108
SBIR

高雄市政府

雄好本領

Kaohsiung City Government

研發為本．專業領航

八家優秀廠商專訪

五十二家廠商輔導計畫成果實錄

高雄市政府經濟發展局各項產業輔導措施

市長的話

對高雄來說，2020 年是很特殊的一年。全球產業鏈重組與武漢肺炎疫情兩大事件，讓高雄面臨著前所未有的挑戰，卻也是數十年難得一見的機遇。

這座城市具備深厚的產業基礎、豐沛的水電土地資源，以及優秀的各類人才；在新市府團隊的積極衝刺之下，成立投資高雄事務所、仁武產業園區動土、橋頭科學園區加速，亞洲新灣區的 5GAIoT 國際大聯盟正式成立，百日內已爭取到國內外大廠超過一千億的投資。

這些重大投資，不只是國內外大廠看好高雄的證明，也將對於相關產業鍊產生正面的升級、轉型效益，並且藉由創造優質的工作機會，為城市的藝術、飲食、時尚、體育等各層面的產業，帶來積極的磁吸效應。

高雄市政府藉由地方型中小企業升級輔導計畫（SBIR），協助全市近 17 萬家的中小企業，透過投入研發與創新服務，讓深耕高雄的企業家，一同在數十年難得一見的機遇中，把握機會，開闊更大的商機，也為高雄帶來更多可能的機會。

產業創新，地方創生，市府與企業共組高雄隊，為這座城市再創嶄新榮景。

高雄市長 **陳其邁**

目錄

2 SBIR 計畫簡介

優秀廠商專訪

3 食安心 / 馬瑞彣總經理 / 優尼克生技股份有限公司
5 衣百順 / 史文妃創辦人 / 嘉曜醫材有限公司
7 住好居 / 簡天保總經理、蔡旻宏工程師 / 高全存企業有限公司
9 行無礙 / 黃泓翔創辦人、陳俊旭共同創辦人 / 資通行動科技有限公司
11 育海環 / 黃昌源總經理、賴飛工程師 / 威騰有限公司
13 樂視野 / 王甄隸經理 / 登錂有限公司
15 守青空 / 林永清董事長 / 富利康科技股份有限公司
17 護萬物 / 汪維揚執行長 / 力煒奈米科技股份有限公司

主題示範型

21 智慧莊園數位轉型 - 田間管理及智慧蟲聲監控開發計畫 / 天空之水創新科技股份有限公司
23 智能檢測微米挑鑽機研發計畫 / 智合科技有限公司
25 運用人工智慧邊緣運算技術之跌倒影像感測器研發計畫 / 華亨科技股份有限公司
27 智慧長照接送互聯網開發計畫 / 倫永交通有限公司
29 白內障手術智慧照護數位服務創新計畫 - 以澄清國際眼科為例 / 登錂有限公司
31 自動造模用高穩定鑄造砂模技術開發計畫 / 鑄冠有限公司
33 智慧產線排程系統開發計畫 / 勝強科技有限公司

民生化工

37 失效消防泡沫原液再生利用技術研發計畫 / 新協盛工業有限公司
39 農漁產廣效性 UC 食品保鮮劑開發計畫 / 優尼克生技股份有限公司
41 利用蛋白水解液改善殺菌液蛋之發泡性計畫 / 日精蛋品有限公司
43 磁光溫感美容導入面膜儀及抗老化保養品之開發計畫 / 魔力歐生技有限公司
45 環保綠建材多層共押出貼合製程技術開發計畫 / 鈺峻有限公司
47 低溫 SCR 觸媒濾管之研發計畫 / 富利康科技股份有限公司
49 無鉻環保烤漆螺絲之製程及材料開發計畫 / 真環科技有限公司

生技醫材

53 多肉植物的體細胞變異篩選及其商業量產開發計畫 / 佑廣晟國際有限公司
55 頭皮頭髮營養烏髮產品開發計畫 / 朝煇實業有限公司

金屬機械

59 浮動平台連接軸構件計畫 / 凡瑜工程有限公司
61 大型鋁合金薄板工件銲接工藝之研究開發計畫 / 高全存企業有限公司
63 外銷東南亞市場電動車開發計畫 / 其易電動車科技股份有限公司
65 撥片式送料機開發計畫 / 創美工業股份有限公司
67 電動無線化自行車座管開發計畫 / 世雄科技有限公司

資通光電

71 次世代複合式通訊潮位計研發計畫 / 威騰有限公司
73 廣域監控與物聯網整合型控制盒開發計畫 / 和迪科技股份有限公司
75 車用節能高亮度霧燈開發計畫 / 永明工業股份有限公司
77 物聯網智慧機台效能監控及節能預警系統研發計畫 / 茂生農經股份有限公司
79 邊緣運算危險行為辨識開發與車站場域驗證計畫 / 瀚銘科技股份有限公司
81 遠洋漁業創新魚獲自動影像辨識暨數據管理系統開發計畫 / 相宇企業有限公司

文創及創新服務

85 陸上行舟 - 組合輪舟研發計畫 / 西灣海洋有限公司
87 創新手機相片無人快速沖洗平台開發計畫 / 京承科技實業有限公司
89 廚具極速組合推薦 / 報價 / 製程揭露創新服務計畫 / 芳成工業股份有限公司
91 具耐切割功能背包設計與製造計畫 / 焯越企業有限公司
93 智慧性中央廠房暨數據分析運用平台開發計畫 / 暮盆實業有限公司
95 101expo 文創整合平台創新服務計畫 / 展圓文創有限公司
97 創新互動行銷與無線充電服務計畫 / 今一電有限公司
99 數位化貿易服務計畫 / 台灣康田生化科技股份有限公司
101 Taxi 雲端智慧叫車服務開發計畫 / 資通行動科技有限公司
103 罐裝手搖飲導入無人販賣機行銷計畫 / 石圓禪飲股份有限公司
105 CHILL 區塊鏈問卷調查平台服務系統開發計畫 / 陽光資訊有限公司

新創事業

109 MIM(粉末冶金)3D 列印成型設備開發計畫 / 三軸企業社
111 奈米金屬氧化材料創新衍生應用產品研發計畫 / 力煒奈米科技股份有限公司
113 AI 智能金融風控模組化研發計畫 / 普高金融科技有限公司
115 區塊鏈在有機農業產品的驗證平台開發計畫 / 奇航科技股份有限公司
117 高溫快速積層製造易拆式噴頭模組研發計畫 / 金石教育科技有限公司
119 智能大型物流媒合平台開發計畫 / 五九八資訊科技有限公司
121 智能卷宗蒐證系統平台計畫 / 立捷數據整合股份有限公司
123 FIN-SAVER 智能保險組合檢驗暨規劃系統建置計畫 / 康闊科技股份有限公司
125 傳產創新 - 私廚共作智慧拓客平台創新服務開發計畫 / 淘飽網路廚房商行
127 EcoParKing 停車位媒合平台開發計畫 / 員力科技股份有限公司
129 人工智能創新行銷素材設計系統開發計畫 / 諾米創意設計有限公司
131 OKR 智能雲端績效考核平台計畫 / 聯和趨動股份有限公司
133 社群電商 O2O 行銷整合服務計畫 / 聚暘新媒體國際股份有限公司
135 望月女子谷慕慕 創新服務推廣計畫 / 嘉曜醫材有限公司

137 高雄市政府經濟發展局各項產業輔導措施

SBIR 計畫簡介

高雄市，傳統給外界的印象 - 工業城市。

產業要翻轉，研發創新與商業模式的突破是一定要的！
高雄市政府經濟發展局一直都是在地產業的好夥伴。其中，高雄市政府「地方產業創新研發推動計畫（地方型 SBIR）」更是在地產業進行研發創新、發展新商業模式及提供新創公司資源的最佳工具。

108 年度高雄地方型 SBIR 計畫共收到 151 件提案，經過層層闖關，最終有 52 件計畫突破重圍，提案內容涵蓋資通光電、金屬機械、民生化工、生技醫材及文創與創新服務等領域，另外 108 年度也開闢「新創事業型」類，讓年輕人好的構想得以藉由計畫扶植加以實踐。在這一年的研發期程中，廠商投入研發的經費超過 1 億 100 萬元，投資金額達到 2 億 4000 萬元以上。

廠商經過一年來盡心盡力地投入、執行與實踐，最終希望讓所提的方案朝向市場化，帶來實質的效益。如傳統金屬建材廠商，為了符合市場及顧客需求，投入大型金屬銲接技術研發，將傳統銲接提升到「工藝層次」，增加產品價值與應用，並加強研發與量產能量，除自我建置專業實驗室外，並率先於和發產業園區投資建立新廠、強化投資高雄力道；也有青年創業家，雖然之前在外地求學，但心繫家鄉，看到高雄合適的投資與創業環境與條件，即返家回到高雄成立新創公司，更藉由這一年的輔導，成功將公司產品拓展到國內實體通路與海外日本市場，實現創業夢想；也有生技公司與法人、學校共同合作技術研發，開發免接觸與免清洗的蔬果保鮮劑，除了解決目前大眾注重食品需求外，同時也與國內食品大廠合作，應用於其生鮮食品的保鮮製程上。

這本『雄好本領』，除了介紹本年度地方型 SBIR 廠商計畫內容外，我們也從 52 件研發計畫中，嚴選 8 家優秀廠商，分別以食、衣、住、行、育樂及守護為主題，闡述優秀廠商的心路歷程，以職人的角度詮釋匠心精神。希望能達拋磚引玉之效，讓更多在地具備『雄好本領』的中小企業，未來能藉由地方型 SBIR 的資源，讓本領能夠發揮。

希望，明年在這本手冊內，能夠看到您的加入！

食安心

優尼克生技股份有限公司

馬瑞彣總經理

文字／藍美雅
攝影／詹玉麟

民以食為天，如何吃出健康、食在安心、維護生機一直是重要議題，而從產地到餐桌的過程中，如何保存、運送、料理、飲用總是多方討論的重點。優尼克生技創辦人具有醫藥專業背景，致力於將氣態二氧化氯導入多元產業的應用，以『防疫新觀念、安心看得見』作為企業經營理念，落實環境醫學的大健康事業體，108 年 SBIR 計畫投入廣效性 UC 食品保鮮劑開發，針對農漁業產品採收後產品保存不佳造成損壞等問題提出解決方法。

有鑒於目前農漁業產品採收後通常以冷凍或冷藏方式延長農漁產品壽命，需要耗費極大倉儲空間及能源以及農漁產品中常見酵素催熟及微生物增生等問題。對生產者而言，不但成本增加也致使消費者需要付出更多取得產品的代價，加以市面上廣效性的保鮮劑產品為數不多 ……，馬瑞彣博士創辦的優尼克生技與工研院及高雄科技大學等專業團隊合作，使用廣效性 UC 食品保鮮劑進行農漁產品保存，不需使用額外的設備即可有效降低農漁民成本、達到快速簡易的保鮮目的。

本計畫連結工研院中分院農業相關驗證平台，以第三方驗證將農漁產品使用廣效性 UC 食品保鮮劑的保鮮效果持續檢測分析，並與高雄科技大學水產養殖系合作，將保鮮技術導入及實際運用於養殖場域加以驗證成效，同時加入公司對保鮮技術之研究開發成果，注入官方資源加速產學研合作，使整體技術組合得以商品化、建構農漁產廣效性 UC 食品保鮮劑平台。期待因本計畫的努力，生產端減少成本且更加友善環境、運送者不需耗資甚鉅購置大型資材、消費大眾可以有更多好的選擇，讓生物技術得以解決諸多問題、朝向永續發展的長遠未來。

短短幾年內，優尼克生技不斷成長，發揮醫藥專業的嚴謹進行調研、看見市場需求精準推出產品、不論 B to B(業者對業者）或 B to C（業者對消費者）都夠提供適宜的產銷方案，重視研發能量與大專校院產學合作、在課堂教學也不遺餘力，接下來以投入視力保健相關產品的開發造福社會，期待添加 UC 保鮮劑的產品讓人安心食，有了優尼克生技保健產品的問市可以樂視野，看得更高更遠，心胸更雄偉，在高雄生活特別優質（unique）。

You are what you eat. 安心食的同時守護環境，輕鬆無負擔就從現在開始～～

衣百順

嘉曜醫材有限公司

史文妃創辦人

文字／藍美雅

照片／史文妃提供

身為女性，從青春期到更年期，至少三十多年的歲月裡都要和月亮有著週期性的約會。在生理期造訪時，如何讓經血能夠好好地處理一直是大事。然而，傳統衛生棉使用的不方便以及大量廢棄物產生、衛生棉條使用上的不熟悉、布衛生棉的清洗……，對姐姐妹妹們來說總有許多經驗談，感謝材質科技的日新月異，有了月亮杯劃時代的出現，但又可能會有異物感的困擾。慶幸的是拜台灣紡織業技術獨步全球，我們有了吸血月亮褲，讓妳我她可以月來月開心，望月女子谷慕慕（Good Moon Mood）讓流量不再限制女人的行住坐臥，就連運動也有專屬的貼身防護。

廣告行銷科班出身的史文妃和設計師陳苑伊為改善使用現有女性使用生理用品上的困擾，以「望月女子谷慕慕」為品牌開發一款「月亮褲」新型態生理用品，採用獨家設計機能性布料，可直接吸收經血、不具侵入性，為女性創造乾爽不悶熱的舒適體驗，讓所有女生的生理期，擁有美滿的月亮。看準了網路市場蓬勃發展下生理用品產業不可限量的商機，藉由 108 年 SBIR 計畫的協助，採線下、線上同步進行產品的研發、製作、行銷與推廣，推出愛情產業包裝，以愛情少女心禮盒設計及金屬風禮盒設計供姐妹們選擇；並舉辦月月聚工作坊、分享會針對兩性、月事等主題，鼓勵大家輕鬆自在談月經同時進行生理用品教育推廣；再加上生動活潑的影音呈現與媒體曝光，史文妃對生理用品的愛透過吸血月亮褲完全展現。

對於陪伴自己成長二十多年的家鄉高雄，即使在外地讀書、創業仍滿心繫念，響應著返鄉政策在高雄設立公司，為南台灣相對較少機會交流生理用品的姐妹們辦理聚會，雖然因為疫情暫停幾次實體月月聚，但持續拍攝影片、邀請實際使用者現身推薦、把各種生理期的狀況與困擾以幽默的手法傳達，讓人會心一笑長知識、實在是太有趣太貼近了。不論是月經來潮或是平常日子，穿上月亮褲就擁有了百搭、安全、順心的貼身衣物，原來大姨媽（關於月經至少有四千多種稱呼，大姨媽的說法很常見）來也可以對自己百依百順，讓我們繼續大步向前行動自如。

當各種材質愈來愈精良，如何善加運用於食衣住行育樂日常所需又能夠守護我們立足的地球，這是企業的社會責任也是生而為人責無旁貸，月來月順心又兼顧環保的理念，高雄女兒史文妃做到了，請掌聲鼓勵鼓勵。

住好居

高全存企業有限公司

蔡旻宏工程師
簡天保總經理

文字／藍美雅
攝影／王伯晉

對於安居的需求始終是人類自遠古以來的重要大事，從遮風避雨到安全舒適、進而美觀節能再展現功力，建築與環境設計往往需要順應在地風土提出解決方法，隨著材質科技不斷改良與提升，從原物料取得、加工製程與組裝、終端產品問世，再到通路與行銷 .....，處處是學問也需要投入大量資本。為了讓產業的根源在高雄全面存續，高全存企業簡天保總經理始終在專業上不斷精進，並且致力於產業發展環境的建構與提升。

接受許多重大公共工程的委託設計製作，十八歲從中山工商畢業便投入職場、二十一歲踏上創業之路、甫於今年取得碩士學位的簡天保總經理本身參與許多公益社團，也致力於教育提升和多所校系產學合作，對公司的永續經營以及建構產業生態系不遺餘力，是進駐和發產業園區的先鋒。為了精益求精，在 108 年 SBIR 計畫提出大型鋁合金薄板工件銲接工藝之研究開發，針對當今建築大量採用的帷幕牆提供精細的銲接技藝。

帷幕牆除可提供採光、防水、排水、隔熱、透氣等功能，也可作為裝飾牆使用，是未來建築發展之趨勢，尤其為滿足設計師的創作，大型鋁合金薄板工件之需求日益增加。但目前帷幕牆多以小型帷幕所拼接而成，高全存一方面朝向大型帷幕鈑金單元製作、一方面針對小型帷幕拼接研發出鋸齒型銲道設計，藉由鋸齒型開槽取代傳統的開槽對接方式，可大量節省所需耗用的人力同時不影響銲接後強度，並能防止銲接工件翹曲變形、確保銲道品質穩定性。

在採訪高全存企業過程中，可以看出前瞻先進的業者視野與格局，由蔡旻宏工程師引導及詳細說明產製流程，以鋁板、鍍鋅板、不鏽鋼板為主要材料，透過設計、裁切、折疊、組合、銲接、修飾 ..... 等一道又一道的工序，以及實驗室內各項精密的檢驗測試、還有現場工作人員按部就班、一絲不苟的專業，完成一件件堪稱藝術品的板材。透由大型鋁合金薄板銲接技術開發，除能滿足當今建築師設計需求外，更帶領高全存企業邁向不同層次的技術領域、帶動帷幕牆產業鏈之發展。

下次經過高雄車站，請別忘了仰望上方那一片又一片的雲朵天花板，當然還有更多高全存參與的建設足跡，等大家一起來發現。

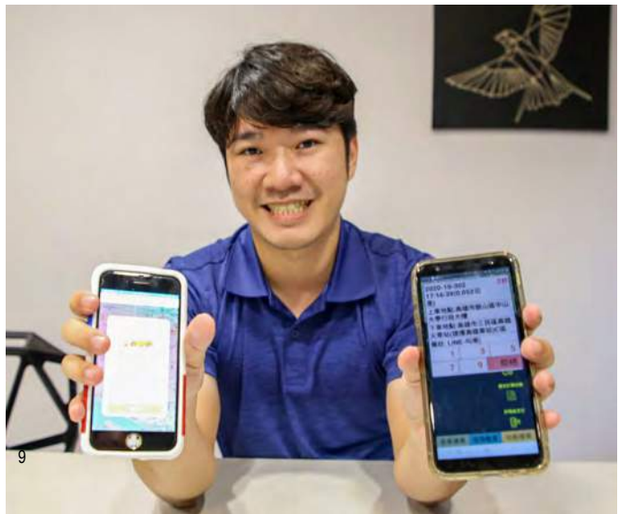
行無礙

資通行動科技有限公司

陳俊旭共同創辦人
黃泓翔創辦人

文字／藍美雅
攝影／黃凱熙

從大學生時期就積極參與自造者相關活動、到研究所階段學以致用申請教育部 U-Start 創業比賽、爾後進駐中山大學創新育成中心、在 108 年執行 SBIR 計畫，把數位應用程式與計程車呼叫服務結合，以在地近便提供區域性即時聯繫平台，讓有需要搭乘計程車的消費者能夠快速找到小規模營運的車隊車行，甫成立二年的資通科技將年輕人的創意落實在日常生活中，十足具有『行』『動』『力』。



申請高雄市政府 108 年度地方型 SBIR 計畫創新服務領域的資通行動科技有限公司，為協助中小型車隊車行，在面對第五代行動通訊技術（5G）能夠順利因應，以 Taxi 雲端智慧叫車服務開發計畫聯合車隊叫車整合新服務，協助計程車業者在車隊排單、派遣以及媒合空車接單與分潤機制上都能有別於既有模式，透過導入此智慧多元叫車整合平台、優化現存叫車與車隊派遣流程，不僅解決乘客端會遇到的電話佔線、候車過久或叫不到車的問題，也讓車隊在營運效能上更具效率，在第一線提供服務的運將們更能迅速地接單，完成一趟又一趟的駕駛任務，精準地讓三方都省下時間、也創造了效益。

資通行動科技是由年輕人創辦的公司，近幾年對於青年創業，各級政府提供了許多資源鼓勵與協助，透過參與課程、營隊、競賽與接受專業輔導，資通行動科技在創業這一路上對於政府政策與產業趨勢有進一步理解，而科技的日新月異以及如何適切地運用於解決日常面臨的問題，在計畫不同階段所進行的交流中能夠產生各種創意發想。最實際地通過評選後有了資金的補助，讓原先還是雛型的各種構想可以很接地氣透過操作成為具體的產品或服務，這是 SBIR 等各項政策方案鼓勵新創事業、為研發注入更多能量的價值所在，期待資通開發出來的 APP 在未來更進一步推廣，讓『行』路的順暢、移『動』更便捷、乘客車隊和運將都能更省『力』，如同本程式命名為「GLAD」，使用幾乎人手一支的手機就能夠完成愉快的行程。

近幾個月來因為國際疫情衝擊，愈能夠提供安全、便捷、迅速、精確服務的業者，愈能夠回應需求創造商機，資訊暢通對於行動科技的公共近用非常重要，期待資通行動科技在 108 年計畫執行的基礎上繼續研發創新，讓乘客『行無礙』、車隊『動能強』、運將『力（利）提升』，為高雄市建構友善的行動環境增加更多好工具，拿起手機依照指示點選幾個項目、把乘車需求與費用支付等訊息輸入後就可以安心自在地乘車，資通行動科技與你我同行暢遊高雄。

育海環

賴飛工程師
黃昌源總經理
威騰有限公司

文字／藍美雅
攝影／黃凱熙

台灣四面環海，做為海洋首都的高雄長期以來對於與海相關的議題挹注可觀資源，為認識與瞭解周圍海域，建立海洋環境測報系統實屬必要。然而目前海洋觀測儀器大多數仍是由國外進口，不僅價格高昂、維修耗時不便，同時關鍵技術皆掌握在國外廠商手中，受到相當限制。

黃昌源總經理曾在知名驗證公司服務十多年，並創辦數家關於規劃、環境影響評估等專業服務公司，其中成立於 100 年 2 月的威騰有限公司主要從事海洋環境監測調查、規劃與設計監測系統，以進行海洋的相關資料數據收集。藉由 108 年高雄市政府地方型 SBIR 計畫申請次世代複合式通訊潮位計研發計畫，期能製作出一穩定優良且價格合理之儀器。

基於多年工作資歷，長期使用各家不同廠牌海洋觀測儀器進行海洋環境資料監測的經驗，威騰有限公司運用現今蓬勃發展的 IoT（物聯網）科技，結合遠端即時傳輸技術，著手研發複合式通訊潮位計，所研發之產品在耐候性、壓力感測窗口防掩埋、電纜出線口或使用無線傳輸方式，能夠解決有線的不便，讓潮位計適用於所有區域且自行記錄與遠端即時監控能夠並用。

而當潮位計從海域收回時，無須拆卸外殼與連接線材，即可近距離上載資料，並在完成資料登載後能立即再次投放，以進行下個週期之監測作業。簡便的操作流程與即時的資料傳輸有利於普及推廣。

對現有潮位計的缺失加以改善、優化，本計畫研發之複合式通訊潮位計可用於進行潮汐預報（例如提供船隻進出、岸際遊樂時程安排）、波浪計算（評估航行危險程度）、潮高預測（有助於天災防範）等面向，立基於台灣相關技術多年的努力發展、上下游供應鏈緊密整合、相關製造成本降低進而讓售價也相對低廉，是本產品相較於國外產品售價有著絕對的優勢，期待日後投入量產，讓有需要從事海洋相關工作者不需要耗資鉅款就能夠購置，在發展公民科學及生態保育方面將是一大福音。

威騰有限公司累積了遠端即時傳輸的關鍵核心技術、完整的儀器設備開發經驗，並具有專業海洋背景知識人員，也具備程式設計與硬體研發能力，取之於社會用之於社會的理念實踐在專業領域，把海洋調查研究的門檻降低，讓購置潮位計的成本大幅精省，讓相關數據資訊可即時傳輸與彙整，並進一步進行分析與判讀。複合式通訊潮位計是推廣海洋環境保育、守護沿海地區預警 / 防範災害的好工具，讓安全航程從高雄出發，面向海洋勇往直前。

樂視野

登鈺有限公司

王甄隸經理

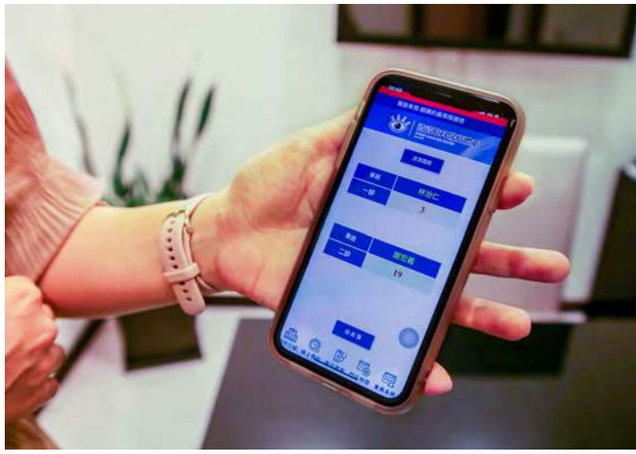
文字／藍美雅
攝影／黃凱熙

醫病關係長期以來受到資訊不對稱影響，台灣各大醫院在醫療品質缺失中，最常被人提到的有看病「三長兩短」，包括：掛號排隊、等候看病、領藥檢查時間長，好不容易進入診間卻面臨看病問診、解釋病情時間短的問題。伴隨著醫療科技演進，讓高齡人口逐年增長，相關衍生的疾病卻也隨之增加，其中視力方面疾病，如眼球逐漸老化所產生的視覺障礙、白內障、青光眼和黃斑部病變等患者也日益增加。108 年登鈺有限公司的 SBIR 提出「白內障手術智慧照護數位服務創新計劃 - 以澄清國際眼科為例」，透過建置「智慧照護數位服務創新流程」讓醫病之間溝通更順暢，讓患者在白內障手術的術前、術中與術後都能掌握資訊、輕鬆面對、視野清晰、醫病皆大歡喜和樂。

登鈺有限公司負責人吳孟憲醫師為知名的澄清眼科集團總院長，在不計其數的臨床醫療經驗中看見科技發展帶來的效益，透過成立以行銷及軟體開發的專業部門，促進醫療專業與社會大眾更多對話。本計畫三大策略涵括「術前數位行銷模式建置」、「術中智慧醫療體驗」、「術後智慧照護推廣機制」，以數位行銷、拍攝影片、手機 APP、平板電腦等執行方式，透過創新數位科技運用，解決病患的恐懼與需求。採用現在一般診所較缺少的數位化科技運用，針對白內障患者，提供更加客製化的醫療體驗服務，期望帶給病患滿意的醫療體驗。

藉由政府資源的挹注，本計畫另與金屬工業研究發展中心、國立中山大學等專業單位合作，登鈺有限公司將在計畫的基礎上更進一步發展醫管服務相關產品，利用數位服務創新流程，積極爭取海外更多的市場，以智慧照護的方式，將台灣優質產品向外擴散。未來將發展自有品牌，提升公司品牌能見度，預計第二期計畫將針對智慧醫療體驗導入 AR/VR(如 :APP 軟體人臉辨識身份)、AI 聊天機器人、智能智慧診間 ..... 等方向，提升醫療品質及整體效率進而提升競爭力。

1997 年創立的澄清眼科，二十多年來不只服務高雄的鄉親，也為遠道慕名而來的病患提供專業醫療，接受採訪的王甄隸經理透過手機、平板…等人手一機的通訊工具，展示了澄清眼科如何向病患說明關於白內障手術的各項訊息及參考資料，直覺式操作介面非常容易上手是相當方便的工具，當醫療的資訊提供得愈充分，病患與家屬愈能夠做出適合的選擇，樂於分享視力醫學專業知識的登鈺有限公司，也提醒大家不要只是盯著螢幕看，偶爾要去野外走走看看綠色的山林，一起擁抱快樂視野。



守青空

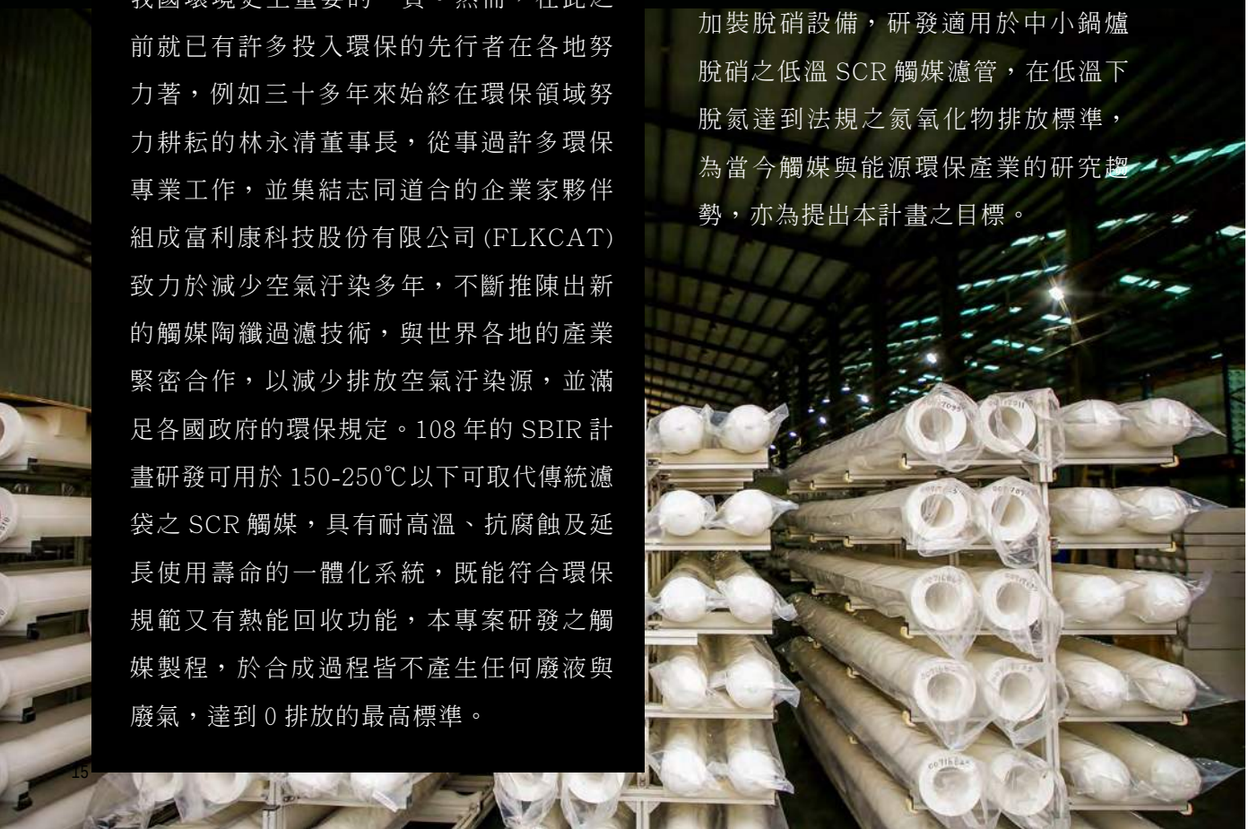
富利康科技股份有限公司

林永清董事長

文字／藍美雅
攝影／黃凱熙

1987 年 8 月 22 日行政院環境保護署成立是我國環境史上重要的一頁。然而，在此之前就已有許多投入環保的先行者在各地努力著，例如三十多年來始終在環保領域努力耕耘的林永清董事長，從事過許多環保專業工作，並集結志同道合的企業家夥伴組成富利康科技股份有限公司 (FLKCAT) 致力於減少空氣汙染多年，不斷推陳出新的觸媒陶纖過濾技術，與世界各地的產業緊密合作，以減少排放空氣汙染源，並滿足各國政府的環保規定。108 年的 SBIR 計畫研發可用於 150-250℃以下可取代傳統濾袋之 SCR 觸媒，具有耐高溫、抗腐蝕及延長使用壽命的一體化系統，既能符合環保規範又有熱能回收功能，本專案研發之觸媒製程，於合成過程皆不產生任何廢液與廢氣，達到 0 排放的最高標準。

將總部設立於臺灣高雄，富利康領先業界生產陶瓷纖維濾管，其產品功能主要應用於工業燃燒所排放之氣體進行過濾和有害物質去除及高溫製程粉體回收等。而隨著國內外環保法規日趨嚴格，中小型工業鍋爐自 109 年 8 月 1 日起約有 7000 座中小鍋爐需加裝脫硝設備，研發適用於中小鍋爐脫硝之低溫 SCR 觸媒濾管，在低溫下脫氮達到法規之氮氧化物排放標準，為當今觸媒與能源環保產業的研究趨勢，亦為提出本計畫之目標。



國內對低溫脫氮觸媒之研究不多，目前觸媒多半是由外國進口，本計畫所研發之觸媒為市面上較少見之低溫抗硫抗水 SCR 觸媒，一旦於實廠上有運行之實績存在後，將快速拓展中小鍋爐之低溫市場，同時各大觸媒廠也勢必著手研發低溫觸媒。藉由本研發計畫之低溫 SCR 觸媒，可使國內中小鍋爐於原排放溫度下即可進行脫硝除塵，不必耗費龐大之加熱費用，可增進投資意願也可加速國內廠商達到減排標準。

放眼全球關於低溫觸媒產品在國外只有兩間公司較具競爭力，此次研發成功，可說是領先國際一大步。目前已有多個學校單位及工研院與富利康科技股份有限公司進行產學合作，對提供學術界與業界於低溫觸媒研發有更進一步的突破，在節約能源與空汙防制方面建立新的里程碑。當工廠的排放經由陶瓷纖維濾管處理過，從一根根煙囪向上蒸騰的氣體不再是造成空氣污染的元凶，守住了青空萬里大地翠綠的美好環境，向未來世代借來的地球將更永續、更環保，我在高雄天清氣朗，台灣善盡世界公民責任，社會、經濟與環境的發展有著大家的貢獻。

護萬物

力煒奈米科技股份有限公司

汪維揚執行長

文字／藍美雅
攝影／黃凱熙

關於奈米，您的認知為何？做為一種尺度單位，一奈米是十億分之一公尺（10^{-9} 公尺），一奈米大約是人類頭髮的十萬分之一，如果把一公尺比為地球直徑，一奈米大約為一個玻璃彈珠的直徑。奈米材料應用廣泛，以光電、印刷電子產業來說，奈米化的金屬粒子，能在導電顆粒邊緣相對低溫燒結，降低接觸阻抗，可製成導電墨水，應用在智慧型手機、穿戴裝置以及車用等各種 3C 產品。但奈米材料生產與供應，面臨主要來自北美、歐洲、日本、韓國等先進科技國壟斷局面，導致價格過高，阻礙研發機會。

2014 年全台第一家奈米材料廠—力煒奈米科技股份有限公司成立，是台灣唯一百分之百自主研發奈米材料生產以及技術應用的公司，除了深耕高端科技產業外，也把奈米科技投入於家庭用品市場，自有品牌純奈主張奈米銀系列產品，沒有硝酸、其他雜質殘留的純淨奈米銀水溶液，只有銀和水，中性親膚，眼睛不刺激，獨家技術以 99.99 純銀製成，奈米銀顆粒大小的均一性及分散的均勻度，代表了奈米銀的品質，愈是顆粒一致、愈均勻分散，代表奈米銀的品質愈好且更不容易變質，不會團聚造成沉澱，才能夠維持良好的抗菌效能。

奈米科技還可以如何運用？108 年 SBIR 申請奈米金屬氧化材料創新衍生應用產品研發計畫，主要是透過力煒奈米已成熟之奈米金屬氧化鋅技術，應用在文物的保存維護。此次創新重點在符合文物典藏空間、展覽空間及一般生活空間，在一般光源條件下即能產生高效光觸媒效果的室內光觸媒產品。接下來將與機構進行試用評估及市場推展合作。結合文物保存之新領域應用，克服文物保存環境之有害因子，亦不會受到繪畫染料或材料老化等影響，創造出高附加價值之文物保存（防護性）產品。

美國 IBISWorld 的 2019 年報告，單是美國博物館類型產業整年度營收就已達 130 億美金，深具市場潛力。力煒奈米科技股份有限公司透過與正修科技大學異業結盟的概念，共享資源提升雙方專業力及多元服務，可望營造高雄成為亞洲文物修護新龍頭，未來產品及經營規劃，包括室內空間場域直接使用的產品，例如建築裝潢、文物展示與典藏空間、商業空間、以及光觸媒濾網原料產品，包括光觸媒設備廠商、濾網生產與代工、DIY 應用產品 ..... 等。

從高科技產業、日常生活中的抗菌到文物保存與防護，廠房設在高雄科學園區的力煒奈米科技股份有限公司稟著將專業投入於守護萬物的理念，一步一腳印地踏實前進，有著高遠雄大志向以及精湛細微的技術，期待愈來愈發光發熱，造福眾生。

主題
示範型

以「智慧城市」為研發主題。聚焦在「智慧製造」、「智慧觀光」、「智慧農業」、「智慧照護」，希望藉由產業技術與主題發想、運用政策引導產業發展、提升智慧城市相關領域的突破與進步。

主題
示範型

藉由智慧農業概念的延伸，發展出一套有助於投入現代化生產的田間管理系統，透過蟲聲監控平台、土地施肥二大概念的結合，提升田間生態管理與人力資源管理的效能，做到健康、多產的智慧莊園。

智慧莊園數位轉型－田間管理及智慧蟲聲監控開發計畫

/ 天空之水創新科技股份有限公司

/ 聽聲辨蟲收音設備

智能農業蟲聲辨識

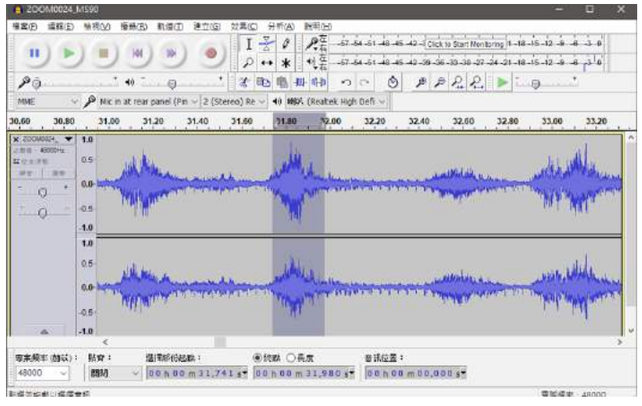
本計畫場域位在田寮咖啡莊園，因地理環境險惡，人力欠缺，在山坡地種植咖啡本身就是一件辛苦事，因此期初建設就採用自動澆灌的方式為園區內的作物進行澆灌及施肥。而為了驗證該場域不施農藥，我們決定用蟲聲辨識及現代化智能管理的方式促進莊園間的生態平衡，達到友善耕作之目的。

降低農損提高市場明識度

我們透過科技的輔助，深入了解田間各種昆蟲的生態樣貌，藉由聲音等大數據的蒐集，辨識出環境內有害的昆蟲，藉由正確的澆灌與施肥來達到生態防治的目的，提升友善耕作的生產效能。未來在市場上更可以搭配影像處理方式來溯源履歷的驗證，甚至還可以搭配區塊鏈來辨識市場上的產品驗證是否真偽。

透過物聯網推廣友善農地驗證

未來我們透過物聯網的應用，除了在農業災害預防上，建立一套標準的害蟲檢疫系統，也要結合農業相關領域專家學者，將蒐集而來的大數據作系統化分析，推行友善農地驗證，提升友善耕作的效能，將農產品做更好的行銷。



/ 昆蟲聲音聲紋

主題示範型

工業鑽石大量使用於精密加工設備與半導體的製程中，而鑽石品質是這些產業裡的重要關鍵因子之一，本計畫希冀提升相關設備精確定位及量測功能，突破過往在檢驗上的瓶頸，但鑽石尺寸小與形狀的多變，不利採用傳統的自動光學檢測 (AOI)，因篩檢率低導致原物料浪費，本計畫透過人工智能 (AI) 與光學檢測技術的結合，有效改善上述問題。

智能檢測微米挑鑽機研發計畫

/ 智合科技有限公司

/ 本計畫研發的微米挑鑽機於客戶端驗證

導入 AI 提高光學檢測效率

智合科技是一家集 AOI/AI 設備研發、製造、銷售於一體的自動光學檢測設備製造企業。於 2016 年響應政府台商歸巢政策，從大陸廣州將公司總部搬回高雄並且成立新公司與落地；我們致力於協助台灣企業生產自動化與產業升級，透過人工智能技術 (AI) 解決人工法則難以處理的影像分析問題，以邊緣運算裝置加速在線推論計算，搭配光學檢測技術 (AOI) 進行影像資料預處理的前段，加速影像識別的準確性並提升檢測速度。本計畫導入人工智能技術 (AI) 並搭配自動光學檢測技術以提高檢測率，並使用嵌入式系統 (IOT) 當主控平台以降低成本，有效協助產業無縫接軌的降低營運成本與提升產品競爭力。

降低人力成本與減少支出

面對客戶需求的多變性及業界競爭壓力，我們必須不斷地秉持精益求精的精神，筆直地朝技術提升及成本下降的方向邁進。本計畫導入新的技術及平台讓產品升級，有效提升公司的研發能量，為公司產品轉型定下一個良好的基石。研發成果應用於微測距及不規格形狀的品質檢驗，於客戶端減少 70% 人力成本及減少向德日等國購買設備 300% 成本支出。

企業與城市競爭力的提升

本計畫以 AOI+AI 為研發的主軸，有效提升微米挑鑽機的檢測效能，並於客戶端生產及驗證後獲得良好的評價，在 SBIR 計畫支持下我們加速了產品升級，提高公司產品競爭力，並榮獲 2020 Nvidia 智慧城市創新競賽第一名，在此特別感謝高雄市政府地方型 SBIR 計畫支持。

主題示範型

應用 AI 嵌入式系統模組為主並搭配影像鏡頭與 PoE 網路模組研發「運用人工智慧邊緣運算技術之跌倒影像感測器」，目標是在老年人發生跌倒危險事件時，偵測其跌倒行為以追蹤銀髮族跌落事件發生的區域，利用市內網路即時報知銀髮族跌倒發生事件而掌握銀髮族送醫的「黃金時間」，以提高銀髮族「康復」的成功率。

運用人工智慧邊緣運算技術之跌倒影像感測器研發計畫

/ 華亨科技股份有限公司

運用人工智慧邊緣運算技術之跌倒影像感測

本公司於本計畫極為有限的期間內，自硬體電路設計、產品雛形設計與實現、適用之 AI 邊緣運算模組評估與測試、與結合委託單位南臺科大 AIoT 中心所開發之軀幹影像辨識演算法程式開發、以及最終應用系統之開發呈現，完成本案之產品雛形，甚至根據實地需求（居家、醫療與照護機構）之不同，發展多樣化的產品可能雛型面貌，讓本公司掌握銀髮族生活安全智慧照護產品的關鍵核心模組技術，拓展當前受矚目之智慧聯網技術應用研發能量。感謝委員與計畫辦公室在執行過程中給予許多寶貴的意見，讓本案得以順利完成，本公司亦藉此案構築更完整的研發能量，有信心未來可扮演智慧聯網應用技術之要角。

實現高精度跌倒軀幹影像辨識

本計畫之重要成果在於以 AI 邊緣運算技術，實現高精度跌倒軀幹影像辨識，所構成之 AI 跌倒影像感測器，無需要求使用者穿戴任何裝置，亦不會將影像向外傳輸，乃極高易用性與保障隱私安全之創新跌倒偵測設備。經系統整合測試結果，本案之 AI 跌倒影像感測器已完成產品雛型開發，包含外觀設計與偵測即時通報應用系統開發，而其跌倒識別精準度達 96% 以上。藉由本計畫之技術開發，未來將可成為銀髮族生活安全智慧照護產品的關鍵核心模組技術，並可應用於現行銀髮族照護機構與居家等銀髮族生活環境。

高跌倒風險場域之管控

本計畫技術核心乃是以 AI 邊緣運算技術捕捉人體姿態關鍵點之方式，實現高精度跌倒軀幹影像辨識，對此概念亦可延伸至不同高跌倒風險之場域，例如：泳池畔等。再者以人體姿態關鍵點偵測，後續亦可延伸其他銀髮族生活安全智慧照護應用，如離床警示等，藉此讓此類之智慧照護應用更臻完整。

/ 研發產品

主題示範型

鑒於社會老齡化的趨勢以及目前高雄市長照用車的日趨緊張，本公司想要通過跟好想工作室合作研發智能 APP 來解決長照用車資源如何更加合理的運用和管理的問題。

智慧長照接送互聯網開發計畫

/ 倫永交通有限公司

/ 倫永長照交通服務行動不便者

/ APP 預約目錄

樂齡族群外出搭車行動的好幫手

自從倫永大車隊加入衛生局的長照 2.0 交通接送服務，經過服務多月，我們發現高雄地區的確是個高齡化的社會。 需要通用計程車的乘客越來越多，而這些乘客也同時來自不同的家庭背景。大多數都是失智老人，行動不便者，長期需要就醫者以及身心障礙者。我們希望提供給我們的乘客們以及他們的家屬以及照顧員，一個更好以及更智慧的交通用具，來減輕他們的負擔。

長照智能叫車 APP 即使掌握車輛使用情形

使用智能 APP 在提高叫車量的同時減少乘客打長照客服專線預約熱線，提倡多多使用線上預約服務，這樣既可提高預約效率，也能減少客人撥打預約熱線時的等待時間，解決傳統電話預約帶來的不便，使更多的客人可以高效的預約長照用車。長照智能叫車 APP 能讓不同的照顧服務人員以及家屬替乘客預約車輛，同時能夠得知前來承接的司機是哪一位，大大降低了遺漏預約的情況，減少現場坐車的混亂，更可及時通知家屬及照顧人員，人車抵達醫院的即時狀況，便於他們有效的應對不同的臨時狀況。

為高雄長照事業做出長足貢獻

藉由本計畫的支持，有利於提升長照智能叫車 APP 技術水準與產值增加可以使用長照用車的長輩，并提高服務每一位長輩的質量與品質。合理運用長照用車的資源，在最少的油耗及最大化承接人數之間找到完美的平衡點，讓長照智能叫車 APP 可以在實際操作中發揮越來越大的能量并讓更多的人了解到智能叫車對於長照項目的幫助。期許未來能夠通過本計劃的支持讓倫永的長照智能叫車 APP 更上一層樓在已經達成的目標基礎上創造更大的價值為高雄市的長照事業做出更多的貢獻。

主題示範型

本計畫三大策略「術前數位行銷模式建置」、「術中智慧醫療體驗」、「術後智慧照護推廣機制」建置智慧照護數位服務創新流程，藉由數位行銷、拍攝影片、手機 APP、平板電腦等執行方式，透過創新數位科技運用，解決病患的恐懼與需求。

白內障手術智慧照護數位服務創新計畫 – 以澄清國際眼科為例

/ 登鋐有限公司

針對白內障術後患者 研發智慧照護 APP 應用程式

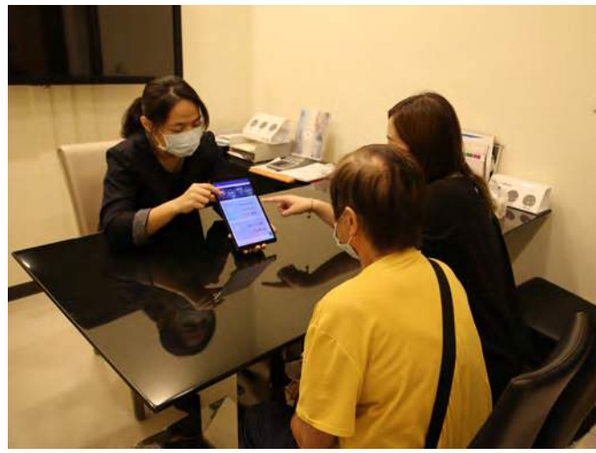
隨著全球人口老化問題持續發酵，不論是先進國家或開發中國家，對於醫療照護需求快速浮現，雖然人口老化對於國家來說是很大的挑戰且為不可逆之趨勢，但同時也是逐漸成長中的消費市場。為了滿足現代人追求資訊即時性的大量需求，以及將來即將進入的高齡化結構社會，本公司針對白內障病患的需求為出發點，結合醫療的專業知識及數位科技應用，計畫透過「術前、術中、術後」三個階段的不同規劃。

術前：利用 SEO 優化建置數位行銷模式，深化醫療院所的專業形象，讓需要的族群能簡單搜尋到醫療院所的相關資訊。術中：藉由「數位白內障醫療懶人包」、「眼科智慧醫療體驗平板」以及「智慧照護推廣影片」能帶給病患更好的看診及手術體驗，讓手術的患者在術前就能充分了解白內障相關的資訊，減少手術帶來的不安恐懼感。術後：利用「智慧照護 APP 應用程式」，除了提供各式醫療相關知識，患者能在手機 APP 裡直接預約下次看診時間，以及客製化的點藥提醒功能，不僅有助於病患術後狀況的恢復，回診時護理人員也能更快速獲取病患的相關訊息。

服務品質提升與行銷的帶動

在澄清眼科開始使用 SEO 的優化後，除了更準確的鎖定潛在客群，也省下許多行銷成本，關鍵字廣告是點擊即付費，不見得能獲得相對應的效果。而 SEO 的關鍵在於使網站排序往前，很好的針對現在民眾的使用習慣，通常在搜尋事物時會最先瀏覽第一頁的資訊。

另外數位白內障醫療懶人包、眼科智慧醫療體驗平板、智慧照護推廣影片不管是在整體或是中老年人族群中統計都有超過半數以上的使用率，手術患者也因此對白內障有更加深入的了解，進而減少對治療過程的害怕。問卷統計結果：對白內障了解程度上升了 1.41 分、對治療過程的擔心程度下降了 1.33 分。



/ 護理人員利用平板向患者及親屬講解

/ 澄清眼科醫療體系 APP 應用程式

透過現代化科技的輔助 為高齡化社會做好準備

現代醫療科技的演進，使得全球人口老化趨勢日益嚴重，我們即將走向超高齡社會，與老化相關的疾病問題也隨之增加，各種眼疾例如白內障、青光眼和黃斑部病變等。本計畫著重於現在一般診所較缺少的數位化科技運用，針對白內障患者，提供更加客製化的醫療體驗服務，期望帶給病患滿意的醫療體驗。本公司未來也會更積極發展醫管服務相關產品，利用數位服務創新流程，以積極爭取海外更多的市場，以智慧照護的方式，將台灣優質產品向外擴散，為了提升公司競爭門檻，在銷售品牌的經驗基礎上，未來將發展自有品牌，提升公司品牌能見度。

主題示範型

傳統砂模鑄造流道系統方案建置，靠老師父的經驗來建立。藉導入 3D 逆向方式建構 CAD-3D 工程圖檔，採用電腦鑄造模擬分析軟體，針對鑄造結果缺陷重新設計，分析最佳系統方案，將之進行修改，並分析改善前後品質差異性。改善後導入自動造模系統，進行小批量改善測試，預期透過電腦鑄造模擬分析之結果，改善後良品率達 95% 以上。

自動造模用高穩定鑄造砂模技術開發計畫

/ 鑄冠有限公司

/ 接線盒

自動造模線生產穩定性之提升

本公司位於高雄市湖內區，前身為「春昇企業社」，成立至今已逾四十年之久，為國內小型鑄鋁廠，鑄鋁產品承接範圍廣泛，包含：鑄鋁門板、鑄鋁合金格柵板、鑄鋁機械零組件、鑄鋁汽 / 機車零組件、鑄鋁橋梁欄杆、鑄鋁造景燈具、各類景觀造型鑄鋁件、藝術雕像鑄鋁件、鑄鋁合金餐具等等，近幾年來也面臨、「缺工」及人才斷層問題，故於 106 年開始引進自動化造模設備，除了為解決「缺工」之問題外，也提升生產能力，目前剛導入電腦模擬鑄造分析，故希望透過研究單位的協助提供電腦模擬鑄造流道系統方案設計分析，並以汽缸座做為載具驗證，此次計畫載具為汽缸座之 A356 鋁合金鑄件，但其中鑄件良品率不到 8-9 成，鑄造缺陷為加工後側壁底部有縮孔、捲氣等鑄缺產生居多，使鑄造造模前製程中需額外增加 7000~ 10000 件造模數量，方能達到交貨要求，鑄件單重為 3.8 公斤，但含澆冒口重量達 11.5 公斤，其鑄件得料率均不符合設計原則，此來不僅耗費加工費用、生產週期、人力資源、物料、能源成本都需額外增加。

導入電腦模擬鑄造流道系統提高製程穩定性

藉由導入電腦模擬鑄造流道系統方案設計分析，可減少經驗式的試誤法則，縮短開發時程，並透過電腦模擬優化之鑄造流道系統分析，可提高鑄件得料率、避免鑄造缺陷產生、降低生產成本。改善後之汽缸座鑄件，後續導入自動造模系統，直接進行小批量改善測試，預期透過電腦鑄造模擬分析之結果，改善其鑄件加工後之良品率達 95% 以上。提高製程穩定性外，還可降低製造成本且提升產能，而目前大部分的鑄鋁業者皆無這方面的設備。

透過系統輔助改善鋁合金鑄造時所產生之缺陷

本計畫執行了解電腦模擬分析在鋁合金鑄造之重要性，可改善鋁合金鑄造缺陷產生預測位置，並可提前改善，後續將進行建立系統化模擬參數，減少鑄件試模時間及可加速產品開發，亦可使模擬與實際差距縮小，另導入自動造模設備雖可提升造模速率及降低人工使用率，後續將持續利用本次計畫模式導入本公司相關零組件開發，本計畫承蒙高雄市地方型 SBIR 計畫之經費補助，本研究在計畫執行中，透過研究單位提供研發經驗，建立本公司開發能量及提升參與人員的研發能力，期間培養及訓練相關人員，使本公司整體水準向上提升。後續將可進行不同產品開發，提升公司整體產品之競爭力。

主題示範型

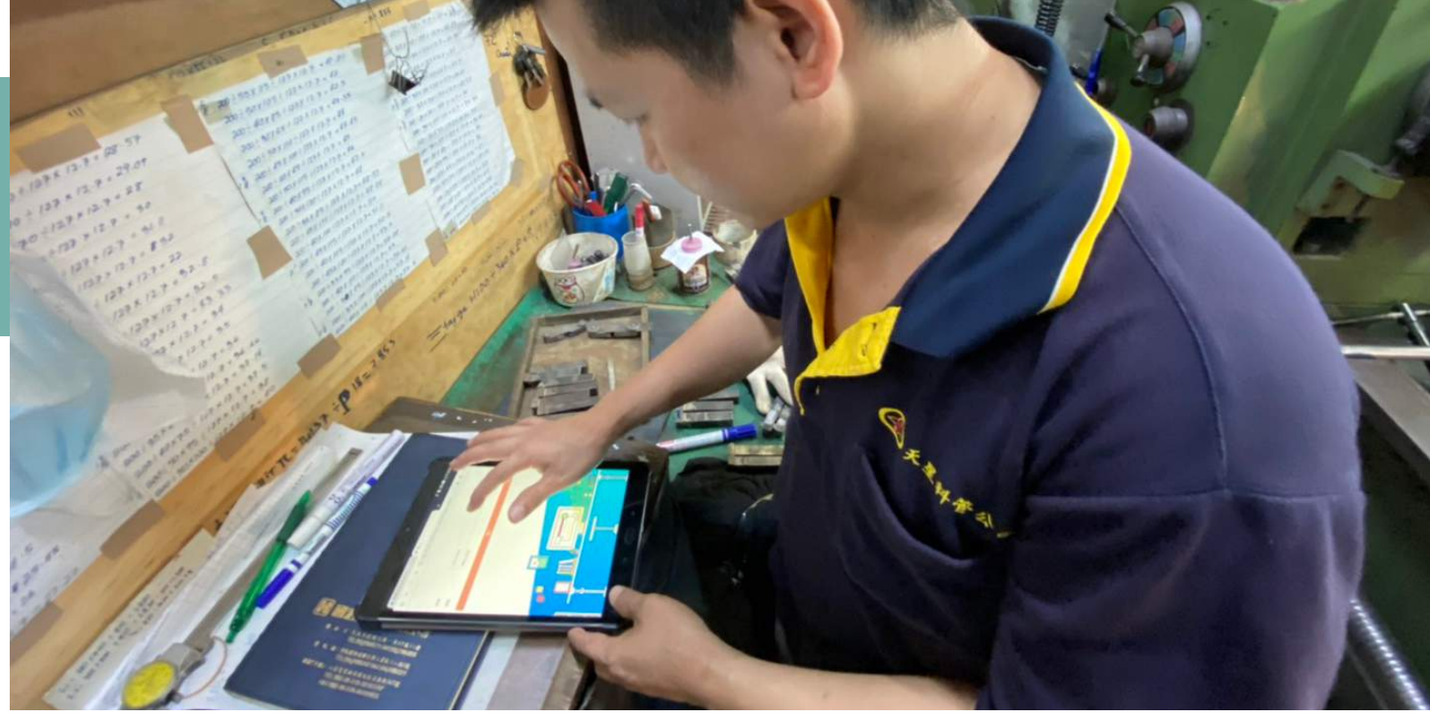
生產排程是製造業最重要的環節，卻因多道複雜工序無法即時掌握完工時間，導致交期不準；以及仰賴人力判斷成本，造成報價精準度不佳之兩大痛點及問題。故構思開發一「智慧產線排程系統」，以解決上述問題。

智慧產線排程系統開發計畫

/ 勝強科技有限公司

透過智慧產線排程系統優化生產製程

在現今製造業的供應鏈體系中，當任一環節有所延誤時，將會造成後續環節的生產供應關係中斷，面對同業競爭激烈、效率至上的時代，如果公司沒辦法即時掌握生產流程資訊，就無法跟上需求市場的腳步，且公司發現，在智慧製造風潮帶動下，機械加工產業的生產流程之排程需求作業，至多僅能達到自動化排程系統，尚未做到生產智慧排程系統，且目前市面上亦尚無為機械加工業的生產排程之車銑、鑽孔、切削、研磨等複雜且多道多工序而設計的生產智慧排程系統，公司掌握關鍵技術並著手開發及設計人工智慧演算法，經由應用、規劃與成功開發之經驗及案例，建構符合使用者需求的智慧產線排程系統，開發前期已透過國內的最大料管公司，蒐集機械加工業相關情資，並研擬出製程結合人工智慧應用之解決方案，採用多工多目標智慧排程系統之創新，藉由多設計 2~3 個演算法 / 數學式，SPT+EDD 法則，做成多個演算法模組，來排除及因應各種（突發）事件可能影響排程最佳化之因素，例如廠日曆、機台群組等，以達成訂單交期準時為最終總目標。



/ 使用智慧產線排程系統，縮短工時、提高效率

透過系統全程掌握生產效能

除金屬機械加工業外，可接獲其他生產製造業導入本智慧排程系統之機會，創造公司新業務服務項目及增加營收，甚至深化研發團隊各自專長之核心技術及專業能量，培養人員產品開發能力、系統整合、智慧演算法及團隊分工之研發人才，朝向發展優化產能、高值化產品。對國內機械加工相關產業之影響能優化產能，透過生產流程系統導入智慧排程，達到工單交期有效管理，提升生產效率及產能。甚至，讓業務在外面可看到公司內部生產線之排程 / 單、產能，即時掌握工期，在外放心接單，不必再回公司詢問各部門單位，提升公司訂單量，解決加工廠多樣複雜訂單及不同進度生產中之緊急訂單、臨時插單的狀況，使產能效率最大化，達到交期準時。

/ 勝強科技研發團隊

智慧產線排程系統提昇臺灣工業競爭力

近來智慧製造及自動化生產蔚為風潮，我國機械業工廠家數持續成長，經濟部統計處指出，工業 4.0 浪潮興起，物聯網、大數據、人工智慧等新興科技加速發展，若能透由智慧產線排程系統，解決製造業生產痛點並提高生產效能，穩定生產品質，使臺灣工業更有競爭力。

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。

民生
化工

利用化學藥品的特性及特殊配方，將＂失效或變質的泡沫液＂予以創新研發再生利用，以達到循環經濟效益，並利用自有的滅火及化災訓練場所，針對再生產品做實地模擬及驗證。

失效消防泡沫原液再生利用技術研發計畫

/ 新協盛工業有限公司

讓泡沫原液製品循環再利用

本公司從事消防從製造到進口貿易至銷售，至今已逾半世紀，為傳統產業型的公司；在面對失效過期及更換後的廢棄消防泡沫藥劑，不知何去何從；加上時代進步，追求零污染環境下，思考如何解決＂失效泡沫原液＂存在已久的難題，如何把廢棄物循環再利用，以達到零污染的目的，因此啟發創新的構想。

解決生活中看不見的問題

此次研發能把＂失效消防泡沫原液經過處理後再利用＂為最大成果，包括解決工廠泡沫原液的保存去留問題，不因掩埋而造成污染，就經濟而言：對於使用者可減輕經濟上的負擔，就服務而言，有集中儲存的＂庫存集散中心＂，可因應全省在２４小時內，有重大火災發生時，調度支援使用。

/ 滅火訓練場示範 -L 型火災

泡泡也可為環境永續共盡一份心力

消防產業為國防民生重要的一環，能把失效消防泡沫原液經過處理，重新再利用，也算是對社會盡到一些責任。＂失效泡沫原液再利用＂研發成功，為消防產業的一大福音，減少資源開發；並減緩對環境的破壞和衝擊，對於台灣這塊美麗的土地善盡企業的責任。

/ 公司自行研發無污染滅火訓練器材

民生化工

在本計畫中，預期開發出農漁產廣效性 UC 食品保鮮劑，完成連續化製程，並達到小型量產階段，針對保鮮劑之效果，於實驗室進行農藥去除率及抑菌測試，並藉由細胞實驗驗證保鮮劑並無毒性，最後由高科大及工研院進行場域測試，評估保鮮劑效能及可行性。

農漁產廣效性
UC 食品保鮮劑開發計畫

/ 優尼克生技股份有限公司

工研院與高科大支跨域合作

優尼克生技自創業以來，倚著醫藥業嚴謹的精神，將『專業』、『安全』、『有效』作為公司核心價值，以『健康守護的專家』作為企業經營理念，落實環境醫學的大健康事業體。近年來致力於全亞洲氯態二氧化氯在應用方面的研究發展，如環境保護、水質處理、工業循環用水、農業園藝、水產養殖、畜牧業、食品加工、醫療衛生、民生用品等，皆有實務應用的了解與掌握。這次計畫中，優尼克將氯態二氧化氯以『UC 保鮮劑』應用在農漁產品的保鮮上，不僅可以取代市面上現有的保鮮藥劑與抗生素，品質上更是以最高標準在要求自家產品的安全性質。在實地應用上，優尼克生技特別邀請工研院中分院與高雄科技大學邱國勛教授兩大學界單位，希冀能以學界的角度與專業的分析技術，以最高規格檢視產品對於農漁產品的保鮮效果，並且能夠在既有的效果上加以強化！

/ UC 食品保鮮劑

/ 研發團隊

利用電解技術讓保鮮劑更加安全

二氧化氯在消毒產業界中已存在許久，過往多以 AB 劑的形式呈現在民眾生活中。然而這樣型態的二氧化氯屬於化學酸製法，在製程中免不了會出現化學製程中會出現的有害副產物（三鹵甲烷、溴化鹽等）。然而在本計畫中，優尼克生技採取電解法，使用鹽巴與水這兩大天然原物料，以專利電解設備與專利電解技術，以物理形式生成氣態二氧化氯。如此作法不僅使成品 UC 保鮮劑得以保有原先的消毒效果，在安全性層級上，因成份天然、無添強酸鹼類的化學品添加，因此並不會有有害副產物的產出。也因為這項特性，幫助優尼克生技 UC 保鮮劑取得清真認證，在東南亞國家市場推廣上，儼然成為一大助力！另外，在本計劃中，依各項實驗數據確立 UC 保鮮劑之實質保鮮效果，於產品面上提升了各農漁業者對於產品之信心與安心度，有更多業者願意嘗試以 UC 保鮮劑取代市售防腐劑與農藥。除此之外，對於優尼克生技本身，在食品廠客戶的推廣力度上也大大提升。

小小新創公司
發揮大大的產業效能

特別感謝高雄市政府經發局的支持，讓優尼克從一間小小的新創公司能有機會發揮大大的產業效能，並且在第一次申請 SBIR 就能如此榮幸地通過計劃申請，更一舉獲得優秀廠商的殊榮。而這份榮耀也獻給一同參與在計畫中的委外單位：工研院中分院與高雄科技大學邱國勛教授實驗室。在這次的計畫中，有賴兩單位的支持和參與，讓優尼克所研發的 UC 保鮮劑能夠更實地、實際、多樣地在漁產與農產中表現亮眼的保鮮效果。

民生化工

為克服液蛋產品因殺菌程序而造成凝固性及起泡性的負面影響，本計畫透過特定水解條件，製成成分子量較小之胺基酸與胜肽片段的蛋白水解液(EWH)，並回填至殺菌液蛋中，進一步提升殺菌液蛋產品之穩定性及起泡性，這將能直接減低烘焙業者採購殺菌液蛋產品的關鍵疑慮。

利用蛋白水解液改善殺菌液蛋之發泡性計畫

/ 日精蛋品有限公司

與高科大跨界合作投入蛋白水解殺菌液蛋研發

日精蛋品有限公司為 1999 年成立於高雄，是一家以蛋品加工為主的公司，擁有完整的蛋品加工產線及物流配送團隊，是南台灣唯一全品項蛋品加工廠。近年來鮮雞蛋國產量約 60 至 70 億顆，主要以供餐飲業、烘焙業和傳統市場等散蛋為大宗，佔超過整體鮮雞蛋的 6 成。其中，以烘焙食品之液蛋需求量佔散蛋的 85%。然而，依製程中殺菌與否可區分成「殺菌液蛋」與「未殺菌液蛋」兩種，前者雖食品衛生較為安全，但經巴斯德低溫殺菌後，會造成蛋白質變性而破壞其加工特性；後者則加工特性較佳，但會有食安風險之疑慮。在臺灣僅有少數加工業者使用殺菌液蛋，絕大多數仍採用「未殺菌液蛋」，且占整個液蛋市場約 8 ～ 9 成。由此得知，液蛋的起泡特性及穩定性對於業者來說為十分重要之採購條件。因此，本公司藉由計畫之申請與高雄科技大學之合作研發「蛋白水解殺菌液蛋」，透過特定水解條件，將液蛋白水解成胺基酸等分子量較小之物質，製成蛋白水解液(EWH)後並回填至殺菌液蛋中，探討添加不同濃度時其加工特性之改善狀況及烘焙產品應用上。而從實驗結果分析得知添加蛋白水解液後之殺菌液蛋，可有效改善殺菌液蛋起泡特性及穩定性不佳等問題之外，還能解決未殺菌液蛋產生之食品安全疑慮等問題。本技術之研發後不但可解決市售殺菌液蛋及未殺菌液蛋所帶來的問題，同時提升蛋品整體產業經濟效益，確保食品衛生安全，提高消費者對於液蛋之信任。

提供團膳業者安全無虞的蛋液

如今對於台灣食品業而言只有少數大型的蛋製品加工、團膳鮮食及企業化經營的烘焙業者在使用殺菌液蛋，絕大多數烘焙業者仍喜好採用食品安全較低且品質較佳的「未殺菌液蛋」，且其佔整個液蛋市場約 8~9 成。原因除了成本比殺菌液蛋低之外，其加工特性比殺菌液蛋佳也是最主要的因素之一。本公司透過本次計畫的支持與國立高雄科技大學的合作，於執行期間建立相關檢測技術，可為本公司奠定相關分析基礎。本次團隊合作不僅為公司創造新的產品收益，也在研發過程中更了解蛋品公司的相關規範與準則，並產出一項「蛋白水解殺菌液蛋」之產品，其最主要特色則為起泡性優、穩定性佳及安全性高等特質，可改善現今液蛋所面臨之困境，有效與市售液蛋做為區隔，滿足烘焙業者之需求，提高加工產業對殺菌液蛋的購買意願，且藉由此次計畫宣導液蛋之安全重要性，同時希望食品業者可採用殺菌液蛋作為產品原料，其透過量化生產可推廣至食品及烘焙業者，擴大整體蛋品產業的經濟效益，強化整體產業價值及生產技術。

上 /【研發團隊】照片中由左至右：侯智耀老師（委託研究單位），邱永慶（負責人），何很有（研發人員）
下 / 日精產品

以巴斯德低溫殺菌去除可能存在的病原菌

透過酵素水解技術將蛋白分解成小分子後，以巴斯德低溫殺菌去除可能存在的病原菌，再回填至殺菌液蛋白中，可達到「未殺菌液蛋」之起泡性與「殺菌液蛋」之安全性兩種特質，其應用於烘焙產品上可達到良好之成效，有益提升液蛋於市場中之競爭力，並且已申請中華民國發明專利，未來則會將此技術導入公司新廠中，建置量產規劃生產模式，增加公司收益且同時提升產業經濟價值。

民生
化工

公司以皮膚科學為出發點，開發具熱療之美容面膜儀，並結合精萃精華液保養產品，加強肌膚吸收有效成分，促使產品效能提升，來迎合市場趨勢，進而提升公司產品的競爭力。

磁光溫感美容導入面膜儀及抗老化保養品之開發計畫

/ 魔力歐生技有限公司

透過儀器輔助強化面膜在肌膚上的吸收效果

面膜使用方法簡單，既節省護理時間，又可以輕鬆享受美容院式的護理，已成為美容市場越來越佔據主動地位的品類。對於現代女性快節奏的生活模式來說，面膜更易於讓她們所接受。隨著社會的發展，環境污染越來越嚴重，皮膚衰老問題更快，面膜的使用頻率將越高，這股時尚美容趨勢必將造就一個前景廣闊的新美容產業。近年來，面膜產品不斷推陳出新，消費者對於產品的要求不再只是「價廉」，而更看重「物美」。想要在市場競爭脫穎而出呢，必須跟著行業發展趨勢走。魔力歐生技有限公司具研發與設計團隊，具產品創新研發和客製化生產服務能力。公司成長過程中，了解到隨著美容市場的發展，對於輔助性之美容儀器之開發是生物技術產業及儀器開發商可積極投入的重點方向，醫療美容儀器是未來幾年儀器技術發展的一個重要趨勢，因此魔力歐公司開發美容儀器並搭配產品使用，加強肌膚吸收有效成分，促使產品效能提升推出護膚保養品＋導入儀的套裝產品，建立市場產品差異性藉此提高產品附加價值。

「溫感」結合「光療」再創臺灣面膜奇蹟

隨著美容市場的發展，對於輔助性之美容儀器之開發是一個重要趨勢。目前市面上並無溫熱美容面膜儀此類產品。另外，目前我國化粧品產業多仰賴國際原料供應商提供原料。魔力歐公司開發美容儀器，並利用在地原料，進行生技原料開發，開發高產值保養保健產品及美容醫療級輔助儀器。具備科學驗證的證據，建立市場產品差異性藉此提高產品附加價值。本公司根據市場需求以之前開發面膜儀的經驗，除了「溫感」功能亦結合「光療」功能，積極投入開發獲得「一體型」環保服貼性高功能之面膜型導入儀。並以天然、草本、安全、有效為主軸，創造視覺和劑型新體驗，以特殊晶球劑型包覆具功效及具臺灣文化特色的植萃，開發具抗老化複方精萃包覆型晶球及精華霜。以「磁光溫感美容導入面膜儀」搭配『複方精萃系列保養品』使用，配合科學實驗證實及臨床膚質功效驗證，獲得 1+1>2 相輔相成功效之創新商品，公司也期望藉由本計畫的執行，可以在未來五年內，再創一個臺灣的面膜奇蹟。

上 / 魔力歐產品 - 魔力妍肌緊緻撫皺嫩白霜
下 / 魔力歐產品 - 魔法光熱面膜儀

藉由生技研討與國際接軌

公司以中醫調理依據，篩選植物性原料，選用具臺灣文化特色的精粹，並開發獲得複方精萃精華液保養品。以皮膚科學為出發點，開發磁光溫感美容導入面膜儀，於本計畫研發過程中公司獲得相關之研發經驗，累積研發團隊之研發能量。公司將廣為出席化粧品及生技研討會與產品展示會，提高產品於國際科學學術認同與產品的曝光度，期許未來公司的產品能於全世界發光發熱。

民生
化工

透過本計畫開發環保綠建材多層共押出貼合技術產出無鹵塑膠地磚及其相對應的共押出貼合製程加工技術。進一步節省製程加工人力及電費，達到節能減碳效益降低生產成本。

環保綠建材多層共押出貼合製成技術開發計畫

/ 鈺峻有限公司

完全不用添加塑化劑的綠建材

目前市面上大多數的建材，都是由 PVC 塑膠材料加工成型，含有鹵素的 PVC 塑膠產品佔有絕大的比例，鈺峻的綠建材多層共押出貼合製程技術開發，主要的創新重點在材料配方和相對應的貼和技術製程開發，如：底層才要用 TPO 來調整產品的軟硬度、完全不用添加塑化劑。組燃性質的添加劑用氫氧化鎂 Mg(OH)2、磷 - 氮 P-N 系、滑石粉 Talc、碳酸鈣 CaCO3 以驗證出不同的配方比例，測試對產品性質以及阻燃性質的影響。把無鹵底層的高分子材料以三層共押出並貼合製程。將印刷層、耐磨層同時押出成型及貼合， 降低多道製程加工成本。

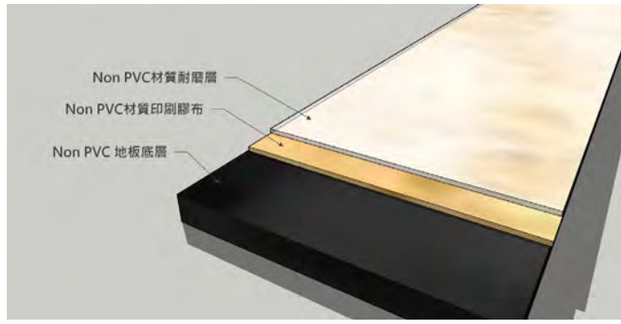
/ 塑膠地磚產品照

可降低 2~3 道製程的加工成本

本公司所研發之環保綠建材產品具製程無汙染、無鹵、無溶劑、無塑化劑及環境賀爾蒙的良好特性。經過共押出貼合製成，產品具有優細的機械及物理性質，可降低 2~3 道製程的加工成本。具備客製化地磚花色紋路， 彈性生產性更換地磚花色紋路的功能，可解決工廠生產線不容易換線的問題。具有價格的優勢，製程生產價格只有 PVC 的 50%~80%。提供客戶 Total Solution，避免不同材料及加工區域間的往返運輸成本、現場較易管控品質並提升生產時效。多種產品組合複合材，產品樣式及變化性高（含纖物、不織布與網布、印刷膜或發泡材），最多可達到 5 層貼合一次完成的效果。無鹵材料配方以及多層共押出貼合製程技術，更可成為一核心技術平台，依此平台將可建構廣泛的應用技術與產品，擴展其他的綠建材應用領域，促進產業升級。

具市場競爭力的無鹵阻燃材料

鈺峻所設計出複合性阻燃劑配方，除了有利於提高產品阻燃效果及調整 LOI 值外，另一方面也可以降低材料成本，使無鹵阻燃材料配方更具有經濟效益。此外，無鹵阻燃材料添加金屬氫氧化物阻燃劑， 可以降低 TPO 材料的熱焓值，提高 LOI 值，依據此實驗的趨勢結果，調整適當的阻燃添加配比及填充劑，就可以使得無鹵阻燃材料技術在產品的應用市場上更具競爭力。



/ 地磚組成介紹

民生化工

傳統 SCR 觸媒，多應用在中高溫區段 (300℃ ~400℃)，導致中小鍋爐業者不易達到法規的排放標準。有鑑於此，本公司實驗室團隊研發一低溫 SCR 觸媒，來協助客戶安裝最佳與最經濟的過濾系統，並對世界各地的空氣污染控制問題提供解決方案。

低溫 SCR 觸媒濾管之研發計畫

/ 富利康科技股份有限公司

SBER 成果產品外觀

低溫 SCR 觸媒濾管降低能源成本

早期受限於傳統 SCR 觸媒操作溫度必需要在 300℃ ~400℃的溫度區間，然而許多工廠鍋爐作業上並沒有達到觸媒操作溫度，間接導致必須額外升高尾氣溫度而造成不必要的能源成本浪費。本次創新重點在於低溫 SCR 觸媒濾管，經過改良，觸媒與製程後脫硝溫度便可操作於 160 oC，且含有水氣 (10%)、SO2(30ppm) 的情況下也可以達到在 175℃就具有 90% 以上的效率，使業者不須再刻意提高鍋爐溫度，就能達到法規目標，減輕其負擔。

低溫觸媒在工業及環保上的前瞻

促進我國於低溫觸媒之研發動力：目前台灣之觸媒多半是由外國進口，本計畫之觸媒為市面上較少見之低溫抗硫抗水 SCR 觸媒，一但於實廠上有運行之實績存在後，將快速拓展中小鍋爐之低溫市場，同時各大觸媒廠也勢必著手研發低溫觸媒。

協助中小鍋爐達到污染排放標準：藉由本研發計畫之低溫 SCR 觸媒，可使國內中小鍋爐於原排放溫度下即可進行脫硝除塵，不必耗費龐大之加熱費用，可增進投資意願也可加速國內廠商達到減排標準。

觸媒陶纖過濾技術空汙防制最佳技術

富利康公司致力於減少空氣汙染多年，不斷推陳出新的觸媒陶纖過濾技術，與世界各地的產業緊密合作，以減少排放空氣汙染源，並滿足各國政府的環保規定。結合可靠又優秀的產品，不斷接受測試與驗證，使我們可以提供空氣污染防治的最佳技術。本公司擁有優秀的專業工程師，與具有多年經驗的過濾和空氣污染控制部門，來協助客戶安裝最佳與最經濟的過濾系統，並對世界各地的空氣污染控制問題提供解決方案。

民生
化工

開發一款完全無鉻且環保的電鍍螺絲表面處理製程，主要在螺絲進行表面電鍍鋅處理後，捨棄傳統極不環保的 Cr6+ 皮膜鈍化或較不環保且特性較差的 Cr3+ 皮膜鈍化，使用本計畫所開發的奈米陶瓷皮膜進行電鍍螺絲的表面鈍化，一方面更進一步的提供優異的防鏽能力，另一方面為接下來的面漆或烤漆提供良好的附著能力。

無鉻
環保烤漆螺絲之製程及材料開發計畫

/ 真環科技有限公司

從航太工業到生活用品皆可應用的無機奈米陶瓷溶液

藉由本計畫，我們已證實利用溶膠凝膠製作之無機奈米陶瓷溶液披覆於電鍍螺絲表面可形成奈米陶瓷皮膜，不僅可提升表面覆著力，更進一步的提高螺絲的耐蝕能力。接下來我們在有機 / 無機混成烤漆的開發中又發現，無機奈米陶瓷材料 AIP215 添加 20% 的矽酮樹脂擁有非常好的交聯結構，搭配底層的奈米陶瓷皮膜，可得到防鏽能力非常優異且可通過耐鑽測試之無鉻環保電鍍螺絲，我們積極的開發能廣泛運用在民生用品、航太用品、各類基材應用，具低成本、易加工且環境友善環保材料。

/ 公司產品

奈米陶瓷皮膜技術提高螺絲的耐蝕能力

透過計畫我們成功利用溶膠凝膠製作之無機奈米陶瓷溶液披覆於電鍍螺絲表面可形成奈米陶瓷皮膜，不僅可提升表面覆著力，更進一步的提高螺絲的耐蝕能力，目前已有客戶洽談第三、第四季漿料需求，粗估將為公司帶來 300 萬業績，相關專利也申請中。透過開發得到更環保及友善環境的製程。

強化臺灣螺絲國際競爭力

台灣為螺絲生產大國，而烤塗螺絲為其中相當重要之產品，一年外銷達數十萬噸。也因此對烤漆的需求也達數千噸，如果加上廠商海外生產基地（中國及東南亞）則有數萬噸的規模。而且由於其對防蝕性能的要求，其單價也較一般金屬烤漆高。而國外客戶多指定已有認證之品牌，其進入門檻不低。即使其市場可達百億元，也非一般塗料廠即能供應。有鑑於此，真環科技相關團隊在這一兩年，透過技術合作，取得工研院化工所新開發之低溶劑高固成分環氧樹脂。再與美國凝膠科技合作，以溶凝膠技術發展出獨特之有機無機混成環氧樹脂，以此環保型混成環氧樹脂調製之烤漆，如果做為螺絲用的烤漆，其性能將有機會比現有產品優異，而且環保問題可同時大幅改善，其環保成本也可大幅降低。因此真環科技將螺絲烤漆做為初期發展之主要產品。

/ 研發團隊

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。

生技醫材

在多肉植物中外觀特殊且稀少的品種具有極高的商業價值，本計畫利用多肉植物體細胞繁殖技術進行特殊變異體篩選及其量產，取代傳統多肉植物繁殖方式，因應正在成長的市場，以提高產量及產值。

多肉植物的體細胞變異篩選及其商業量產開發計畫

/ 佑廣晟國際有限公司

面對大自然的從心試煉

本計畫工作項目分為 (A) 組培苗的建立 (B) 體細胞變異株的量產 (C) 馴化栽培，三個大項目，從最基礎的多肉組培苗建立、完成芽體誘導及繁殖，到後續體細胞變異株篩選並量產，最後完成馴化栽培系統。建立一套完整的多肉植物組培變異株量產系統，作出市場鑑別度，提高公司競爭力。

剛開始對成功活下的芽體有過失敗過，為了讓失敗率降低，反覆的嘗試各種方法，測試一片葉子，分三階段切割，所以發根的機率有多少，才得以知道成功的方法！ 其中人員一同研討時，都會記錄，併檢討，找出適合的方式，一起執行，執行過程中有誤，也會立即更改方案！在這套系統中，希望能使人員就職率增加，創造人員的就業機會，增加受益規模。培養人才，且越做越好，越多的知識研究！

創新及多量化提升市場新鮮感

本研究完成了多肉植物變異株專門的組培量產，更特別針對發現的現象及問題作解決，如芽體誘導的部位探討、馴化試驗及不同介質和溫度對於馴化的影響。取代傳統的多肉葉敷及扦插的繁殖和育種模式，利用生長調節劑誘導癒傷組織形成芽體，並篩選特殊變異體進行量產，進一步提高多肉植物量產速度及產值。傳統葉敷及砍頭繁殖速度慢，且不穩定，組培能提升快速長，且爆增的得到生產數量，也降低失敗率，大量生產需配用多人員，可增加人員就職率。過程中的創新及多量化，會使消費者覺得新鮮，又能在最短的時間購買到，消費慾就會因此獲得提升！

在多肉植物領域建立多元的組培量產體系

本計畫建立完整的瓦葦屬多肉植物變異株組培量產系統，提高專業競爭力及商品價值。但此計畫僅針對瓦葦屬多肉植物進行研究，多肉植物種類繁多，如夾竹桃科、橄欖科、蘿摩科、蕨類、硬葉科等品系，未來可依據此計畫基礎，建立更多元的組培量產體系，開發新產品項。期許未來能穩定的快速成長，提升就職機會，培養技術水平，創造新的里程碑。

/ 公司獨特研發產品 - 胭脂

生技醫材

公司專注於研究天然來源原料，在髮品上不斷的精進和改良，本計畫擬利用循環經濟原料，以南台灣龍眼殼為頭皮頭髮營養烏髮原料，並開發高價值營養烏髮髮品。

頭皮頭髮營養烏髮產品開發計畫

/ 朝煇實業有限公司

致力萃取、研發和應用下的天然髮品

朝煇實業有限公司具 20 多年的市場經驗，產品於美髮沙龍店、經銷商、網路平台及實體店面銷售。主要業務為進口醫藥、美容、美髮產品，行銷至專業美髮沙龍及連鎖藥局，為義大利 DIKSON 廠之美髮產品亞洲地區總代理，目前正積極拓展大陸及東南亞市場。公司工廠於屏東農業生物科技園區，專業生產製備生技髮品，具有完整的製程能力及自主研發能力。公司產品掌握市場潮流，致力萃取、研發和應用技術，並期望能藉由研發，創新新產品，獲得高品質與功效性之髮品，增加於市場上的競爭性。

/ 朝煇實業有限公司負責人

被視為農業廢棄物的龍眼殼研發成為珍貴髮品

本公司最具特色的產品是以頭皮為主的保養產品，尤其是針對濕熱型地區旳民眾頭皮、容易過敏、長期被化學藥劑傷害、掉髮等問題頭皮，可以清爽、滋養、活化、鬆弛，讓頭皮放鬆呼吸。公司原擬投入經費進行研發，因獲得高雄市 SBIR 補助支持計畫進行，因此降低研發成本。感謝 SBIR 及委員的支持補助。南台灣含豐富的龍眼，龍眼殼為農業廢棄物。本計畫研發高品質、安全、穩定及有效的龍眼殼頭皮頭髮保養品，使台灣髮品產品更具自然、節能與健康概念，對公司在國內外的銷售的效益定能有所貢獻。公司也期望藉由本計畫的執行，可以在未來五年內，推廣系列髮品於市場上，創造高品質口碑商品及高經濟產值獲利。

用天然贏得消費者的信心

朝煇實業有限公司在美妝保健產品多年的市場經驗，本著健康為訴求不斷研發，以國際流行為導向、銷售與全球同步之生技產品。本計畫利用循環經濟原料，以南台灣龍眼殼為頭皮頭髮營養烏髮原料，並開發高價值營養烏髮髮品。公司將持續精進研發，加強消費者使用產品的信心，期盼消費者可以享受到健康與美麗，並期許未來能將公司的好產品推廣於全世界。

右圖 / 研發成果 - 烏髮健髮頭皮精華液

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」。

金屬機械

現有由國外引進之遊艇碼頭系統多不敵台海風浪搖晃。由於波浪造成碼頭銜接處擠壓，易使平台受損、遭受破壞。本計畫研發「浮動平台連接軸構件」，降低波浪衝擊強度，降低損耗、降低後續維修成本，且能適用不同地利型態的碼頭，進而增加遊艇休憩產業競爭力。

浮動平台連接軸構件計畫

/ 凡瑜工程有限公司

/ 浮箱體吊運照片

/ 浮動平台施工照片

成為國際遊艇都樂於停靠的國家

凡瑜工程已有 20 餘年海事工程港灣碼頭興建及改善經驗，其專業技術在業界是眾人口耳相傳的好口碑，盧創辦人發現目前國內遊艇碼頭多數使用歐洲系統，而歐洲風浪較平穩，以其系統進入台灣容易有水土不服問題，故現有遊艇碼頭多不敵大浪搖晃，造成碼頭銜接處擠壓，易使平台受損、遭受破壞，因此希望透過「浮動平台連接軸構件」的研發，將臺灣打造成為國際遊艇都樂於停靠的國家。

抵抗臺灣特殊海洋型態降低遊艇耗損

本公司依實務經驗自力研發設計可適應臺灣氣候之「浮動平台連接軸構件」，可有效使提升遊艇碼頭平台抵禦風浪的能力，使得銜接平台可有效承受波浪衝擊強度，降低損耗及後續維修成本，且能適用不同地利型態的碼頭，進而增加遊艇休憩產業競爭力。

打造國際級宜居港灣

臺灣擁有得天獨厚的海洋景觀與宜人的親海環境，港灣建築重視實用性，近年更兼顧生態維護，傳統施工方法也應適時與時俱進，透過精準度與施工速度提升，提升遊艇一個友善的停靠環境，除降低遊艇本身的耗損，也大力提升港灣城市的國際形象。

金屬機械

針對低熔點、長銲道之大型鋁合金薄板工件在銲接過程中，防止工件之翹曲變形與確保銲道品質之穩定性進行製程研發，有利於大型鋁合金薄板工件的開發，在未來公共工程或大型建案之領域中廣泛使用。

大型鋁合金薄板工件銲接工藝之研究開發計畫

/ 高全存企業有限公司

大型鋁合金薄板工件銲接工藝之研究開發

高全存創立於 1997 年，為台灣金屬建材精品、帷幕牆專業生產廠，已獲得 ISO 9001 國際品質認證，並於 106 年 5 月通過 TAF 實驗室認證。因應未來市場需求，108 年 3 月和發產業園區新廠陸續完成正式營運，自鈑金之加工、銲接到組裝，正式邁入一貫化作業，將使公司在金屬結構及建築組件產業中「立足高雄，引領台灣，放眼國際」。近年來公共工程及大型建案，大型帷幕牆除可提供結構、防水、排水、隔熱、透氣等功能，也可作為裝飾牆使用，在建築高層化的趨勢下，使得大型帷幕牆成為不可或缺的建築工法，也是未來建築發展之趨勢。而該些大型工件往往大於板材之尺寸規格或機台之最大加工能力，必須以銲接工藝來完成該產品，而針對低熔點之大型鋁合金薄板工件之銲接更顯困難，其重點在於如何有效地控制整體入熱量，避免銲接過程及銲後的變形，並如何提升產品的重現性及穩定性。為因應市場的需求，藉由本銲接工藝之研究開發，經由鋸齒型銲道設計、銲接條件與工序的規劃、參數修正、測試與驗證等程序，確保製程條件的穩定性，以利爾後該類大型鋁合金薄板工件之產製，為公司創造利基；並有助於在建築產業中加速大型鋁合金薄板工件之開發與應用，創造經濟成長的新動能。

/ TAF3330 金屬測試實驗室

讓銲接成為當代公共工程的一項工藝

本研發案以鋸齒型銲道之設計再加以背襯熔池設立，可有效解決薄板鋁合金銲接滲透性問題；跳接銲方式可有效的控制整體工件溫昇，降低銲接應力的影響，避免銲接熱裂紋產生，並可確保銲道之抗拉強度可符合 AWS 法規要求；本計畫之工法，經驗證抗拉強度均在 108MPa 以上，大於目標 AWS D1.2：2014 規範之 95MPa 以上，符合要求，確保未來大型建案的工程品質，對往後之大型鋁合金薄板工件的開發製程深具信心，為公司創造利基，每年約可提升 1000 萬元之營收。在建築產業中，未來可藉由銲接工藝層次的提升，製作更複雜的大型拼接工件，滿足設計師、建築師在藝術空間之創意設計與增加整體建築美感，有利於大型鋁合金薄板工件的需求、開發與應用，拓展經濟成長的新視野，在未來公共工程或大型建案之領域中廣泛使用。

逐步邁向大型工件之開發

本計畫是公司針對大型鋁合金薄板工件銲接製程研發的第一步，未來針對各種不同需求之大型工件開發深具信心，在銲接製程的改良方面，將朝向〝好還要更好〞的目標前進，使公司在大型鋁合金薄板工件的開發方面領先業界，在未來公共工程或大型建案之領域中廣泛使用，為公司創造利基。此外在銲接製品方面，公司配合業績成長與因應未來市場需求，在銲接技術領域中再提升，將再引進光纖雷射銲接設備及銲接機械手，強化工案承接能力。

金屬機械

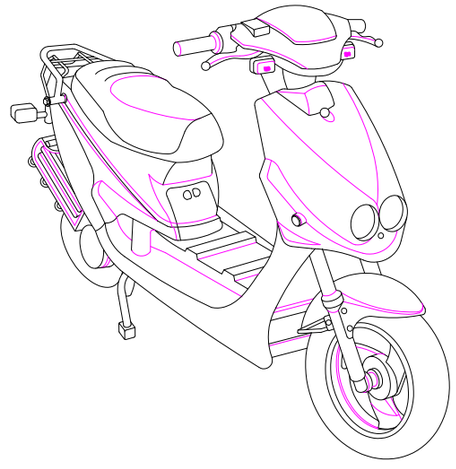
開發一款適合南亞市場（印度）所需之電動機車，而電動機車設計上需馬力夠大，且在爬坡力與續航力上展現極致性能，方可應付崎嶇路面，同時可結合共享系統以利推動智慧城市之永續發展，符合市場發展趨勢。

外銷東南亞市場電動車開發計畫

/ 其易電動車科技股份有限公司

臺灣機車產業多角化經營的開端

台灣機車產業自 1962 年開始發展至今已超過 50 年，因早期的自製率規定各車廠積極發展研發，使得台灣機車的設計及製造皆可自主。因內銷成長趨緩，廠商紛紛努力拓展國際市場，並走向國際分工，包括對外投資及技術合作；更因為中國大陸低價機車強力外銷及歐美市場景氣回升緩慢影響，外銷數量小幅衰退；因此，台灣機車廠商除以擴大外銷解決內需市場飽和的問題外，多角化經營也成為機車產業首選的經營策略，本計畫中將開發一款適合南亞市場（印度）所需之電動機車，而電動機車設計上需馬力夠大，且在爬坡力與續航力上展現極致性能，方可應付崎嶇路面，同時可結合共享系統以利推動智慧城市之永續發展，符合市場發展趨勢。



開發適合印度市場的電動機車

本計畫開發之「適合印度市場電動機車」，透過增加電池、控制器、馬達之最大耐電流到 105A，除了可提高車輛性能外，並可降低車輛在嚴苛路面環境下扭力不足情形發生；電動機車經過測試驗證，以 100% 台灣製造生產，有效促進相關產業發展，帶動整體產業鏈，增加國際競爭力。

從印度出發展望國際市場

其易於本計畫開發的兩輪電動機車，已通過 ECE R10 測試驗證研究測試，其搭載 TES 認證最高容量 48V 40AH 鋰離子電池，極速可達約 80 公里，在爬坡力與續航力上皆展現令人驚豔的極致性能，此種高規格的性能技術表現，讓其易公司的高端電動車技術受到印度市場的肯定，也讓印度 2030 年 2 輪機車全面電動化政策下有一大助力，在高雄市 SBIR 計畫的輔導下，加速具備國際高端電動車市場的競爭力，喜愛臺灣生產製造的慧眼不僅來自於印度，中東國家為了尋找解決汽油機車所造成的空氣污染問題，考慮其嚴格的地理及氣候環境，並在性能與品質兼具的要求條件之下，也多次詢問其易電動機車產品。

/ 電動車照片

金屬機械

國內目前生產的食品包餡機，都使用螺桿推進方式，有很多問題，例如容易破壞內餡形狀及清洗不完整的困擾，無法符合業者的需求，而本公司多年生產經驗，研發本案，不僅完成的食品可達成食品衛生的作業規範，使業者更順意地製造完美食品，且維護簡單，完成之後，將可超越目前國內常見的食品包餡機，成為業者的最愛。

撥片式送料機開發計畫

/ 創美工業股份有限公司

/ 撥片式送料機

改善傳統包餡機推料過程塊狀食材截斷之問題

創美係以客製化食品處理機械為主，於食品生產設備的設計與施工方面累積多年的專業技術與開發能力，並努力追求新的食品加工需求以符合消費大眾的期待，以滿足客戶的使命做為研究開發的信念，因此透過本次計畫開發食品餡料推送裝置，藉此改善目前推料裝置在推料過程中容易將餡料內部的塊狀食材截斷之問題，在食品包餡機上的餡料推送裝置上，可使內餡的材料不被攪碎，給予客戶在使用機器上可以更加順利，產品也能更完整。

中華民國專利證書

新型第 M574831 號

新型名稱：食品餡料推送裝置

專利權人：創美工業股份有限公司

新型創作人：林錫仟

專利權期間：自2019年3月1日至2028年12月18日止

上開新型業依專利法規定通過形式審查取得專利權
行使專利權如未提示新型專利技術報告不得進行警告

經濟部智慧財產局 局長 洪淑敏

中華民國 108 年 3 月 1 日

/ 食品餡料推送裝置專利證書

一機多用、速度快、清洗快速

創美透過此次研發之撥片式送料機開發計畫成果，除了機器可一機多用、速度快、清洗快速，讓客戶增加許多便利性外，更為了不破壞食材原本的完整性，以撥片整片推進，達到不相互擠壓，因此內容物不會升溫，減少加裝冷卻器，達到耗電低可節省成本的優勢。此次已申請通過專利，保護此次開發的核心技術，專利証號：M574831、專利名稱：食品餡料推送裝置。

根留台灣就不再只是口號

透過分工合作同心協力一同創造新產品，有效提升技術水準與產值，更增加了公司同仁間之凝聚力及向心力；創美雖為傳統產業，但唯有不斷的創新，加上有了政府的支持，根留台灣就不再只是口號而已。

金屬機械

傳統自行車座管調整大多以有線的設計方式來控制座墊高度除了在美觀度大打折扣外，在座管的改裝上也是複雜費時。本計劃係利用裝設於自行車手把的無線控制開關操控油壓系統閥門的啓閉，以電動無線方式調整座墊高度，研發以無線控制取代傳統線控的座管升降設計。

電動無線化自行車座管開發計畫

/ 世雄科技有限公司

讓自行車的使用順應人們的生活

世雄科技有限公司成立於 103 年底，基於客戶導向與滿足客戶需求開啟客製化專案開發，於 105 年接觸腳踏車業，於廠商常收到客戶端回饋訊息，希望腳踏車用品結合更多現在化產品，在使用上可以更方便，並請敝司內開發設計。

/ 世雄科技有限公司 LOGO

RF 模組設計應用於無線化自行車座管之開發

目前自行車前無線座管控制市場主要掌握在國際大廠，台灣廠商仍以製造傳統線控為主。透過本計畫可開發出優於國際水準且具價格競爭優勢的產品。此外，將可帶動整體自行車供應鏈升級為科技性的 RF 產品，進而提升台灣自行車產業在國際上的競爭力。透過此計畫的推動可將公司 RF 模組設計的專業能力應用於座管設計，除了可以拓展 RF 模組的產品應用範圍領域外，也可促進本公司技術提升，持續累積研發能量。

創造在國際自行車市場具有競爭力的科技產品

無線模組設計可直接安裝，可提升生產組裝效率，且不需更換鋼絲線，透過 USB 充電或更換離電池即可重覆使用，在維修方面也大大提升便利性。目前自行車前無線座管控制市場主要掌握在國際大廠，臺灣廠商仍以製造傳統線控為主，因此本公司開發出優於國際水準且具價格競爭優勢的產品，將可帶動自行車供應鏈升級為科技性的 RF 產品，進而提升臺灣自行車產業在國際上的競爭力。

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。

資通光電

本計畫工作目標為研發生產「次世代複合式通訊潮位計」，以低生產成本為基本考量，搭載無線充電功能，佐以藍芽通訊進行資料無線傳輸，或以 Power over Ethernet(PoE) 進行有線方式之資料傳輸及充電，兩者皆可將資料即時顯示於網頁上達到即時遠端檢控。

次世代複合式通訊潮位計研發計畫

/ 威騰有限公司

／潮位計

讓海洋監測更「潮」

在科技進步的時代中，海洋的儀器仍是處於相對落後的發展，由於從事海洋科學相關的人員數量少，也導致海洋儀器自上個世紀以來都是小眾市場。但隨著學術的發展，我們得知越來越多的天災都與海洋脫不了關係，從歐美地區開始漸漸重視起海洋的相關監測，各式各樣嶄新的儀器相繼問世，但其都有一個相同的缺點，就是價格極其高昂。而威騰公司從事海洋監測多年，便興起自主研發儀器的想法，打算從簡單且易於著手的項目進行第一步的改變，那便是設計一款屬於臺灣國人自主研發的「潮位計」。

「潮位計」帶領臺灣海洋監測邁向新世紀

潮位資料對於沿海地區的颱風暴潮提供相當重要的預測，也對近海水下工程提供深度校正的依據，但遺憾的是，傳統潮位計這種搭載電池、溫度感測器、壓力感測器的簡單裝置，卻至今都沒有多大的進步，且價格昂貴；由於海洋器材有防水、受潮、鹽結晶等問題，若常進行儀器開關則易大幅降低使用壽命，使得使用成本更是大幅提高。本公司研發之「次世代複合式通訊潮位計」，其具備傳統序列通訊介面和 BLE 無線及 PoE 有線傳輸功能，能夠提高資料傳輸的便利性和滿足現有遠端監控的需求，並降低儀器開蓋造成之耗損。在資料的蒐集方面，經比較過市面上現有之相似產品，可發現本團隊生產的儀器具有可信力；除此之外，結合了無線傳輸及充電的功能、並可以網頁或手機 App 顯示即時資料，更是本產品的優點，然而，此產品生產成本卻不及他牌售價的三成，相信未來在價格上更是一大優勢。

為臺灣的海洋世界的海洋盡一份心力

期望因為這項科技的受到重視，使得臺灣海洋事業等相關領域獲得大幅的提升，進而使之產品獲得國際上的認可，提高產品的銷售，讓我們為世界海洋科學盡一份心力。

／威騰有限公司團隊形象照

資通光電

和迪科技專注於遠距離資料傳輸及惡劣環境通訊解決方案，本計畫開發之類比監控系統使用之整合型控制盒，目的是解決影像訊號遠距傳輸不易、佈線困難、以及控制訊號回傳問題，廣域監控是指 1~2 公里範圍的大區域型監控。常見之應用場域如鄰里社區路口監控，公園風景區，工業廠區，農場等。

廣域監控與物聯網整合型控制盒開發計畫

/ 和迪科技股份有限公司

高畫與串接監控系統創新

目前類比監控系統遇到主要問題有供電取得極為困難、畫質待提升、最低需求應為 1080P 以上、反向控制，如控制閘門開關、PTZ 快速球、環境監控數據收集、無法串接。但是類比監控系統具有高可靠度，安裝維護容易，且價格低廉等優勢，深受區域型監控業者喜愛，且與未來與數位 IP 系統必然是並存不悖。

高清監控整合型控制盒，可以使用單一同軸纜線，傳送類比監控系統高清監控影像 (1080P 以上)，傳送電力解決設備供電送物聯網封包，應用在環境監控數據資料收集或者反向控制。此外，可以有多台監控點攝影機共用單一同軸纜，以串接方式連接，如此將可大幅降低施工成本。

透過同軸纜線之新型態串接

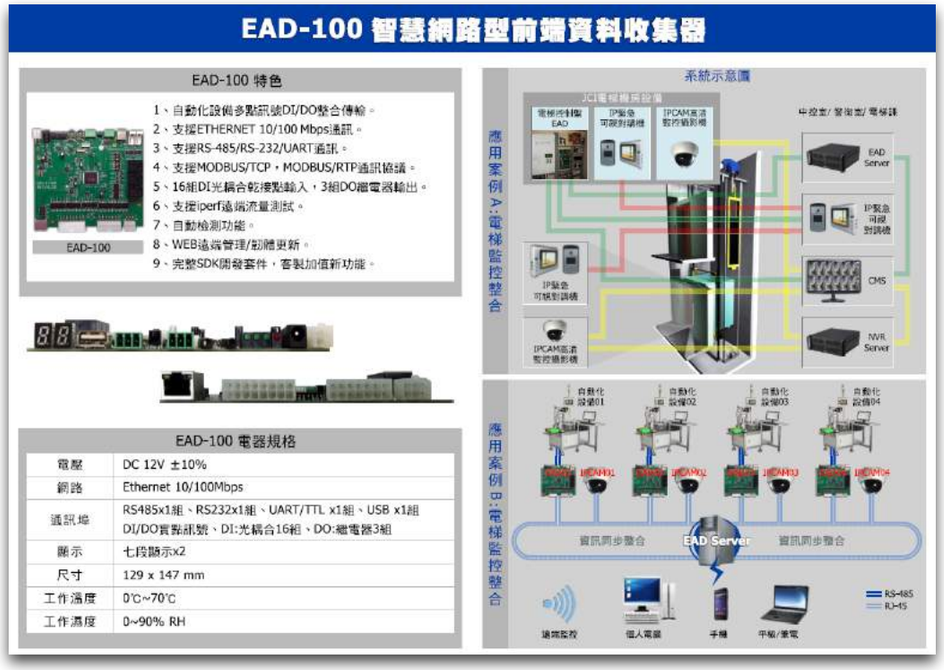
本計畫對傳統類比安控產業提供中長距離廣域監控完整解決方案，使用單一纜線傳送多支攝影機影像與數據資料，並提供電力。此外，可利用既有之同軸纜線，做為數位數位物聯網之乘載通道，解決物聯網通訊死角，提供後續許多加值服務，具有相當可觀的外溢效益。

提高品質、簡化工程、易於施工

在這個監控邁向智慧化的時代潮流裡，類比 cctv 監控攝影系統仍有不小的市占率，在台灣監控市場更高達 70% 左右。類比陣營之所以仍有活力，有兩個重要因素，其一就是，傳統工程商對於網路知識、技術的陌生，另一個因素則是 IP Camera 設備價格相對昂貴。計畫裡本公司利用在遠距傳輸累積的經驗，並得以順利發揮在不同的類比監控領域，讓傳統業者能簡化原有工法，除了更容易規劃新案場施工，也讓終端客戶更有意願升級舊有系統，此案的成果也能應用在物聯網環境的資料傳輸、智慧控制、及影像監控，提供給客戶更完整的解決方案。

HiDES

/ 和迪科技股份有限公司 LOGO



資通光電

市場上車用霧燈以鹵素燈泡為主，LED 霧燈使用上相對較少，本計畫改採用 LED 為光源，具有節能、高亮度、體積小、使用壽命長之特點，特別在亮度上比其他類型光源更有優勢，本計畫另配合燈具結構尺寸小型化且有較佳之導散熱效果，能使光源保持穩定狀態。此外，光源亮度符合甚至超過法規值要求並具有燈源故障自動偵錯系統。

車用節能高亮度霧燈開發計畫

/ 永明工業股份有限公司

做出低功耗，高亮度，智慧化的燈具

永明工業為提供客戶最佳性價比的設計及最高品質的產品，先通過 ISO90001 2015 品質系統認證，但是在先進技術上，無法有效呈現，所以透過此計畫增進公司的高端技術，並將此技術具體化的實現與展示，增加客戶對公司的信心，也藉由與 ARTC 車輛測試中心的技術轉移，使公司在 EMC 的相關領域有更進一步的了解與技術的提升，使公司有能力做出低功耗，高亮度，智慧化及低干擾的燈具。

透過自有產品的研發提升公司競爭力

■提升產業技術

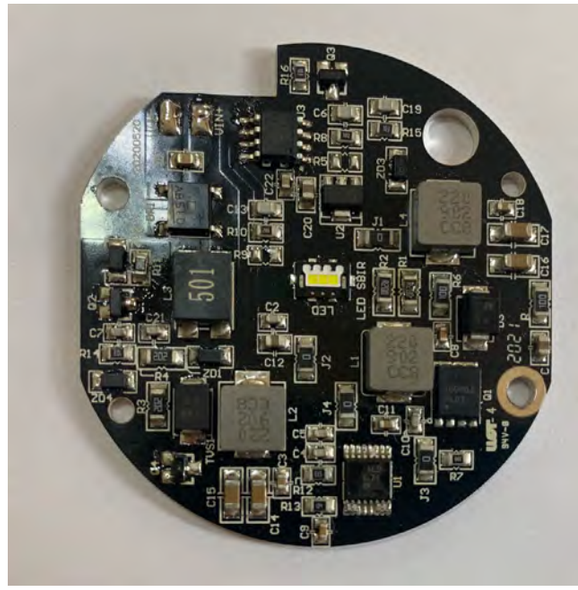
目前全球產業越來越智能化，藉由此計畫，完成智能畫燈具，並將智能化設計延伸到後續產品機種上。也因為將產品亮度提高並將體積縮小的設計，使的公司在零件散熱及空間規劃上，能夠更有效的運用。

■節省研發費用

在研發設計上，增加了線路設計經驗，並將此經驗延伸到後續產品上，減少了樣品製作與測試的時間與次數，有效減少工程師的設計時程。

■增加自有產品

公司原本都是接案設計，由客戶提出需求，再由公司依照客戶需求設計相關產品，也因為都是與客戶合作，因此產品皆屬於客戶機密，無法在業務推廣時作為介紹使用，藉由此計畫，設計出公司自有產品，除了可以展示公司設計實力外，也可以用做業務推廣時的展示機種。



/ 計畫成品

提供更好的設計與更佳品質的產品

本次以”車用節能高亮度霧燈”的技術，透過低功耗，高亮度，智慧化與低干擾的技術，使公司可以進行高階燈具推廣，使未來有機會承接高階燈具，並藉此提供更好的設計與更佳品質的產品。

資通光電

運用物聯網、大數據、人工智慧技術等概念，建立「智慧機台節能預警」及「智慧機台效能監控」兩項系統。本系統將能夠有效控管企業用電數據，製定合適的能源管理政策，落實設備效能管理。

物聯網智慧機台效能監控及節能預警系統研發計畫

/ 茂生農經股份有限公司

協助飼料廠掌握用電效率

飼料的主要製程包含原料粉碎、混合、結粒、再粉碎等工序，其中原料粉碎及制粒耗電約占總耗電之 70%。精準即時的用電資訊可以更有效率的來管理用電並提昇企業競爭力。而透過本物聯網智慧能源監控技術的協助，業主可透過系統自主控管企業用電數據，管理階層也可以透過雲端網頁平台呈現即時用電數據，製定合適的能源管理政策，進而可以更有效的運用電力減少電力消耗。透過用電資訊也可以幫助管理人員隨時掌握機台最即時的效率及產能數據，如機器綜合效率、機器運轉、待機、停機時間等數據。本計畫的成果是本行業在作業流程領域上的一項創新突破。

飼料廠運用本系統節能表現

經由機台用電監控看板數據，發現兩台混合機有供料不均現象，經調整供料後每個月可節省約 20,000 元電費，預估全年可以節省約 240,000 元。經由機台運轉看板數據，掌握機台運轉、待機、停機時間，調整機台生產效率後，預估每月可以節省約 63,616 元，全年可以節省約 763,392 元。提高資源和設備的利用率，預估可以提高產能 4%。預計每年可增加產值約 43,632,000 元。

提升企業競爭力從能源監控出發

透過物聯網智慧能源監控技術，本公司已經能夠自主控管企業用電數據，管理階層也可以透過雲端網頁平台呈現即時用電數據，掌握企業的用電去向及找出改善的空間，製定合適的能源管理政策，進而可以更有效的運用電力減少電力浪費。為落實設備效能管理，通過設備用電資訊 本公司可以有效地分析設備綜合效率 OEE，並將設備綜合效能及時地反映在可視化的生產看板上，讓管理人員隨時掌握設備問題效率，及時改善設備效能問題。

資通光電

「邊緣運算危險行為辨識開發與車站場域驗證」由瀚銘科技所研發智慧攝影機技術，結合台智公司的運輸場域管理經驗，財團法人資訊工業策進會多人動作分析模組，進行保安車站關鍵技術之實現。邊緣運算危險行為辨識開發與車站場域驗證，透過影像之動作偵測與場域分析，達到捷運站管制場域入侵與之跌倒行為活動偵測。

邊緣運算危險行為辨識開發與車站場域驗證計畫

/ 瀚銘科技股份有限公司 (主導公司)

/ 台灣智能運輸股份有限公司 (聯合公司)

藉由跨企業合作滿足安全需求

瀚銘科技股份有限公司成立於 2003 年，專注在安防設備研發創新與系統開發，曾榮獲經濟部 2015-2019 台灣精品獎，並通過法國 · 貝爾國際驗證機構 (AFAQ/BellCERT, Ltd.) 之 ISO9001：2015 品質管理系統；台灣智能運輸股份有限公司公司主要營業項目：捷運系統興建及營運維修顧問諮詢相關業務、設備安裝、銷售及資訊系統。透過本系統之開發可針對捷運場所來往人潮多，進行多人同時骨架動作分析與後端跌倒連續動作深度學習合作，達成即時處理效果。再透過邊緣運算的智慧型攝影機，針對捷運車站內管制區進行入侵偵測。

/ 產品 - 太陽能 WIFI 攝影機

透過系統強化大眾運輸系統的安全性

本系統「邊緣運算危險行為辨識開發與車站場域驗證」，由瀚銘科技所研發智慧攝影機技術，結合台智公司的運輸場域管理經驗，財團法人資訊工業策進會多人動作分析模組，進行智慧保安車站關鍵技術之實現。邊緣運算智慧保安車站，透過影像之動作偵測與場域分析，達到捷運站管制場域入侵與之跌倒行為活動偵測，進一步縮減人員處理時間，提高人員效率。

邊緣運算禁止進入場域模組的建立，除可立即應用於捷運場所等地點，亦可應用於各管制區域，透過邊緣運算模式，可減低演算伺服器壓力，亦可離線進行操作紀錄，更符合禁止進入場域的特性。相關運算僅需可進行 VPU 運算之數位影像錄影機，即可將所取得的影像透過機器學習，分析是否有人員進入禁止進入場域。

立足臺灣展望國際

多人骨架跌倒模組的建立，除可應用於捷運車站外，亦可應用於易擁擠區域，如機場、中小學出入口、娛樂活動場地、醫院出入口及工廠危險區域等，除降低人員處理時間，亦減低跌倒人員的傷害持續擴大。

未來，瀚銘科技股份有限公司，將與台灣智能運輸股份有限公司共同合作，致力於推廣計畫成果，目標先以高雄捷運為推廣標的，再推廣至全台灣捷運公司。具備相當經驗後，則進行海外推廣，與政府新南向政策相結合，依照國情不同，進行調整，並對泰國、馬來西亞、新加坡及印尼等國家進行推廣及商品化行銷。

/ 公司負責人

資通光電

在 2015 年 10 月 1 日臺灣違反聯合國所制定的「預防、制止和消除 IUU 國際行動計畫」簡稱（IPOA-IUU）的相關規範，因此對臺灣遠洋漁業做出「黃牌」警告，因此本公司之目標在於遠洋漁業中之延繩釣漁船，研發漁獲自動影像辨識技術暨數據管理系統。提供遠洋漁船在收繩作業時，可以透過影像辨識協助判讀漁獲之數量、尺寸、重量等資訊，並符合國際法規之規定建立應填寫之資料，降低作業上之負擔。

遠洋漁業創新魚獲自動影像辨識暨數據管理開發系統開發計畫

/ 相宇企業有限公司

藉由系統進行海洋魚種辨識

本公司以此營運模式做為後續營運服務的複製模組，在漁業界來達到擴散之效果，並拓展服務至全臺之遠洋漁船。此外，為使得本營運模式可更廣為應用於所有延繩釣之漁船，目前針對大目鮪、黃鰭鮪做為辨識標的，未來更將擴大辨識魚類類型，如增加劍魚、旗魚。屆時，遠洋作業之魚獲資料可更加精準化，並將服務推廣至國外東南亞遠洋漁業之市場，建立台灣遠洋漁業跨界整合辨識應用之服務新典範。

/ 產品說明會

/ 公司負責人

透過服務調查計畫進行系統提升

本公司在此計畫內完成遠洋漁業創新魚獲自動影像辨識系統，並針對使用之漁船辦理數據管理系統開發服務調查工作，包含：鮪魚辨識技術細項調查、船上作業流程細項調查、鮪魚特徵細項紀錄調查、船上魚獲回報作業流程調查、既有船上資訊設備調查等，透過不斷的修正提高系統準確性及服務滿意度。

珍惜海洋資源與國際接軌

遠洋漁業創新魚獲自動影像辨識暨數據管理系統開發，提供遠洋漁船航海收漁獲作業時，透過影像辨識精準紀錄個別漁獲資訊，並以符合國際法規之方式紀錄，這是一個具有開創性及擴充性的解決方案。可協助漁業署、歐盟、綠色和平國際組織等海洋相關單位，可清楚精準掌握台灣遠洋漁船的捕獲數量、重量、尺寸等，利於海洋生態資源的掌握，並規劃建立永續捕撈之觀念。

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。

文創及創新服務

本計畫著重於結構、組件與水陸系統等元件開發，讓獨木舟不僅符合在地工藝，並可水陸兩用，透過組裝了解船舶科學，成為海洋教育與休閒市場的另類選擇。

陸上行舟 – 組合輪舟研發計畫

/ 西灣海洋有限公司

/ 水陸兩用的輪式組合木舟

木船文化保存的執著

當年西灣海洋投入木船文化保存與休閒船具研發生產，正是希望打造一艘具備臺灣在地海洋工藝，並可進行實驗探索，也可重複使用的組合式獨木舟，開拓多元的海洋教育。如今，透過組合式獨木舟的研發，舉辦無數場的造舟體驗活動，不僅成功帶起更多學校教師的興趣，甚至戶外活動也躍躍欲試，因此，水陸兩用的木舟研發就成為本次創新計劃的主軸。

/ 西灣海洋推動木船文化的實驗場域

/ 輪舟模型

透過木船的做中學認識海洋文化

隨著創客教育的發展，AI 與機器人逐漸在校園內獲得重視，但相較於此海洋領域類的教具就更顯得單薄。因此，我們以「做中學」的理念展開了輪式木舟的研發，希望透過教具的研發開啟另類海洋情教育的想像。在研發的過程，我們融合了簡單明瞭的造舟科學工序、科學實驗的延伸構件，以及搭配 1:8 縮小比例模型的教學。慶幸地，本計劃最終不僅完成水陸兩用的輪式木舟與模型，更透過組裝流程設計出與海洋知識相關的問題與教案，藉由學習單與實驗的輔助，進一步完成兼具水陸多元功能的海洋手作教具。

除此之外，組裝的套件不僅突破木作的專業門檻，搭配上組合工序的闖關遊戲，可以進一步開發探　體驗的團隊遊戲，甚至是促進企業成長的團體動力課程，這些延伸的活動設計，有機會擴展教育以外的客群，提高產品全年的使用率與銷售。最後藉由更多的曝光機會，延伸出許多與在地海洋相關的公共議題討論，甚至吸引更多人投入休閒海洋的相關活動與在地產品研發。

學習跟海洋相處

由於國人對海洋教育的匱乏，開啟了我們研發具台灣海洋特色工藝的水陸兩用輪式木舟的想像，也因此才有機會逐漸擺脫國外技術的限制，呈現出自己國家對於海洋生活的想像，而我們未來也不再受限於特定的技術與教具，改變重工造船與高價遊艇的刻板印象，透過相關技術的研發與推廣，促進臺灣朝海洋國家的方向前進。

文創及
創新服務

以往婚宴、工商活動場合所租用的拍照機，所需空間大，機台搬運不易，拍照地點不佳，本公司旗下品牌 - 繽紛樂拍、拍的易已營運多年，分析傳統沖洗、超商沖洗、線上沖洗或拍攝證件照，透過近年來客戶回饋的資訊，決定顛覆大家對拍照機觀念，全力開發出此款「創新手機相片無人快速沖洗平台設備」，透過手機等行動裝置，即可進行即拍即沖洗的功能。更加融合了證件照沖洗的功能，成為一台多功能的無人沖洗服務機！

創新手機相片無人快速沖洗平台開發計畫

/ 京承科技實業有限公司

為生活節慶帶來更多的歡樂

京承科技實業有限公司成立於 2010 年，公司主要經營項目為多媒體互動拍照系統整合開發、設備機殼設計開發、各式 Kiosk 整合、文創整合開發等互動科技服務，2014 年進駐經濟部資策會高雄軟園區視為亮點廠商，2015 年順利申請並通過地方型 SBIR，2016 榮獲國家 MIT 產品標章認證。此次，開發之『創新手機相片無人快速沖洗平台』設備列為品牌「繽紛洗得樂」，改變「傳統照相館」、「證件照拍攝」、「趣味拍照機台」的營運及操作模式！新款機器不再需要服務人員幫忙拍照，使用者透過自己的手機 (可用 APP) 進行拍照，且僅需要掃描活動現場的 QR 碼，即可直接進行圖框合成並沖洗成實體照片。機身不佔空間、快速沖洗，更結合證件照、生活照的沖洗及行動支付功能，顛覆傳統觀念一舉成為多功能的無人化沖洗機。

為觀光及生活帶來加值

本公司研發之『創新手機相片無人快速沖洗平台』，開啟新的拍照沖洗模式，活動現場不需再排隊等待及專人協助，一機多用，可做多種功能服務，顛覆傳統服務模式。可沖洗證照、生活照、趣味合成照。新型態的系統，透過使用者的行動裝置如手機、平板來進行照片的拍攝、合成，再由現場的列印模組進行照片的沖洗，並刪除雲端電子檔，確保客戶隱私權。達成跨平台 (APP) 沖洗，FB、LINE、微信、WhatsApp 結合。在加盟及銷售模式 - 主要將機台銷售給有意加盟的廠商們，可以結合觀光業配合；推廣產業，促進發展、經濟成長。

結合手機
突破傳統的拍攝沖洗模式

本公司創新手機相片無人快速平台計畫從機器結構的設計、軟體和硬體結合在攝影與資訊設備結合技術水準與產值相對提升，雖然試營運階段在進行推廣時面臨了新冠肺炎全球疫情影響，但相對使我們更加了解市場整體需求及應變，也讓經營轉型雛型更加明確。公司此次創新研發『創新手機相片無人快速沖洗平台』對於現有的拍照機市場，相信會帶來極大的衝擊，未來預計會全面取代現有的機台，更會連帶影響到證件拍照機及照相館的營運模式，是一套非常強力的新設備系統。

/ 計畫產品 -「繽紛洗得樂」手機相片無人快速沖洗平台

文創及創新服務

如今，電商之路已是時代潮流所趨，我們除了既有的公司網站可作為網路營銷的窗口之外，希望還能夠有一個創新的服務模式，透過與其他同業的差異化，吸引住客戶的目光，才能有更多的機會展示我們自己的品牌、產品和服務。而我們期望透過產品模組化服務，提供與客戶間快速詢報價與生產進度回報機制，藉此縮短與客戶溝通時所消耗之成本。

廚具極速組合推薦 / 報價 / 製程揭露創新服務計畫

/ 芳成工業股份有限公司

建置設備產品功能與製程模組化，加速客戶詢報價流程

本公司透過把設備產品功能以及製程模組化，讓客戶能在平台上根據自身的需求進行客製化選擇，並縮短詢與報價流程，規劃以生產進度回報機制，讓客戶能即時知道設備生產、完成進度，隨時掌控訂單情況。本公司也透過這套系統，透過不同客戶的訂購選單內容與客戶類型，分析出不同類型的客戶最常購買、組合的設備產品，作為本公司新設備研發的數據參考，縮短產品研發與製造周期。

/ 平台畫面

系統平台為公司治理所帶來的改變

建立平台模組化報價系統，降低營運成本，提升客戶對公司之信任，並藉此帶動公司之創意思考，行銷更加準確。截至目前為止，平台使用會員數 40 家以上 - 已達成 48 家會員數。線上報價筆數達 37 次以上 - 已達成 73 次線上報價筆數。客戶問卷成效調查回收率已達 80% 以上 - 已達成 87.5% 問卷回收率。因平台而創造之營收 280 萬元以上 - 已達成 392 萬元營收。

/ 公司產品

/ 芳成公司外觀

企業與客戶所開創的雙贏

從開始執行計畫案到現在，我們在執行計畫案的這段時間，獲得了許多客戶的贊同，對於產品線上估價與製程揭露的部分，客戶們以往的確常常因為需要費時費力的與我們討論，或者價錢超過預算而臨時喊卡，而透過平台，客戶們不再需要花費大量的心力與我們討論，也不用擔心預算不足。以執行結果來看，除了提高本公司的營收，也大幅度提高了本公司對會員的服務品質，增加更多元的服務管道。本平台未來也會持續透過與委外單位合作，使平台改善得更完整，並增加更大量曝光度，成為本行業的領頭羊，除了能夠增加本公司的營收之外，也能創造更多的加值服務給予客戶更良好的服務品質。

文創及創新服務

包包產業屬於傳統產業，經營不易。尤其，我國加入 WTO 與 ECFA 貿易協定開放進口，國內袋、包與箱產業嚴重受到衝擊。此外，包包產業呈現 M 型化消費模式，高價名牌包與中國低價包，占據主要市場。本計畫首創使用國內紡織廠所開發特殊耐切割布料，設計製造目前市場需求的防盜與防扒機能包，產品具有 level 4 以上耐切割性，以及 6,000 次以上耐磨性，適合防割防扒、個人防護與戶外運動休閒耐磨使用。

具耐切割功能背包設計與製造計畫

/ 焯越企業有限公司

/ 研發團隊

耐切割布料走入生活時尚

本計畫首創與國內紡織業異業結盟，採用我國紡織廠自行開發的耐切割布料，該布料具有防割與耐磨等特性。本公司以過去製造各式背包 20 年專業經驗，結合耐切割布料，設計三種兼具實用性、安全性與時尚性的防割、防扒背心式背包、胸前式背包與腰帶式背包。該包除了具備防盜、防潑水與耐磨耗等性能，也可抵禦使用者遭遇刀械攻擊或酸鹼液體攻擊時，進行隨手抵抗與防禦，降低傷亡。

/ 計畫成果 - 耐切割包

透過實體店面與網路商城的合作上架

透過計畫的執行，使得所研發之『耐切割包』成果效益除了可提高隨手抵抗與防禦外，並可降低傷亡。也針對外觀與實用性，設計上多有琢磨與考量，推出多款功能輕便包， 提供一般生活所需的隨身包。以本計畫的完成，有效促進產業提升，增加業績，強化競爭力。 為有效推廣商品，從背包拍照與特色說明，到網路平台 (PChome/Pinkoi/Yahoo 商城) 的上架，社群媒體 (Facebook) 的廣告推播，網路媒體 (issuu) 的推廣，實體店面的銷售 (威飛客 /R7/ 長興)。我們仍持續不斷的增加網路及實體銷售點，以期將商品觸及更多潛在消費者，以爭取更多的效益成果。

透過 3D 繪圖輔助提升設計品質

本公司因屬傳統小型公司，過去都是習慣使用徒手繪製平面設計圖，因此較無法看出 3D 與顏色等變化，經參與本計畫未來任何產品與專案設計圖，都將採用電腦 3D 繪圖，提升本公司設計品質。

文創及創新服務

透過平台應用設計可自動備料預測、降低物料耗損、庫存警示及即時策略行銷，以達高生產量、零庫存率與靈活的商品組合性，創造更大的營收。

智慧性中央廠房暨數據分析運用平台計畫

/ 暮盆實業股份有限公司

創業與加盟模組的優化

2007 年木盆品牌草創初期，以攤車模式經營。2011 年，木盆正式轉型為實體門市，並於 2011 年至 2017 年間，於高雄陸續開展五間直營門市，2018 年，木盆開始對外招募加盟合作夥伴，迄今陸續於全省開展七間直營門市、十五間加盟門市，與已簽約之籌備處兩間，並建立了連鎖經營之管理與組織基礎。

為因應企業規模化成長及相對風險，我們持續強化超前佈署包含培育營運輔導團隊人才、設立中央生產廠房、成立品牌行銷企劃部門，其中設立中央生產廠房：於 2020 開始測試導入 ERP 內控系統，並劃分廠區各部門：截切清洗部、產線部、出貨部、物流部等管理部門，集中控管品牌生鮮產品之生產需求。將高人力、高耗損、高儲備空間的生鮮商品，以每日物流供貨配送至全省各門市，大幅降低門市端的營運管銷、耗損及風險，使門市擁有高度的經營成功率。 因應蔬果較脆弱及須冷藏的食物特性，增加了餐飲業者運送及製作繁困難度。因此，平台開發之目標為『防止物料三呆』，呆料：減少在生產中的無形消耗、呆貨：因保存期限到未售出的浪費及呆帳：因各種因素未收到的款項，落實體內循環好，體外也環保不浪費的觀念。

智慧性中央廠房暨數據分析運用平台展現管理效能

木盆為連鎖速食產業的嶄新品牌，從末端餐飲品牌經營，向上整合至跨食品加工與製造產業。透過本次計畫的執行，使得中央工廠所推行之『智慧性中央廠房暨數據分析運用平台』展現出最大的效益。我們透過系統的協助，開創出蔬食領域全新的營運模式，並隨營運逐步結合科技化數據管理，使週期極短的生鮮產業、尤其是以 B to C 的商業模式，最大的物流與耗損問題，因而得以獲得精準控管，創造出木盆獨有的競爭力。並透過不斷完善流程，讓每一位顧客都能感受到木盆的經營用心與進步，樹立了木盆品牌連鎖經營的基礎。營運至今，木盆品牌由台灣高雄向台北漸進發展，已累積眾多穩健的口碑客戶與高度回客率，以全台行政區、商圈、人口需求，我們評估未來全台總共可開設 120 家門市，品牌合併總營收未來預期將可達 18 億元。我們仍持續藉由連鎖化擴展，提高市場占有率，並開拓更多服務門市，推廣開發更多的顧客與需求，建立品牌永續經營之基礎。一如初衷，讓我們用心投入的產品，走入更多人的生活裡，傳遞最初的那份感動，藉由悅性飲食，發掘美好的愉悅心情！

/ 生產過程以及團隊

讓企業經營管理邁入新紀元

本計畫從公司對品質的堅持著墨起，本著為顧客製作出讓食物傳遞美好心情的企業核心經營理念，從改善食材損耗量難以計算的生產流程起，整合內控系統提升備料效率及成本分析的精準度，配合著營銷矩陣分析的概念，不僅能將產品組合的效益發揮到最大亦能吸引消費者的新鮮度，讓生產力提升、行銷成本降低；更運用平台智慧警示提醒來降低人力的盤點與錯誤率，將暮盆實業升級成 2.0 等級，持續不斷的以永續經營為目標，複製成功營運的模式，再擴展延伸到各區，創造出新營收績效。

文創及創新服務

101expo 提供文創工作者優質的行銷平台，以 101 文具天堂豐富通路行銷經驗為基礎，結合實體店面與網路行銷，以及創新客製化加值服務，讓更多消費者能看見文創商品的獨創與特色，創造消費者、文創工作者、101expo 平台三方共贏的局面。

101expo 文創整合平台創新服務計畫

/ 展圓文創有限公司

從謙虛到專業、從零到一零一

101 文具天堂自 97 年創立，秉持「從謙虛到專業、從零到一零一」的理念創立連鎖體系，營收佔全國文具市場 3 成以上；近年來台灣觀光市場快速成長、政府支持文創產業以及文具市場反轉加速，為期許自身更升級並跨足中高端消費市場，因而誕生全新文創整合平台 101expo，結合「獨特 extra、流行 popular、原創 original →博覽會」孕生之文創品牌。

本公司有感於近年來台灣文創工作者大量崛起，卻常因行銷資源不足而失敗，導致消費者無法看見屬於台灣的創新精神……台灣文創產業體質極佳，只需有好的平台與品牌行銷力予以灌溉，就能快速被帶動，進而創造產業高峰。因此，基於創造消費者、文創工作者、101expo 平台三贏的理念，打造本案「101expo 文創整合平台創新服務計畫」，將以「塑造品牌」為重心，並強調「資源整合」與「創新行銷」的經營模式，結合高雄城市觀光，帶動高雄文創產業的發展。

品牌創新與管理平台的風格化

透過本計畫之執行，實際為文創產業盡一份心力，以 101 文具天堂的產業資源整合出 101expo 文創整合平台，將豐富的行銷經驗導入，創造最佳效益。

■完整資源導入：導入 101 文具天堂豐富經驗，包括採購、行銷、開發、業務等資源於 101expo 平台當中，加速公司發展並確保文創工作者之成功機率。

■滿足市場個人化需求：個人化時代來臨，消費者對於生活用品的選擇，除價格外更重視能彰顯個人特色，因此文創商品能提供有別於大品牌產品的最佳個人化選項。

■確保創業成功性：本公司與在地文創工作者合作，並挑選不同性質的設計品進入 101expo 進行銷售，在降低文創工作者壓力的同時，更提供豐富行銷資源使其商品能夠大量曝光並創造機會，避免其他知名通路過高傭金抽成，確保文創工作者在平台的成功性。

■客製化加值服務：101expo 能夠為消費者媒合不同設計師的商品，為其提供客製化產品服務。

■高雄印象商品帶動觀光價值：結合趨勢話題與城市風格行銷，與文創工作者共同設計研發「高雄印象」之圖像與商品，以文創行銷高雄，將觀光文創化，讓消費者熟悉高雄魅力城市印象。

不斷創新，厚植公司實力

創立 101expo 品牌乃希望帶動文創產業的革新，促使更多台灣文創設計師能有舞台展現自我，並以文創品牌行銷台灣、行銷高雄城市精神，我們將努力保持初心，並堅持不斷創新，厚植公司實力，讓公司不斷發展，盡力讓台灣優質的品牌能夠深耕、並永續經營。

文創及創新服務

本計畫研發的互動行銷系統 IMWC 是跨進 5 G 與 IOT 物聯網世代的全新消費者互動介面，有效率的串連線上與線下的消費，亦可以透過系統推薦消費者不斷地探索店面或是系統好友推薦的店家。

創新互動行銷與無線充電服務計畫

/ 今一電有限公司

創新互動行銷與無線充電服務計畫的誕生

今一電有限公司是一家專注在無線充電技術應用研發的公司，不單只是無線充電產品的開發與銷售，未來希望透過廣建無線充電基礎設備，帶動市場將無線充電功能內建在各式各樣的產品內。使高雄成為無線充電普及率第一名的城市，為了這個目標，我們希望將無線充電服務帶到各個餐飲店舖以及其他商業空間中。在超快速網路時代，所有的人的目光與注意力都放在手中的手機上，每個人的使用手機時間都非常長、手機內的影音互動內容少則 3~4 小時，如果是業務或是主管，透過手機工作時間更長達 8~10 小時。因此，我們仔細聆聽各個場域主的需求，提出 IMWC 互動行銷無線充電設備這個方案，透過軟硬體的相結合幫助客戶解決不同的問題，包含影片素材製作，無線充電設備安裝、甚至是廣告主與場域主的配對、面對高階客戶，我們甚至能提供訂製家俱與系統櫃的方案。

跨進 5G 與 IOT 物聯網新紀元

IMWC 互動行銷無線充電系統是跨進 5G 與 IOT 物聯網世代的全新消費者互動介面，實體店面需要更有效率的串連線上與線下的消費資訊傳播，店內廣告可以提供場域主與消費者間的連結，亦可以透過系統推薦消費者不斷地探索店面或是系統好友推薦的店家，無線充電平台系統除了將店面與消費者結合更加緊密，更能夠讓店家接收到自己想要的客戶群。透過 IMWC 能做到：

■提升客單價

店內的客人已經是願意消費的客人，如果能夠透過數位多媒體內容傳達產品或服務資訊，增加客人的銷售金額。

■增加店面形象

在食安風暴過後，許多新興的餐飲店面紛紛進入實體店或是通路市場，但是在人力成本提高的情況下，極少的人力必須負責點餐、負責送餐，甚至是預約外送，消費者不再有機會跟店內的人員互動，一切都只能滿足消費者口腹之慾，開店的背後故事，或是食材原料的來源，店家的用心都被埋沒在手機裡的影音資訊，IMWC 不需要強取客戶的注意力，只需要順著消費者的手機使用習慣以及手機充電需求，簡單就能取得與客戶主動要求互動的機會。

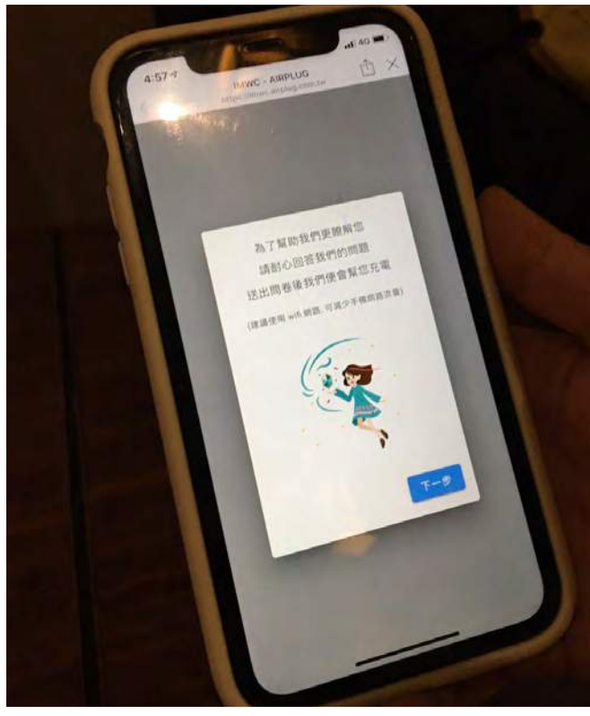
■更多元的銷售方式與互動

IMWC 的設計核心是互動，而非要用來取代原本既有的電視廣告、網路廣告，而是透過實體（店面）→虛擬（手機）→實體（店面）這樣的獨特互動方式來達成互動這個目的。

創造廣告主與手機使用者的雙贏

國內在公共區域有許多充電站，有些充電站是以廣告投放為目的提供多媒體撥放功能的螢幕與充電的服務。IMWC 系統係一站在商家立場，透過消費者有充電的需求，再藉由 IMWC 系統替商家創造與消費者互動的機會，不論是透過影片、廣告、問卷等方式，達到店家的宣傳效果，另一方面也能滿足消費者的充電需求，以消費者的主動需求化為行銷的契機，減少消費者產生被推銷的感覺，讓用心做好服務、好產品的店主能被看到。

IMWC 也透過此種商業模式達到蒐集數據的效果，未來當產品的普及率到一定的程度時，大數據可以用來判讀商業人口的流動，作為都市規劃的一種回饋機制。



/ 產品示意

文創及創新服務

透過本數位化貿易服務平台，整合國內食品貿易商及客戶，提供完整資訊及簡單服務路徑，企業亦可降低員工資訊的蒐集及專業人員教育訓練之成本，以提升服務效率。

數位化貿易服務計畫

/ 台灣康田生化科技股份有限公司

數位化貿易服務計畫解決倉管及庫存壓力

由於國內保健食品市場對產品的客製化需求提高，偏向於樣多量少，加上產業鏈各端均不願有庫存及倉管之壓力，本公司憑藉對保健食品市場的熟悉及經驗累積，提供資源整合之完整解決方案。生技保健食品的設計製造開發，直到商品的產生，自有品牌的建立、銷售需要冗長的時間，利用此數位化平台提供一完整解決方案，取代傳統營運模式之人力及時間成本。本計畫產出之數位化服務平台由外包廠商承攬，在業務的溝通上，由於專業的語言不同，在溝通網站架設的流程及內容時，本公司無法全面理解，以至於有些架構多次修改，在建構過程中須不斷地修正，以達到使用者的使用流暢度及平台管理者能達到最佳管理，但有些功能修改在廠商認知為契約額外部分，而要求加收費用。

從行銷到倉管一氣呵成

本公司透過此數位化平台，協助廠商節省傳統服務流程之人力及時間成本，提高服務效率，利用此平台提供一完整解決方案，以數位平台資料庫建置、資訊管理服務及用戶分流管理，提供三贏的商業模式，為跨平台創新之整合服務。

■ 平台功能

1. 利用資訊管理之邏輯及模板，建置完整原料資料庫及簡單服務路徑，業務人員可透過此平台線上揭露自家產品資訊，如有新品資訊亦可利用平台推播功能推薦新品，取代傳統營運模式需指派業務拜訪之人力及時間成本。
2. 客戶可透過平台建置的簡單服務路徑，線上新增客製化需求單或查詢相關原料資訊，縮短製造端與客戶雙方的人力及時間成本。
3. 透過用戶分流管理之方式，維護公司、廠商及客戶間的商業機密。

透過人員訓練提升系統服務品質

由於平台數位化，相對提高資訊的對稱程度及透明化，對企業而言是危機也是轉機，牽涉到各方商業機密，因此在處理資訊的揭露需十分謹慎，另外平台上提供的資訊是否為可信任的，未來在內部使用者及員工的教育訓練須列為加強重點。未來需增強此平台曝光度，期許能推廣至中、港、澳、東南亞等，進而提高產業鏈每一層的價值。

/ 台灣康田全產品圖

/ 計畫成果 - 生醫保健食品整合服務平台首頁

文創及創新服務

資通行動致力於研發數位派車管理整合服務系統，透過本計畫服務協助在地中小規模計程車隊善用行動網路數位科技力量，提供優化叫車派遣服務，讓傳統計程車經營注入創新服務思維，提升派遣效率，提高車隊及運將營收，亦同時提供民眾更快速、便利、多元叫車管道，共創多贏局面。

Taxi 雲端智慧叫車服務開發計畫

/ 資通行動科技有限公司

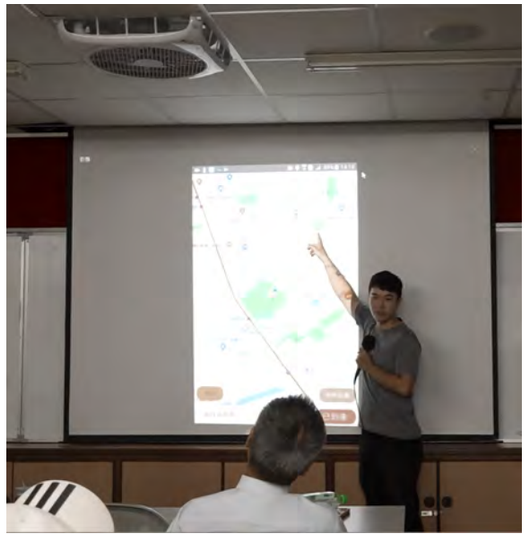
透過雲端輔助行動叫車

資通行動科技創立於民國 107 年，做為協助計程車隊提供派車管理雲端系統的軟體科技公司，智慧多元派車是計程車隊派車管理的一種新模式也是必然趨勢。替傳統計程車隊注入智慧化派車管理，結合客服、雲端數據管理與 APP 程式等諸多科技應用形成一完整服務平台。以計程車隊業者為服務核心，替車隊業者導入智慧化派車管理，提升派遣效率，亦同時讓車隊業者能夠透過此平台提供民眾更快速、便利、多元的叫車管道。藉由智慧化派車管理整合客服、車隊、司機、乘客，大幅提升車隊營運績效並降低維運成本，進而強化了計程車隊派車服務管理的成效，達到提高整體管理的效率與派車服務的能力。

多元的派車服務整合

在此研發計畫中針對目前車隊派車管理需求，透過提供合適的解決方案提供多元的派車整合服務，協助業者照顧到不同面向的用戶，車隊業者只要使用此系統即可，不必再另外尋找其他廠商合作安裝不同的硬體或軟體，省去跨廠商整合的不便。透過雲端技術可隨時檢測監控數據，操作系統不受時間和空間限制，並讓伺服器空間擴充更加方便容易，可解決客戶必須自建機房的成本與各項維護問題，透過此一應用，協助計程車產業運用雲端技術，更可透過雲端技術協助資安管理與數位轉型。透過智慧化的派車模式，大幅提升司機與乘客的媒合效率，提高司機載客率，大幅降低空車繞行與解決超遠距離載客、人力作業不及等問題，提升車隊企業營運績效並降低維運成本，進而強化了計程車隊派車管理服務的成效，達到提高整體管理的效率與派車服務的能力。

/ 公司產品 -APP 示意畫面



/ 產品說明會

透過系統提升計程車車隊之服務品質

藉由本系統，有利於提升計程車業者運用行動網路數位科技服務的能力，使整體營運效能提升，期許未來能夠整合各種創意行銷，並利用雲端技術整合其他商業服務，讓車隊各種事務更數位化，使司機、乘客、車隊企業、客服可「自動化」搞定車隊企業大小事，協助車隊派車管理，創造全新的派車營運模式，提升各個車隊的競爭力，將這些零星的智慧化做有效整合，達到智慧交通的新契機。

文創及創新服務

手搖飲料在國內非常受國人歡迎，每年可銷售 10 億杯以上，產值高達 1,500 億元。然而目前遭遇問題除了上百家各式手搖飲競爭外，每個月 3~5 萬元的店面租金成本，以及 5~6 位員工的人事成本，造成經營困難。本計畫首創無人販賣設備導入手搖飲經營行銷，同時搭配開發適合的易開瓶罐、飲品與冰滴壺等設備。本計畫執行預期可減少實體店面，節省 3~5 萬元 / 月店面租金成本與 10~15 萬元 / 月人事成本。

罐裝手搖飲導入無人販賣機行銷計畫

/ 石圓禪飲股份有限公司

/ 本計畫導入無人販賣機

/ 本計畫研發罐裝手搖飲品

人生「圓融」，品出好茶

石圓禪飲股份有限公司旗下擁有五大飲品餐飲品牌，包括：(1) 圓石 (oregin)33 家、(2) 圓石 (oregin teabar)2 家、(3) 昂司 1 家、(4) 極渴 6 家與 (5) 圓石酸奶 5 家 (Enchan Yogurt) 等。本公司品牌故事主要奠基於「圓石」，意即每個石頭都是萬中選一，要轉換成「圓石」需要歷經多時的琢磨—企業精神與「圓融」，意即對待人事物，品嘗茶的真正甘甜味—茶道精神。本公司除了講究企業精神外，也特別講究茶道精神，而茶道精神又可衍生出三個精神，人生「圓融」，品出好茶；分享好茶，以「心」相許；製茶品質，以「身」做則，而這三個重要的茶道精神，也是本公司的企業經營理念。

罐裝手搖飲無人販賣機之導入

國內手搖飲普遍面臨店面與人事成本高、人員流動率高、飲料品牌快速增加等問題，造成營業成本增加與市場競爭激烈等問題。本計畫首創開發易開罐手搖飲，搭配冰滴壺研發與無人販賣機導入，降低店面與人事成本問題。本計畫執行期間，開發冰滴咖啡、冰滴綠茶、復刻紅茶、阿薩姆紅茶、茉香綠茶與格雷奶茶等六項罐裝手搖飲品，並導入 15 台販賣機銷售，每台販賣機銷售 2,000 瓶 / 月以上，增加公司營收 500 萬元以上。

改變消費模式透過創新提升績效

本公司執行 108 年高雄市 SBIR 計畫，成功透過無人販賣機導入，開發適合易開瓶罐、封蓋設備、冰滴壺，以及飲品內容。販賣機導入手搖飲經營，除可降低店面與人事成本問題，並具有通路多元、無須人力、無須店面、廣告效益、24 小時營業、飲品保存久、營業風險低、營業機動高等優點。同時，本計畫執行期間也與國立高雄科技大學進行產學合作，完成創新式冰滴壺設計開發，促進產業與學術合作交流機會。

文創及創新服務

本公司運用區塊鏈技術製作具有共識機制且不可篡改的底層架構，並結合網頁及 APP 的問卷設計系統，開發一個兼具製作問卷功能的「區塊鏈線上問卷調查平台」，並透過 P2P 自由價格以及區塊鏈電子錢包技術建立出市場差異化，打造嶄新的市場調查平台。

CHILL 區塊鏈問卷調查平台服務系統開發計畫

/ 陽光資訊有限公司

透過區塊鏈技術打造具有高度信服力的問卷調查平台

本公司於 108 年 1 月底成立，目前已為信馨長照公司開發「區塊鏈長照時間銀行平台」，並為金屬工業中心開發「區塊鏈廠商核心知識管理平台」及為高雄科技大學財金學院開發「學生學習履歷平台」。目前「CHILL 區塊鏈問卷調查平台」是本公司的主力產品，主要是應用區塊鏈的技術特徵，改善目前市場上問卷調查平台的缺陷，同時運用這些特徵為問卷調查加入價值。創新重點在於，首創基於區塊鏈技術的問卷調查平台，並打造具有高度信服力的問卷調查平台，透過智能合約以 P2P 模式自動推播給符合條件且接受金額的目標調查族群，問卷真實性高，杜絕假民調 / 市調，提供免費設計問卷模板與 AI 分析工具，深化顧客服務。

產學合作的開端

本公司透過本次的計畫完成 10 個問卷調查委託專案，另外並創造 158 萬以上的營業收入，除了計畫提案時，已簽署學術界合作意向書，共 14 所大學 20 位教授，以及產業界合作意向書共 5 式之外，另新增加 17 位教授，以及 8 家企業的合作意向書。

/ SurveyChill 區塊鏈問卷調查平台

透過區塊煉技術降低個資使用上的疑慮

本計畫建立一個以身份認證與區塊鏈信任機制為基礎的線上問卷調查平台，所有個資以及資產 (Asset) 都將以最高規格資安存放。此創新模式將改善現今市場調查以及問卷調查時所面臨到的諸多痛點，透過區塊鏈錢包消彌使用者對於個資認證的疑慮。未來除了強化問卷調查服務系統平台之各項功能之外，並將在消費市場上爭取曝光度及市場佔有率，公司也將持續研發可與此問卷調查服務系統平台互相輔助或互相整合之商品 (例如 : 數位紅利點數系統平台)，讓公司在營運獲利上，能更加有效提升達到預期營運的目標。

新創事業

以設立登記 5 年內之新創公司，具有創新概念、新穎商業模式、具商業市場的新產品為主。

新創事業

設計開發可結合 MIM 技術及 3D FDM 成型技術之設備，來達到這兩種技術單獨使用所無法製造或成本過高之問題，此設備用於 MIM 製程無需開模並可減少生產時間、降低成本，加速成本回收及穫利。

MIM(粉末冶金)3D 列印成型設備開發計畫

/ 三軸企業社

摸著石頭過河也要加速前進

一路走來研發過程遇到組件交貨延期、機構磨耗、材料商更改配方等問題，因計畫時間較短導致整個計畫期間非常的急迫，但在企業社各位同仁的努力下為整體計畫邁進了一大步。

MIM 與 FDM 技相結合縮短時間成本

過去金屬物件常因開模而導致生產周期延長，透過 MIM 與 FDM 技術相結合縮短量產週期，透過效能提升、時間縮短，來加快廠商回收成本的速度。

/ 半成品示意

3D PLUS Studio

/ 3D PLUS Studio 公司 logo

大專院校產學與國內外企業結盟的開啟

今年受疫情影響，使得國內產業在整體發展上步調趨緩許多，新概念的推廣也趨於艱難，但幸有零星散戶來尋求合作，讓本次研發設備得有更多空間在實務上進行試驗，也有賴國內多間大學的產學及國內外企業的商業合作，開展本企業在未來新技術投入在金屬物件加工上的想像。

經驗與技術的相輔相成

使用此方式成型之半成品需放大原尺吋 20%，因酸脫後的半成品會縮小 10%，燒結後又會再小 10% 因此需放大成型尺吋。因此半成品期間精度高要在後製的製程中能維持住，是需要有經驗的後處理操作人員才有機會達到，最簡易的方式為使用與標準 MIM 的後處理方式相同，燒結成品可再經過熱處理，拋光，2 次加工等方式達到客戶的要求。

新創事業

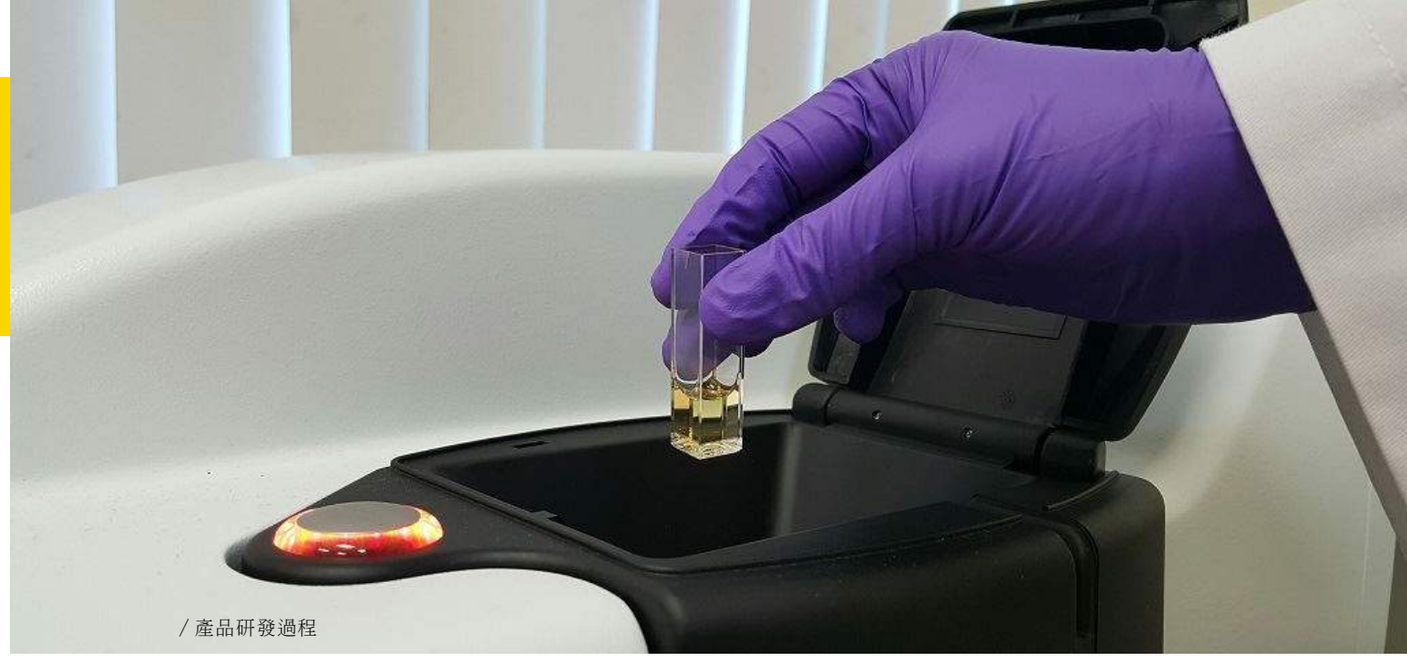
透過已成熟之奈米氧化鋅技術，開拓文物保存之新領域應用，在不影響繪畫染料或材料老化等的前提下，克服文物保存環境之有害因子，發展高附加價值之文物保存（防護性）產品。

奈米金屬氧化材料創新衍生應用產品研發計畫

/ 力煒奈米科技股份有限公司

為文物保存開展新契機

「材料」是產業發展的重要基石，本公司生產的「奈米氧化鋅」具有很好的物化特性，此次創新重點在符合文物典藏空間、展覽空間及一般生活空間，在一般光源條件下即能產生高效光觸媒效果的室內光觸媒產品，用途十分廣泛。本次所研發之「奈米氧化鋅」十分適合進行應用研發以加速相關產業的應用，唯要進行的工作事項涉及許多層面，例如使用端及需求、規格及效能的檢測、生產製造、配方研發等。



/ 產品研發過程

讓「時間」的典藏家

「奈米氧化鋅」為水性無毒配方，具高透光性，溶液呈透明，易於施工，且不影響室內的裝潢條件。在規格與效能的測試上，不論是針對 NOx，SOx 及 VOC 在一般光及紫外光條件下都有很好的光觸媒效果，同時也完成了平面塗佈及濾網材料的效能試，均能發揮良好的分解效果，甚至經過 Oddy test 驗證，其品質優異，可直接應用於對空氣品質有特殊要求的空間，例如文物修復與典藏空間、文物展覽空間等。

在文物保存道路上持續精進

本計畫所研發之「奈米氧化鋅」經測試後，其功能平均比現行市場之產品提高近 50%，在一般光或是紫外的照射下，不論是噴塗的形式或是濾網的形式均有十分優異的表現，接續來將與機構進行試用評估及市場推展合作。在未來的經濟效益上持續成長。

/ 奈米產品系列照片

新創事業

運用 AI 人工智慧科技，建立「普高 AI 智能金融風控建模服務模式」，並運用 AI 技術將「反詐欺識別」、「信用評分」模組化，為銀行，金融機構及金融科技公司提供風控系統建模服務及智能風控整體解決方案。

AI 智能金融風控模組化研發計畫

/ 普高金融科技有限公司

讓金融在你我生活更加便利

傳統金融受限於保守的產業體制，繁苛的金融法規，且欠缺創新經驗，不易發展金融科技應用；金融科技業者，雖有創新，卻欠缺金融專業，業務常與法規及政策有所牴觸。普高團隊擁有近 20 年銀行資歷，及金融科技產品經驗，深諳智慧科技應用於金融之道，已成功創立普匯金融科技線上融資平台，開發出不亞於銀行之「自動反詐欺識別」、「信用評分」、「貸中貸後管理」、「催收管理」等獨特系統，成立新公司 - 普高金融科技有限公司，主要致力於建置 AI 智能風控模組，運用於合作金融科技場域，累積豐富場景應用實戰經驗，有利於協助金融機構業務升級，實現用戶價值放大、風險控制強化和經營效率提升。

金融風控在握在手

透過本計畫，本公司開發出 AI 智能金融風控模組，運用 AI 人工智慧科技，建立「普高 AI 智能金融風控建模服務模式」，致力於成為客戶的 AI 夥伴。軟體平台所建立的系統，除 web 介面外，另開發以手機 app 為應用介面，開發 iOS，及 Android 版本。可針對客戶需求，提供客製化的 AI 智能風控模組方案，讓客戶直接使用，並運用自有金融科技平台的專業經驗，提供包含業務諮詢的整合方案，技術移轉給國內及國際金融科技業者。

成為台灣金融科技生態圈的基盤

金融科技蔚為世界風潮，目前獲得政府主管單位政策全力推動，高雄實為南部金融發展的重要基地，且高科大之 coding 技術人才為發展金融科技的重要基礎，藉由本次高雄市 SBIR 研發計畫推動與高科大的產學合作，優化風控系統，並培育 AI 科技人才，以擴展技術團隊資源。未來願景希望成為台灣金融科技生態圈的基盤，運用 AI 人工智慧科技，為銀行，金融機構及金融科技公司提供風控系統建模服務及智能風控整體解決方案。

/ 普高姚董事長創辦 AI 金融科技協會與金管會許副主委合照

/ 金融科技應用場域 - 普匯金融科技

新創事業

建置一套小型魚菜共生系統，包含魚的養殖與菜的栽種，完成水質檢測的感應器，包含酸鹼值（pH）、溶氧（DO）、溫度（Temp）。完成區塊鏈平台的遠端水質監控，透明化的網路平台介面設計，頁面提供資訊包含水質檢測結果與產地相關訊息。

區塊鏈在有機農業產品的驗證平台開發計畫

/ 奇航科技股份有限公司

讓魚菜共生成為有機栽培的新契機

由於現代人對食品安全和健康養生的日益講究，市面上出現愈來愈多所謂的「有機蔬果」，顧名思義即為利用有機肥料種植而成，但市面上琳琅滿目的有機蔬果，又有多少生產者或消費者可以辨識的出何謂有機？因此為了解決有機蔬果生產問題，藉由魚菜共生系統的推廣，真實的利用魚排泄物，經過硝化菌將其轉化為養份後，由植栽槽的蔬菜吸收成為有機蔬菜，再將淨化後的水排回養殖槽中，形成一個封閉式的自然循環生態系統；在產銷交流平台上，建立一個透明且不可私自篡改的區塊鏈平台，供生產者與消費者進行利用。

對生活感知的循環系統

除了傳統式的魚菜共生系統外，更在此系統上裝設有水質檢測用的感應器，如溫度、pH、溶氧等，也裝設有網路攝影機進行實景監控，而這些相關數據與實景經由無線傳輸至雲端，再由本計畫所開發出區塊鏈平台，將這些數據透明化的公開於平台上提供使用者參考，順利解決大部份使用者對於「有機」這兩個字的疑惑。

讓有機在生活中循環不息

經推廣後，目前已接獲多位農家前來主動接洽系統，並對踏入智慧農業展現出極高之興趣，顯見本系統受到許多甫踏入有機生活者的青睞。未來，本公司希冀以開發出區塊鏈技術，搭配“魚菜共生”，使得區塊鏈技術得到商業上的實證，並強化“魚菜共生”相關產品在市場上的接受度，更期待未來能夠邁向國際化，發揮循環經濟的價值。

/ 計畫成果 - 智慧魚菜共生系統

新創事業

本研發將提供高強度塑料 3D 列印快速成型技術應用於工業設計、小量製造。「高溫加熱 3D 列印機噴頭」將能使各式 FDM 機台進階優化，達耐熱 200 度 C 之環境高溫 / 強度塑料，並達到鋼鐵應力強度 35%。

高溫快速積層製造易拆式噴頭模組研發計畫

/ 金石教育科技有限公司

為工業 3D 列印技術帶來的精進

本公司成立以來一路經營 FDM、SLA、DLP 3D 技術與 3D 逆向掃描工程、2D 雷射（平面 3D 化），開發各項設備以符合實務場域之操作需求，克服許多技術困難。

3D 列印普遍採用 PLA 與 ABS 材質作為列印輸出項目，該類塑料適用於 60 ～ 100℃的環境溫度（玻璃化溫度），而消費市場趨向需求 100℃以上適用溫度設計，且期待應用應力足達到一定水準之機械強度，金石已於 2 年前提出構想規劃，直到執行 SBIR 計畫以研發實驗逐一突破，成功開發出可模組式高溫加熱噴頭，並經過標準試驗，驗證其列印試片達鋼鐵抗拉應力強度 35%，這使我們更具信心，能將 3D 導入更多元甚至跨領域結合之產業應用，更成為研發重要關鍵！

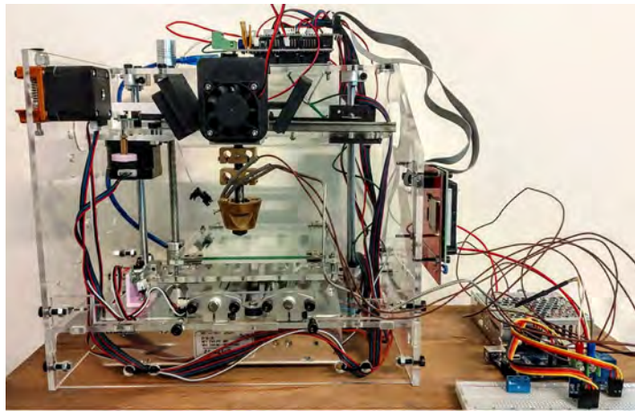
打開 3D 列印的生活想像

以往 3D 列印僅停留在外觀的創新，無法解決物理機械性能測試，使得多數消費以及使用者，對於 3D 列印的觀念仍停留在嘗試階段，而無法實際商用用途或量化產出。本公司研發之高溫加熱噴頭計畫，即可達成工業或是醫療領域的客戶市場需求，可將其導入高溫高強度列印，經試驗後證實 PEEK 於 3D 列印可達鋼鐵強度之 1/3，使更多產業需求者輕易應用，並與材料搭配產出成品，例如：加熱設備扣件、植入型醫療產業、自行車產業中關節零件、汽車周邊邊飾、以及加熱相關產業，如吹風機，熱風機，焊槍…等。於是我們將應用功能分成以下類別：

■第一類－產品外觀設計：精工製造者的首選。採用本研發結果，可製作產品薄殼外觀，並兼具耐熱、耐衝擊特性導入。

■第二類－機械結構設計：機構組件式設計者。常見採用金屬、尼龍板類材料進行傳統或 CNC 銑刀切削加工，惟常見設計者為優化產品，導致過度設計 (over - designing)，若材料的選用不適當或測試過程，將導致開發成本造成龐大的負擔，而本公司研發 3D 列印可輕易製作組件與產品結合，亦保有金屬機械性能強度，並避免過度支出。

■第三類－快速模具：微量生產是工業 4.0 最重要特性，而過去常見使用鋁件加工，主要是傳統 3D 件受應力與耐熱度不足。在於未來可採用本公司研發 3D 列印技術能輕易完成快速模具開發。



/ 研發過程

3D 列印技術為傳統工業帶來的革命

透過高雄市 108 年度 SBIR 研發計畫補助，提供本公司精進研發之資源。利用本計畫完成金石高溫加熱噴頭模組，跨越 3D 列印領域更趨近工業現場應用。2015 年後，台灣便開始萌芽許多 3D 列印使用。直到 2019 年，產業界使用 3D 列印需求日增月益，但具有瓶頸障礙。本研發補助開發，有效解決常見耐溫與受力不足之特性，故採用本公司之模組應用，將使得客戶研發更佳輕易，讓設計回歸設計。

新創事業

以資訊技術及人工智慧所建構出之「大物物流平台」，滿足廠商與擁有貨車的物流師傅二端的需求與喜好。透過官網、手機 APP、社群媒體，提供快速且有品質解決方案，解決市場痛點、增加營業收入。

智能大型物流媒合平台開發計畫

/ 五九八資訊科技有限公司

為物流市場建立新的合作機制

五九八資訊科技有限公司於移居產業中之大型物流項目，擁有充足的 domain knowhow 可充分掌握線上線下、廠商客戶所有脈絡、實際經驗與核心技術，並能整合人力、技術、資源完成媒合平台，解決市場供需兩端問題，本計畫理念如下：

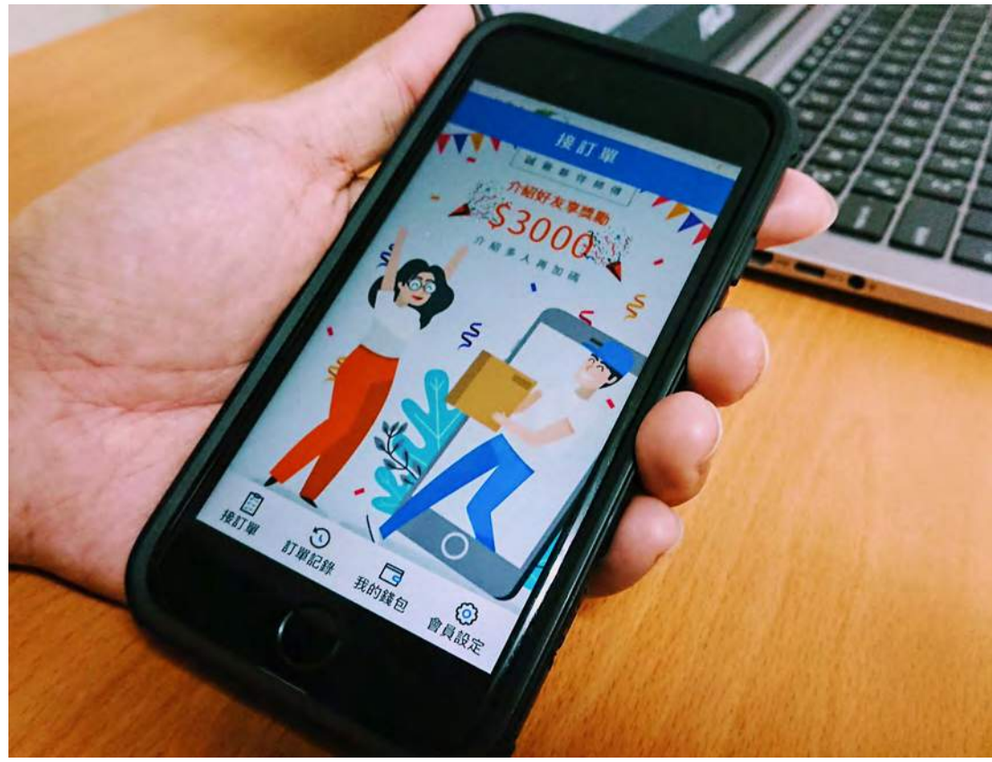
新創經營：整合資源有效媒合供需兩端，時間、人力、資源最佳化

新創服務：快速、平價、安心、專業的大型物流解決方案

新創營收：創造大量夥伴就業與收入機會

新創品質：提升大型物流服務品質顧客滿意度

新創市場：開發並擴大大型物流產業市場



/ 產品師傅端使用 APP

開啟整合的大物物流系統

開發「大物物流平台」，平台開發完成，網站＋ APP x 2、開通 domain、設置 SSL、達成 100%。試營運指標，3 家廠商、5 位師傅，洽談廠商 5 家已談定者 3 家。招募並完成評選機制師傅 7 人。

廠商與人力資源間的嫁接

由於開發時程緊迫，以及受到疫情等因素之影像，造成開發人員於期限內趕工，工作量過高，實際開發成本也隨之墊高，試營運期間會議召開活動辦理多有限制。而經過這端時間市場的試煉，發現廠商端的需求是超乎想像的，開發上相對機會較多。然，師傅端的供給是少的，人才尋覓不易，除了業績之外，需要更多的行銷及訓練來加以拓展，以因應市場之需求。

新創事業

利用法律科技協助律師能在短時間內精準的找到關鍵資料，從各地方法院拿到的電子法律卷證，利用所開發的平台，自動生成書籤與目錄。

智能卷宗蒐證系統平台計畫

/ 立捷數據整合股份有限公司

/ 系統示意圖

電子卷證自動生成書籤與法律科技的應用

司法院從 2014 年開始推動科技法庭與電子卷證審理，故發展一套可將電子卷證自動生成書籤與目錄系統加速法律科技的應用。公司主要致力於文件與文字處理，故相信法律文件符合我們要發展的核心技術。但由於法律科技對於律師來說屬於新產業，故在推廣時會需要較長時間的試用與驗證，方能得到使用者對法律科計的信任。

一套可以協快速檢閱電子卷證的工具

本系統透過計畫產出一套協助律師可以快速檢閱電子卷證的工具，達到創新效益：卷證文字與證詞萃取、快速證據搜尋與索引、減少卷證檢閱的時間與人力、與減少紙張的重複複印與浪費。讓律師面對未來的科技法庭有更快速的了解與應用。更取得新型專利提升公司的競爭力。

助於更多人對於法律科技與科技法庭的認識

透過人工智慧的協助讓法律文件目錄與書籤能夠快速生成，讓更多民眾對於法律科技與科技法庭有更進一步之認識，並將我們的服務快速推廣至全國的律師事務所，提升律師們的服務效能。

新創事業

FIN-SAVER 可以讓保險經紀人快速瞭解投資型保險組合規劃的獨門訣竅，並提供智能試算工具，可以快速檢驗客戶保險組合投報率是否合格，亦能線上規劃新組合，快速輸出清晰的檢驗報告及優化報告，增進保險規劃的效率及成功率。

FIN-SAVER 智能保險組合檢驗暨規劃系統建置計畫

/ 康閎科技股份有限公司

讓心中的夢想可以實現

公司因緣際會下與王仁川顧問合作，發現王仁川先生利用幾十年的經驗，將保險規劃得出神入化，融合成一套完整的商業訣竅，唯獨目前仍以人工製作的方式，製作一份保險檢驗報告需要耗時一個月，十分曠日費時。本公司認為若結合資訊技術的優勢，將可以掀起一波保險業新浪潮，最終提出 FIN-SAVER 的構想，希望能作為絕佳的的工具協助保險經紀人檢驗客戶保險配置。

計畫執行至今，我們瞭解到徹底的執行好一個計畫案需要眾人勞心勞力、上下一心，雖然過程中偶遇困難，但最後都成功解決，才能誕生 FIN-SAVER 這個檢驗利器，讓保險經紀人可以在短短幾十分鐘內製作出客戶的專屬檢驗報告！創新性如下：

■特殊商業訣竅：多數人購買儲蓄險作為投資，但使用其他險種的保險組合可達到更高的投報率，其規劃訣竅鮮為人知。

■快速檢驗及規劃：雖然有特殊商業訣竅，但目前只能經由人工試算，計算門檻亦高，希望藉由 FIN-SAVER，可以讓保險經紀人快速上手，使用後台替客戶快速計算，並輸出檢驗報告及建議，有效率的協助民眾規劃高投報率的投資型保險組合。

■媒合保險經紀人與客戶：民眾能從前台得知儲蓄險並非唯一的投資型保險，瞭解後亦可找保險經紀人免費規劃，藉此能媒合保險經紀人與客戶，提升保險經紀人付費使用的意願。

FIN-SAVER 對人生保險的優化

我司透過計畫研發了 FIN-SAVER（智能保險檢驗系統），成果效益如下：

■獨家功能：新增保單內容、保單組合檢驗報告等主要功能，能智能產書檢驗報告電子檔。

■提升保險經紀人報告製作效率：讓保險經紀人製作檢驗報告須耗費幾十天的時間減少成幾十分鐘，也不須因新增或減少保單就得全部重新來過，大幅提升規劃效率，把時間轉移到開拓更多客戶上，有效使保險經紀人可以替多位客戶規劃，提升客戶數，進一步提高成交額。

■提高保經紀人專業度：對保險經紀人來說，比起傳統拿著不同保單去跟客戶解釋，能有效有一套檢驗標準去檢查客戶現有保單結構，並產出專業的分析報告，更能凸顯保險經紀人的優勢與專業度，也有助於比較新舊保單的差異，提升成交率。

■優化民眾投資型保單：民眾購買的投資型保單，近年通常都為儲蓄險居多，但在考量到稅法跟實際需求時，其實壽險會是更佳的投資標的。因此本系統讓保險經紀人可替民眾去試算保單的投資報酬率，讓民眾有個比較基準，可以按照需求將自己的儲蓄進行最大優化。實際上已經有許多民眾看了檢驗報告後而調整自己的儲蓄配置。

讓 FIN-SAVER 成為保險經紀人最出色的業務利器

藉由本計畫的支持，加快 FIN-SAVER 的誕生速度，將資訊技術應用在保險上，替保險業注入了活水，在提升保險經紀人的服務品質的同時，也有效替民眾的投資型保險檢驗與優化，達到雙贏的局面。當前的 FIN-SAVER 雖然已經具備多種功能，因應環境的快速發展，我們將致力於深化、優化現有的服務，並擴增其他功能，希望擴張系統的版圖，在創造公司穩定收益的同時，也成為保險經紀人最出色的業務利器！

/ 研發團隊照片

新創事業

建立 O2O 新餐飲型態，「堂食＋外賣＋外送＋流通食品」全零售盈利新模式：以創業取代就業經營策略，以共享資源的方式合作，解決餐飲業現有問題：運用智慧拓客系統，跨平台蒐集客戶資訊，整合社群媒體行銷，形成閉環效應。

傳產創新 –
私廚共作智慧拓客平台創新服務開發計畫

/ 淘飽網路廚房商行

美食平台為傳統餐飲業帶來的衝擊

根據調查研究顯示，最常在社群網站上被分享的資訊類型是餐廳資訊，在餐點的選擇上，經由朋友推薦的比例高達 78%，而美食平台的崛起成為外帶小店、虛擬廚房快速發展的重要因素。而在這一波創業朝裡，超過六成的創業者為 30 歲以下，其中有 19%以上選擇餐飲，所以餐飲創業走向平台化、年輕化、數位行銷與社群影響力，已然成為行銷與市場開發的關鍵因素，因此促動了我們創新計畫的提出。而我們希望應用共享經濟模式，創造新餐飲經營型態，創造私廚產業化新商機；運用智慧拓客系統，跨平台蒐集客戶資訊，創造新社交型態及會員經濟商機；建立生態系的強大平台，給與多元商機搓合，提供多元創業資源，應用智慧工具與體驗服務方式，創造創業優於就業的環境，鼓勵微型創業，刺激經濟活絡。

團媽培訓系統與共享廚房

本公司完成商品化建模任務，新餐飲型態將會對傳統餐飲產業轉型具示範效應，公司也會因新創取得先佔策略優勢，智慧互動的科技產品使用經驗，引導公司逐漸進入智慧商務的領域，未來將會內化為公司的核心技術之一。在本計畫裡我們完成了團購網及分銷系統建置與試營運、建立了團媽培訓系統與招商作業、建立了社群自媒體的規劃與運作方式、建立了共享廚房及經營模式，與 7 位私廚合作、招募 29 位團購主、與 12 家廠商合作、上架商品 247 項、達成營業額 1293737 元。

/ 食時揪 logo

/ 網站畫面

帶動餐飲業生態的數位轉型

希望能帶領傳統餐飲業透過數位進行轉型，甚至能吸引到更多的原創食尚業者與上游原料加工業者投入微商創業的培力，創造全新的餐飲業樣貌，呈現出「全零售」，即「堂食＋外賣＋外送＋流通食品」多核驅動。甚至也要通過新技術、新工具的探索，創造全新的盈利模式，經由平台的搓合與社群網絡集客，讓體驗更加生活化。透過平台搓合多元用餐情境的選擇與促銷活動體驗，及共同接單生產的工作模式，讓 O2O 的全通路經營模式可行，並得以複製擴大。

新創事業

本公司致力於提供一個方便、有效率的停車媒合平台，讓使用者在出發前就先找好可交接之車位，離開時也可將車位提供給下一個需求者。讓使用者透過 EcoParKing App，減少在路上繞圈尋找停車位的時間。

EcoParKing 停車位媒合平台開發計畫

/ 員力科技股份有限公司

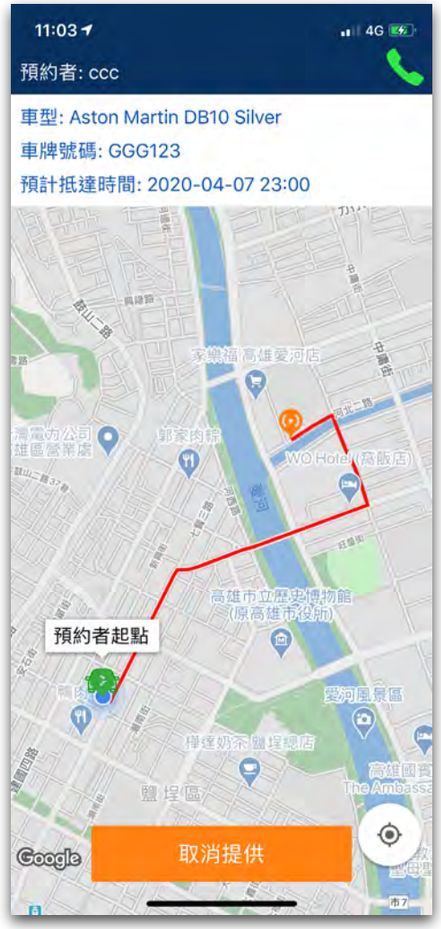
解決臺灣地峽車多的窘境

台灣因地狹車多，駕駛常常耗費許多時間與油錢在尋找停車位，也造成了資源的浪費與環境污染。根據統計，在台北每個人每天平均花 14.5 分鐘找車位，而國外等各大都會區此問題更加嚴重，已成為各方急欲解決之問題。近年來許多車廠及公司也發展多種預測停車空位之方法，但還是無法保證特定時間地點是否有停車位可使用，目前台灣市面上也尚無相同功能之平台。所以本公司致力於能提供一個方便、有效率的停車位媒合平台。我們希望透過 EcoParKing 停車位媒合平台結合政府公開資訊，搭配使用者主動回報車位狀態，以低成本方式促成智慧城市的停車資訊系統，減少駕駛在路上繞圈尋找停車位的時間。不僅降低交通壅塞的機會，也為地球減少不必要的污染與資源浪費。

/ APP 畫面

透過 APP 建立新的停車文化

本計畫執行過程順利，App 也已成功上架，並在計畫過程中取得一停車難度分析專利，並實踐了許多執行過程中新增的想法。雖然因此次疫情影響，我們尚未開始試營運及推廣行銷。但我們不會因此浪費時間，而是利用受影響期間，力求完成更多的功能、進行更多的測試以及做好完善的行銷計畫，希望能減少正式營運後可能會遇到的困難及不足之處。在計畫期間中，我們也不斷新增一些過程中想到之功能，如搜尋地點後顯示該地點之營業資訊及聯絡電話、一隱藏機制以避免使用者互刷點數及在媒合畫面顯示推薦路線等等，以求提供給使用者更完整的停車解決方案。另外，為了更方便地搜集停車圖資，我們也開發了一個內部使用的工具 app，方便輸入停車格及紅黃線資料，將各縣市不同格式之停車資訊做統整，並可同步上傳至 database。我們預計此計畫可在未來一年內為公司帶來更多的營業額，並逐年提升。此外，透過此平台我們也希望能改變台灣目前的停車問題，提升大眾的生活品質及效率，同時減少環境污染及資源浪費。



/ APP 畫面

透過 EcoParKing App 創造新的生活價值

本公司希望未來透過 EcoParKing App 創造長遠的價值，不只為公司帶來額外的收入，也改善目前社會面臨的停車問題，促成智慧城市第一步。達到一定使用者基數後，可找相關產業或政府合作，增加服務內容及品質 (如停車繳費、及時停車資訊、透過 app 停車折價等等)。長期目標為不斷依市場需求修正 App，提供適合大眾的服務。同時透過持續經營社群建立穩定活躍的使用人數，真正達到解決停車困難所帶來的不便及環境污染等問題。

新創事業

人工智能創新行銷素材設計系統開發完成後，除可節省業主與設計公司討論溝通之時間成本，更可由 AI 根據業主喜好挑選合成產生設計物，也可大幅降低設計公司人力成本，提升營運績效。

人工智能創新行銷素材設計系統開發計畫

/ 諾米創意設計有限公司

透過 AI 根據業主喜好挑選適合的設計物

傳統設計公司承接專案流程為業主向專案經理提出概念與需求，專案經理釐清後設計師進行設計製作，將設計初稿提供給業主後，業主提出修改意見，反覆修改直到業主滿意確認後才能結案。此流程往往因為業主個人主觀想法與設計師理念衝突而造成專案時程延宕，甚至無法結案。

本計畫人工智能創新行銷素材設計系統開發完成後，除可節省業主與設計公司討論溝通之時間成本之外，更可由 AI 根據業主喜好挑選合成產生設計物，也可大幅降低設計公司人力成本，提升營運績效。

/ 諾米創意設計有限公司 LOGO

從圖文挑選到產出僅需 1 小時

本計劃開發之人工智能創新行銷素材設計系統，確實能夠滿足大部分業主之圖文選單設計需求。業主從回答問項至挑選圖文選單產出物至完成線上付款，平均於一小時內完成，確實大幅降低設計溝通成本，提升公司營運效率。透過人工智慧與機器學習，建構創新行銷素材設計系統，產出 LINE 官方帳號圖文選單設計檔。不僅可大幅降低業主與設計公司溝通成本，也可讓更多企業受益。

增加更多素材以符合企業主需求

本次開發之人工智能創新行銷素材設計系統，除了應用於 LINE 圖文選單外，未來可應用於其他行銷素材設計，如 Facebook 廣告或電商 Banner 等。而根據參與試營運業主之意見回饋，可設計更多組圖文選單之圖示、底圖與字型合成素材，供業主更多選擇。未來將透過搜集更多業主之選擇結果，使用 AI 機器學習進行推薦分析，設計更多符合業主需求之產品，持續優化系統，並搭配網路行銷廣告曝光，觸及更多潛在客戶，為公司創造更多營收。

上 / 人工智能創新行銷素材設計系統 _ 首頁
下 / 人工智能創新行銷素材設計系統 _ 推薦結果

新創事業

創新的 OKR 考核雲端平台，協助企業有效執行績效管理；建構企業文化及提升人才職能，使企業經營得以提升；業務開發的先行工具，開創管理顧問業新的商業模式。

OKR 智能雲端績效考核平台計畫

/ 聯和趨動股份有限公司

透過 OKR 提升企業管理效能

OKR 對於國內的中小企業來說，尤其是對以前沒有執行過 MBO 或 KPI 的公司，是一種全新的績效管理體驗跟制度，OKR 績效管理制度與傳統針對過去工作表現來做的績效考核或 KPI 評鑑有所不同，OKR 績效管理制度是期許員工未來能有更好的工作表現來做制定，從較高水準的目標設定開始，到為了完成此目標所需呈現的關鍵成果，而且這個目標還要跟公司的總體目標結合，所有需要呈現的關鍵結果，不管是部門的還是個人的，都是為了公司的總體目標來前進。而這其中又以公開透明的工作目標與關鍵成果最為重要，所有人都可以看到所有人的工作目標跟關鍵成果為何，如此一來才能夠讓大家一致性地朝向公司的總體目標來前進，並且摒除部門或個人間的資源爭奪與歧見，才能讓原本資源已經不足的中小企業，得到最大的發展。

/ 產品推廣說明會

OKR 未來在人才媒合上的延伸

本公司透過「OKR 智能雲端績效考核平台計畫」，並輔以相關績效管理的理論基礎下，確實得到許多客戶的積極讚賞，並表達願意採用此績效管理制度的高度興趣，希望未來能夠跟本公司進一步的合作，除此之外，更多的企業提出希望透過「OKR 智能雲端績效考核平台計畫」，找出員工的績效落差外，更能夠協助他們針對此落差來做出教育訓練的建議，甚至人才推薦的媒合，這與本公司日後發展的重點也不謀而合，本公司將持續發展並優化此一系統及制度，期許對台灣的中小企業能有更大及深遠的幫助。

日日考核
PERFORMANCE EVALUATION

/ 日日考核商標

新創事業

將優質產品應用口碑行銷、並結合網路平臺進行販售，平臺中結合曝光媒介如 KOL、Youtuber 協助銷售，將市場上傳統「貨架式電商平臺」升級為「社群情境電商平臺」，透過網路 KOL、Youtuber 粉絲產生群聚效應進而刺激消費。

社群電商 O2O 行銷整合服務計畫

/ 聚暘新媒體國際股份有限公司

/ 計畫成果 - 吾食吾嗑

創新社群經營提升行銷力

現行企業於國內電商平臺經營中，皆需透過網路廣告的投放達到平臺的曝光，惟國內熱門之網路廣告投放大多將廣告資金挹注至境外媒體平臺，不僅受國外媒體不定時更新演算法、廣告機制未有明確標示、國內未設有客服諮詢等限制，造成廣告預算不斷上升，效益卻遞減。為解決上述情形，本公司透過「社群情境電商平臺」的架設，並以 O2O 行銷整合方式，結合網路 KOL、Youtuber 口碑行銷，將現有貨架式電商平臺進一步升級為「社群情境電商平臺」。透過群聚效應的產生，借用產品故事力吸引消費者購物，消費者亦可透過產品心得分享，培養自身成為微網路 KOL，進一步將網路聲量反饋至企業主，達成縮短 O2O 門檻，提高行銷效益目的。

吾食吾嗑官網平台實質效益

「吾食吾嗑官網平台」自 2019 年 11 月 1 日至 2020 年 3 月 31 日期間，共有 30,854 位使用者（消費者）到訪，完成交易 612 筆。消費者進入官網的管道主要為不分類廣告搜尋與社群流量的方式進入，有 64.6% 的使用者來自不分類廣告搜尋，21.1% 來自社群媒體的導購。另一方面，電子商務轉換率中，主要來自推薦流量，佔成交量中的 7.82%，並招商成功 10 家優質業者共計 26 項商品。

疫情為招商所帶來的影響

本案執行初期，時值新型冠狀病毒疫情爆發初期，故於招商期間多數業者表達因原物料、產線、物流等變因等，雖有投入意願但受限上述因素，多採觀望並表示於年中 Q3-4 投入；惟第一波投入之業者受惠疫情消費行為改變、消費者亦由實體通路轉移至電商通路等因素皆有業績成長，足見電商通路為未來發展趨勢、且可因應市場變化，建議日後相關之案型得評估延長計畫時間與否，以補強本計畫全面性。

新創事業

為了讓女性能夠擁有更好的生理期解決方案，望月女子谷慕慕團隊研發新式生理用品月亮褲，非置入式貼身剪裁褲型設計，機能性材料可直接吸收經血，更加貼近亞洲使用者體驗。本計畫最終目標將進行月亮褲全通路拓展，強化社群，建立「谷粉」連結度，成為最符合亞洲女性使用需求的新型態生理用品首選品牌。

望月女子谷慕慕
創新服務推廣計畫

/ 嘉曜醫材有限公司

新型態的生理用品商機

根據調查，衛生棉已成為現代電子商務銷售冠軍，尤其在網路市場的蓬勃發展下，生理用品的商機預期將比過去更加蓬勃，而根據研究指出，預估全球衛生棉市場規模到 2021 年將突破 393 億美元，亞洲市場成長尤為迅速；而隨著環保意識抬頭，生理用品環保化已逐漸受到人們的關注，但替代品為「置入式」或是「清洗不淨」之困擾，導致民眾接受度不高。加上生理用品資訊過於封閉，討論度低，缺乏市場教育，導致生理用品發展緩慢，因此「月亮褲」就成為亞洲女性新型態生理用品首選品牌。

/ 月亮褲產品

心路歷程與創新重點

經過一整年的推動，我們從中發現實體活動能夠有效提升粉絲與消費者的黏著度，在 2019 年下半年舉辦實體活動後，收到了廣大的回饋與回響，也回應到訂單的成長，隨著實體活動的舉辦以及各項的行銷推廣，影片觀看次數也不斷提升，相信今後線上線下的行銷活動持續進行，本品牌的黏著度與曝光度會持續提升。本公司透過品牌包裝創新、體驗式行銷以及社群網站大量曝光，將能為新創企業發展打穩成長地基。未來品牌將持續開發或引進新型態生理用品，透過本計畫之完成能快速觸及已建立之「谷粉」社群。

「谷粉」及營運績效的大幅成長

預期成果效益中，增加產值因舉辦了實體活動獲得良好的回響，也連帶帶動市場反應良好，表現優於預期。此外本計畫之產值超過預設值達到 571 萬元，且禮盒設計、工作坊、教育影片、谷粉社群也都順利產出且達到績效。

透過體驗行銷了解使用者的需求

今年度遇疫情而暫緩了實體活動，我們會持續舉辦相關的實體活動來與粉絲互動以及推廣品牌。此外我們將持續經營海外通路，並尋找與國內品牌異業合作機會，預期能過更大幅度的將產品知名度擴大，提升連結以發揮效益，未來仍會有新品的開發，持續為女性創造乾爽不悶熱的舒適體驗，讓所有女生的生理期，擁有美滿的月亮。

高雄市政府

經濟發展局

/ 各項產業輔導措施

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。

高雄市促進產業發展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 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 3160。

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：經濟發展局商業行政科 曾小姐，電話：07-3368333 分機 5100。

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 林小姐，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

高雄市中小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 3160。

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 3160

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

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 211

DAKUO
高雄市數位內容創意中心

「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

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

投資高雄事務所

雄好本領

108 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｜財團法人工業技術研究院 產業服務中心
總 編 輯｜謝國倫
編 輯 群｜藍美雅 / 李橙安 / 黃凱熙
美術編排｜短瀏海文創設計

中華民國 109 年 12 月 第一版
版權所有 翻印必究

高雄市政府經濟發展局 Economic Development Bureau Kaohsiung City Government 廣告

SBIR

Small Business Innovation Research