬果農產供應中盤商



致力傳遞大自然的味道

多菜多滋創辦人張振豪先生是臨床過敏體質，吃到有點農藥產品就會引發過敏。在 2015 年受有機小農的邀請到古坑有機麻園農場，吃到有機黃金馬鈴薯，嚐到大自然的味道，大地的馬鈴薯在身上沒有過敏反應，且香氣口感久久無法散去，於是想將有機農產品的味道與健康，傳遞給每個人。

經過幾年的有機農產營銷，適逢有機飲食趨勢穩定成長，發展至今時規模，合作之有機蔬果生產單位超過百人，更在高雄成立《多菜多滋有機分裝場》，強化對通路供貨的篩選、包裝、及品牌建立，成為專業的有機農產銷售團隊。雖然在有機農產通路累積了專業能量，但回歸到中盤商及有機分裝場的角色，營運所必需的進銷存管理，及有效率的中間商營運 SOP，成為公司繼續擴大，必須要思考的議題。為因應全球雲端的未來布局，同時也思考，可否將傳統的中間商營運，透過網路的方式，放大、擴大、提升規模，進而規劃了這樣的創新服務計畫。

促進有機小農銷售機會

以有機農產供銷鏈之營運觀察，可以了解除幾個大型農場，有機農多為小型化生產規模，故在銷售通路上，相對競爭力面臨困境。農民痛點：消費市場規模限制與需要與大型農場競爭，讓多菜多滋切入供銷的機會。而從有機農產需求的採購通路痛點：因為小農分散生產，故優質有機供應集貨不易，也讓多菜多滋有服務的機會。故為提升有機農產採購通路商對於中間商（多菜多滋），現行往復式洽詢採購供銷流程，轉型為雲端彙整情報採購服務模式。以提高通路商對於有機農產供應情報掌握度，及簡化採訂供銷的交易流程。促進有機小農的銷售機會，及通路轉換，進而提升中間商利潤空間。而本計畫服務平台的建置及營運後，數位化的已銷及未銷交易資料，將累積成為中間商未來進行 BI 分析的重要資源。

行動化平台掌握通路

本計畫以「南高屏有機小農即時供貨平台」為創新服務解決方案，達到 SOP 篩選的有機農產快速集貨平台，以每日行動供貨單機制，上架、集貨供銷、及自動下架，達到有機農產快速流通，轉銷的目標。主要的創新性有：1. 提供通路有機農產情報及保留中間人服務的採購集散平台、2. 合格有機小農行動化供貨情報彙集機制、3. 提供通路掌握最新有機農產供應情報降低採購不確定性、4. 有機農產供銷交易數位化資料雲 BI 分析基礎。



/ 開發過程、工作情境照

具大數據分析 智慧雲端販賣機服務開 發計畫

石圓禪飲股份有限公司 有鳴股份有限公司

公司營業項目

石圓禪飲股份有限公司：飲料批發業、茶葉批發業、食品什貨、飲料零售業、飲料店業
有鳴股份有限公司：軟體資訊業、雲端系統、自動預警系統、網路伺服器、無人系統



無人販賣機更加智慧化

根據經濟部資料統計，國內一年手搖飲可以賣出 10 億杯以上，創造產值高達 1,500 億元以上。本公司 108 年首創國內第一，將手搖飲品導入無人販賣機銷售，最主要的原因就是店租與人事成本居高不下，為了降低成本，本公司將手搖飲品導入無人販賣機銷售，並具有多項優點，包含：24 小時隨時隨地都可銷售飲品、罐裝瓶身貼上標籤具有廣告效益與收益。許多特定區域，如學生、年輕人或其他消費族群多的地方，透過販賣機可以快速調整銷售地點與飲品內容。此外，利用販賣機可以擺放在特定區域的特性，如補習班、火鍋店、釣蝦場、夜市與 KTV 等場合，除了可達到 24 小時營業外，也與不同產業達成異業結盟。無人販賣機導入手搖飲品的銷售策略與商業模式雖然正確，但卻發現目前所使用的無人販賣機其智慧化功能不足，缺乏許多預警系統與大數據統計分析。因此，本計畫結合有鳴股份有限公司，共同開發具大數據分析智慧雲端販賣機。

符合趨勢的手搖飲服務

本計畫所開發新一代智慧雲端販賣機，具有客製化的販賣機與雲端系統，具有銷售分析、會員分析與客服處理大數據分析系統，有助提供管理經營決策分析；此外，也特別開發飲品品質智慧預警系統，管控過期、存貨不足，當販賣機故障訊號出現時，自動發送訊息通知維修；最後，本計畫也開發雲端定位導航系統，協助送貨員位置定位與送貨地點導航等功能。智慧雲端販賣機可取代傳統手搖飲實體店面、降低租金與人事成本，提高民眾即時快速消費。

飲料大數據，智慧雲端更便利

本計畫開發大數據分析系統具有全方位精準銷售統計系統，可進行分析（項目包括：銷售數量、金額、類別、地點、日期、時間、時段與支付方式。開發會員系統可做大數據分析與精準行銷，可進行分析（項目包括消費日期、次數、時間、時段、金額、支付方式、購買產品別、年齡與性別。開發客服 QR CODE 雲端分析統計系統，可進行分析（項目包括件數、日期、處理時間與處理者）。亦開發飲品品質智慧控管預警系統，可控管過期飲品，無法從販賣機銷售販賣。飲品存貨不足自動通知預警系統（通知模式包括郵件通知、簡訊通知與登入通知）。開發販賣機故障智慧通知預警系統（通知模式包括郵件通知、簡訊通知。發雲端後台系統，可串接送貨員手機 google map API，取得送貨員動態經緯度，進而有助隨時掌握送貨員即時位置，也提供送貨員販賣機即時導航地圖。



/ 後台系統飲品銷售排行榜

提升搶單時效及加工進程揭示服務計畫

鑫型精密工業有限公司

公司營業項目

各種高品質鋅、鋁、鎂壓鑄模具的設計與製造



改變雙方溝通討論模式

客戶如想委託我們製造模具，通常會先給想做的產品圖面、樣品或是一個概念，每一位客戶的要求不一，製作皆需要重新打版、開模，對雙方來說不管是開發成本、開發工時、支付費用…等都相對的高。

而最需要耗費最多心力與時間的，就是與客戶討論模具的設計、規格與功能需求。因此本公司把現已開發完成的模具變成組件，並為每個組件做最佳的分類後，展示於平台，並提供給客戶模具個體的群組搭配，如此一來可迅速完成客戶所需要的模具設計。

透過此方式，客戶不僅能對我們的加工能量一目了然，也能藉此開發客戶潛在需求。另外本公司也期望透過平台與規則的建立，來制定一套標準模具個體零件資料庫系統，達到拋磚引玉的效果，讓本公司甚至是同業公司能夠更精進對客戶服務與強化在市場上的競爭力。

減少溝通時間，提升服務品質

透過平台的線上詢報價功能，客戶能根據平台的使用問題查看模具詢價時需要提供哪些資料，並且還能把模具開發功能要求等全部寫在備註欄位，不僅需求明確，還能保留紀錄給雙方查看，也改善溝通上可能有缺漏或語意不通的問題，除此之外，當我們於平台內正式向客戶回覆報價時，客戶也能於詢價單內看到報價的所有資訊，便於明確了解模具生產內容後，再決定是否轉為正式訂單。轉為正式訂單後，可在平台內回報最新處理進度給予客戶，並附上圖片檔案等，讓客戶能夠隨時進入平台查看進度，提升客戶對本公司的信賴感與安心感。

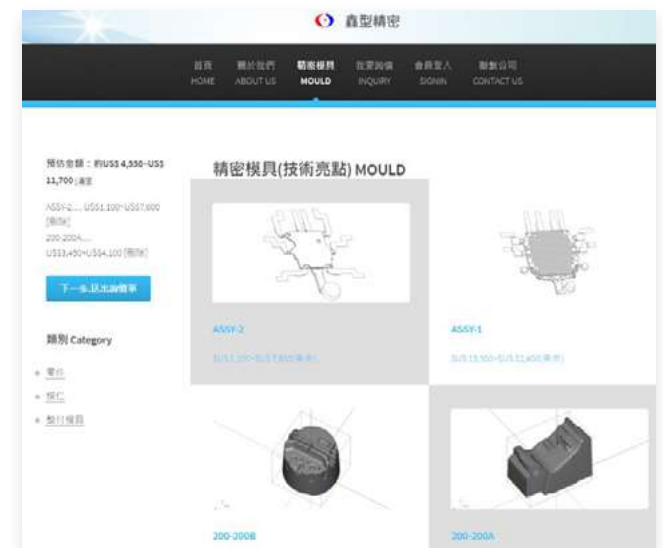
透過平台，我們解決了以往公司業務與客戶需要耗費雙方最多心力與時間的詢價溝通以及回報進度問題，不僅大幅度縮短了時間，還能夠更快速的提供報價相關資訊給客戶，也能及時回報訂單進度給客戶，提升了本公司對於客戶的服務品質。

需求報價及加工進度一目了然

把公司內部已有生產的模具或設計圖稿上架至平台的展示中心，建立引導式的智慧個體群組搭配，提供模具加工個體的搭配群組化，協助客戶選擇需要的模具加工內容。提供上傳設計稿服務，公司再回報估價。

建立模具加工產線回報透明機制，主動且定時的將客戶模具加工的最新進展、研磨狀況與相關照片置入平台上，讓雙方減少來回詢問加工進展的時間。

建立良好的客戶回報機制，讓客戶對本公司提供的服務具備高度信心、滿意度及深化的信賴感，進而達到後續的回訂率的提升。



/ 平台 - 精密模具詢價



民生化工

以產業發展的化工技術及應用產品為計畫申請範疇，分為「化工組」與「食品組」，內容包括材料開發與應用、食品加工、食品科學、營養保健...等。

元佳宇氦氣回收機創新計畫

元佳宇有限公司

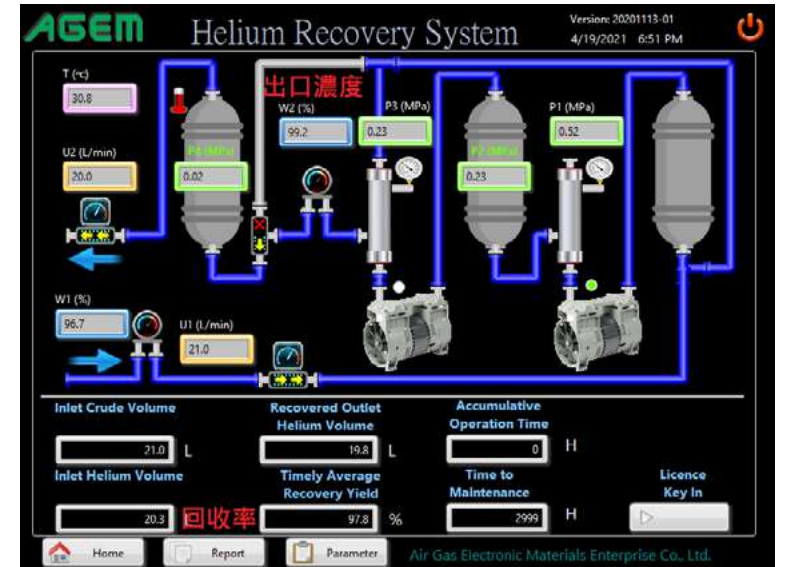
公司營業項目

化學材料製造業，化學製品製造業，化學原料批發業及研發氣體相關機器設備。

全球氦氣供需緊缺

全球使用之氦氣原料來源，主要為天然氣或原油共生礦，其氦氣成分介於 0.5% ~ 7% 含量，主要產地有美國、卡達、俄羅斯、奈及利亞等國家。

氦氣之供應貨源原就受到諸多限制，而原油 / 天然氣之產能與氦氣更是正相關的，因此當全球原油 / 天然氣需求下降時，氦氣的產能也會隨之下降。近年美國國土資源部削減氦氣開採與出口量，導致全球氦氣供應緊缺，近 10 年分別造成 2 次氦氣短缺，原料氦氣價格比起過往增加 1.34 倍。直到 109 年 4 月的氦氣零售價格還相較於 105 年基期價格上漲約 1.7~2.2 倍。



/ 計畫成果照

氦氣回收再升級，節能循環再利用

「標準型氦氣回收系統」，為回收客戶使用後的廢氣氦氣，針對使用後之氦氣廢氣，透過系列之除塵、去水、分離、提純、濃縮等化學製程，將所排放的氦氣從原本小於 30% 提升至 99.999% 純化，使其回收率大於一半以上，提昇氦氣的氣體效益更降低氣體成本。透過純化作業重新送回客戶製程，降低耗用量並節省用氣成本，創新技術加上人機流程整機整合之設計，使本開發之產品與市場有所區隔。另外，本開發產品除了氦氣回收之基本功能，更增加廢氣氦氣預處理、小型化氦氣壓縮技術、氦氣濃縮提純技術、即時氦氣濃度檢測技術等功能。

全新升級全面優化

本計畫氦氣回收提純機，除體積較過往更小型化之外，能直接安裝於使用現場，僅需一鍵啟停的高度自動化，將所有回收參數紀錄於設備中，配合使用現場的需求，直接連線上下游設備並同步運作，並且依照現場狀況調整總體模組架構，具備高度自動化及彈性化。

新型地質改良劑之開發與應用計畫

永觀工業股份有限公司

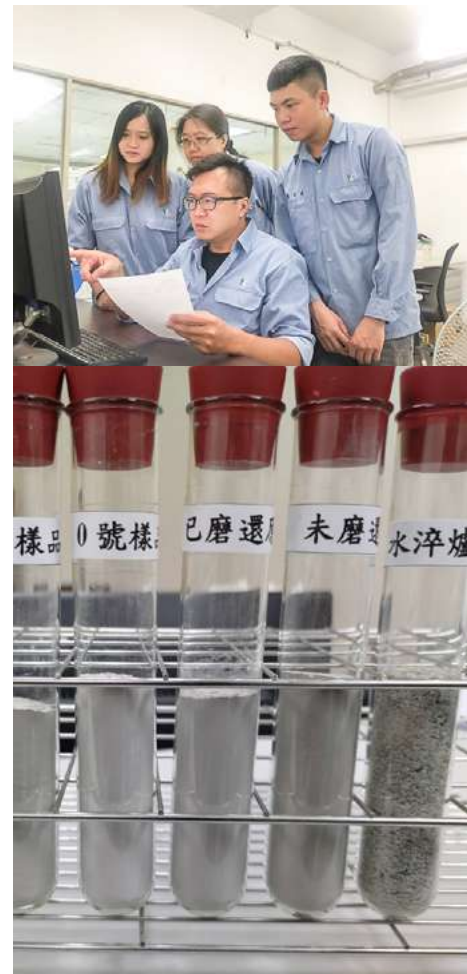
公司營業項目

高爐石粉、高爐水泥

廢不廢，循環經濟領航

迄今為止，新聞報導中違法掩埋還原礫之事實層出不窮，全台處理方式包含堆積或掩埋處理，以及透過高壓蒸氣安定化還原礫。

本公司專注在綠色循環經濟產業迄今三十六年，是全台灣也是全亞洲第一家水淬爐石粉專業研磨廠。公司擁有高流動性粉體的生產研磨的核心關鍵技術，用以生產高爐石粉及高爐水泥，對於廢棄物處理高度關注並且鑽研其他解決辦法。根據經濟部工業局資料，還原礫內所包含的 $12\text{CaO} \cdot 7\text{Al}_2\text{O}_3$ 等鹽基性成分，其礦物相的水和反應可以增進改良土的強度，強度與添加 5% 水泥的土強度幾乎相同，特別是含水量高之軟土，經固化後不會再軟化、泥化，但還原礫與水反應後會導致體積膨脹將近兩倍，經本公司還原礫粉末細化技術成功抑制其膨脹。



/ 實驗室合照 (上)

/ 研發樣品 (下)

在地專屬研發，資源永續再利用

台灣鋼鐵產業發達，因此每年產出大量煉鋼之副產品 - 爐石。相較於高爐石，台灣電爐石因過往產量龐大且未能獲得妥善利用，以至於在分類上屬於事業廢棄物。針對電爐石，各個國家都提出許多不同的安定化方式，但這些處理方式不符合台灣產業需求，因此本公司提出一種新型的安定化方式，在降低成本的同時能提升安定化之效率，並將其應用於地質改良劑之生產。造成還原礫產生膨脹的 f-CaO 和 f-MgO 主要源自於煉鋼過程中的物理化學反應，由於反應過程中經歷了 $1,600^\circ\text{C}$ 以上的溫

度，以致其礦物結晶良好、晶粒粗大、結構緻密，所以水化速率相當緩慢。透過將還原礫製成粉末細化，破壞其結構緻密性並促進還原礫氧化反應以減少膨脹量，降低安定化之成本同時提升還原礫之產業利用性達成資源永續利用之目的。實驗結果可以證實新型地質改良劑之流度、抗壓強度可符合一般地質改良劑之需求，且在添加 10% 細化還原礫在地改劑裡有小於 0.5% 的膨脹量，表示少量添加被細化的還原礫至地改劑裡不會影響地改劑之性質，符合規範。

解決問題再創綠色經濟

大量廢棄爐石再利用，將還原礫細化為粉末，再將粉末應用於地質改良劑，不僅降低成本並提升還原礫利用性，而此安定化再利用的方法可達到消除大量囤積還原礫，解決電弧爐煉鋼產業生成大量廢棄物問題，達成資源永續利用目的。



高耐磨型 防濕滑 噴塗材研發計畫

學成見發科技有限公司

公司營業項目

致力於開發功能型塗料（包括：水性塗料、止滑塗料、抗衰老塗料...）與其施工。公司營業主要項目為；漆料、塗料批發業；化學原料批發業；建材批發業；耐火材料批發業；噴砂工程業；油漆工程業；...等。

道路安全，防滑關鍵

內政部警政署統計，台灣在 2018 年全國機車肇事事故傷亡人數高達 155,669 人，占總交通事故傷亡人數近 52.44%。追究最主要原因為輪胎與路面間的摩擦力不足，而人孔蓋或道路標線防滑係數不足而屢受詬病。

依交通部統計，在 2020 年 03 月止台灣共有約 2,213 萬輛機車，機車是重要的（短程）交通工具，每日行駛於各大城市與鄉鎮區間，因此提供安全的道路環境是急需且迫切的，以避免累積更多的民怨與交通損害國家賠償問題。而內政部營建署配合交通部推動提升道路標線抗滑標準，特於 108 年 5 月 2 日函請六都直轄市於「前瞻基礎建設—提升道路品質計畫」中，未來將針對道路標線進行抗滑係數提升試辦，提高道路標線（含人孔蓋）抗滑性能，以降低因標線濕滑造成的交通事故率。本公司基於上述平面新聞報導，發現此防濕滑噴塗材商機龐大，其範圍包括國內外故提出「高耐磨型防濕滑噴塗材研發計畫」進行研發計畫。

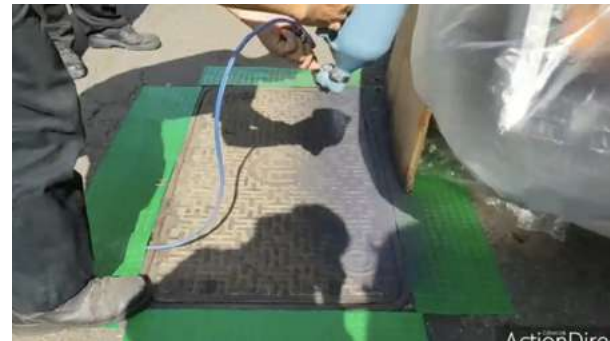
三方合作，打造關鍵技術

本計畫團隊包含公司研發工程團隊、國立高雄科技化材系顏福杉老師研發團隊、與業界多年地坪材料銷售及整廠輸出經驗本國籍顧問，進行三方合作。本公司藉由本計畫將塗料配方技術提升，解決水性塗料對金屬表面之低密著性的問題，由提升水性塗料對人孔蓋金屬表面的密著性為起點，並以該塗料在人孔蓋 / 金屬表面提供高值的止滑性、耐磨性、耐水性、...等性能。

本計畫中所執行重點涉及的關鍵技術在於：抗滑顆粒材之表面預處理以大幅增進其與塗料基體 (matrix) 之緊固性、常溫硬化技術、與待塗佈基材（即人孔蓋）之密著技術。

經濟環保新方向，道路安全有保障

整合解決前述關鍵技術後，本計畫研發之水性高耐磨防濕滑塗料在初期時可應用於道路人孔蓋、橋樑伸縮縫、逃生梯、樓梯、工地鐵板、...等領域之防滑作業，預估人孔蓋防滑水性塗料市場價值：6~9 億 NTD/3 年，可為道路安全相關材料產業提供新的經濟方向。若將舊有人孔蓋更換為新品時的花費過於龐大，因而採用在舊人孔蓋表面新增抗磨型防滑層（塗料層）是合理可行的快速、經濟方案。而在道路現場施工防滑塗料層時，採用快速硬化型之水性耐磨防濕滑材，則能兼顧施工快速性、快速通車、環保性。



/ 計畫成果照（上、中）

/ 研發照（下）

魚鱗膠原蛋白 螯合礦物質 產品研發計畫

泉勝科技股份有限公司

公司營業項目

高雄工廠端負責食品製造生產及運輸，通路是『媽媽魚安心超市』

有機螯合，增加保健功效

膠原蛋白是在骨骼中的一種蛋白質，是近年來相當受到重視的保健生技材料，根據估計台灣一年膠原蛋白市場規模約有 3-4 億，其應用相當廣泛，除醫療用途，也是盛行的保健食品之一，主要訴求為骨骼關節與美顏。目前市面上的鈣與鐵的補充劑雖多，但人體對於無機礦物質的吸收效果不佳。然而，膠原蛋白已被證實具有螯合金屬離子的能力，有機螯合可大幅升高人體吸收率，螯合原理為蛋白質分解為寡胜肽後，許多帶負電之官能基，例如 COO^- 會暴露在分子表面，帶正電的金屬離子可與負電官能基結合，而二價正電離子可同時與二個負電官能基結合，因此可形成穩定的螯合產物。日常食品中，豆腐即為鈣離子與黃豆蛋白之螯合物，但是大分子量的蛋白與金屬離子螯合後，即形成沉澱甚至固化現象，而小分子之寡胜肽，在適當條件下，能保有一定的親水性，可溶於水中，因此應用性高。而金屬離子與胜肽結合後，其人體吸收率大增，因與胜肽結合後，人體可在吸收胜肽時，同時吸收其結合的金屬離子，反之未與胜肽結合之金屬離子，絕大多數直接排出體外。



膠原蛋白大躍進

本公司原使用玫瑰或薰衣草以去除魚鱗膠原蛋白之魚腥味，增加適口性，本次添加黑醋栗、葡萄籽或金盞花萃取物，除適口性外，亦增加保健功效。目前市面上雖有機螯合鈣與亞鐵的產品，但尚未有與魚鱗膠原蛋白螯合鈣與亞鐵離子的產品，因此本計畫預定使用魚膠蛋白螯合鈣與亞鐵離子，如此不只可提供膠原蛋白本身之保健功效，亦可增加對骨骼或補血紅素之保健功能。本次計畫膠原蛋白螯合新型產品之開發，預計六種產品，包含四種粉劑（兩種口味與螯合鈣或亞鐵）、兩種吸凍，產品功能性確定、儲存穩定性確定、產品包裝設計與營養標示。

吸收好，功效佳，即可食

目前市售上的膠原蛋白並無螯合礦物質的產品，因此本計畫以小分子膠原蛋白螯合鈣或亞鐵、增加人體礦物質的吸收率與保健功效，此為創新技術。為配合目前生活型態，產品預計以隨身包形式為主，一為粉劑，已螯合鈣、亞鐵與調味之魚鱗膠原蛋白液體將經由流動層造粒機製成粉劑，之後充填至隨身袋中。另一種產品形式為膠原果膠凍，將已螯合與調味之魚鱗膠原蛋白製成果凍形式杯狀，此種新型產品除可提供各種保健功效，包含膠原蛋白、礦物質、植物萃取液外，亦可提供消費者平時即可食用之保健食品。



上 / 包裝完成膠原胜肽粉包裝

下 / 黑醋栗 - 覆莓口味的膠原吸凍



防空汙保養品 原料生產平台之建置與創 新產品開發計畫

超總美業科技股份有限公司

公司營業項目

優良化妝品 GMP 製造廠，生產化妝品、美容、美髮、沙龍等相關產品。

健康茶產業為民福祉

台灣的罹癌率日趨年輕化，被懷疑與空汙、食安有關，醫學界仍在探究兩者實際的關係，不過從肺腺癌流行病學來分析，過去多是老菸槍或是長期吸油煙的家庭主婦會罹患的癌症，近年卻有越來越多患者，完全沒有接觸危險因子就罹癌，這恐怕是一大警訊，近年科學研究亦證實 **PM2.5** 濃度與肺癌死亡率呈正相關，期望藉由本計畫之執行，開發茶相關健康促進產品並推廣茶健康文化。諸多科學實證發現，沒食子酸、茶多酚可抗老化、防失智、提升免疫力及預防癌症等，本公司目前以「茶葉全物利用」及「**PM2.5**」為切入點，引進技術投入 21 世紀被評為投資報酬率最高的產業 - 健康產業，提升產品與社會經濟價值，對促進人類健康的共同福祉有更多的貢獻。本計畫將重視天然植物開發再利用，開發預防 **PM2.5** 空汙及調節台灣人民免疫力的產品。



/ 茶樹精油乾洗手液



/ 預防 PM2.5 產品 - 沒食子酸青春露

茶葉全物利用，跨界開發

本計畫重點項目主要有三點：1. 建立改變傳統茶產品定位研發平台，收集各項茶產業產銷數據，提高原物料品質及市場競爭力。2. 開發及量產相關副茶加值產品，微生物與副茶及加工剩餘物的量產醱酵方法，生產無化學添加物及高安全性的各式副茶加值產品。3. 生醫保健與醫學美容原料開發，以生物科技及生物轉化方式，提取茶葉中茶多酚、茶多醣、茶胺酸及沒食子酸等其他之生醫保健美容原料。

透過學界、異業結盟、自行研發及美容美髮保養品加工等，由單一茶葉產品加工轉向多元化產品，以生技、醫美及副產品加工等多元化產品開發技術，可提高附加價值及增加總產值。利用「茶葉全物利用，跨界開發」理念，開展茶葉全新的價值，促進副茶產業跳躍性發展。

預防 PM2.5，搶占市場先機

本計劃建立迅速穩定的製作高含量沒食子酸副茶製程：篩選及培養適合生長於副茶或加工剩餘物上，並可增加沒食子酸之微生物，未來亦可應用於其他生物轉換或是微生物醱酵技術。建立從副茶中迅速穩定提取茶多酚開發製程：建置副茶粉碎與茶多酚分離程序，開發副茶中茶多酚萃取量產平台，並完成測試萃取後產物的成分與純度鑑定標準流程。防空汙保養品之開發：以生物科技及生物轉化方式，提取茶葉中茶多酚及沒食子酸之生醫保健美容原料，推出“預防 **PM2.5**”系列產品，搶占市場的先機。也可與其他產業鏈結，提供原料或產品，開拓醫美彩妝及健康族群市場。產品包含茶樹精油乾洗手液、高沒食子酸茶錠及預防 **PM2.5** 系列產品－茶精防護清潔液、沒食子酸青春露及茶精童顏透亮霜。

神秘果優格高值化產品之開發計畫

森郁農業科技股份有限公司

公司營業項目

特用作物栽培業 (神秘果)、蔬果批發業、食品雜貨批發業、日常用品批發業、無店面零售業、國際貿易業...等。



乳酸菌保健食品市場

近年來，預防保健概念的興起，促進全球機能性保健食品市場的進展，消費者為預防及降低因疾病產生的醫療負擔，開始注意日常飲食均衡對健康的影響，進而推動相關膳食補充品的發展。根據 BCC Research 公司統計，到 2024 年，全球益生菌市場將從 2019 年的 484 億美元增長到 691 億美元，在 2019 年至 2024 年的預測期內，複合年增長率（CAGR）為 7.4%，足見益生菌相關產品在保健醫療市場之龐大商機與發展潛力。而在台灣乳酸菌相關保健食品的產值每年可達 75 億，且有逐年增加的趨勢，可見消費者對乳酸菌的保健功效是深具信心的。乳酸菌對人體好處已廣為大眾已知，目前已應用於各種產品上，先前的計畫案公司已將乳酸菌、神秘果漿粉與高雄在地水果粉結合，開發出各種天然水果風味之「天下第一味仙果」口含錠，無添加任何人工色素及防腐劑，完全純天然研製而成，其甜酸口感來自天然神秘果及高雄在地的新鮮水果，備受消費者喜愛。



讓神秘果改善口感

神秘果因含有神秘蛋白 (miraculin)，具有使酸變甜功效，若將此特性應用於酸性食品上，可改善優格產品偏酸造成適口性不佳的問題性。若應用在減糖或無加糖優格上，則可達到風味改善及少糖多健康並提高消費者接受度之目的。

/ 神秘果 DIY 乳酸菌粉包

技術導入製成神秘果產品

利用神秘果酸變甜的特性，導入傳統優格產品創新，使無加糖優格亦有較佳適口性，並結合優格乳酸菌株與包埋技術導入，解決發酵時神秘果酸性對乳酸菌的影響，並縮短優格發酵製程時間，減少製程對神秘果變味蛋白之破壞。本計畫產品執行奶粉、神秘果含量及優格乳酸菌，不同發酵溫度及時間試驗製程生成「神秘果優格」（含神秘果之減糖 / 無加糖優格、規格：乳酸菌數 107CFU/g）、另一產品執行優格乳酸菌經不同包埋實驗後之耐酸性測試生成「神秘果優格乳酸菌粉末包」。



/ 神秘果優格

分離與推廣本土釀酒酵母菌計畫

草澤精釀股份有限公司

公司營業項目
精釀啤酒釀造

從水果王國找到新滋味

台灣是一個水果王國，一年四季均有各式水果。在水果的表面上，會沾附各種酵母菌，如果能夠將這些酵母菌進行分離與純化，同時鑑定這些酵母菌的種類，試圖找出附著於這些水果上的釀酒酵母 *Saccharomyces cerevisiae*，除此之外，分離出來的釀酒酵母，來自不同的水果，其發酵後所產生的代謝體也會不盡相同，風味也有所不同，再搭配不同水果汁，酵母所能產生的風味可能會有所變化，所以我們一開始就設定要找尋有別於市售酵母菌的野生酵母菌，在不同的環境下，給予不同原料是否也能擦出新的火花，是我們非常期待的計畫內容之一。我們的指導顧問也曾在實驗室裡將葡萄分離出可以釀酒的酵母菌，其測試的結果明顯與市售酵母菌的風味不同，有了前次的經驗後，才產生了這次計畫的雛型，也因為有了發現，我們受到了很大的鼓舞來參與此次高雄市 SBIR 計畫。



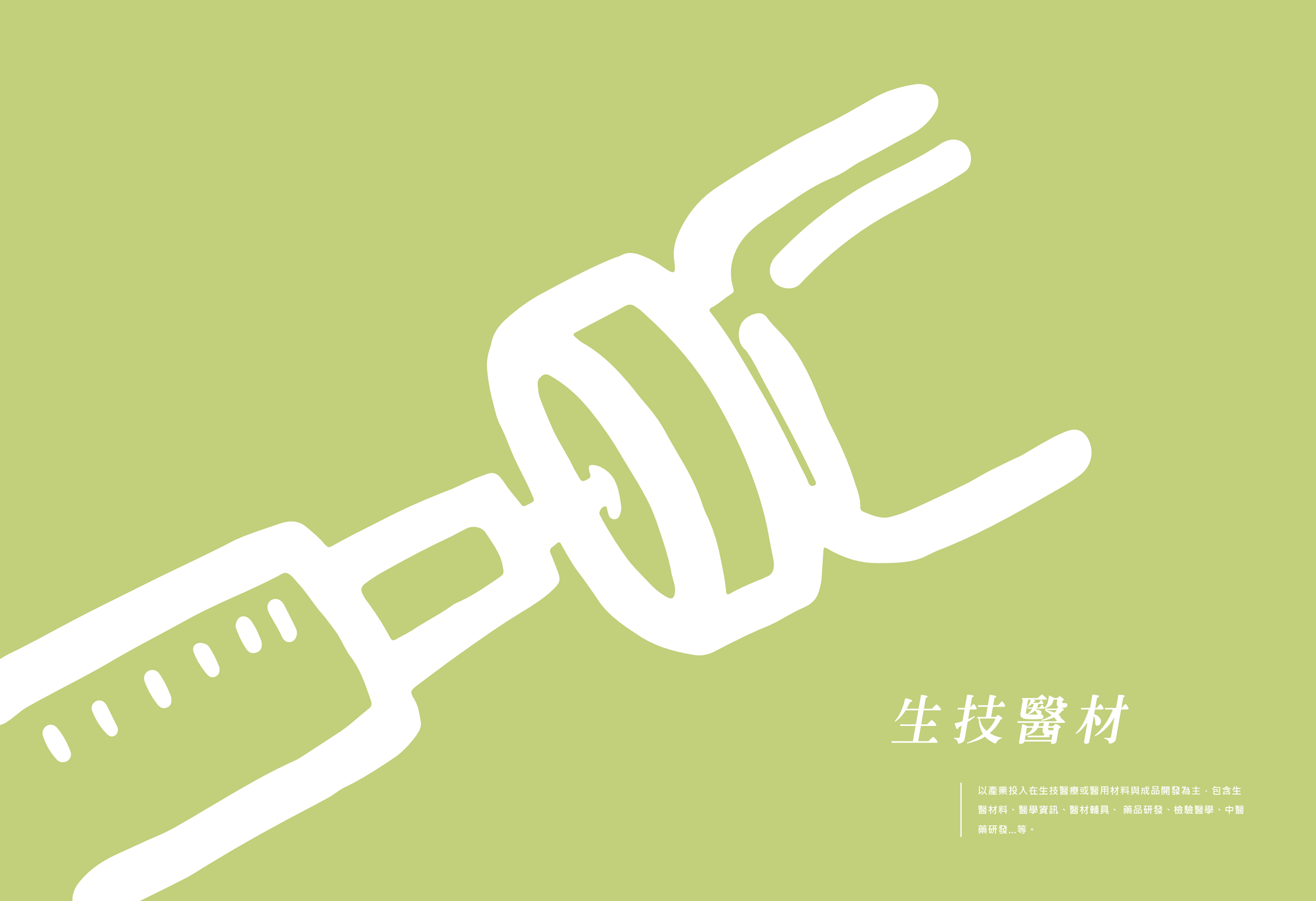
/ 公司產品

啤酒釀造的精靈－酵母菌

不同品系的酵母菌會產生不同的風味特色，由於在台灣釀造啤酒大多數以進口的固態乾粉式酵母菌為主，因此在風味上被侷限於少數幾種酵母菌，因此分離出本土的釀酒酵母菌來釀造精釀啤酒將有其必要性。鑒於高雄地區有為數不少的特色水果，在這些不同種類的水果中，黏附其上的酵母菌應該也相對的豐富，因此有開發本土釀酒酵母菌的價值，所以本計畫的主軸在於分離與保存並開發本土釀酒酵母菌的研究，找出具有特色且優質的釀酒酵母菌來釀造風味豐富的精釀啤酒。

水果酵母，成就獨特

增加產品差異性，利用原本附著於水果表皮上之酵母菌釀酒，區隔使用市售酵母菌之產品差異，來達到產品獨特性。水果表面黏附有豐富的酵母菌，但並不是每一隻酵母菌都能拿來釀酒，唯有 *Saccharomyces* 屬的酵母菌比較常被使用於啤酒的釀造，另有其他菌屬如 *Pichia* 也有被拿來釀造啤酒或葡萄酒。目前國內發展本土分離出的酵母菌進行啤酒釀造的研究不多，有發表的更少，此次計畫我們已經從上百種找出兩株可用的啤酒酵母，並且開發出 2 款氣泡酒（香檬氣泡酒及鳳梨氣泡酒）。



生技醫材

以產業投入在生技醫療或醫用材料與成品開發為主，包含生醫材料、醫學資訊、醫材輔具、藥品研發、檢驗醫學、中醫藥研發...等。

芝麻素與白藜蘆醇之應用策略 —固體分散延遲釋放 微膠囊劑型開發之藥物動力學 與功效評估計畫

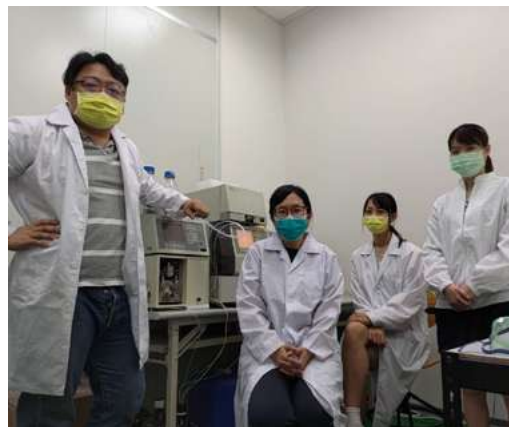
台灣愛玉生技開發股份有限公司

公司營業項目

劑型開發、固態分散劑型

善用資源，持續前進

本公司應用藥劑學相關技術，著重於創新劑型開發範疇，特別專注於固態分散劑型研究與生產。由滴丸劑切入，發展各式固體分散技術平台。固體分散是一種正處於快速發展階段的新劑型，目前產品不多，製法有異，但快速增加中。在產品開發的過程中，耗時耗力，除了公司團隊人員在專業領域上的投入以外，更需要開發資源、產品規劃與專案管理的相關技能，因此我們必定把握這次可以申請高雄市 SBIR 的計畫，在準備申請的過程中，將研發部門的發展構想與生產部門的實務問題，經過討論、淬鍊、提升。從混沌不明的靈光乍現，逐漸落實成可以分階段、分步驟的執行行動方案。期待這次的 SBIR 計畫執行可以為公司帶來創新的研發資源與嶄新的技術能量。



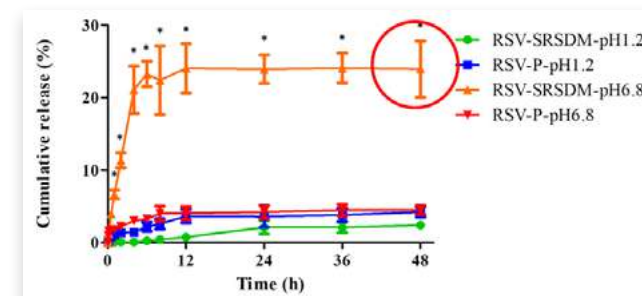
/ 研發團隊

升級製藥流程

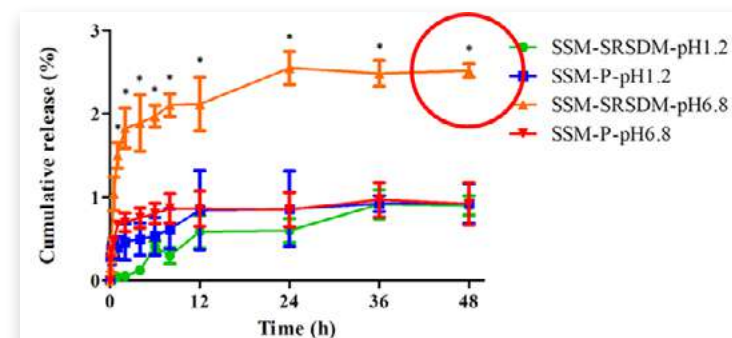
導入 FDA 連續式製造標準，是將整個製藥的上中下游生產流程整合在同個平台，整個過程不須中斷，純化步驟皆經過完善規劃，整體的生產時間及效率可大幅提升，且連續式製造標準是進行在封閉的環境中，降低人員操作的複雜度及汙染風險，相當具有未來發展潛力。在目前的產業鏈現況中，如何提供客戶更快、更多、更好的固態分散製劑，是我們認為最高的最重要的產業價值。

生體可用率大幅提升

芝麻素 (Sesamin) 與白藜蘆醇 (Resveratrol) 具有針對自由基的抗氧化功效、降低血脂與膽固醇含量與降低高血壓風險，並且對於酒精導致的肝損傷也具有保護的作用，提升抗氧化機能，調控發炎反應，控制相關症狀與疾病。雖然以上兩種活性成份皆有許多已證實的功效，但水溶性不佳為此類成份最大的缺點，本次研發內容開發結合固體分散劑型與微膠囊製劑結合之新劑型技術，以微膠囊延遲釋放的特性，此劑型不旦可在酸性環境下保護活性成份不被降解與破壞，在腸道環境才緩慢釋放固體分散劑型釋出，此時非晶型的主成份在腸道可與水性基劑形成微胞於腸道吸收進入全身循環。此種特性可以減少服用頻次與提升生體可用率。



/ 經過微膠囊劑型處理後，白藜蘆醇生體可用率提升約 5.33 倍。



/ 經過微膠囊劑型處理後，芝麻素生體可用率提升約 2.76 倍。

電子影像喉燈系統 研發計畫

智農科技有限公司

公司營業項目

智慧 IoT 影像設備的軟硬體裝置及雲端系統研發設計



/ 計畫團隊

將影像技術換成醫療幫助

COVID-19 疫情中，新聞上醫護人員對病患採檢和診斷時那怵目驚心的畫面，深植我們的腦海之中。醫療人員與呼吸道傳染疾病患者的接觸時，均需要全套防護裝備，包含面罩、頭套，甚至防疫壓克力板的阻隔，這使得醫師診視病患喉部、耳道的目視狀況受到很大的干擾。為此，我們一直在思考如何將醫生常用的一般喉燈轉化為具備影像功能的喉燈。初衷是希望除了能降低醫護人員的受到感染的風險，更能提供醫護人員取得標準化、清晰的影像紀錄。雖然數位影像消費電子產品我們有豐富的開發經驗，但對於這個產品，我們雖有信心但卻沒有十足地把握，其中最擔心的是最終開發出來的產品，恐難獲得認同。因此，有幸藉由 SBIR 計畫的認可，來讓這個產品獲得更多的機會。

跨界醫療產品，一步一腳印

醫療影像產品對我們來說非常新鮮，在瞭解了更多相關產品後，我們深刻瞭解到需要藉助多方的技術和經驗，加以整合後，才能設計出合適的硬體，更進而開發出對醫護人員有實質幫助的軟體。

首先，我們透過醫療協會的協助，瞭解第一線醫護人員所期望和需要的功能是什麼。接下來，透過和醫療單位的合作並分析取得的醫療影像，瞭解對於醫護人員來說，「有意義的影像」需要具備什麼條件。透過委外單位的技術研究，瞭解需要用到哪些演算法，以及針對硬體優化或簡化演算法，進而選擇出合適的硬體平台，才能即時呈現並儲存對醫護人員有意義的影像。在設計產品硬體的過程中，因為客戶在醫療產品的製造上具備豐富經驗，給我們帶來了很大的影響，讓我們知道除了功能之外，產品的穩定度、可信度、使用壽命以及未來申請 FDA 醫療器材認證時的相關需求，都是需要在開發過程中一併考慮。最後，在考慮使用者的建議並多次修改後，終於設計出更直覺且更有效率的使用介面。這一切的努力，讓這個產品，在長庚醫院近百位醫護人員的數周實機操作和問卷調查後，獲得接近滿分的評價。

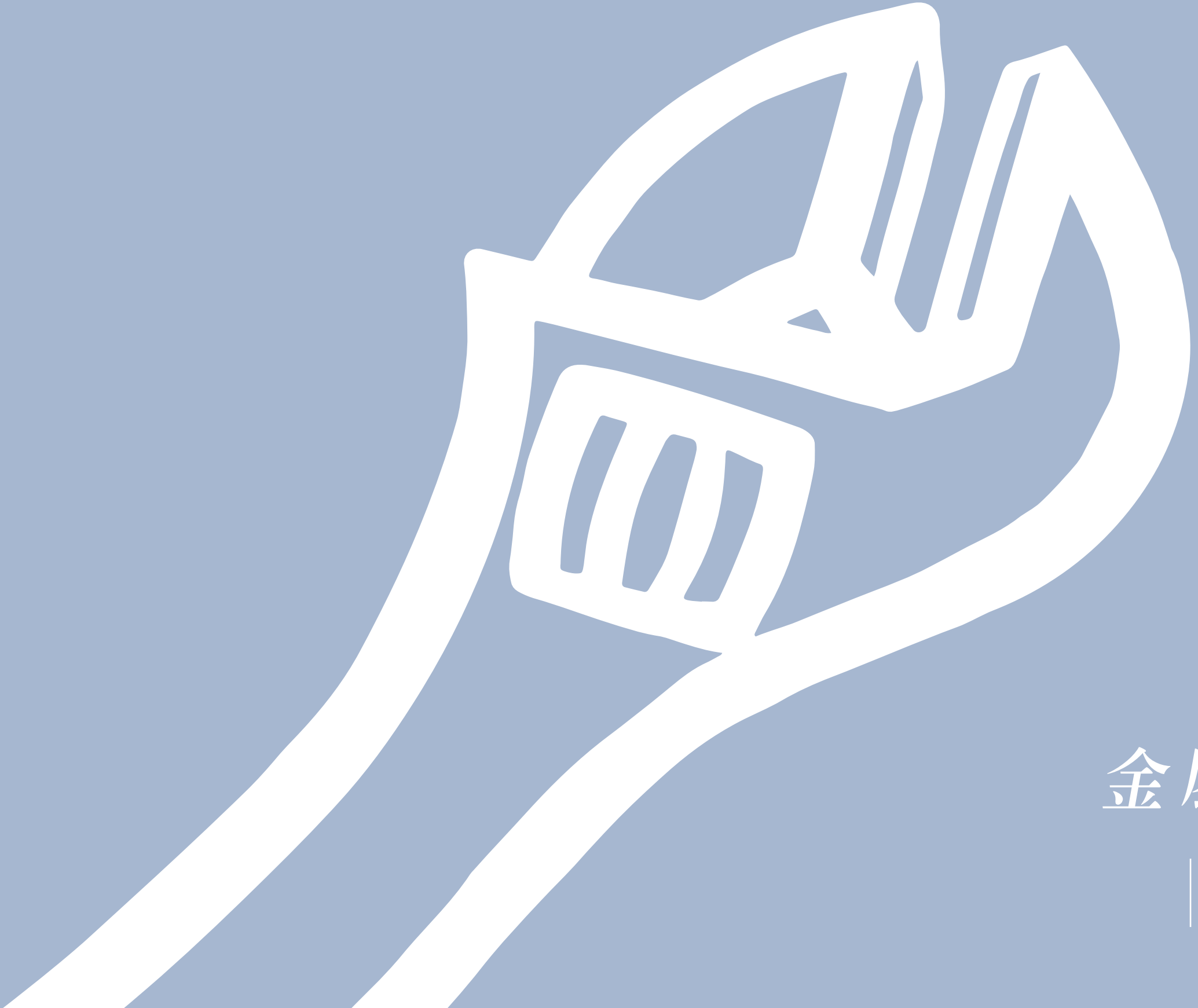


/ 成果照

完美接地氣，成功取代喉燈

此產品具備影像感測器以及燈光照明，可以取代喉燈（筆燈），提升醫護人員的生物安全防護。醫護人員更可以更安全且清晰地觀察螢幕上的即時影像來進行口腔黏膜檢查。且確保提供的影像對於醫護人員來說，是有意義的。並產出一影像紀錄平台，可以搭配不同的數位燈具，對於病徵影像的診斷、分析及蒐集或是未來的 AI 的使用，有實質的幫助。





金屬機械

以產業金屬材料精進、創新機械設備開發為方向，如：金屬製程優化、金屬製品開發、自動化設備研發、機構動力系統精進....等，依據技術領域分為「金屬組」與「機械組」。

銀加生活技術 應用計畫

欣赫利國際商貿有限公司

公司營業項目

流行銀飾、百貨零售

飾品行業在疫情下的危機

本公司主要營業項目為流行飾品設計製造與零售，飾品行業是從珠寶首飾、工藝禮品行業分離出來，而形成的分項類型行業。隨著產業追求更低的成本，許多的飾品行業企業開始轉往進入中國內地與東南亞各地，又碰到全球性新冠病毒肆虐，原本就屬於非民生必需品的飾品產業受到嚴峻打擊，因此本公司開始研究飾品還能有什麼樣子的應用，提供消費者新的產品體驗與更高的附加價值。



銀製品打入禮贈品市場

在開發的產品類型中，本次計畫以食器作為本計畫銀飾應用產品的初探，很多外國人一聽到台灣應該可以直接聯想到的是美食，精緻的食器周邊產品琳瑯滿目，食器中除了杯盤還有很多可以拿來發揮的空間，我們將找尋適合的載體來進行發想與轉設計。我們也觀察到目前禮贈品的要求與需求都是網路上搜尋的重點，產品的開發除了實用之外，若可以在提高受禮者對禮贈品本身價值的認知、並提升禮贈品的附加價值透過自有品牌、善用行銷策略，這樣的產品更可以打入禮贈品市場。由於 19 世紀以前的器物餐具多為純銀或鍍銀但造價高昂，現在市面上的銀製器物可分為兩種，純銀製造跟不鏽鋼坯體鍍銀，國外銀器多以器皿類為主，在現今其產品目的從原本の食器功能轉至收藏保值居多，由於材料特性導致加工造價高昂，都並非一般消費者所選擇之食器。



/ 生產過程



/ 商品照片

結合台灣意象的銀製食器

將原有銀飾品產業開發轉向為生活產品 - 食器周邊，並且保留銀飾工藝技術應用於產品製造，銀材質的耐高溫、抑菌功能更符合食器之應用，產品結合台灣意象更加賦予文化意涵。

熱鍛造工件線上偵測無線傳輸技術研發計畫

奧美特思有限公司

公司營業項目

遠端故障診斷系統開發建置 (含網頁及 APP 設計)、
客製化無線感測模組設計製造、自動化設計

工業 4.0 與傳統產業

敝公司聚集了不同專業並志同道合的青年，目標是針對一些傳統產業能夠邁入工業 4.0 的腳步，進行數位化的內部轉型。在合作的過程中，我們根據廠商的需求與案場的各種情況，來提供廠商各式感測器、軟硬體的相關解決方案。也藉由建置各式類比訊號的收集系統，在產線上進行訊號收集，並藉由分析、模型建立等來提供各種模具、刀具以及加工設備的失效監測方案。

與許多客戶的合作後我們了解到，傳統廠商在進行轉型的這條路上，雖然生產環境有許多事需要處理及解決的，但現實面需要的費用，使調整的過程中卻缺乏了一些「勇氣」。我們很

有幸在網站上看到國家、市政府為了鼓勵企業研發所推出 SBIR 補助計畫，讓我們做為輔助的角色不僅能夠在研發的過程中有被實質的幫助，讓我們更大膽的去執行，也讓客戶有多一些「勇氣」來決定調整與改變。



傳統不變也能更加方便

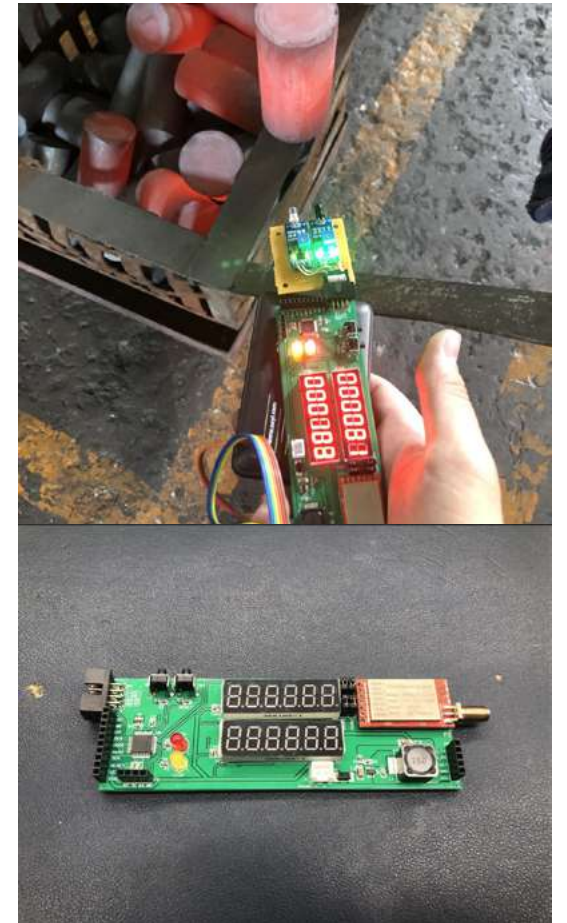
工業 4.0 的崛起帶動許多不同的產業、工廠從內部開始思考要如何進行轉型，從傳統的工藝逐步的邁向自動、智能化。

透過我們所具備的感測器技術，使客戶能夠維持現有的生產設備、保留過往留下來的經驗與技術，藉由感測器在產線上進行線上感應，使得生產能夠得以數據化，讓客戶能夠在轉型的路上能夠取得各方面的平衡。

本次 SBIR 計畫的過程當中，也與一位客戶了解到廠內的人工運作和確實知道在線生產的情況與各產線的生產統計數據，並藉由感測器、資料庫等技術將現有廠區內使用的紙本資料做數據化的動作，使得傳統的生產線能夠在運作、管理當中更加有效率。

熱鍛造產線的感測器模組

本計畫所設計的感測器模組具備以下幾點能力：可針對熱鍛件產線進行線上計數作業。非接觸式感測元件，採用兩項光感應元件 (PD、IR) 混合判斷可有效判斷通過件是否為高溫熱鍛產品。感測器可獨立運作計數工作、亦可搭配有線 I/O 輸與無線輸出 (Lo-Ra) 來連接其他設備與監控系統。



/ 成品電路板實際進行熱鍛件感測 (上)

/ 感測器模組電路 (下)

豆漿豆渣分離過濾機 研發計畫

創美工業股份有限公司

公司營業項目

食品、飲料及菸草製作用機械設備製造

專業加經驗，再貼近需求

因應台灣目前生產之豆漿飲品加工都是使用橫式的分離過濾，會有較多的問題，例如：清洗不易、容易滋生細菌、機器內部容易造成磨損而無法使用等，使得無法符合業者需求，而本公司多年製造食品機械的經驗，研發本案不僅完成可達食品衛生的作業規範，更可使業者更快速的製造食品，讓國內的豆類分離過濾機能符合大眾需求並成為業者的最愛。



橫式變直式，打破過往形式

目前市面上如豆漿、薏仁漿、黑豆漿等需要擠壓榨的飲品，主要透過擠壓後分離過濾豆渣。此次豆漿豆渣分離過濾機，裝置含有馬達、馬達固定架、壓力栓、定位套、過濾裝置、輸出口、螺旋擠壓器、支撐柱、套筒、支撐臂、壓力彈簧、第一壓輪、第二壓輪、壓力彈簧等。豆漿含渣至輸入口進入後，驅動馬達會帶動螺旋擠壓器，豆渣會在螺旋擠壓器的內部，豆渣隨著螺旋擠壓往下移動，在壓力調整單元的及壓力蓋形成作用力，將豆渣往下擠壓排出。因過液體可以滲出至過濾裝置與外殼中間的間隙，所以液體會滿溢出來至輸出口。本次開發的產品主要在直立式的創新，能使豆漿濃度提升、改善操作上及機器容易損耗等問題。

從生產到口感，通通升級

本案產出新產品：豆漿豆渣分離過濾機，具有

1. 口感：用金屬雷射濾網 (300 目) 過濾豆渣，豆乳過濾後豆渣重量減半，含水率預估可達到 67~73%，可提高豆乳濃度大約 1-2 度，大幅提高豆乳收成率。
2. 一機多用：可用於不同豆類生產，並可直接於設備中增加濾管，無須再增購整台設備。
3. 速度快：可用於多管式加速生產，多管使用時，若其一管失效，仍可繼續運作。
4. 清洗快：直立式過濾機無須人工拆開或打開，使用自動 CIP 清洗，每組清洗時間快、用水量少。
5. 方便拆裝：直立式可快速拆解管路，將過濾管扳成水平，拆裝時間每組短 10 分鐘。

並已申請通過專利，保護此次開發的核心技術，專利證號：M595538、專利名稱：直立式液中擠壓過濾機。



數控工具機 即時監測暨生產計量 系統開發計畫

暉華工業股份有限公司

公司營業項目

鋁合金壓鑄及精密加工



深化技術能量，主導製程改善

基於國內金屬加工產業對製程工時與生產的管控需求增加，現成設備日漸不符合內部需求，且進口設備在成本及售後服務上都無法快速滿足國內廠商，暉華工業不斷地深化自身的技術能量，力求主導設備與製程改善，而對於金屬加工業來說，更有機會利用 IoT 技術大幅獲益。

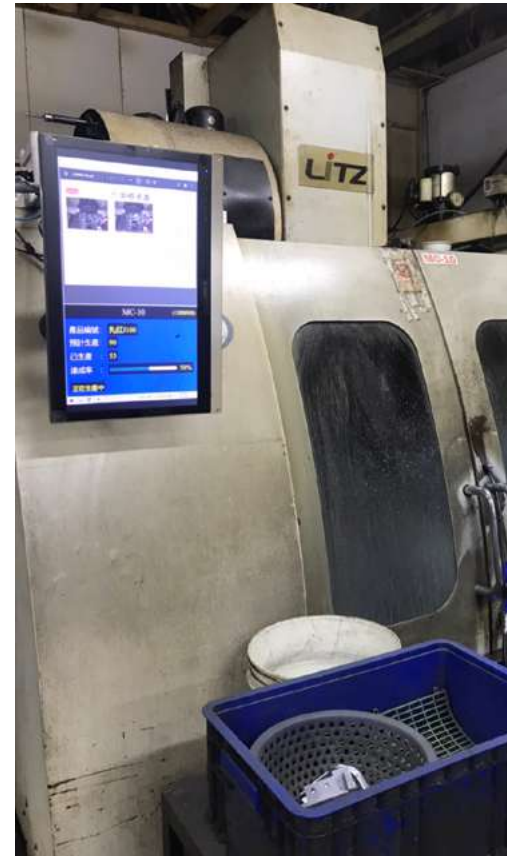
無論是生產參數分析、預測維修等技術都能讓作業更有效率，金屬加工業者可善用相關感測器，對設備狀況深入瞭解，長期來說將可為業者帶來更多營收，甚至改善管理方式；即時警告系統能讓員工去專注其他事務，也可縮短發生問題時現場人員的反應時間，藉由在狀況發生時提醒員工，可降低產品整個製程中的閒置時間，並加速產品往前推進；預測維修預期可提升設備使用率及降低總維修成本達 10~20%。藉由裝置連線，可讓傳統被動維修方式轉為主動，維修時間大幅降低，預知可能的維修，也能減輕規劃停機時的負擔。

即時生產監控，提前發現問題

本計畫計有兩項工作目標，第一項是針對刀具控管方式的改善，第二項為數量監控數位化。

規劃時就暉華工業當前刀具管控方式討論，因單憑作業時程無法精準掌握磨耗程度，且變因過多使預測準確度低，經內部不斷進行會議檢討，決定改以最直接的斷刃及嚴重磨損狀況進行偵測；因斷刃會有不正常振動突波產生，而嚴重磨損會使得主軸承載有較明顯異常，當發生疑似斷刃或嚴重磨損情形時，將會立刻被偵出，以往解決方式總是在該製程結束後，才發現掛載在機台上的刀具已損壞許久造成產品加工不良之狀況，直接改善產能損失與重工的問題。

提升生產效率並即時掌握變動之生產資訊一直為暉華工業永續經營之目標，為提高生產資訊可視化，運用數量監控看板連結 SMB 機台生產資訊即時掌握每台加工機台之生產狀況及人員效率，提升產能。考慮到現場環境及後續延伸展望，規劃將此兩項功能整合於一資訊平台上，並另設立中控系統做為資料輸入及整體監控看板以供運用。



/ 計畫成果

監測與計量一次到位

開發的功能有 1. 刀具狀態監測：依振動感知器與主軸數據，以感測資訊分析功能偵出異常，透過警告機制回報給前端，由現場人員即時確認成品尺寸及刀具現況並做出對應處理。2. 生產計量系統：從中控台輸入各機台當班應生產數量並顯示於各地端電腦，作業中取 SMB 回傳資訊計次，以取得當班製造數量。3. 感測資訊分析研究：自狀態監測系統接收電氣與振動資料，判別是否有異常發生，並將結果回報至狀態監測系統；經統計本計畫將產值提升了 26% 並且減少了 27% 加工不良率。



/ 研發會議

台灣首創 防爆智慧型偵測定位器開發 與創新高危險廠區安全守護 應用計畫

三左興業股份有限公司

公司營業項目

防爆燈具、防爆電器、防爆消防設備



工安，刻不容緩

隨著工業 4.0 與物聯網的興起，以高科技保障員工的作業安全與工廠安全越來越受到重視，如化工廠等高危險廠區通常占地廣大，且發生爆炸風險較高，因此，解決重要的工安議題已是刻不容緩，也因為新冠疫情，人與人的距離與互動需有一定的安全性考量。

有鑑於此，三左於本計畫開發台灣首創防爆智慧型偵測定位器，使高風險區域人員在進入廠區時配戴 WiFi 裝置(手機)，藉由 GPS+WiFi 訊號達成人員定位，若進入未授權區域或是在該區停留過久或靜止過久，則發出警示，當工廠發生意外時可進行搜救；若人員未帶安全帽或口罩，可藉由 Camera 感測器偵測並警示，也可根據 Camera 偵測人流與 WiFi 偵測無線訊號進行比對，看是否有人未帶手機就進入危險區域，來減少人員們接觸的機會。

員工安全的守護者

三左開發了一款能在高危險廠區架設的智慧型偵測與定位器，能透過手機連結區域 WiFi 訊號定位人員所在位置，偵測人員是否有配備安全帽及口罩，做好廠區安全性的標準要求。

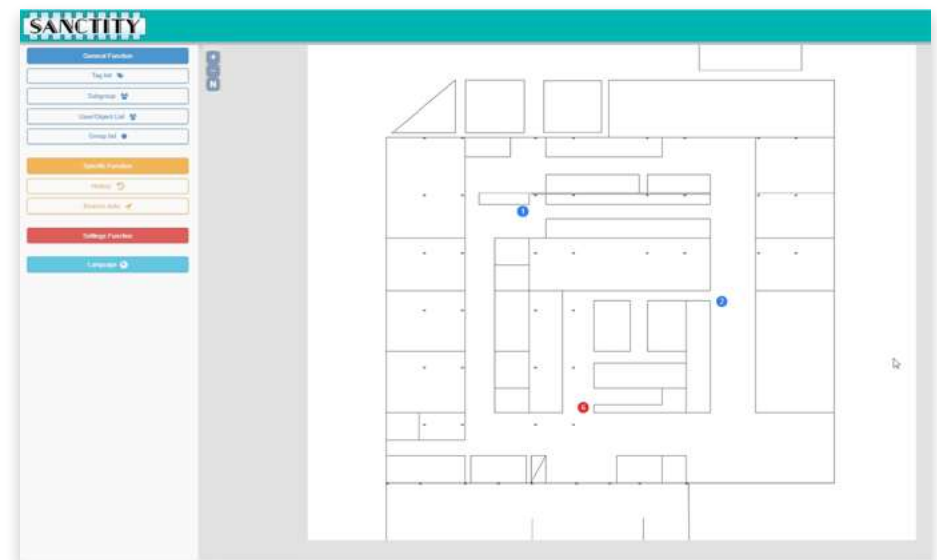
定位偵測功能是利用防爆箱 AP 收集廠區 WiFi 訊號來偵測定位器所在位置，讓畫面上的偵測點依據定位器的移動軌跡做移動紀錄及呈現，定位偵測具有歷史紀錄查詢、歷史紀錄重播、歷史紀錄熱點圖、緊急求救等，確保廠區管理能多方面守護攜帶定位器的同仁安全，並另外開發 Web 顯示介面。Camerac 會與 WiFi 偕同判斷正確性，若人員攜帶手機進入 WiFi 定位區域且與 camera 偵測人數一致，Web 會顯示「符合規定」通知，若未攜帶手機且 camera 有偵測到，Web 會顯示「人數異常」通知。成功開發一組既能減少人員接觸又能有效控管高危險廠區人員的動向，做到遠端無線守護客戶。



/ 計畫產出成果

維持防爆等級下增加定位系統

本計畫利用獨特的模鑄技術維持防爆 AP 等級，並有五種以上的警示功能：「緊急求救警示、靜止過久警示、未帶安全帽警示、未帶口罩警示、未帶定位器警示」。此計畫成品整合了 Camera 與 WiFi 之防爆偵測與定位系統，藉此增加廠區管理的人員出入審查效率及安全把關。



/ 多人定位系統示意



資通光電

分為「光電組」與「資通組」，以產業開發有關於光電材料
元件模組、智慧控制、系統整合與控制應用、晶片設計與應
用、物聯網、行動通訊、人機介面互動、語音處理、雲端計
算、車載通訊與應用...等。

耐壓防爆 LED 天井燈研發計畫

君瞻科技股份有限公司

公司營業項目

照明設備製造業、能源技術服務業。

研發、設計、生產及銷售下列產品：

1、LED 照明模組、裝置及其相關零組件

2、照明節能研究設計及分析服務。

持續前進，好要再更好

君瞻科技開發之天井燈已銷售多年，客戶使用經驗也超過五年以上，打穩技術基礎，下一步就是要讓產品升級，因此藉本計畫加強自我產品水準、拓展銷售類別範圍，提升品牌形象與產業競爭力。



/ 耐壓防爆 LED 天井燈

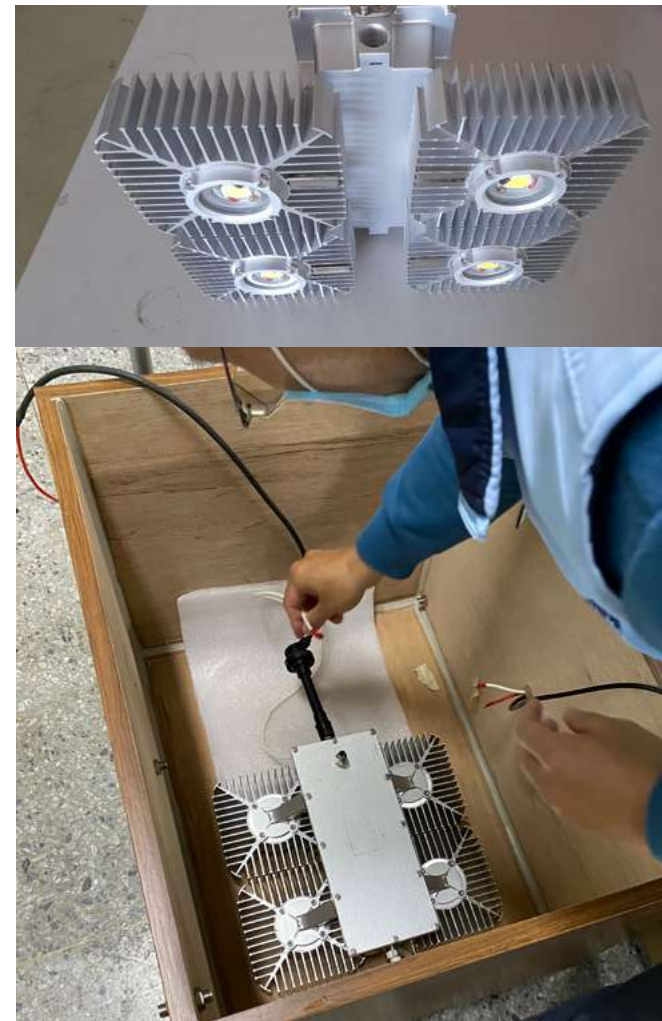
防爆安全，層層把關

本公司天井燈採自然對流散熱設計，再加入耐壓防爆技術，確保當內部氣體發生引燃爆炸時，能限縮爆炸於腔體內部，不引燃外部可燃性氣體，全面進行改良並升級。

其耐壓防爆重點與規劃總共分為設計、加工、組裝與測試驗證四個階段，其開發重點必須依耐壓防爆規範 (CNS3376-0/CNS3376-1) 要求，設計與加工的部分必須確保尺寸與加工精度符合規範的要求，組裝完成的產品必須符合耐壓防爆相關的試驗，是我們給消費者的保障。

LED 天井燈全面再升級

透過本公司關鍵核心技術「高功率 LED 模組封裝散熱技術」為基礎，以 LED 天井燈為輪廓，整合光學與機構設計，並以工業安全為方向，研發出構造及性能符合防爆安全標準及 5 年壽命的 LED 天井燈。



/ 耐壓防爆 LED 天井燈 (上)

/ 試驗裝設 (下)

此計畫是君瞻科技第一次開發耐壓防爆燈，在此產品研發過程中，相關的設計參數與檢測結果等寶貴的經驗，都是本公司研發技術與研發能量的累積，SBIR 對本公司開發耐壓防爆相關產品的研發有相當大的助益。

運用人工智慧邊緣 運算技術之藥品辨識設備 研發計畫

百國科技股份有限公司

公司營業項目

系統整合、智能櫃、藥袋印表機、網路規劃、
個人電腦及伺服器銷售

經驗紮實，解決問題再創新

百國科技專司醫院醫事流程設備系統整合規劃開發服務，具備深厚的資通訊技術研發能量。自主研發之 SANHAU 660C 高速噴墨印表機與 SANHAU 聯網智能櫃系統已大量應用於各大醫院藥袋輸出、報表輸出、與藥品及醫事耗材管理。由於本公司從事嵌入式系統工程與技術已有多年研發經驗，亦與國內醫療機構合作研發經驗豐富，掌握醫院醫事與藥事服務流程之關鍵痛點，特別是醫院藥局調劑需求，因此構想研發本案之 AI 藥物辨識設備，藉由申請本案補助完成產品技術雛型之開發。

AI 辨識，降低醫療疏失

本計畫應用 AI 嵌入式系統模組為主並搭配影像鏡頭模組、條碼讀取模組、顯示模組、與聯網模組研發「運用人工智慧邊緣運算技術之藥品辨識設備」，目標是融入於現行標準藥品使用流程之藥局調劑階段與給藥階段中，藉由比對 AI 辨識所拍攝之藥袋內藥品與讀取藥袋處方條碼資訊之機制，輔助藥事人員核對藥袋內藥品是否與藥袋處方一致，進而降低人工檢查的錯誤率，與提高調劑核對效率，改善醫院給藥過程於末端環節可能造成危急病患健康之風險。

前瞻技術，未來關鍵核心模組

本計畫重要成果包含原型機之藥品取樣硬體平台電路、原型機之藥品辨識硬體平台電路與功能展示驗證、最適性之深度學習框架設計、AI 藥品辨識引擎開發 30 種藥品、AI 藥品數量辨識引擎開發、設備系統整合與效能測試。除了完成 AI 藥品辨識設備之原型機開發外，亦實現藥品取樣設備原型機之研製，以讓藥品辨識的種類得以有效擴充，後續將以既有的 6 類 30 種藥品為基礎，持續擴充藥品辨識種類數量，以其後續滿足大型醫院藥局對於調劑藥品辨識把關之需求。



/ 研發產品



優職博士 (Ujobs) 人資機器人開發計畫

熟果管理顧問股份有限公司

公司營業項目

管理顧問業、研究發展服務業、資訊軟體服務業、軟體出版業、資料處理服務業、會議及展覽服務業、電子資訊供應服務業、市場研究及民意調查業



人資管理，AI 幫你 / 妳

HRTech 發展趨勢相關研究報告指出，人工智慧與人力資源的結合是全球化發展的重大趨勢，這意味著全球將步入一個截然不同的人力資源管理時代。臺灣以中小企業為主，企業永續所需人力資源管理問題，普遍缺乏有效的因應方式，因此經常陷於人才流失與人員績效不彰等問題。為使一般中小企業在沒有專業人員協助的情況下，仍能有效解決其人力資源管理問題，本計畫擬於前期研發成果基礎上，進一步開發人資機器人，透過專家知識庫與智慧代理人介面等技術應用，協助中小企業管理者確認人員職業適性條件、訓練需求與薪資水準，進行有效的人力資源管理。

人資機器人，優質博士 Ujobs

本計畫開發之「優職博士 (Ujobs)」人資機器人，主要分為「Ujobs 專家知識庫」、「Ujobs 智慧助理」二大部分。關於「Ujobs 專家知識庫」，可分為職類知識圖譜、職能知識圖譜、適性知識圖譜、課程知識圖譜等四套專家知識圖譜的開發建置，用於提供使用者有意義的人資管理相關資訊；關於「Ujobs 智慧助理」，可分為 LINE Messaging API、Dialogflow API、FOIS 系統整合等三套第三方系統的整合開發建置，使用者可透過加入 LINE 好友的方式，以文字聊天對話方式，使用所有加值服務。

智慧好用很齊全，服務完整又可選

本計畫研發之人資專家知識庫，除了結合國際各大經濟體最新之職類標準資料庫，並進一步串接臺灣官方公告的職業、薪資、企業公司等標準化開放資料，能夠接軌國際並在地適用。

智慧代理人介面，只要加入 LINE 好友，即可使用整合「FOIS 系統」所提供的各項加值服務。使用雲端作業環境建置之專家系統，可讓不同類型、規模之企業使用者，選擇符合其成本效益的方式，使用各項應用服務。目前已有四家企業機構明確表達合作意願，其中二家企業機構進一步簽訂了合作契約，並申請商標註冊。



/ LINE 端應用照

影像 / 測距 之光電整合技術 研究開發計畫

台灣雷達光電有限公司

公司營業項目

光學儀器製造業、其他光學及精密器械製造業
精密儀器零售業、精密儀器批發業



影像 / 測距光電整合，要成國內第一家

手持測距儀主要作為距離的量測，現今測距儀多無待測點影像，因此對實測點無法準確判定，而精準確定待測點變成趨勢。因此具有待測點影像之影像測距儀也成為各大廠欲開發設備，影像 / 測距光電整合技術，即為此實物開發關鍵技術。

目前國內無生產此產品，因此本公司將投入研究開發影像及測距之光電整合技術，製造國產手持式影像測距儀，此設備若開發成功將是國內第一家生產此產品公司。

克服難關，影像測距儀全國產

本公司設立之初，即是以開發相關雷射應用產品為目標。

憑藉現有公司研發人員，擬再以 1 年時間開發出全由國內自行研發之影像測距儀，由於影像測距儀開發之基本元件極多，包括基本元件的選擇、測試及需相互間搭配問題，軟硬體程式書寫、電子電路設計、配件的製作、外殼設計以及最後量測數值的校正與調整，均由本公司研發團隊自行研究與開發，其目的就是要完成全由國內所開發的影像分析儀。計畫執行期間，又適逢中美貿易對抗，IC 晶片嚴重缺貨，顯示器、電源 IC 等，亦曾因原測試型號缺貨而改型號，雖有不少障礙，卻也因此讓公司整體研究能量，在反覆探索中快速累積，最終在計畫結束期限內，完成標的物的開發。

缺點改善，貼近使用習慣

開發的標的物為配合國內使用者習慣，以單一功能設計按鍵，因此本標的物按鍵多達 14 鍵，國外產品需一再做頁面切換，常令國內使用者困擾的 5-7 鍵設計。另採用紅、綠雙光源可切換設計，以利使用者在戶外強光下不易判定帶測點的缺失。



本公司一年來執行 SBIR 計畫對公司帶來之效益可說極為明顯，藉由經費補助，減輕公司部分資金負擔；在經濟部 SBIR 計畫專員的協助與計畫執行期限壓力下，鞭策公司研發團隊掌握進度，務必於期限內開發完成；審查委員在計畫核定、期中審查期間，都給予本公司極多建議，減少本公司開發期間不少的摸索與嘗試。在此特別感謝 SBIR 計畫對公司眾多的協助。

智慧化 精準平衡訓練系統 開發計畫

艾力賀健康科技有限公司

公司營業項目

遊戲化復健軟體與設備：如平衡訓練系儀、穿戴裝置



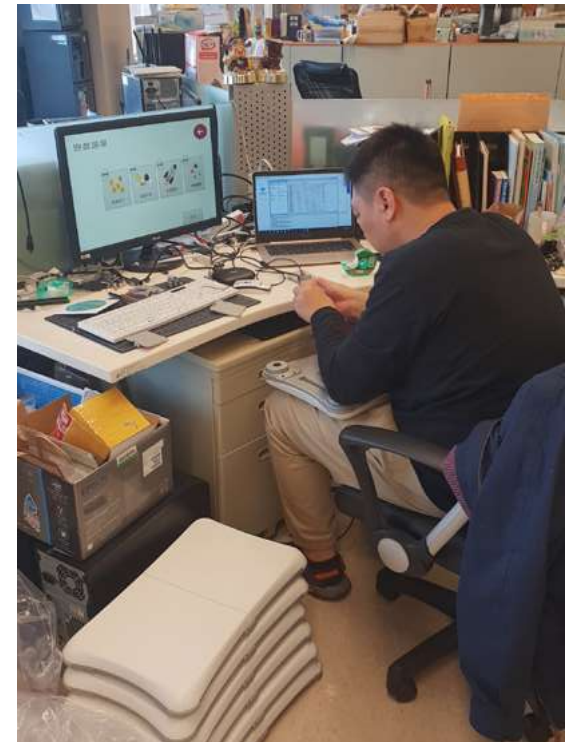
硬體開發，事不宜遲

艾力賀公司目前在「健康與復健科技」的領域成長萌芽，主要開發目標為設計復健專用的相關資通訊軟體，其主要合作對象為台灣復健科診所、學校相關健康促進科系、物理治療科系等。過去硬體主要是使用現有市面上的產品，並搭配自行開發的軟體進行販售，但往往受制於現有的硬體功能不足、缺貨等因素，因此一直期望能開發自己公司專屬的硬體設備，並朝向高值化的概念發展，將過去艾力賀申請的平衡儀專利實現，提升公司的研發能力，未來更進一步有能力推展至醫療院所、社區等單位，增加艾力賀在復健領域的強項！

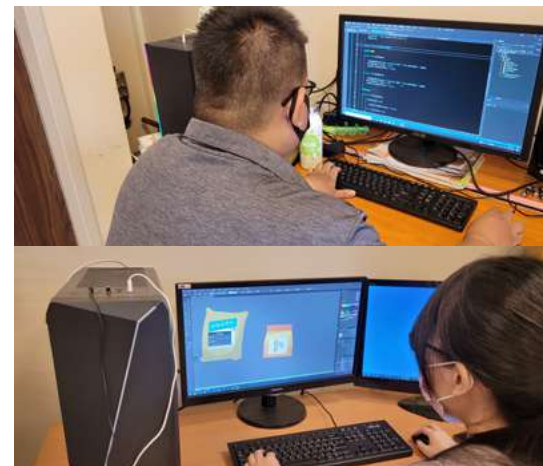


訓練設備精準化、智慧化

本計畫重點包含硬體模組開發、串階智慧裝置韌體 API、精準系統與遊戲軟體設計與智慧化軟硬體整合，透過硬體模組開發、串階智慧裝置韌體 API、製作產品原型及整機、精準系統與遊戲軟體設計並建立相關軟體設計之條件下，進一步完成高值化的效益與品質目標。最後，智慧化軟硬體整合開發：搭配相關軟體的操作與細部流程規劃，以確保後續使用者操作之順暢性。透過使用者回饋，收集並了解實際參數，以利後續進行產品的檢討與改進。所有階段完成後，即可軟硬體之整合，並真正實現精準化、智慧化的訓練設備。



/ 開發過程



/ 開發過程

導人社區健康促進領域

智慧化精準平衡訓練系統有智慧 AI 小幫手，提供使用者簡易難易度調整方式、遊戲化平衡訓練，提供治療師或社區健促人員另外一種訓練選擇方案、簡易追蹤方式，了解進退步情況。本計畫與中山醫學大學物理治療科共同建置一項新服務，預期導入社區健康促進領域。

社區物業 智慧監控 創新服務計畫

上大興機電工程消防有限公司

公司營業項目

社區、大樓機電工程消防與物業管理

物業管理遇瓶頸

目前公寓大廈 / 樓之消防機電回報，多使用有線監控、且多為舊大樓，少部分已在使用 WiFi 通訊，但多屬於大樓內部自動回報系統，含高低水位、頂樓水塔及地下室之蓄水池、汙水放流池、送風機、消防機組、總機、蓄電量等相關機電組及馬達等多項監測項目，產品本身皆無須用到網路線。過往因資訊科技發展尚未完善，使得大樓公寓的消防設備在檢測上是採取定期人工巡檢方式，除了造成人力、時間成本的負擔過高，常常是社區、大樓機電消防設備發生損壞直到發出異味之後才發覺故障，而其中主要因素區分為：因人為檢修不當或設備老舊所造成的風險、有線監控回報每月支出成本高、每週人力測試保養，耗時又費力、消防機具設備警示到維修過程，好幾層轉達，費時又延誤維修時機。

/ 頂樓水塔與加裝無線橋接通報器



無線技術解決人工問題

為解決前述消防機具設備巡檢遭遇困難點，本案採用自行開發的 APP 應用程式串接委外開發的無線橋接通報器及消防機電通報主機，安裝附掛於各物業設備旁的通報器除具有無線發報、接收功能之外，並具橋接功能以增加無線傳輸訊號之轉傳能力，使得原本社區大樓需要人工逐一巡檢設備的作業與發生問題須逐一通報的機制，變成可以使用無線通報的快速巡檢設備維護、無線訊號橋接轉傳、設備異況（斷電）自動警示通報等即時作業，使用於保全管理室之通報主機也可以兼具發送傳輸之發報、接收功能，並具有即時傳訊警報通知 APP 群組之功能，提供可以手機遠端即時監控、查詢、推播警報訊息，創造監控主機無人也能隨時監控、管理、維護設備之行動化雲端即時監控的管理模式，將一一解決物業管理員、消防機電維修廠商及大樓管委會群組的現有的物業設備人工巡檢與管理問題，創造出新的服務方式。

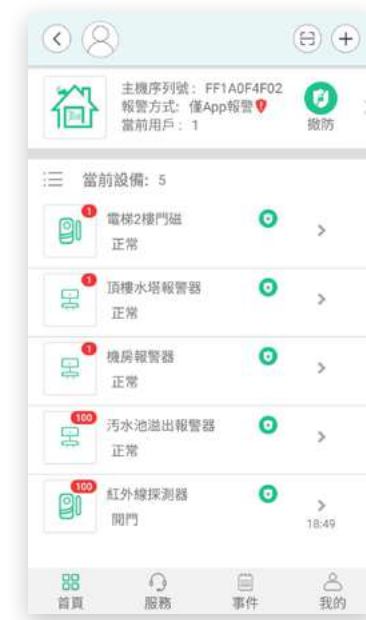


上 / 消防機電通報主機

下 / 無線橋接通報器

智慧監控，降低往後檢修成本

本計畫開發社區物業智慧監控之「無線射頻通報器與通報主機」，有效降低物業保全及消防機電經營業者為了定期機電設備檢修服務而舟車往返的檢驗人力、時間成本。並建置一款手機「物業管理 APP」，提供社區大樓管理委員會、物業保全人員及消防機電設備經營同業使用以及進行物業智慧監控創新服務，提供物業保全及消防機電經營業者具有場域信用維護之互利共生的保障，大幅降低消防機電設備因機器老舊或人力檢修不全因素等而造成意外的風險社區及大樓住戶的客訴率。



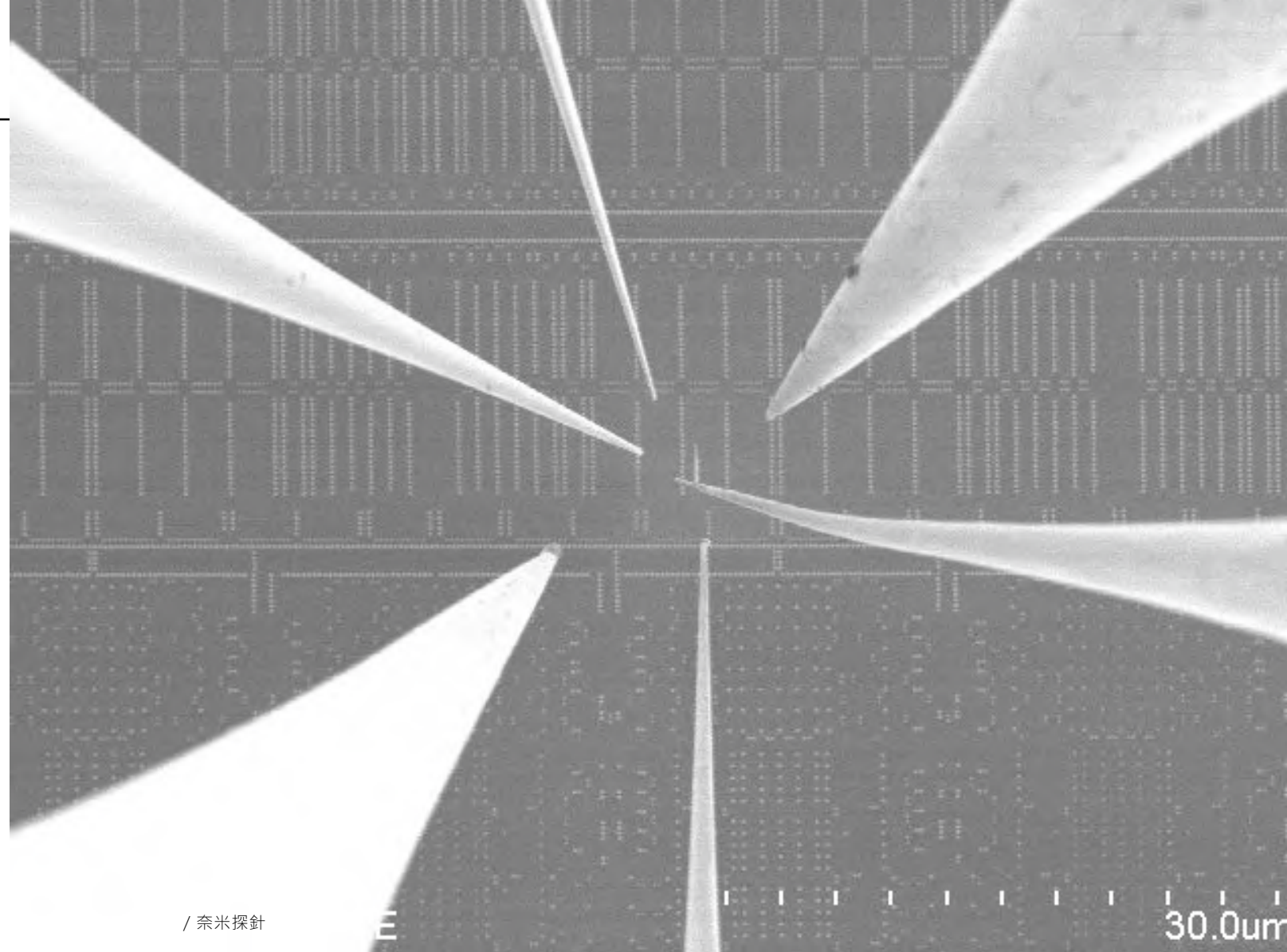
/ APP 無線通報資訊

先進半導體製程檢測 之關鍵耗材「奈米探針」 國產化製備技術 研發計畫

埃爾思科技股份有限公司

公司營業項目

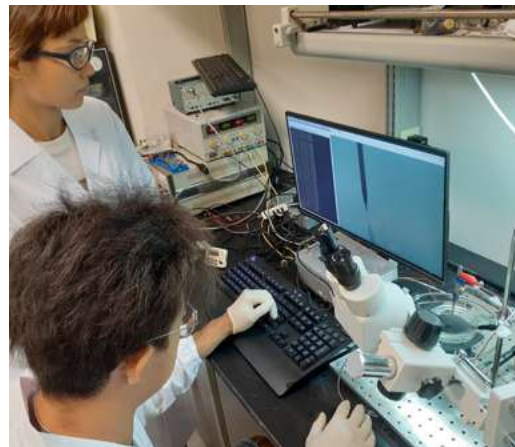
1. 適用高階聚焦離子束的原子等級離子光源 2. 奈米探針 3. 微米探針



/ 奈米探針

檢測關鍵耗材國產化

奈米探針系統應用於先進半導體製程中的失效分析與原型 IC 特性分析，隨著半導體製程小於 45 奈米，電性分析的接觸點間距在 150 奈米以下，必須使用掃描電子顯微鏡或原子力顯微鏡來搜尋檢視，並利用奈米尺度 (曲率半徑小於 40 奈米) 的鎢探針進行電性分析。台灣是半導體製造重鎮且先進製程領先全球，但奈米探針的製造商多為國外廠商，本公司將發展國產化的奈米探針以供應廣大的先進半導體製程與檢測需求。



強力團隊，跨越門檻

奈米探針供應商的製針技術皆為營業機密，國內探針製造商以供應微米探針為主，要跨越製造技術的門檻進入奈米探針的供應鏈並不容易。本公司成員來自中研院的科研團隊，製造原子級針尖已有十多年經驗，具備頂尖的針尖製造技術並發表十多篇學術論文於表面科學領域，因此有能力進入奈米探針供應鏈。

差距 1000 倍的製造技術

傳統微米探針 (10-6m) 製造商要提升製程能力以供應奈米探針 (10-9m)，必須讓針尖曲率半徑小 1000 倍才足以達到奈米等級，製造方法差異大，因此進入門檻較高。本公司成員出自製造原子級針尖 (10-10m) 的科研團隊，具有最高等級的針尖製造技術，公司成立後近一年的時間裡，積極開發降低規格 (由原子級降至奈米級)、提高產量的奈米探針製程方法，並有一項發明專利。



轉介輔導

針對企業的需求進行家醫式的輔導診斷及訪視評估，扶植潛力中小企業投入創新轉型，並協助成功爭取到中央資源計畫。達到產業升級與高值化目標以，引導地方產業發展成新興高質產業，強化轄內核心競爭力。

百分百寵物企業社 - 連鎖加盟計畫

申請輔導計畫 - 109 年度「連鎖加盟業能量厚植暨發展計畫」

百分百寵物企業社

解決展店的阻礙

毛孩的市場逐年成長，民眾們越來越重視毛孩的飲食起居，使現今寵物服務的店家不斷增加。但我們展店的進程中，常會受限於人力和系統無法同步因素，不論是第一線門市人員，或是總部採購人員與系統之間的整合皆遇到阻礙。有鑑於上述困難點，希望針對人員的教育管理建立學習歷程紀錄表、設定查閱層級及權限，提供員工查詢、學習，並列入員工晉升之考核依據。採購作業流程的系統化，透過 App 的開發，讓商品掃描條碼即時入庫，減少門市人員點收時間，並且結合採購單，能同時讓總部採購人員即時掌握產品到貨狀況。系統整合，將不同的資訊系統串接，讓同仁們可以在同一個地方查詢到所有的資料。



獸醫背景的創新團隊

目前寵物業正在進行大規模的整合，財團進入寵物市場收購通路，由於我們是具備獸醫專業為背景的創新團隊，因此最大的優勢是公司知識量的來源，提供第一線人員寵物諮詢師、美容師正確之教養知識，讓每位毛小孩因為我們的服務，可以陪伴主人更久。我們希望毛孩的健康是從生活開始，而不是從醫療開始，因此公司在教育、選品花了大量的時間，如何減少時間且又不失品質是我們正在努力的方向。



內部強化，讓寵物服務更好

未來公司發展針對消費者著重於服務創新、資訊整合，希望毛孩的家人可以藉由我們的工具知道毛孩的健康狀況及適合的商品內容，並且定期的提醒何時該做預防、打疫苗等，只需要在家就可以滿足所有的商品需求，讓毛孩的健康從生活開始不只是一個口號。針對內部著重於系統的優化，包含採購、財務、業績儀表板及教育知識系統，讓每一位新進人員快速上手所有的內容，並更有效率且準確地提供服務給消費者。針對展店著重於系統的整合，包含人力的來源及訓練、展店 SOP 的建立、選址的考量，讓每次開幕都可以創造更好的成績，也讓每次的開幕使更多毛孩因我們而變得更好。

另外，我們希望可以回饋社會，不定期的提供結紮、認養、收容中心免費美容服務，讓每一位毛小孩都可以享有家的溫暖。

防火門 高值化產品創新開發計畫

申請輔導計畫 - COVID-19-CITD

明鴻木器股份有限公司

大眾健康與居家安全的守護者

坊間有不少同質業者，為壓低經營成本，在人力及用料上採用低廉的方式執行，往往無法掌握品質與水準，然而防火門的製造只要有 0.01% 的誤差，就無法抵擋火場 1000°C 的破壞蔓延！

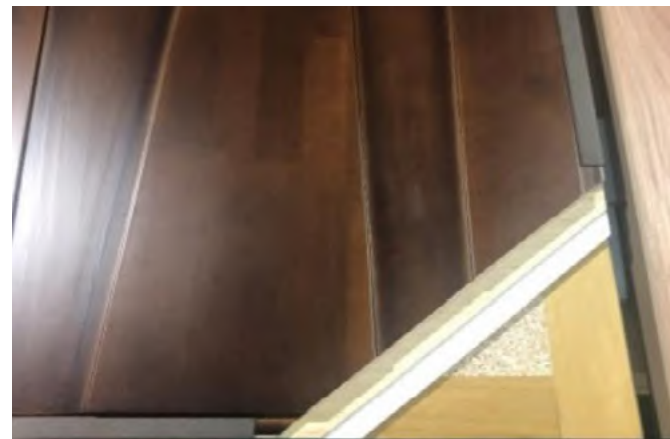
因此明鴻木器為確保產品品質及提高服務效率，特別採用無毒的環保水性漆及實心亞麻纖維板，對環保盡一份心力，從製造、噴漆、包裝、運送、安裝至維修美容，皆有專門的負責人員；此外，更是同業中率先導入自動化產線的業者，以杜絕人為失誤，追求完美及穩定的生產品質，更期望成為消費大眾健康與居家安全的守護者。本案關鍵點在於如何運用環保材料並整合自動化技術及 MES 系統，有效提升效率、確保品質，通過高標準規格測試，提升產品價值。因此擬提升防火門生產技術最佳化與創造顧客價值最大化。以提高生產效率，站穩自動化之腳步，朝智慧化工廠邁進。



/ 產品測試 (通過燒測 60 分鐘)

檢討改善讓試驗成功

廠內為確保專案進度順利執行，提前於 109 年 10 月進行燒測前準備，密集討論試體之相關規格、耗材及五金，10 月 20 日先進行第一次燒測試驗 (試體 114)，也因為面對此次燒測失敗進行檢討改善並納入本次專案之研究結論，進行優化調整，以做為後續試體規格材料之參考依據，進而順利取得第二次 (單開防火門試體 115) 及第三次 (雙開防火門試體 116) 的燒測試驗成功 (60 分鐘)。



/ 明鴻木質防火門組成切面圖

優化製程邁向智慧化工廠

未來將強化自動貼合產線提升效率並搭配 MES 改善瓶頸、優化製程：訂單生產工單派送系統 (施作明細表單建立、下拉式選單資料維護表單、工單調度管理)、生產作業管理系統 (作業流程管控、生產數量報工、在製品管理及追蹤、生產入庫管理)、人員及設備管理系統 (人員權限控管、設備狀態控管)、其他外掛功能開發 (處理結果紀錄與查詢、標籤列印模組功能)

滾動式 銷售預測與供貨平台計畫

申請輔導計畫 - 110 年服務業創新研發計畫 (SIIR)

金樂客餐飲國際有限公司

滾動式計算提升公司利潤

本計畫設計構思是以客戶過往的出貨數據結合客戶需求為導向，主動開啟與客戶的下一次交易機會，平台會以滾動式計算精準預測每個客戶下次最適補貨日期與出貨數量。透過客戶需求預測分析，得知客戶何時進行補貨，並主動發出產品出貨明細表給客戶，再由客戶回報實際需求進行修正，訂單即可成立並馬上安排出貨事宜。此作法可避免客戶發生缺貨需臨時叫貨但本公司無法馬上送貨的情況（要視本公司配送時間及現有庫存量才能出貨）。能提早計算出本公司每天所需配送出貨量，加強對產品的採購與庫存管理能力，以實現零庫存為目標，並在物流安排上更加靈活，有效降低人事、運輸、保管、管理及其他有關之費用支出，提升公司利潤。



2. 本公司可依據平台提供的資料，隨時調整進貨品項、數量



供貨廠商

1. 平台會自動推算出客戶在該日期區段所需之出貨資料，並計算出目前公司庫存是否足夠因應



3. 配合本公司機動出貨



/ 供貨平台說明

速度，突破強大競爭

據財政部統計資料顯示，2020 年前 9 月全國手搖飲料店達 19,970 家，即使疫情期間面臨景氣寒冬，但手搖飲料依然受到國人歡迎，不少投資人持續投入開店，在社交媒體興盛帶動下，還衍生網紅店的新趨勢，帶起一股飲料店創業開店風潮。而臺灣手搖茶十大品牌，在海外展店數高達了 5,580 家，比臺灣還多出 35%。店面的營業成長也帶動了周邊產業的發展，例如茶葉、粉圓、調味果漿製品…等原物料供應，紙杯、提袋等包材耗材類產品供應，封口機、果糖定量機、POS 系統服務商等生財設備供應，由此可見咖啡、茶飲市場商機有多麼地龐大。

餐飲業者的堅實後盾

手搖飲料店因進入門檻不高，讓海內外市場呈現高度競爭的情況，而以珍珠奶茶為核心的台灣茶飲之所以能在國際市場快速發展並交出亮眼的成績，就得歸功於本土品牌連鎖店在海外努力開疆拓土了，而協助這些國內外投資者順利進入茶飲市場的幕後功臣之一，就是我們餐飲設備系統整合商，因為我們背後有一群原物料、機械設備與器具、包材等產品供應商，透過上、中、下游串聯成為一個完整的供應鏈，給予本公司創意支援，以及設備廠商對自家餐飲產品本身自動化與智慧化的持續創新，讓我們為餐飲投資業者在咖啡、茶飲創業之路提供了堅實的後盾。

新型環保熱熔膠 防水膜研發計畫

申請輔導計畫 - 「小型企業創新研發計畫 (SBIR) - 創新服務類」受 COVID-19 疫情影響振興計畫

誠泰工業科技股份有限公司

兩大技術的結合

營造工程使用的防水膜，一般都以瀝青膠體為黏劑基底，對人體及環境有負面影響，這類產品在目前環保趨勢上，無論在法規面及市場需求上均將受到更嚴苛的限制。誠泰工業是台灣唯一同時生產熱熔膠及自黏式防水膜產品之製造廠，本次創新研發以熱熔膠技術作為基礎，結合自黏式防水膜技術，以獨特配方開發應用於營造工程、不含瀝青的環保型熱熔膠膠體新型防水膜，開發過程並進行嚴謹的防水膜樣品驗證及試產，確保高效率的研發可行性。新產品從環保熱熔膠配方著手，設計可適應溫度範圍更廣、可貼合材質更多、具備良好防水及耐穿刺性能的新一代自黏式熱熔膠防水膜，取代原具污染性、受環保法規限制的瀝青材料，新產品已申請專利，以利推廣至國際市場，並以節能減碳、符合未來法規、領導防水膜市場技術升級之期待，提供客戶更好的選擇。

專業技術經驗引領創新

誠泰設立於 1983 年，為 2018 年的上櫃公司，台灣唯一同時生產熱熔膠及自黏式防水膜之上櫃公司，產品可應用於食品包裝、汽車、電子、濾材、鞋、印刷、屋頂及公共工程等，除致力提供產業自動化、環保，產品也通過 RoHS 認證水準。主要產品為熱熔膠接著劑及自黏式防水膜等，廣泛使用於各行各業，因於熱熔膠專業領域耕耘已逾三十多年，累積豐富的專業製造經驗與成熟之配方技術，除追求顧客滿意，更以提升產業效率與節能環保為訴求，以品質驗證取得品牌知名度。產品透過獨特創意系統服務 (CSS)，來提高產品效益及附加價值，為客戶做到生產風險管控與諮詢，並預知客戶潛在需求與整體產業趨勢。

友善環境創新產品提升競爭力

為提供市場與顧客符合環保面之需求，開發獨創海內外、環保型的熱熔膠防水膜創新產品，以提昇國際競爭力，滿足客戶符合環保與法規面的需求，因新產品是以環保配方的熱熔膠製成防水膜，可取代傳統有汙染的瀝青基體，減少生產過程中有害物質排放量，未來更可應用於物流倉儲所需的鋁箔保溫防水膜及隔音防水膜，增加產品附加價值。期許後續能在市場上提高此類環保型防水膜之市占率，以引導產業與市場朝友善環境發展，同時創造企業營收。



/ 計畫成果：熱熔膠防水膜施工及完工圖

航海產業路口 整合平台計畫

申請輔導計畫 - 「小型企業創新研發計畫 (SBIR) - 創新服務類」受 COVID-19 疫情影響振興計畫

台灣海洋服務有限公司

港灣新經濟模式

設立台灣新航海產業入口整合平台計畫，透過平台產品上架及建立拜訪人口，縮短產品與消費端距離。進而媒合消費者與船舶相關業者達成實際交易，產生航海虛擬社群及社群活動。首創台灣海洋產業 B to B、B to C 海洋平台。能滿足各方面對於海洋產業產品的需求。更首創港灣經濟整合，提供透明的資訊窗口，讓使用者可以一目了然，進而達到更高的效益，再次帶動港灣經濟。本公司已在海洋產業耕耘數十年，從航海活動推廣，提供多項航海活動商品資訊平台，並培養開發海洋人口，對於港灣經濟生態了解透徹，同時也是在國際航海組織上為重要的航海推廣單位，提供台灣港灣與國際航海接軌重要窗口。

疫情之下找出問題根源

公司目前相關產品服務有：ASA 國際帆船航海認證教學 (證照班開課、考試服務)、船隻出租、國內外遊艇買賣登記、遊艇活動顧問、維護代管、碼頭管理與服務、遊艇俱樂部經營與業務整合解決方案服務。目前面臨轉型、創新瓶頸，因所有同業者的經營策略大致相同 (帆船認證開課以及船泊相關產品的販售)，又因為疫情影響，導致租船服務的營收大幅下滑，所幸目前國內疫情趨緩的情況下，讓國內觀光有所起色，針對這個部份，業者是否有更多服務創新的策略來跟隨這波國內觀光旅遊的熱潮，是目前急需解決的問題。

航海產業大平台

建置海洋產業整合平台，在平台上除了能夠瞭解整個台灣在船泊產業的知識與功能之外，也能夠在平台上將其他海上產業的項目整合並且給予消費者相關資訊來搜尋，如自潛課程、水肺課程、風帆課程、SUP 課程、衝浪課程等，給予一個相互和平競爭的宣傳舞台，也讓消費者不會有安全的疑慮。除了平台建置外，業者會固定辦理帆船競賽以及帆船體驗活動，讓更多台灣民眾知海、親海、近海也符合目前政府希望做到對海洋的敬畏之意。



/ 海洋產業網頁平台

無人化共享工作室

申請輔導計畫 - 「小型企業創新研發計畫 (SBIR) - 創新服務類」受 COVID-19 疫情影響振興計畫

樓上那間股份有限公司

專以服務技術師為目的的共享空間

透過共享工作室，讓技術師不在受限於品牌與店家，以創業的方式可以自由的發展自己的服務項目與技術價格，透過市場驗證商業模式可行，但也延伸出產業的困境，營業時間受限於人力，所以想透過無人化系統達到「延長營業時間、降低行政工作、整合技術師行銷」等目標。

目前台灣並沒有專門以服務技術師為目的的共享工作室品牌。在門禁管理系統上最複雜的為無人旅館的設計，一日內一門為特定持卡人開放進出，無法達到我們的需求，我們的需求為一日內多時段、多人、多點，並依照雲端系統，隨時更新進出權限，管理不光門禁甚至水電、設備、系統要管理到店內每一個技術師的使用時間。

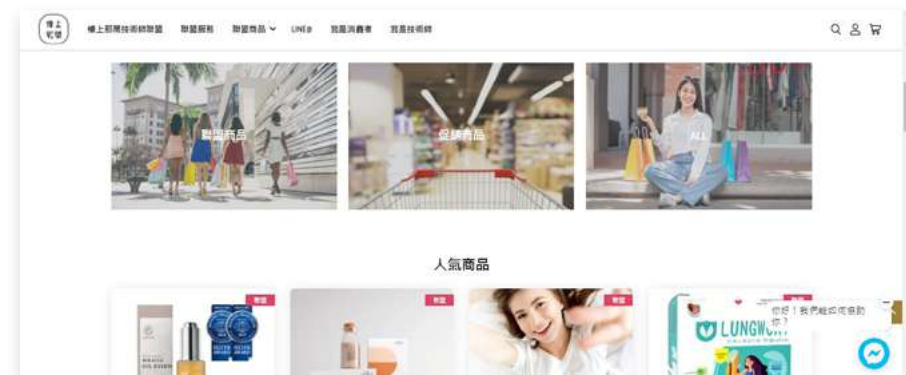
成為創業者的支援

台灣因近年來新創企業一間又一間的創立，形成了人人可以輕鬆創業的世代，但創業後卻沒有完善與正確的創業策略，造成短期就歇業的情形產生，因此使許多共享空間的業者增加，提供初創業者在創業前一些基礎的幫助。

目前營運模式為共享空間的租借服務，提供高雄在地新創企業與公司業者一處舒適的辦公空間，亦提供會議室租借。另外也會針對這些新創業者所遇到的問題，給予課程的指導，固定開設網路通路、行銷、溝通技巧等課程。未來想透過線上平台作網路預約空間租借功能，減少人事及時間成本，增加租借管理功能。

線上平台帶起更優化的服務

除了提供高雄在地新創企業，另外在高雄的技術工作者，如美容、美甲、整復、運動治療的從業人員，可以提供共享空間，讓他們在這些場域從事自身的專業工作，服務來訪的消費群眾。提供線上預約管理平台，讓消費者可以透過網路互動瞭解各專業技術工作者在這些共享空間的服務時間與提供場次預約，降低消費者等待的時間，也增加管理者時間效率。透過網路平台建置，導入共享空間的租借時間預約管理功能，打造無人化預約服務，並結合高雄在地的專業技術工作者，將空間租借給這些工作者，在這些空間進行優質的服務，包括美容、美甲、復健整治、運動按摩等等。



/ 打造全自動平台系統建置

鋁製散熱片製令 智慧管理系統開發計畫

申請輔導計畫 - 經濟部工業局 109 年度「中小型製造業供應鏈導入 AI 應用加值計畫」

錦曄股份有限公司

智慧機械新生態

本次計畫主要執行重點項目包括供應鏈數位串流、資安規劃、人工智慧應用面及生產智機化程度，藉由工業 4.0 iBench 生產力再造成熟度評量系統，協助企業找出數位 AI 推動缺口，強化生產製造與 AI 之結合，讓生產數據可透過 AI 即時而正確判斷，加強決策正確性。此外也提供企業 SI 的協助，共同針對企業現有智慧機械程度，包含人工智慧應用、大數據、精實管理、感測器應用、物聯網、數位化供需生產資訊流整合技術、機器人及自動化智慧系統整合技術等應用程度，進行深度診斷，讓企業充分知道 AI 推動的能力缺口，具體了解需因應及預應的項目及企業與同業分析比較，以利制定智慧製造相關決策。

轉型從內部組織重整開始

錦曄股份有限公司於 94 年 7 月設立，積極拓展海外市場，現今經營現況以國外客戶占比高，未來希望能提高國內的客戶比例。

因為疫情及中美貿易關係的影響，國外客戶占比高卻導致營業額下滑，公司基於永續發展，並考量製造業數位轉型的趨勢，申請本次計畫。目前進行數位轉型需先從組織重整著手，內部人員調整、重新分類工作部門。此外，目前人工作業比例較高，若未來導入自動化能更方便管理，並降低人工成本問題。深度診斷後也發現，各管理系統間無法透過介接程式進行資料連結，資訊難以共享，需要更新升級 ERP 系統、或建立生產的 RUN CARD 系統來作為數位化的基礎。

踏出下一步

本公司評估診斷後，已規劃日後將與高雄市工業會或 CPC 等單位合作；產學合作開發技術可與正修科大、高科大合作。主要針對數位轉型營運生產方面，也將再次申請政府補助，並請專業人士協助。硬體方面計畫強化生產設備的數位串流，軟體方面則規畫朝向建構 MES 發展，惟公司於導入系統化之前，內部將進行思考導入 AI 將帶給公司的益處為何，因若僅腦海中構思，卻不去思維如何有效落實，有再好的想法與政府的補助，也是不夠的。在執行策略上，制定不同階段執行，初期朝向工廠的製造轉型升級，將廠辦之間的資訊傳遞，透過資通訊技術的引進，建立即時化管理模式，由於目前只有 ERP 管理系統，在智機化的推動存在許多提升空間，後續經營戰略上，將現有的 ERP 系統升級，並陸續導入 SCM 和 CRM 系統來強化經營體質，針對現場生產機械設備，規劃建置 MES 系統架構，作為數位轉型的里程碑，再進一步拓展到供應商與客戶端，建構完整智慧化的價值鏈，朝向智慧製造或智慧工廠邁進！



上 / 錦曄加工線情境、下 / 錦曄生產線情境

補助

高雄市促進產業發展投資補助暨研發獎勵優惠措施

本府公告策略性產業、重點發展產業及公司將經濟部核准設立之營運總部遷入本市者，補助項目為融資利息補助、房地租金補助、房屋稅補助及新增進用勞工薪資補助。



高雄市政府經濟發展局
投資補助暨研發獎勵優惠措施

■ **申請時間：**由經濟發展局於每年上半年公告年度申請期間。

■ **申請方式：**申請書、表格請至高雄市政府經濟發展局網站 / 高雄市獎勵研發暨投資補助下載。

■ **聯絡窗口：**經濟發展局招商處，電話：07-3368333 分機 2893、3359 或直撥 07-5361763。

高雄市政府地方型 SBIR 計畫

為培養本市中小企業創新研發能力與提升產業競爭力，補助中小企業創新研發計畫經費。



高雄市政府地方型 SBIR 計畫

■ **申請時間：**每年受理申請一梯次，約為 3 ～ 4 月份。

■ **聯絡窗口：**經濟發展局產業服務科 施小姐，電話：07-3368333 分機 3159

獎勵

高雄市會議展覽活動獎勵

獎勵法人、大學、專科學校、學術研究機構或人民團體於高雄市舉辦會議、展覽或活動，以促進產業發展、國際行銷。



高雄市政府會議展覽活動獎勵

■ **申請時間：**於會議、展覽或活動舉辦始日一個月前至三個月內。

■ **申請方式：**申請書、表格請至高雄市政府經濟發展局 / 申辦業務 / 商圈、會展下載。

■ **聯絡窗口：**經濟發展局招商處 曾小姐，電話：07-3368333 分機 3360

高雄市政府
經濟發展局
/ 各項產業輔導措施

融資

高雄市中小企業商業貸款及策略性貸款

協助中小企業及策略性產業之發展，由高雄市政府、財團法人中小企業信用保證基金共同合作，提供融資信用保證。本貸款得作為營運週轉金之使用、購置營業所需之場所、設備及裝潢、裝置屋頂型太陽能光電設備。

■ **申請方式：**申請書、表格請至高雄市政府經濟發展局網站 / 表單下載 / 產業服務下載。

■ **聯絡窗口：**

商業貸款〈營運週轉金、購置營業所需之場所、設備及裝潢〉：經濟發展局產業服務科 吳先生，電話：0800-828-928、0800-828-929

策略性貸款〈裝置屋頂型太陽能光電設備〉：經濟發展局公用事業科 翁小姐，電話：07-5360109



高雄市中企業商業貸款
及策略性貸款

輔導

推薦登錄創櫃板

配合財團法人中華民國證券櫃檯買賣中心政策並輔導本市具創新、創意及未來發展潛力之未公開發行企業發展，如取具市府推薦函及「公司具創新創意意見書」業者，受推薦之中小企業將免除櫃買中心創新創意審查委員之審查。

■ **申請時間：**審查小組會議訂於每年 6 月及 12 月下旬召開。但視受理案件需要，得不定期召開。

■ **申請方式：**申請書、表格請至高雄市政府經濟發展局網站 / 表單下載 / 產業服務下載。

■ **聯絡窗口：**經濟發展局產業服務科 施小姐，電話：07-3368333 分機 3159



推薦登錄創櫃板

高雄市提升產業競爭力輔導計畫

鼓勵高雄市中小企業創新研發並提升產業競爭力，整合在地學研專家之輔導能量，協助本市企業爭取中央補助資源。

■ **聯絡窗口：**經濟發展局產業服務科 施小姐，電話：07-3368333 分機 3159



高雄市提升產業競爭力輔導計畫

新創基地



DAKUO
高雄市數位內容創意中心

DAKUO 高雄市數位內容創意中心

以「潛力新創公司的孵育室」及「廠商投資高雄跳板」等概念，協助新創團隊或有意願來高雄投資之廠商在創業初期或籌備投資計畫與執行期間擁有辦公空間、政府資源、產業資訊、人才交流等互動與服務，及有效降低廠商投資成本並加速投資計畫在高雄執行的進度。

■ **地點：**高雄市鹽埕區七賢三路 123 號 2、3 樓

■ **聯絡窗口：**「高雄市數位內容創意中心」電話：07-5316806 分機 217

「KO-IN 智高點」高雄智慧科技創新園區

為促進高雄加速邁向智慧城市並扶植前瞻科技應用發展，本府攜手經濟部中小企業處共同推動設立，深耕於 AI（人工智慧）、IoT（物聯網）、Blockchain（區塊鏈）與 FinTech（金融科技）等主要技術領域進而育成新創事業於高雄落地發展。

■ **地點：**高雄市新興區中正三路 25 號 13、14 樓

■ **聯絡窗口：**「KO-IN 智高點」電話：07-2223327 分機 454



KO-IN 智高點
高雄智慧科技創新園區

招商單一窗口



投資高雄事務所

投資高雄事務所

為實現市長陳其邁所提出四大優先中「產業轉型優先、增加就業優先」的施政願景，奠定高雄未來百年產業發展根基，本局參考經濟部「投資臺灣事務所」模式，打造高雄在地專屬的「投資高雄事務所」，以政府角色，排除投資障礙，簡化投資流程，設置專案經理，讓廠商只需要找單一窗口就可以解決行政程序，加速投資案落地高雄。

■ **地點：**高雄市苓雅區四維三路 2 號 9 樓

■ **聯絡窗口：**「投資高雄事務所」電話：07-3360888

雄好本領

109 年度高雄市政府地方產業創新研發推動計畫 成果實錄

指導單位 | 經濟部中小企業處

高雄市政府

發行單位 | 高雄市政府經濟發展局

發行人 | 廖泰翔

地址：高雄市苓雅區四維三路 2 號 9 樓

電話：(07) 336-8333

傳真：(07) 331-6193

計畫網址：<https://96kuas.kcg.gov.tw/sbir/>

執行單位 | 財團法人中國生產力中心

總編輯 | 游松治、朱梅雯、林易儒、刁聖峰

美術編排 | 短瀏海文創設計

中華民國 110 年 12 月 第一版

版權所有 翻印必究