

編號：

(由各區聯絡窗口填寫)

105 年度學界協助中小企業科技關懷跨域整合計畫 專案輔導計畫結案報告

計畫名稱：養生保健食品之開發與技術輔導

計畫主持人：健康科技學院 鍾竺均 院長

共同主持人：食品科學系 劉滿海 主任

輔導單位：中華學校財團法人中華科技大學

計畫期程：105 年 5 月 ~ 105 年 10 月

中華民國 105 年 10 月 17 日

105 年度學界協助中小企業科技關懷跨域整合計畫 專案輔導計畫結案報告

日期：105 年 10 月 日

壹、計畫成果摘要

計畫基本資料	計畫名稱	養生保健食品之開發與技術輔導	計畫編號	(由各區聯絡窗口填寫)
	輔導單位	中華學校財團法人中華科技大學	計畫期程	105 年 5 月~105 年 10 月
	計畫主持人	健康科技學院 鍾竺均 院長		
	計畫所屬產業	□1.受貿易自由化影響產業(22+9項) □2.傳產維新產業 □3.經濟部所轄產業園區□4.中南部地方重點產業		
計畫摘要				
一、計畫摘要				
本計畫將由中華科技大學健康科技學院生物科技系、食品科學系及餐飲管理系組成專家研發團隊，針對受貿易自由化影響之食品產業，以養生保健食品研發及技術輔導為主軸，以「產品的研究開發」、「保健成分萃取評估」、「食品檢驗分析」與「行銷管理」等四個方向，組成專家團隊，協助相關中小企業廠商做初期診斷輔導，並請相關協會協助配合進行提供廠商教育訓練及經驗交流之機會，透過此產學關懷計畫，來提供養生保健產品相關從業中小企業及廠商，包括傳統食品廠烘焙坊、保健生技公司及設備廠商等，解決其在研發可能面臨之困難提供參與業者正確開發及投資方向，並培訓產業所需人力除達成對專案輔導廠商服務之功能之外，也達成經濟部輔導中小企業科技關懷跨域整合計畫宗旨，共同提升台灣養生保健食品產業之持續發展。				
二、重要成果說明：				
對於食品產業未來發展方向，以具有養生保健食品為未來發展趨勢，隨著科技的進步與發展、以及國外資訊的交流，除了目前市面上常見保健食品外，很多過去沒有的產品或不知有保健功效的產品，特別是台灣本土特有資源，陸續被發現有保健功效，透過台灣區植物油製煉工業同業公會與台北市糕餅商業同業公會之幫忙，提供廠商教育訓練及交流之機會，從機器製造商合作的上游產業開始：超音波高壓與多頻技術之應用可提供高效低溫萃取技術，於保健成分應用中游產業合作下應用：農業副產物可製備抗凝結劑解決民眾對於食品添加物的疑慮、機能性成分及加工食品廢棄物之芝麻渣去苦味後與龍眼殼再利用等，素食養生材料公司協助產品之研發及品管作業，進一步完成輔導廠商技術水準，減少素料人工調味料或添加物使用，減少消費者負擔，並輔導廠商完成建立 SOP，研發銀髮養生保健食品產品與生產差異與高質化產品。				
整體而言，本計畫經由透過專家學者的指導，協助相關食品產業廠商，解決實際經營時面臨之問題，本計畫透過台灣區植物油製煉工業同業公會與台北市糕餅商業同業公會之幫忙，提供廠商教育訓練及交流之機會與加強行銷等技術輔導，如本計畫中廠商與電子商務軟體公司透過本計畫中由兩大公會與 14 家計畫合作廠商於 105 年 7 月 26 日共同開”技術、人才交流活動”中與有意願共同開發手機 APP 軟體增加除傳統銷售通路外另外開創業基地電子商務，目前已經有和寶公司首先與電子商務公司共同開發合作建構新的銷售平台，提升台灣食品保健產業經營。				

三、產業效益

(一) 量化效益

1. 解決即時問題 <u>39</u> 件	2. 研發新產品或技術服務共 <u>22</u> 項
3. 促成研發計畫申請或通過 <u>6</u> 案	4. 投入研發費用 <u>2,782</u> 千元
5. ☐ 設備投資 ☐ 研發投資，促成投資額 <u>6,842</u> 千元	6. 產值增加金額 <u>101,730</u> 千元
7. 增加就業人數 <u>25</u> 人次	8. 專利應用/申請共 <u>3</u> 件

主要量化效益說明：(本表不敷使用請自行增加)

1. 及時解決各廠商之問題
2. 提出兩件科技部產學合作計畫申請
3. 提出兩件 SBIR 申請案
4. 完成 3 件產學合作案
5. 專利申請共計 3 件
6. 可增加至少 25 人次就業
7. 手機 APP 行銷建構試用版完成

(二) 質化效益(請針對產業發展、社會經濟、學術成就、產學合作等效益等構面說明敘述)

1. 協助總酚含量與酚類化合物 HPLC 分析方法建立
2. 分析方法教育訓練
3. 協助實廠樣品分析
4. 檢測進口銀髮食品其二氧化硫含量，進一步了解其衛生安全，共 20 件。
5. 協助業者因應市場改變，服務增值與轉型作準備，讓企業人力與形象提升。
6. 學校之行政管理、電腦與實習設備配合協助。
7. 學生對實作經驗與就業技能提升有具體效益之訓練內容，由合作企業提供相關設備，並安排專責指導人員進行系統化實習訓練，對訓練合格，合作企業有優先聘用機制。

貳、計畫執行成果

一、計畫主要內容

(一)年度推動目標

1. 投資研發方向之評估需求：目前市面上保健食品品質良莠不齊，影響消費者接受度；同類產品競爭激烈，產品生命週期縮短，且國人偏好進口品不利國產品之發展；配方設計能力弱且原料用途限制較多，多數業者產能利用率低，相對研發投資亦少，產業不易提昇。本計畫中透過輔導協助廠商達成對研究方向與天然素材之建立評估方式。
2. 新穎性研發標的需求：新興食品未來發展方向，具有科學證據之養生保健食品為未來展趨勢，隨著科技的進步與發展、以及國外資訊的流入，除了目前通過台灣健康食品管理法之特定功效健康食品外，很多過去沒有的產品或不知有保健功效的產品，特別是台灣本土特有資源，陸續被發現有保健功效，本計劃提供技術平台，開發新型生物轉換法提升植物活性類黃酮含量可以篩選出保健素材之機能性成分與配方最適化條件。
3. 製程技術面需求：運用新穎性加工技術(複合式萃取技術)將食品素材進行加值利用，搭配配套製程技術與設備，提昇技術水準(高指標成分、高活性)，達到節能減廢與競品區隔之目的。本計畫完成超音波萃取龍眼殼萃取物與芝麻纖維萃取利用及相關機能性產品開發與完成在經濟面需求應用新穎性萃取技術，配合相關機能成分分析與保健功能評估，完成高效萃取技術平台，及發展素食保健配料產品開發萃取設備。
4. 跨領域行銷管理整合需求：近年來台灣食品產業，面臨兩岸緊密的開放政策下，經營環境日益艱辛。因此，建立完善的進貨、銷售、存貨暨訂價系統，並結合最新資訊科技本計畫結合手機 APP 方式，提昇營運操作的競爭力。協助廠商可以加強推廣保健食品給消費者及訂購簡化作業，提供資訊系統的資料流程結合行銷服務技術方便消費者。

(二)目標達成情形說明(應與原計畫書設定相呼應，並說明目標達成情形)

計畫實際達成情形(含規格指標)

輔導內容	執行計畫前	執行計畫後(實際)	差異說明
技術	傳統型加工	提升現代型養生保健食品概念	超音波萃取技術達成提升萃取率如龍眼殼 18%與保健成分並提出專利申請中
產業	傳統型行銷	提升現代型行銷管理理念	已完成手機 APP 電子行銷試用版

二、工作項目達成情形

(一)研提政府研發補助計畫(專案須研提政府研發計畫至少 2 案以上，離島地區之專案應按參與廠商家數調整，協助 5~9(含)家次時至少申請 1 案；超過 10(含)家次時，應比照一般專案申請 2(含)案次以上，請檢附研提政府計畫相關佐證資料於附件中)

項次	廠商名稱	計畫名稱	申請計畫類別	申請經費(仟元)			申請日期
				總經費	自籌款	補助款	
1	天賜爾生物科技公 司	乳酸菌魚腥草發酵液於女性泌尿道防護之應用	科技部產學合作研究計畫	981,000	196,200	784,800	105.6
2	捷弘自動化有限公司	具均勻聲場複頻超音波處理設備及其電子控制面板之研發	科技部產學合作研究計畫	405,942	81,320	324,622	105.6
3	東益生技公司	芝麻纖維的應用及品質管制之研究	SBIR	1,000,000	520,000	480,000	105.10
4	麥之鄉西點麵包店	新研發產品-法式棉花糖系列	SBIR	1,000,000	520,000	480,000	105.10
合 計				3,386,942	1,317,520	2,069,422	

(二)學生參與情形說明

項次	學生	廠商名稱	說明(負責的工作項目、成效等敘述)
1	林佳霈	明綸科技有限公司	以數種公司主力產品，協助進行超音波萃實驗。
2	張巧薇	和寶健康有限公司	以數種天然素材加入廠商主力產品與油脂含量較高的產品，測試其增加流動性的改善效果
3	洪千雅	果樂股份有限公司	1. 協助廠商進行酵素微生物檢測 2. 協助樣品之前處理。
4	江東益	悅華科技	1. 搜尋相關文獻及市場評估並提供植物標的 2. 進行先期篩選及評估合適生物轉換方法及生產製程
5	何肱瑞	原本生化科技	1. 協助廠商收集酵素技術文件及生產資料

		股份有限公司	2. 協助廠商品管及品保酵素原料。 3. 協助廠商及老師以 HPLC 分析蟲草素
6	游凱茵	三信報驗行	1. 分析進口銀髮食品的二氧化硫、之相關檢驗。 2. 定量進口銀髮食品的二氧化硫之含量。 3. 確認進口銀髮食品的食用安全性是否符合衛生安全。
7	曾嘉瑜 邱顯文	里美事業有限公司	1. 協助資料蒐集、食品加工新技術與新配方之測試與開發、數據整理。 2. 已完成訪廠，並協助素排現場製作流程之改善（曾嘉瑜）。 3. 協助測試素豆塊吸水性質測試，使廠商了解適當浸泡溫度與時間（邱顯文）。
8	顏翌茹	雲集貿易有限公司	1. 文獻回顧與資料搜集。 2. 計畫工作排程會議紀錄及拍照。 3. 協助配合廠商成分分析與高性能液相層析實驗進以及訓練課程進行。 4. 協助主持人實驗數據整理。
9	蘇以傑	捷弘自動化有限公司	1. 準備會議紀錄、超音波設備、樣品前處理及其他實驗準備事項。 2. 聆聽客戶需求，先行以傳統萃取方式進行實驗，記錄處理時間、溫度、萃取率等資訊。 3. 利用複頻超音波原形機體偕同廠商進行萃取實驗，將所得數據與傳統萃取方法相比較，進一步偕同團隊進行面板設計之建議。 4. 進行超音波設備的音頻測定，比較單頻與複頻者之異。
10	林思婷	天賜爾生物科技公司	1. 協助廠商進行資料收集與整理。 2. 協助廠商進行總酚與相關酚類物質分析方法建立 3. 協助廠商進行總酚與相關酚類物質檢測
11	黃憶欣	東益生技有限公司	以數種包覆素材，協助進行包覆後添加於廠商主力產品實驗
12	陳鈴嬋	米家樂科技有限公司	1. 檢視網站資料完整度及產品內容介紹 2. 檢視公司提供消費者的參考資料 3. 協助檢討目前行銷方案 4. 協助評估行銷優缺點及規劃 5. 協助檢視目前行銷方案流程架構 6. 協助評估行銷標準作業流程優缺點及規劃 7. 協助改善行銷方案並列出更新企劃 8. 協助檢視資料及現行方案 9. 電話訪談協助問題討論紀錄

			10. 協助網站系統評估資料檢視 11. 協助檢視最終行銷方案缺點及時探討紀錄 12. 問題綜合評估及討論紀錄
13	黃暉鈞 吳啟璿	麥之鄉西點麵包店	協助廠商進行溫度數據檢測
14	賴彥廷	安盛鼎峰農業科技有限公司	1. 協助廠商進行發酵槽反應參數調整與代謝產物檢測。 2. 協助研究與資料蒐集。

(三) 交流活動辦理情形(請檢附活動議程、照片等相關活動資料於附件)

項次	活動名稱	辦理時間	辦理地點	參與人數	效益說明
1	技術、人才交流活動	105. 7. 26 (星期二) 上午 9 點~ 下午 14 點	中華科技大學 食品科學系 J104 教室	42	公會會員與 14 家廠商交流並請技術專家與電子商務專家蒞臨與會互相交流, 促進廠商進行電商商務佈局與協助行銷增加銷售額與淨利。
合 計					

參、產業效益(請整體敘述本專案輔導計畫對於該產業之創新、效益與整體發展之影響性，並可列舉出下列績效)

一、重要量化成果說明及目標達成情形：(請說明計畫執行量化目標達成情形與廠商輔導前後差異說明)

量化成果產出表：

1. 解決即時問題 <u>39</u> 件	2. 研發新產品或技術服務共 <u>22</u> 項
3. 促成研發計畫申請或通過 <u>6</u> 案	4. 投入研發費用 <u>2,782</u> 千元
5. □設備投資□研發投資，促成投資額 <u>6,842</u> 千元	6. 產值增加金額 <u>101,730</u> 千元
7. 增加就業人數 <u>25</u> 人次	8. 專利應用/申請共 <u>3</u> 件

量化成果效益說明：(請依上表說明細部成果效益及金額等)

項次	成果效益	廠商	說明
1	科技部產學合作研究計畫	天賜爾生物科技公司	乳酸菌魚腥草發酵液於女性泌尿道防護之應用
2	科技部產學合作研究計畫	捷弘自動化有	具均勻聲場複頻超音波處理設備及其電子控制面板之研發

		限公司	
3	SBIR 中央型 PHASE ONE	東益生 技公司	芝麻纖維的應用及品質管制之研究
4	SBIR 中央型 PHASE ONE	麥之鄉 西點麵 包店	新研發產品-法式棉花糖系列

二、 產業質化效益(請針對產業發展、社會經濟、學術成就、產學合作等效益等構面說明敘述)

本計畫中執行對於新的保健食品開發提供技術平台，篩選保健素材之機能性成分與配方最適化研究等，可提供產業界發掘新訴求機能性產品，篩選出相關保健產品如芝麻纖維之應用與龍眼殼萃取物；另一方面以微生物利用方面本計畫中提供在菌株發酵協助輔導廠商調整自動化控制發酵槽之反應參數，如：溶氧量(DO)、攪拌速度、溫度與 pH 值控制、特定養分饋料供給等，達到最佳預期目標，也為大規模液態菌種生產提供實際經驗與理論數據。協助總酚含量與酚類化合物 HPLC 分析方法建立，也同時以分析方法教育訓練達到協助實廠樣品分析，對於食品分析檢驗方面也提供業界檢測進口銀髮食品其二氧化硫含量，進一步了解其衛生安全，進一步協助業者因應市場改變，服務增值與轉型作準備，讓企業人力與形象提升，學生對實作經驗與就業技能提升有具體效益之訓練內容，由合作企業提供相關設備，並安排專責指導人員進行系統化實習訓練，對訓練合格，合作企業有優先聘用機制。學界研發能量導入產業界，可提申我國產業技術創新及在國際市場取得競爭優勢，本輔導計畫所產出之富含多醣體之產品可能之各項產品形態，如加工產品、營養保健品、萃取物、美妝品等，針對重要保健產品消費國家如歐洲、中國與東南亞等市場進行布局，進而吸引投資者加入，促成菇類多醣體之產業鏈上、中、下游相關業者技術開發與投資。

三 重要成果案例(就計畫期間解決廠商問題情形或相關具特殊、典故或創意之題材等，提供 2 則亮點案例說明)

1. 機器廠商捷弘自動化有限公司合作(上游整合)：複頻超音波原形機體偕同廠商進行萃取實驗，將所得數據與傳統萃取方法相比較，進一步偕同團隊進行面板設計之建議，除操作上得心應手，亦深得廠商研發人員肯定。

2. 龍眼殼超音波萃取機能性飲品之開發(中下游整合)：

a. 確認超音波萃取提升龍眼殼有效成分萃取率之最佳條件。

b. 藉由超音波萃取提升龍眼殼標的成分含量，以提升其保健功效之經濟效益。

c. 協助提供廠商開發機能產品之概念及技術，並開發出龍眼殼機能飲品及沖泡茶包兩件初步產品。

d. 提升委託廠商開發之設備應用於產品開發的價值。

3. 電子商務行銷-米家樂公司與和寶公司進行手機 APP 電子商務(下游整合)：

員工敘述產品介紹更具凸顯特色及功效，網站系統上架構完整可吸引經銷商注意，現代人網路購物風氣盛行手機 APP 可以提升銷售量與和寶公司官網連結完成手機 APP 試用版，其中包裝上成分標示明確與生產履歷安心食材可讓消費者安心使用。

因此本計畫結合上中下游產業確實達到”養生保健食品之開發與技術輔導”所需達成指標 外更進一步對於養生保健食品業界最需要達到銷售目標提供新的選擇與利器。

三、後續協助之規劃

以和寶公司開始進行電子商務並以此與相關公會會員廠商宣導，電子商務之建立與合併各家共同建立完善的電子式購物商業用便利 APP 平台，在 APP 設計上還需要加入吸引消費者的方式與集點優惠與種種推廣行銷手法，將上中游的機器設備與萃取方法合併加上下游的電子行銷相信能對傳統銷售瓶頸上突破而創造更大的消費量與吸引更多養生保健品消費者的注意與使用，希望能達到此目標。

肆、結論與建議

本計劃提供之技術平台，可提供產業界發掘新訴求養生保健產品，並結合上游機器廠商優勢共同開發新的超音波物理性萃取保健成分共同，在新穎性萃取技術之應用可提供綠色高效萃取技術，應用農業副產物可製備抗凝結劑解決民眾對於食品添加物的疑慮、機能性成分及加工食品廢棄物之芝麻纖維去苦味後再利用等，素食養生材料公司協助產品之研發及品管作業，提高輔導廠商技術水準，減少塑料人工調味料或添加物使用，以減少消費者負擔，並輔導廠商建立 SOP，研發銀髮養生保健食品產品與生產差異與高質化產品農業分等，提高聯盟廠商技術水準，生產差異與高質化產品，並可衍生專利或技轉，參加國內外發明展提高學生學習及廠商的投資意願。

另外，於跨領域行銷管理部分，透過台灣區植物油製煉工業同業公會與台北市糕餅商業同業公會及本次專案診斷輔導，可完整分析進貨、銷貨、存貨、以及訂價等作業，提供資訊系統的資料流程，同時手機 APP 結合行銷服務技術的可行性。進一步，再輔導撰寫 SBIR 中央型計畫，向政府申請補助開發相關 SBIR 申請而該創新技術與服務，可以分享

至烘焙坊食品業及製品產業等相關企業，以提昇保健食品產業營運的競爭力。

伍、附表

表一：廠商診斷成果摘要

表二：臨廠診斷記錄表及結案同意書(須有所有參與專案之廠商結案同意)

其他附件：研提政府計畫相關佐證資料、辦理交流活動議程等附件，請各位專家視計畫成果自行增加

**表一：105 年度學界協助中小企業科技關懷跨域整合計畫
專案輔導計畫廠商成果摘要表(分別詳述每家廠商成果)**

專案計畫名稱	養生保健食品之開發與技術輔導	執行期間	105 年 05 月~ 105 年 10 月
廠商名稱	明綸科技有限公司		
診斷專家姓名/ 學校系所	鍾竺均/中華學校財團法人中華科技大學生物科技系		

輔導內容摘要：(請簡要說明診斷計畫執行內容與計畫目標)

建立中草藥與保健食品萃取評估機制與萃取條件研究。

輔導成果：

(一) 量化效益

1. 解決即時問題 <u>2</u> 件	2. 研發新產品或技術服務共 <u>2</u> 項
3. 促成研發計畫申請或通過 <u>0</u> 案	4. 投入研發費用 <u>20</u> 千元
5. ☐ 設備投資 ☒ 研發投資，促成投資額 <u>20</u> 千元	6. 產值增加金額 <u>200</u> 千元
7. 增加就業人數 <u>0</u> 人次	8. 專利應用/申請共 <u>1</u> 件

(二) 非量化效益(請以敘述性方式說明，例如對該廠商的影響等)

1. 建立有效萃取條件與保健成分抗氧化效果評估。
2. 建立去苦味評估機制。
3. 確認萃取效果與參數資料收集

(三) 學生參與情形

1. 協助處理藥材萃取條件之尋找
2. 測試其抗氧化效果。

衍生成果：(請說明重要衍生成果及申請政府研發計畫情形)

專利申請乙件

相關成果照片：(每個輔導廠商至少提供 2 張)




**表一：105 年度學界協助中小企業科技關懷跨域整合計畫
專案輔導計畫廠商成果摘要表(分別詳述每家廠商成果)**

專案計畫名稱	養生保健食品之開發與技術輔導	執行期間	105 年 05 月~ 105 年 10 月
廠商名稱	和寶健康有限公司		
診斷專家姓名/ 學校系所	劉滿海/中華學校財團法人中華科技大學食品科學系		

輔導內容摘要：(請簡要說明診斷計畫執行內容與計畫目標)

保健食品廠商常遇見生產過程中充填會遇到流動性不佳造成充填量不合格情形，傳統素材以礦石類以為主，但消費者會有很多疑慮希望能開發天然素材

輔導成果：

(一)量化效益

1. 解決即時問題 <u>2</u> 件	2. 研發新產品或技術服務共 <u>1</u> 項
3. 促成研發計畫申請或通過 <u>0</u> 案	4. 投入研發費用 <u>20</u> 千元
5. ☐ 設備投資 ☒ 研發投資，促成投資額 <u>20</u> 千元	6. 產值增加金額 <u>200</u> 千元
7. 增加就業人數 <u>0</u> 人次	8. 專利應用/申請共 <u>1</u> 件

(二)非量化效益(請以敘述性方式說明，例如對該廠商的影響等)

1. 規劃幾種有效之天然素材。
2. 建立評估機制。
3. 確認流動效果與參數資料收集。

(三)學生參與情形

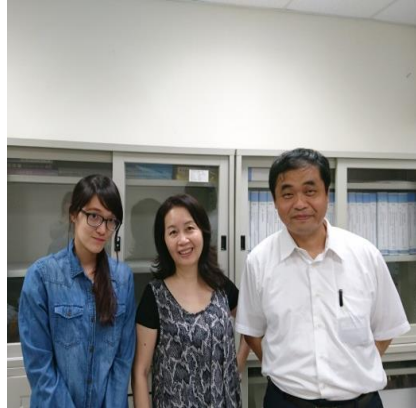
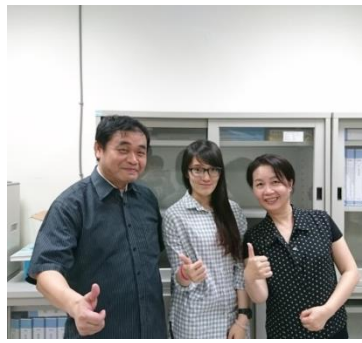
1. 以數種天然素材加入廠商主力產品與油脂含量較高的產品
2. 測試其增加流動性的改善效果。

衍生成果：(請說明重要衍生成果及申請政府研發計畫情形)

專利申請乙件

相關成果照片：(每個輔導廠商至少提供 2 張)



**表一：105 年度學界協助中小企業科技關懷跨域整合計畫
專案輔導計畫廠商成果摘要表(分別詳述每家廠商成果)**

專案計畫名稱	養生保健食品之開發與技術輔導	執行期間	105 年 05 月~ 105 年 10 月
廠商名稱	果樂股份有限公司		
診斷專家姓名/ 學校系所	劉清標/中華學校財團法人中華科技大學食品科學系		

輔導內容摘要：(請簡要說明診斷計畫執行內容與計畫目標)

- 廠商需求事項

(1)根據廠商現有養生保健酵素產品，提供食品安全評估。(2) 根據廠商現有產品與銷售需求，提供食品創新設計與行銷建議。
- 診斷輔導工作重點

(1) 現有養生保健酵素產品，提供微生物之分析評估。(2) 根據廠商現有產品加工製程，協助提供食品創新設計與安全包裝。
- 實施方式

(1)養生保健酵素產品，進行微生物之檢測。(2) 根據廠商現有產品加工製成，並協助提供相關食品與安全包裝建議。

輔導成果：

(一)量化效益

1. 解決即時問題 <u>2</u> 件	2. 研發新產品或技術服務共 <u>3</u> 項
3. 促成研發計畫申請或通過 <u> </u> 案	4. 投入研發費用 <u> </u> 千元
5. ☐ 設備投資 ☐ 研發投資，促成投資額 <u> </u> 千元	6. 產值增加金額 <u> </u> 千元
7. 增加就業人數 <u>2</u> 人次	8. 專利應用/申請共 <u> </u> 件

(二)非量化效益(請以敘述性方式說明，例如對該廠商的影響等)

- 協助微生物酵素用於食品加工。
- 利用水果醋進行酵素產品之開發。
- 完成協助氣泡水果醋可行性評估。

(三)學生參與情形

學生參與本計畫可以協助學生將理論與實務做結合，培養學生務實致用的觀念與能力，促使學生即早體驗職場工作，增加畢業就業機會，對學生而言可以提升就業競爭力。

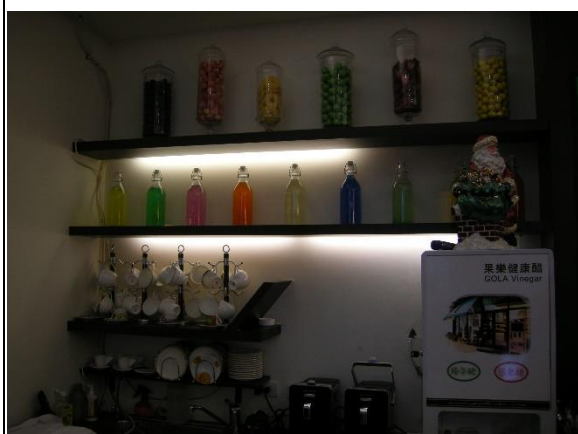
衍生成果：(請說明重要衍生成果及申請政府研發計畫情形)

- 獲得酵素之萃取進行。
- 獲得協助完成水果醋進行酵素產品之開發。

預期成效

- 完成輔導廠商養生保健酵素產品，微生物之檢測之評估。
- 完成根據廠商現有產品加工製程，並協助提供相關產品包裝與酵素產品保存方式建議。

相關成果照片：(每個輔導廠商至少提供 2 張)



**表一：105 年度學界協助中小企業科技關懷跨域整合計畫
專案輔導計畫廠商成果摘要表(分別詳述每家廠商成果)**

專案計畫名稱	養生保健食品之開發與技術輔導	執行期間	105 年 5 月 ~ 105 年 10 月
廠商名稱	悅華科技股份有限公司		
診斷專家姓名/ 學校系所	林娟娟/中華學校財團法人中華科技大學食品科學系		
輔導內容摘要： (請簡要說明診斷計畫執行內容與計畫目標)			
1. 提供廠商具黃酮類保健因子之植物標的-搜尋相關文獻及市場評估並提供植物標的 2. 開發新型生物轉換法提升植物活性類黃酮含量-先期於實驗室中尋找合適生物轉換方法並評估其量產可能性			
輔導成果：			
(一) 量化效益			
1. 解決即時問題 <u>1</u> 件		2. 研發新產品或技術服務共 <u>1</u> 項	
3. 促成研發計畫申請或通過 <u> </u> 案		4. 投入研發費用 <u>60</u> 千元	
5. ☐ 設備投資 ☐ 研發投資，促成投資額 <u> </u> 千元		6. 產值增加金額 <u> </u> 千元	
7. 增加就業人數 <u> </u> 人次		8. 專利應用/申請共 <u> </u> 件	
(二) 非量化效益(請以敘述性方式說明，例如對該廠商的影響等) 計劃提供之技術平台，包括篩選保健素材之機能性成分與配方最適化研究等，可提供產業界發掘新訴求機能性產品，並以嚴謹之科學化評估模式，對功效性及安全性做研究，提供參與業者正確開發及投資方向。			
(三) 學生參與情形 於實驗室內進行前期研發工作，提供具發展潛力之植物類黃酮保健機能性因子並評估如何以生物技術法提升植物活性類黃酮含量			
衍生成果： (請說明重要衍生成果及申請政府研發計畫情形)			
1. 已提供廠商植物標的相關文獻及市場評估，並與廠商交換意見，提出產業界評估準則，經由雙方溝通後，決定較具產業實用面之標的及走向 2. 已進行先期實驗室篩選及評估合適生物轉換方法，並評估其量產可能性 3. 擬申請計畫名稱：植物活性多酚萃取物於保健產品開發之研究 擬申請計畫類別：教育部園區產學計畫			

相關成果照片：(每個輔導廠商至少提供 2 張)



**表一：105 年度學界協助中小企業科技關懷跨域整合計畫
專案輔導計畫廠商成果摘要表(分別詳述每家廠商成果)**

專案計畫名稱	養生保健食品之開發與技術輔導	執行期間	105 年 05 月~ 105 年 10 月								
廠商名稱	原本生化科技股份有限公司										
診斷專家姓名/ 學校系所	紀永昌/中華學校財團法人中華科技大學食品科學系										
輔導內容摘要：(請簡要說明診斷計畫執行內容與計畫目標) 先前訪問原本生化科技股份有限公司，該公司董事長陳怡州曾提出擬持續調配新配方及開發新產品、行銷海內外之法規及食安問題非常複雜、擬持續建立品管檢驗技術及研發設備等需求。紀永昌老師已為廠商開發北蟲草及耳科食用菌原料及配方，並收集政府法規及食安管控技術，並已建立蟲草素分析技術及研發設備省下委外分析蟲草素費用 30 餘萬。目前已開始試量產北蟲草並已申請發明專利，且開始行銷新加坡及馬來西亞。未來計畫目標是已發包建置之新增研發設備順利運轉、搶下東南亞第一產能之目標。											
輔導成果： (一) 量化效益 <table border="1"> <tr> <td>1. 解決即時問題 <u>6</u> 件</td> <td>2. 研發新產品或技術服務共 <u>2</u> 項</td> </tr> <tr> <td>3. 促成研發計畫申請或通過 <u>1</u> 案</td> <td>4. 投入研發費用 <u>2,000</u> 千元</td> </tr> <tr> <td>5. ■設備投資■研發投資，促成投資額 <u>5000</u> 千元</td> <td>6. 產值增加金額 100,000 <u> </u> 千元</td> </tr> <tr> <td>7. 增加就業人數 <u>12</u> 人次</td> <td>8. 專利應用/申請共 <u>1</u> 件</td> </tr> </table> (二) 非量化效益(請以敘述性方式說明，例如對該廠商的影響等) 保健食品的市場極重視安全衛生問題、藥效及療效、價格競爭、對消費者的教育及消費者的接受度，本人以曾經在產官學研界的成熟經歷輔導協助廠商，廠商可放心拓展市場，無後顧之憂。 (三) 學生參與情形 學生何肱瑞協助本人收集酵素生產技術文件及資料、協助廠商建立品管及品保酵素原料，並協助老師以 HPLC 分析蟲草素，未畢業即已先見習業界之產銷模式，該生家住高雄，原本生化公司及廠房也在高雄，極適合該生畢業後就業之選項。 衍生成果：(請說明重要衍生成果及申請政府研發計畫情形) 目前已就技術輔導內容以本校及紀永昌老師名義申請發明專利一件 申請案號：105117788				1. 解決即時問題 <u>6</u> 件	2. 研發新產品或技術服務共 <u>2</u> 項	3. 促成研發計畫申請或通過 <u>1</u> 案	4. 投入研發費用 <u>2,000</u> 千元	5. ■設備投資■研發投資，促成投資額 <u>5000</u> 千元	6. 產值增加金額 100,000 <u> </u> 千元	7. 增加就業人數 <u>12</u> 人次	8. 專利應用/申請共 <u>1</u> 件
1. 解決即時問題 <u>6</u> 件	2. 研發新產品或技術服務共 <u>2</u> 項										
3. 促成研發計畫申請或通過 <u>1</u> 案	4. 投入研發費用 <u>2,000</u> 千元										
5. ■設備投資■研發投資，促成投資額 <u>5000</u> 千元	6. 產值增加金額 100,000 <u> </u> 千元										
7. 增加就業人數 <u>12</u> 人次	8. 專利應用/申請共 <u>1</u> 件										

相關成果照片：(每個輔導廠商至少提供 2 張)



表一：105 年度學界協助中小企業科技關懷跨域整合計畫

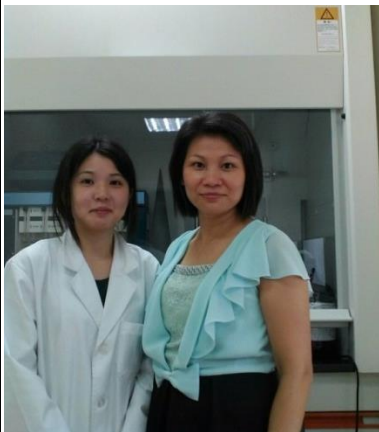
專案輔導計畫廠商成果摘要表(分別詳述每家廠商成果)

專案計畫名稱	養生保健食品之開發與技術輔導	執行期間	105 年 05 月~ 105 年 10 月
廠商名稱	三信報驗行		
診斷專家姓名/ 學校系所	廖萱蓉/中華學校財團法人中華科技大學食品科學系		
輔導內容摘要： (請簡要說明診斷計畫執行內容與計畫目標)			
三信報驗行位於基隆市，主要服務為進口食品報驗業務，從基隆港進入台灣市場約有九成以上，故其衍生許多相關服務，其中報驗為其重點業務，另公司因應基隆港轉型，近年積極投入食品檢驗服務；另社會進步、醫藥發達，老年人口大幅增加，台灣進入高齡化社會，國內 65 歲以上銀髮族對於未來最擔心的問題以「身體健康」比例最高；本次計畫先瞭解進口銀髮食品其二氧化硫含量為重點，檢測進口銀髮食品是否符合衛生安全與食用安全性，提供報驗與檢驗客製化的專業服務，以滿足客戶需求。亦希望透過學界現有研發能量，投入食品檢驗技術，提高公司服務附加價值，除了招募員工外，積極與學界合作研發新食品分析技術研發。本計畫目標為瞭解進口銀髮食品其衛生安全性，其中以之二氧化硫含量為重點，檢測進口銀髮食品之食用安全性。			
輔導成果：			
(一) 量化效益			
1. 解決即時問題 <u>1</u> 件		2. 研發新產品或技術服務共 <u>1</u> 項	
3. 促成研發計畫申請或通過 <u>0</u> 案		4. 投入研發費用 <u>10</u> 千元	
5. 設備投資□研發投資，促成投資額 <u>10</u> 千元		6. 產值增加金額 <u>10</u> 千元	
7. 增加就業人數 <u>1</u> 人次		8. 專利應用/申請共 <u>0</u> 件	
(二) 非量化效益(請以敘述性方式說明，例如對該廠商的影響等)			
瞭解進口銀髮食品其衛生安全性，其中以之二氧化硫含量為重點，檢測進口銀髮食品之食用安全性。結果顯示 20 件銀髮食品之二氧化硫含量平均含量為 <30ppm，皆符合安全衛生標準。			
(三) 學生參與情形			
項次	學生	廠商名稱	說明(負責的工作項目、成效等敘述)
1	游凱茵	三信報驗行	(1)分析進口銀髮食品的二氧化硫、之相關檢驗。 (2)定量進口銀髮食品的二氧化硫之含量。 (3)確認進口銀髮食品的食用安全性是否符合衛生安全。

衍生成果：(請說明重要衍生成果及申請政府研發計畫情形)

1. 檢測進口銀髮食品其二氧化硫含量，進一步了解其衛生安全，共 20 件。
2. 協助業者因應市場改變，服務加值與轉型作準備，讓企業人力與形象提升。
3. 學校之行政管理、電腦與實習設備配合協助。
4. 學生對實作經驗與就業技能提升有具體效益之訓練內容，由合作企業提供相關設備，並安排專責指導人員進行系統化實習訓練，對訓練合格，合作企業有優先聘用機制。

相關成果照片：(每個輔導廠商至少提供 2 張)



表一：105 年度學界協助中小企業科技關懷跨域整合計畫

專案輔導計畫廠商成果摘要表(分別詳述每家廠商成果)

專案計畫名稱	養生保健食品之開發與技術輔導	執行期間	105 年 05 月~ 105 年 10 月
廠商名稱	里美事業有限公司		
診斷專家姓名/ 學校系所	莊朝琪/中華學校財團法人中華科技大學食品科學系		
輔導內容摘要：(請簡要說明診斷計畫執行內容與計畫目標)			
廠商「里美事業有限公司」於計畫執行前表達之輔導需求有素食新產品開發或現有產品配方、製程改善、生產技術與營養成分計算等諮詢，並提供健康、養生配方或降低人工食品添加物之創新建議。等。執行期間經診斷專家帶領學生訪廠後，已充分滿足廠商需求。總計訪廠共 12 次（平均每月 2 次），2 名學生參與計畫，並將廠商問題帶回學校，協助進行配方改進與素豆塊吸水率測試，也訪廠諮詢機會，根據廠商現有產品與銷售需求，檢核配方、分析製程問題，提出改善策略與方法。同時，亦根據廠商之客戶需求，提出新產品開發方向與產品內容，而新風味素食產品更徵詢本計畫其他專家（如劉滿海）或校外專家（如劉伯康）之意見，共同會診、提供廠商更多元之建議。本計畫最終協助廠商完成改善素排生產流程、開發新產品或技術服務共 3 項，達成預期成效。			
輔導成果：			
(一)量化效益			
1. 解決即時問題 <u>6</u> 件		2. 研發新產品或技術服務共 <u>3</u> 項	
3. 促成研發計畫申請或通過 <u>0</u> 案		4. 投入研發費用 <u>150</u> 千元	
5. ■設備投資■研發投資，促成投資額 <u>980</u> 千元		6. 產值增加金額 <u>350</u> 千元	
7. 增加就業人數 <u>1</u> 人次		8. 專利應用/申請共 <u>0</u> 件	
(二) 非量化效益(請以敘述性方式說明，例如對該廠商的影響等)			
訪廠期間帶給廠商食品衛生安全的基本概念、設備配置及流程規劃之實務作法，使員工能充分了解 HACCP 制度與原料品質管控的重要性。此外也透過共同研發新產品的過程將許多創新創意的觀念帶入，也經由本計畫之研討會相互交流，使廠商得到更多的業界資源。			
(三) 學生參與情形			
參與訪廠學生曾嘉瑜於現場協助觀察並記錄廠商之素排製作流程，並即時提供觀察所得與正面回饋意見，與廠商互動良好，對於產品之物性及感官特性之改善多所助益。而邱顯文同學則於本系食品加工實驗室，協助進行素豆塊吸水率測試，相關數據可提供廠商作為衡量浸泡溫度與時間之依據，使廠商得以充分掌握原物料與產品品質，頗令廠商滿意。			

衍生成果：(請說明重要衍生成果及申請政府研發計畫情形)

廠商經本次計畫輔導，廠商較先前投入了更多研發經費並採購相關設備，亦了解員工教育訓練的重要性，在現有研發經驗下，擬研發更有競爭力的健康素食產品，目前已獲得里仁的青睞，現階段已進入產品打樣、查驗規格階段，並將於近日獲得穩定訂單，廠商亦決定再接再厲研發更多樣化的具健康養生訴求之素食產品，屆時將可累積出申請政府研發計畫之量能。

相關成果照片：(每個輔導廠商至少提供 2 張)



素排製作機器成型效果評估



指導清漿製備與配方調整



邀請其他專家一同會診討論



帶領學生訪廠與業者合影



學生與現場研發試製素排員工互動



與里美負責人合影

表一：105 年度學界協助中小企業科技關懷跨域整合計畫

專案輔導計畫廠商成果摘要表(分別詳述每家廠商成果)

專案計畫名稱	龍眼殼超音波萃取機能性飲品之開發	執行期間	105 年 05 月~ 105 年 10 月								
廠商名稱	雲集貿易有限公司										
診斷專家姓名/ 學校系所	黃大維/中華學校財團法人中華科技大學餐飲管理系										
輔導內容摘要：(請簡要說明診斷計畫執行內容與計畫目標) 本次委託廠商擬開發龍眼殼萃取物相關機能性產品，因廠商原為設備製造商，已有能力開發出增加萃取率之超音波萃取設備，但開發前須有設備進行測試，因此提供超音波萃取設備進行條件測試，並以實驗室現有設備協助廠商龍眼殼經超音波萃取後之成分變化，協助廠商了解超音波萃取後是否能增加有效成分的含量，輔導過程中擬以不同波段頻率之超音波進行龍眼殼成分萃取，並協助分析萃出物之粗蛋白、粗脂肪、粗纖維、總糖及總酚等之萃出量，以評估超音波萃取之最適條件，此外亦提供高效能液相層析儀協助廠商進行有效萃出物中標的成分沒食子酸(gallic acid)及鞣花酸(ellagic acid)分析，此兩成分物質已證實具有調節降血糖、抗腫瘤、免疫調節、抗衰老、抗發炎及降血脂等生理活性，因此藉由高效能液相層析確認超音波萃取能否增加其含量，經實驗結果發現龍眼殼經超音波萃取後可增加標的成分含量，藉此能提升龍眼殼之利用率。另外，廠商希望能藉由專家端提供萃取及活性成分分析技術的員工教育訓練，以提升委託廠商研發人員之專業能力，將有助於廠商於設備設計及產品開發之能力的提升。藉由本次計畫預期能達成幾項目標，如協助廠商確認超音波萃取之條件，並藉由超音波萃取提升龍眼殼可溶性固形物及有效標的成分之萃取，了解龍眼殼活性成分物質並增加其利用價值，以期廠商能將設計出的設備能應用於保健及機能性產品的開發，增加廠商之設備的應用價值。 輔導成果： (一) 量化效益 <table border="1"> <tr> <td>1. 解決即時問題 <u>2</u> 件</td><td>2. 研發新產品或技術服務共 <u>2</u> 項</td></tr> <tr> <td>3. 促成研發計畫申請或通過 <u>0</u> 案</td><td>4. 投入研發費用 <u>80</u> 千元</td></tr> <tr> <td>5. ☒設備投資☐研發投資，促成投資額 <u>250</u> 千元</td><td>6. 產值增加金額 <u>60</u> 千元</td></tr> <tr> <td>7. 增加就業人數 <u>2</u> 人次</td><td>8. 專利應用/申請共 <u>0</u> 件</td></tr> </table> (四) 非量化效益(請以敘述性方式說明，例如對該廠商的影響等) i. 確認超音波萃取之條件。 ii. 藉由超音波萃取提升龍眼殼可溶性固形物之萃取。				1. 解決即時問題 <u>2</u> 件	2. 研發新產品或技術服務共 <u>2</u> 項	3. 促成研發計畫申請或通過 <u>0</u> 案	4. 投入研發費用 <u>80</u> 千元	5. ☒ 設備投資 ☐ 研發投資，促成投資額 <u>250</u> 千元	6. 產值增加金額 <u>60</u> 千元	7. 增加就業人數 <u>2</u> 人次	8. 專利應用/申請共 <u>0</u> 件
1. 解決即時問題 <u>2</u> 件	2. 研發新產品或技術服務共 <u>2</u> 項										
3. 促成研發計畫申請或通過 <u>0</u> 案	4. 投入研發費用 <u>80</u> 千元										
5. ☒ 設備投資 ☐ 研發投資，促成投資額 <u>250</u> 千元	6. 產值增加金額 <u>60</u> 千元										
7. 增加就業人數 <u>2</u> 人次	8. 專利應用/申請共 <u>0</u> 件										

- iii. 了解龍眼殼活性成分物質及可能之功效。
- iv. 協助廠商將萃取設備應用於產品開發，提升廠商所屬設備的應用價值。

(五)學生參與情形

學生參與本計畫可以協助學生將理論與實務做結合，培養學生務實致用的觀念與能力，促使學生及早體驗職場工作，增加畢業就業機會，對學生而言可以提升就業競爭力。參與學生在本計畫所擔任工作分述如下：

1. 文獻回顧與資料搜集。
2. 計畫工作排程會議紀錄及拍照。
3. 協助配合廠商成分分析與高性能液相層析實驗及訓練課程進行。
4. 協助主持人實驗資料整理及輔導會議記錄撰寫。

衍生成果：(請說明重要衍生成果及申請政府研發計畫情形)

- (一) 確認超音波萃取提升龍眼殼有效成分萃取率之最佳條件。
- (二) 藉由超音波萃取提升龍眼殼標的成分含量，以提升其保健功效之經濟效益。
- (三) 協助提供廠商開發機能產品之概念及技術，並開發出龍眼殼機能飲品及沖泡茶包兩件初步產品。
- (四) 提升委託廠商開發之設備應用於產品開發的價值。

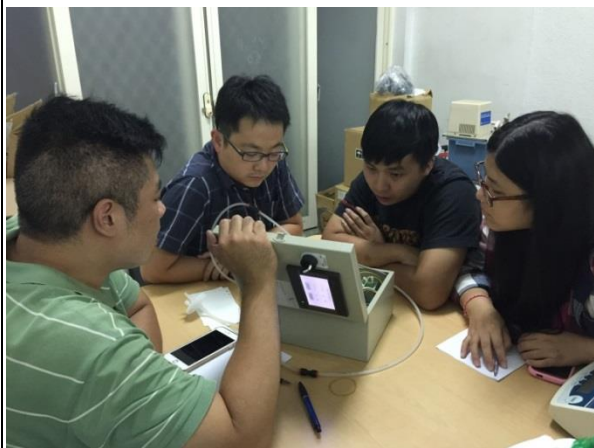
相關成果照片：(每個輔導廠商至少提供 2 張)



計畫工作內容時程安排及方法確認



委託廠商研發設備辦公室設備介紹



設備原理介紹及條件測試



學生參與設備條件測試



高效能液相層析分析標的成分結果討論



協助廠商龍眼殼機能性飲品開發



協助廠商龍眼殼機能性茶包配方調製

表一：105 年度學界協助中小企業科技關懷跨域整合計畫

專案輔導計畫廠商成果摘要表(分別詳述每家廠商成果)

專案計畫名稱	養生保健食品之開發與技術輔導	執行期間	105 年 05 月~ 105 年 10 月								
廠商名稱	捷弘自動化有限公司										
診斷專家姓名/ 學校系所	鍾成沛/中華學校財團法人中華科技大學餐飲管理系										
輔導內容摘要：(請簡要說明診斷計畫執行內容與計畫目標) 近年來複頻超音波技術被證實具有優於單頻超音波之效果，已有客戶欲以複頻超音波設備輔助萃取樣品之需求，而廠商對於超音波儀器已相當熟稔，故就本實驗室目前已有的超音波槽體專利、超音波介質中音壓強度評估及萃取效果進行輔導，利用複頻超音波原形機體偕同廠商進行實驗，就遭遇問題加以解決並進行條件優化，以符合客戶需求設計儀器、相關組件及優化面板。 計畫執行期間，團隊針對客戶需求進行萃取條件嘗試，逐步建立廠商研發人員遭遇客製化案件時之處理能力，且以科學方式建立評估複頻超音波萃取條件的計算平台，並於過程中統整步驟，做為設計電子控制面板之基礎。											
輔導成果： (一)量化效益 <table border="1"> <tr> <td>1. 解決即時問題 <u>1</u> 件</td><td>2. 研發新產品或技術服務共 <u>2</u> 項</td></tr> <tr> <td>3. 促成研發計畫申請或通過 <u>1</u> 案</td><td>4. 投入研發費用 <u>20</u> 千元</td></tr> <tr> <td>5. ☐設備投資 ☒研發投資，促成投資額 <u>20</u> 千元</td><td>6. 產值增加金額 _____ 千元</td></tr> <tr> <td>7. 增加就業人數 _____ 人次</td><td>8. 專利應用/申請共 _____ 件</td></tr> </table> (二)非量化效益(請以敘述性方式說明，例如對該廠商的影響等) 廠商熟悉複頻超音波的相關資訊，並應用於客戶之各種要求，提升研發人員的專業職能，進而增加廠商提供服務之深廣度，客戶亦感廠商之服務用心。有關優化樣品萃取處理結合優化面板設計方面，已偕同廠商申請科技部產學合作研究計畫審核中；盼整合產官學三方力量，開發新技術裨益國人。 (三)學生參與情形 學生本為系上專題生，於計畫中負責會議紀錄、超音波設備、樣品前處理及其他實驗準備事項。執行期間，均一同聆聽客戶需求，先行以傳統萃取方式進行實驗，記錄處理時間、溫度、萃取率等資訊，再行利用複頻超音波原形機體偕同廠商進行萃取實驗，將所得數據與傳統萃取方法相比較，進一步偕同團隊進行面板設計之建議，除操作上得心應手，亦深得廠商研發人員肯定。				1. 解決即時問題 <u>1</u> 件	2. 研發新產品或技術服務共 <u>2</u> 項	3. 促成研發計畫申請或通過 <u>1</u> 案	4. 投入研發費用 <u>20</u> 千元	5. ☐ 設備投資 ☒ 研發投資，促成投資額 <u>20</u> 千元	6. 產值增加金額 _____ 千元	7. 增加就業人數 _____ 人次	8. 專利應用/申請共 _____ 件
1. 解決即時問題 <u>1</u> 件	2. 研發新產品或技術服務共 <u>2</u> 項										
3. 促成研發計畫申請或通過 <u>1</u> 案	4. 投入研發費用 <u>20</u> 千元										
5. ☐ 設備投資 ☒ 研發投資，促成投資額 <u>20</u> 千元	6. 產值增加金額 _____ 千元										
7. 增加就業人數 _____ 人次	8. 專利應用/申請共 _____ 件										

衍生成果：(請說明重要衍生成果及申請政府研發計畫情形)

1. 廠商熟悉複頻超音波的相關資訊，並應用於客戶之各種要求，提升研發人員的專業職能，進而增加廠商提供服務之深廣度。
2. 在實驗進行過程中，廠商得知各種處理方式之差異性，及相關的量測方法，進而提供客戶參酌外，亦於意見往復過程中獲益良多。
3. 廠商之研發業務中包含電子控制面板設計，為優化樣品萃取處理結合優化面板設計，已向科技部申請產學合作研究計畫。
4. 廠商態度積極，藉本計畫整合產官學三方力量，將持續致力開發新技術裨益國人。

相關成果照片：(每個輔導廠商至少提供 2 張)



表一：105 年度學界協助中小企業科技關懷跨域整合計畫

專案輔導計畫廠商成果摘要表(分別詳述每家廠商成果)

專案計畫名稱	養生保健食品之開發與技術輔導	執行期間	105 年 05 月~ 105 年 10 月
廠商名稱	天賜爾生物科技股份有限公司		
診斷專家姓名/ 學校系所	張晉峰/中華學校財團法人中華科技大學生物科技系		

輔導內容摘要：(請簡要說明診斷計畫執行內容與計畫目標)

診斷廠商於乳酸菌發酵產品研發的過程中，需開發總酚含量與酚類化合物高效能液相層析儀(HPLC)的分析工作，當作產品品保過程的重要數據。因此，輔導計畫首先進行文獻整理出相關分析方法，評估快速與準確的分析條件與進行總酚與酚類化合物 HPLC 分析條件規劃設計與實驗建立。完成總酚含量分析與酚類化合物 HPLC 分析條件設計與實驗建置後，同時完成實驗方法的教育訓練。

輔導成果：

(一) 量化效益

1. 解決即時問題 <u>1</u> 件	2. 研發新產品或技術服務共 <u>1</u> 項
3. 促成研發計畫申請或通過 <u>1</u> 案	4. 投入研發費用 <u>0</u> 千元
5. 設備投資□研發投資，促成投資額 <u>0</u> 千元	6. 產值增加金額 <u>0</u> 千元
7. 增加就業人數 <u>0</u> 人次	8. 專利應用/申請共 <u>0</u> 件

(二) 非量化效益(請以敘述性方式說明，例如對該廠商的影響等)

經過診斷與協助後，除解決該廠商研發過程品保條件的控制問題外，在計畫執行過程對於其研發人員的相關訓練與協助，讓研發人員對於相關分析的原理與操作有更多的認識與了解，並增加公司研發人員能更熟悉對於問題解決的能力，同時也提升了該公司的研發能量。

(三) 學生參與情形

本計畫參與學生在計畫執行初期便充份參與，經由診斷了解廠商的問題後，設定解決方針後，由相關資料的尋找與整理開始，到實驗方法的條件測試等，都在老師的指導下逐步執行，也讓學生能夠學習實驗方法設計與操作，並訓練邏輯的思考能力。

衍生成果：(請說明重要衍生成果及申請政府研發計畫情形)

本子計畫主要在協助廠商解決其研發過程中對於酚類化合物的分析問題，藉由診斷與輔導的過程，協助廠商建立相關實驗資料與實驗方法等解決廠商問題後，也讓過去對於研

提政府計畫怯步的廠商增加信心並與主持人合作提出科技部產學案申請案。本次主要申請科技部產學合作計畫-技術及知識應用型之應用研究領域，本計畫上限經費為 100 萬元整，本次申請 981,000 元，廠商同時提供相關配合款與先期技轉金，足見廠商對於該計畫申請之重視。衍生成果包括

- 1.申請科技部產學合作計畫
- 2.協助總酚含量與酚類化合物 HPLC 分析方法建立
- 3 分析方法教育訓練
- 4.協助實廠樣品分析

總酚酸含量測定

總酚酸含量利用Folin-Ciocalteu分析法測定。0.1 ml樣品、8.4 ml蒸餾水、0.5 ml Folin-Ciocalteu試劑與1 ml 20% (w/v)碳酸鈉溶液(sodium carbonate)置於15 ml試管中。震盪混合均勻並於室溫下避光靜置1小時後測量波長765 nm吸光值。標準曲線係利用沒食子酸(gallic acid, GA)當作標準品，利用甲醇配製0.25、0.5、1.0、2.0與4.0 mg/ml的濃度，依照上述方法進行測量。結果以mg/g表示。

HPLC分析

樣品利用高效能液相層析儀(HPLC)對萃取液中之綠原酸(chlorogenic acid)、咖啡酸(caffeic acid)、對香豆素酸(*p*-coumaric acid)及阿魏酸(ferulic acid)(Sigma, St Louis, U.S.A.)四種酚酸同時進行檢測。樣品經上述處理後，在移動相甲醇：水 = 32：68 (0.04% v/v 磷酸、pH 2.5)、C18 管柱 (250 mm × 4.6 mm, 5 μm)、波長 320 nm 及流速 1 ml/min 的條件下，進行綠藻精粉萃取液中綠原酸、咖啡酸、對香豆素酸和阿魏酸含量分析。

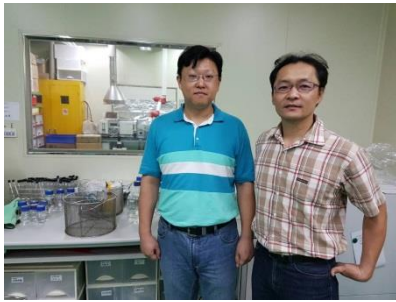
相關成果照片：(每個輔導廠商至少提供 2 張)



天賜爾生物科技公司



帶學生訪廠留影



實驗室問題診斷



教育訓練



臨場輔導與問題協助



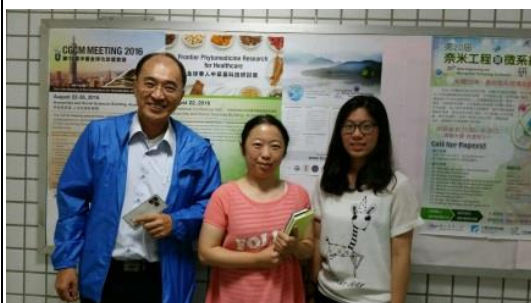
與天賜爾生技研發處陳智宏處長洽談會議

表一：105 年度學界協助中小企業科技關懷跨域整合計畫

專案輔導計畫廠商成果摘要表(分別詳述每家廠商成果)

專案計畫名稱	養生保健食品之開發與技術輔導	執行期間	105 年 05 月~ 105 年 10 月
廠商名稱	東益生技有限公司		
診斷專家姓名/ 學校系所	鄭秋玉/中華學校財團法人中華科技大學生物科技系		
輔導內容摘要：(請簡要說明診斷計畫執行內容與計畫目標)			
保健食品萃取粉末包覆劑型研究。			
輔導成果：			
(一) 量化效益			
1. 解決即時問題 <u>2</u> 件		2. 研發新產品或技術服務共 <u>1</u> 項	
3. 促成研發計畫申請或通過 <u>1</u> 案		4. 投入研發費用 <u>20</u> 千元	
5. ☐ 設備投資 ☒ 研發投資，促成投資額 <u>20</u> 千元		6. 產值增加金額 <u>200</u> 千元	
7. 增加就業人數 <u>0</u> 人次		8. 專利應用/申請共 <u>0</u> 件	
(二) 非量化效益(請以敘述性方式說明，例如對該廠商的影響等)			
1. 規劃幾種有效之包覆的天然素材。			
2. 建立評估機制。			
3. 確認包覆防潮效果與參數資料收集			
(三) 學生參與情形			
1. 以數種天然素材進行包覆實驗			
2. 測試其增加防潮的改善效果			
衍生成果：(請說明重要衍生成果及申請政府研發計畫情形)			
申請經濟部 SBIR 乙件			

相關成果照片：(每個輔導廠商至少提供 2 張)



表一：105 年度學界協助中小企業科技關懷跨域整合計畫

專案輔導計畫廠商成果摘要表(分別詳述每家廠商成果)

專案計畫名稱	養生保健食品之開發與技術輔導	執行期間	105 年 05 月~ 105 年 10 月								
廠商名稱	米家樂科技有限公司										
診斷專家姓名/ 學校系所	劉欣兒/中華學校財團法人中華科技大學餐飲管理系										
輔導內容摘要：(請簡要說明診斷計畫執行內容與計畫目標) 技術提升之協助與輔導、鼓勵廠商間之結盟、資源共用與研發，針對耗材及設備部分，可鼓勵廠商共同研發發展或引進更環保、更節省能源與資材產業設備、經營模式等。透過整體性之資源共用，降低產業成本與處理時間，以提升台灣生技產業之優勢。培訓各專業人才、網站系統產品標示的完整性及功效明確度之改善。 輔導成果： (一) 量化效益 <table border="1"> <tr> <td>1. 解決即時問題 <u>10</u> 件</td> <td>2. 研發新產品或技術服務共 <u>0</u> 項</td> </tr> <tr> <td>3. 促成研發計畫申請或通過 <u>0</u> 案</td> <td>4. 投入研發費用 <u>100</u> 千元</td> </tr> <tr> <td>5. ☐設備投資 ☒研發投資，促成投資額 <u>200</u> 千元</td> <td>6. 產值增加金額 <u>200</u> 千元</td> </tr> <tr> <td>7. 增加就業人數 <u>3</u> 人次</td> <td>8. 專利應用/申請共 <u>0</u> 件</td> </tr> </table> (二) 非量化效益(請以敘述性方式說明，例如對該廠商的影響等) 完善員工訓練增加員工對自家產品的了解，網站系統上產品特色及成分更明確吸引顧客使用，例如強調產品的益處例如抗熱性 100 度、芽苞形態 Ph2-3 可抗 2Hr。不限制出貨量及購買對象讓客群範圍更廣大、運用手機 APP 或產品簡介影音檔增加其他地區對產品的熟悉度。 (三) 學生參與情形 協助蒐集廠商資料及整理、統整會議記錄、簡報製作及照片拍攝。 衍生成果：(請說明重要衍生成果及申請政府研發計畫情形) 員工敘述產品介紹更具凸顯特色及功效，網站系統上架構完整可吸引經銷商注意，現代人網路購物風氣盛行手機 APP 可以提升銷售量，包裝上成分標示明確可讓校費者安心使用。				1. 解決即時問題 <u>10</u> 件	2. 研發新產品或技術服務共 <u>0</u> 項	3. 促成研發計畫申請或通過 <u>0</u> 案	4. 投入研發費用 <u>100</u> 千元	5. ☐ 設備投資 ☒ 研發投資，促成投資額 <u>200</u> 千元	6. 產值增加金額 <u>200</u> 千元	7. 增加就業人數 <u>3</u> 人次	8. 專利應用/申請共 <u>0</u> 件
1. 解決即時問題 <u>10</u> 件	2. 研發新產品或技術服務共 <u>0</u> 項										
3. 促成研發計畫申請或通過 <u>0</u> 案	4. 投入研發費用 <u>100</u> 千元										
5. ☐ 設備投資 ☒ 研發投資，促成投資額 <u>200</u> 千元	6. 產值增加金額 <u>200</u> 千元										
7. 增加就業人數 <u>3</u> 人次	8. 專利應用/申請共 <u>0</u> 件										

相關成果照片：(每個輔導廠商至少提供 2 張)



表一：105 年度學界協助中小企業科技關懷跨域整合計畫

專案輔導計畫廠商成果摘要表(分別詳述每家廠商成果)

專案計畫名稱	養生保健食品之開發與技術輔導	執行期間	105 年 05 月~ 105 年 10 月
廠商名稱	麥之鄉西點麵包店		
診斷專家姓名/ 學校系所	張金龍/中華學校財團法人中華科技大學食品科學系		
輔導內容摘要：(請簡要說明診斷計畫執行內容與計畫目標)			
找出正確的紀錄溫度數據，與紀錄，教與廠商。			
輔導成果：			
(一) 量化效益			
1. 解決即時問題 <u>1</u> 件		2. 研發新產品或技術服務共 <u>1</u> 項	
3. 促成研發計畫申請或通過 <u>1</u> 案		4. 投入研發費用 <u>2</u> 千元	
5. ☐ 設備投資 ☐ 研發投資，促成投資額 <u>2</u> 千元		6. 產值增加金額 <u>10</u> 千元	
7. 增加就業人數 <u>2</u> 人次		8. 專利應用/申請共 <u> </u> 件	
(二) 非量化效益(請以敘述性方式說明，例如對該廠商的影響等)			
成功的製作出軟硬適中之牛扎餅乾，讓廠商銷售長紅。			
(三) 學生參與情形			
讓學生有實際參與經驗，豐富視野，提升學生熱情。			
衍生成果：(請說明重要衍生成果及申請政府研發計畫情形)			
廠商已可依據提供的數據，成功的製作出軟硬適中之牛扎餅乾。			
相關成果照片：(每個輔導廠商至少提供 2 張)			
			

表一：105 年度學界協助中小企業科技關懷跨域整合計畫

專案輔導計畫廠商成果摘要表(分別詳述每家廠商成果)

專案計畫名稱	養生保健食品之開發與技術輔導	執行期間	105 年 05 月~ 105 年 10 月								
廠商名稱	安盛鼎峰農業科技公司										
診斷專家姓名/ 學校系所	吳思節/國立臺灣大學/園藝暨景觀學系										
輔導內容摘要：(請簡要說明診斷計畫執行內容與計畫目標) 微生物培養技術可將有價值之菌株利用發酵槽技術進行大量培養與生產，以便提供廠商日後工業化生產之量化流程。因此，自動化控制技術培養微生物之研究已是現代生物技術之重要研究之一。本計畫將協助廠商對液態菌種最適化製程開發，同時對發酵代謝產物之機能成分分析與評估，期望能進一步應用於醫藥或保健食品等產業。 輔導成果： (一)量化效益 <table border="1"> <tr> <td>1. 解決即時問題 <u>2</u> 件</td><td>2. 研發新產品或技術服務共 <u>2</u> 項</td></tr> <tr> <td>3. 促成研發計畫申請或通過 <u>0</u> 案</td><td>4. 投入研發費用 <u>300</u> 千元</td></tr> <tr> <td>5. ☐設備投資 ☒研發投資，促成投資額 <u>300</u> 千元</td><td>6. 產值增加金額 <u>500</u> 千元</td></tr> <tr> <td>7. 增加就業人數 <u>2</u> 人次</td><td>8. 專利應用/申請共 <u>0</u> 件</td></tr> </table> (二)非量化效益(請以敘述性方式說明，例如對該廠商的影響等) 本輔導計畫將協助廠商針對菇類及其代謝產物機能與功效成分開發，由於製程技術改良可大幅提升機能成分獲得率，同時也將大幅降低其製造生產成本。 一般傳統菇類以固體基質進行子實體生產需花費數月的培養，從栽種到採收都相當花費人力，而培養至出菇亦是一門技術，過程中變因多不容易控制且易受雜菌污染而失敗，倘若能以液態發酵生產菇類菌絲體，不僅可以縮短培養時間，對於品質的控制也較易掌控。此外，某些菇類菌絲體中的活性成分生成量較子實體多，因此液態培養具有很好的發展前景，可應用於發酵產業中，作為量產菇類或其代謝產物的另一種方法。 傳統固態培養時間較長且品質難控制，相較下液態培養具有短週期、低成本、易回收與生產條件穩定等優勢，逐漸成為食用菇類發展方向。如能成功輔導廠商找出生產菇類多醣的最適化液態培養條件，未來將可進一步放大規模應用於發酵產業中，作為量產多醣的方法。本計畫將協助輔導廠商調整自動化控制發酵槽之反應參數，如：溶氧量(DO)、攪拌速度、溫度與 pH 值控制、特定養分饋料供給等，達到最佳預期目標，也為大規模液態菌種生產提供實際經驗與理論數據。以學界研發能量導入產業界，可提申我國產業技術創新及在國際市場取得競爭優勢，本輔導計畫所產出之富含多醣體				1. 解決即時問題 <u>2</u> 件	2. 研發新產品或技術服務共 <u>2</u> 項	3. 促成研發計畫申請或通過 <u>0</u> 案	4. 投入研發費用 <u>300</u> 千元	5. ☐ 設備投資 ☒ 研發投資，促成投資額 <u>300</u> 千元	6. 產值增加金額 <u>500</u> 千元	7. 增加就業人數 <u>2</u> 人次	8. 專利應用/申請共 <u>0</u> 件
1. 解決即時問題 <u>2</u> 件	2. 研發新產品或技術服務共 <u>2</u> 項										
3. 促成研發計畫申請或通過 <u>0</u> 案	4. 投入研發費用 <u>300</u> 千元										
5. ☐ 設備投資 ☒ 研發投資，促成投資額 <u>300</u> 千元	6. 產值增加金額 <u>500</u> 千元										
7. 增加就業人數 <u>2</u> 人次	8. 專利應用/申請共 <u>0</u> 件										

之產品可能之各項產品形態，如加工產品、營養保健品、萃取物、美妝品等，針對重要保健產品消費國家如歐洲、中國等市場進行布局，進而吸引投資者加入，促成菇類多醣體之產業鏈上、中、下游相關業者技術開發與投資。

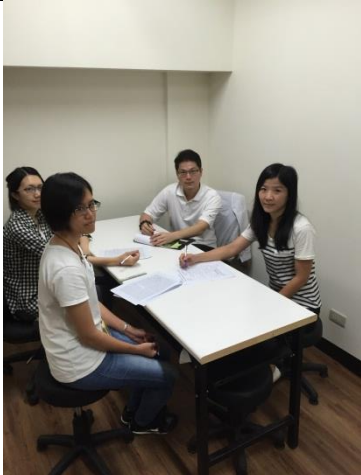
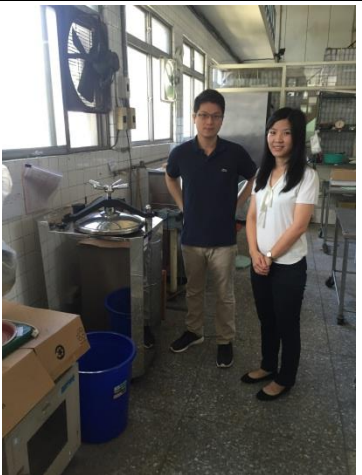
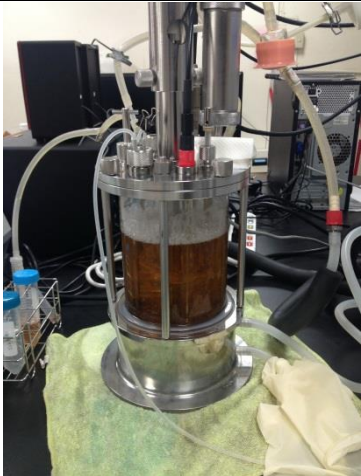
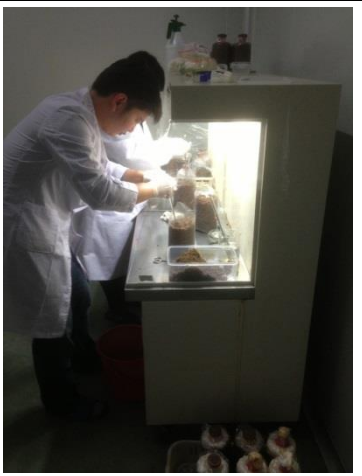
(三)學生參與情形

參與本計畫之學生可從實際走訪業界獲得實務經驗，試驗中學習實驗設計之觀念與方式，並習得微生物發酵加工利用等相關知識，在生物技術知識領域方面學習到了發酵技術等技巧，同時在本計畫中學習發酵槽等機械設備之操作，及相關細胞培養操作之經驗。

1. 協助主持人臨場工作紀錄與相關資料蒐集。
2. 實際參與製程改良與實驗設計工作。
3. 協助計畫進行，資料蒐集與實驗進行。

衍生成果：(請說明重要衍生成果及申請政府研發計畫情形)

關成果照片：(每個輔導廠商至少提供 2 張)

		
圖一、了解廠商製程開發面臨問題	圖二、與廠商討論計畫執行方向與擬解決問題	圖三、了解實際生產製程
		
圖四、進行發酵槽反應參數調整	圖五、了解實際生產製程	圖六、協助製程改良

表二：105 年度學界協助中小企業科技關懷跨域整合計畫

專案輔導計畫專家臨廠診斷記錄表(請依每家廠商分別詳述臨場記錄)

廠商名稱		明綸科技有限公司	
負責專家姓名/系所		鍾竺均/中華學校財團法人中華科技大學生物科技系	
項次	臨廠日期	診斷工作內容	訪廠專家
1	105/05/30	中草藥特性研討並討論萃取素材特性	鍾竺均
2	105/06/20	針對萃取素材討論	鍾竺均
3	105/06/27	中草藥中是否存有毒素之討論	鍾竺均
4	105/07/11	中草藥之菌數控制討論	鍾竺均
5	105/07/25	中草藥萃取後之品質保存	鍾竺均
6	105/08/15	原料品質保存方式討論	鍾竺均
7	105/08/22	討論萃取效果	鍾竺均
8	105/08/29	保存技術討論	鍾竺均
9	105/09/12	製程討論	鍾竺均
10	105/09/19	中草藥(如：抗氧化)萃取條件討論	鍾竺均
11	105/09/26	萃取原料來源之討論	鍾竺均
12	105/10/03	結案報告與專利申請討論	鍾竺均
專案輔導計畫結案同意書 本公司參與「學界協助中小企業科技關懷跨域整合計畫」之(養生保健食品之開發與技術輔導)專案輔導計畫執行,經專家輔導本公司同意本結案報告及相關附件所述之內容並願結案以備查。			  公司及負責人印章欄位

表二：105 年度學界協助中小企業科技關懷跨域整合計畫
專案輔導計畫專家臨廠診斷記錄表(請依每家廠商分別詳述臨場記錄)

廠商名稱		和寶健康有限公司	
負責專家姓名/系所		劉滿海/中華科技大學 食品科學系	
項次	臨廠日期	診斷工作內容	訪廠專家
1	105/05/30	天然流動劑特性研討	劉滿海
2	105/06/21	針對天然流動劑之苦味討論去除方式	劉滿海
3	105/06/28	天然流動劑中去苦味抗氧化之討論	劉滿海
4	105/07/12	天然流動劑之菌數控制討論	劉滿海
5	105/07/25	天然流動劑去除苦味後之品質保存	劉滿海
6	105/08/16	原料品質保存方式討論	劉滿海
7	105/08/23	討論保健成分(天然流動劑)	劉滿海
8	105/08/29	真空保存技術討論	劉滿海
9	105/09/13	流動性製程討論	劉滿海
10	105/09/19	檢驗(如：抗氧化)條件討論	劉滿海
11	105/09/26	穩定原料來源之討論	劉滿海
12	105/10/03	安定性討論	劉滿海
專案輔導計畫結案同意書 本公司參與「學界協助中小企業科技關懷計畫」之(養生保健食品之開發與技術輔導)專案輔導計畫執行，經專家輔導本公司同意本結案報告及相關附件所述之內容並願結案以備查。			 公司及負責人印章欄位

表二：105 年度學界協助中小企業科技關懷跨域整合計畫
專案輔導計畫專家臨廠診斷記錄表(請依每家廠商分別詳述臨場記錄)

廠商名稱		果樂股份有限公司	
負責專家姓名/系所		劉清標/食品科學系	
項次	臨廠日期	診斷工作內容	訪廠專家
1	05/27	參訪公司討論生產營運及計畫相關事宜	劉清標
2	06/03	討論酵素生產相關事宜	劉清標
3	06/27	討論酵素萃取生產應用相關事宜	劉清標
4	07/08	討論酵素微生物應用相關事宜	劉清標
5	07/15	討論如何有效利用酵素生產等相關事宜	劉清標
6	07/22	協助建立酵素之相關流程	劉清標
7	08/02	討論酵素加工產品多元化應用相關事宜	劉清標
8	08/12	進行交流活動進一步討論相關議題	劉清標
9	08/25	協助酵素技術等相關事宜	劉清標
10	09/02	協助酵素生產設備等相關事宜	劉清標
11	09/23	進行交流活動進一步討論相關議題	劉清標
12	10/03	討論輔導計畫相關事宜	劉清標
專案輔導計畫結案同意書 本公司參與「學界協助中小企業科技關懷跨域整合計畫」之(養生保健食品之開發與技術輔導)專案輔導計畫執行，經專家輔導本公司同意本結案報告及相關附件所述之內容並願結案以備查。			  公司及負責人印章欄位

表二：105 年度學界協助中小企業科技關懷跨域整合計畫

專案輔導計畫專家臨廠診斷記錄表(請依每家廠商分別詳述臨場記錄)

廠商名稱		悅華科技股份有限公司	
負責專家姓名/系所		林娟娟/食品科學系	
項次	臨廠日期	診斷工作內容	訪廠專家
1	5/16	拜訪廠商，做此計畫說明及執行方式溝通	林娟娟
2	5/30	提供廠商開發植物 candidate 相關文獻及市場評估，並與廠商交換意見，提出產業界評估準則	林娟娟
3	6/13	提供實驗室擬定開發 candidate 前期萃取試驗結果，	林娟娟
4	6/27	與廠商交換意見，提出修正方向	林娟娟
5	7/4	提供廠商擬定開發 candidate 前期活性評估結果	林娟娟
6	7/25	與廠商交換意見，提出修正方向	林娟娟
7	8/1	討論先期實驗室篩選及評估合適生物轉換方法	林娟娟
8	8/15	提供擬定開發 candidate 先期篩選菌株結果	林娟娟
9	8/29	經由檢視廠商設備，評估其執行的可能性	林娟娟
10	9/12	提供擬定開發 candidate 評估合適生物轉換方法	林娟娟
11	9/26	經由檢視廠商設備，評估其量產可能性	林娟娟
12	10/3	繳交結案報告書並討論後續計畫申請事宜	林娟娟
專案輔導計畫結案同意書 本公司參與「學界協助中小企業科技關懷跨域整合計畫」之(養生保健食品之開發與技術輔導)專案輔導計畫執行，經專家輔導本公司同意本結案報告及相關附件所述之內容並願結案以備查。			  公司及負責人印章欄位

表二：105 年度學界協助中小企業科技關懷跨域整合計畫
專案輔導計畫專家臨廠診斷記錄表(請依每家廠商分別詳述臨場記錄)

廠商名稱		原本生化科技股份有限公司	
負責專家姓名/系所		紀永昌/食品科學系	
項次	臨廠日期	診斷工作內容	訪廠專家
1	105.07.01	討論廠商需求及待解決事項	紀永昌
2	105.07.08	進廠房了解生產流程並與員工晤談	紀永昌
3	105.07.15	開發耳科食用菌新產品	紀永昌
4	105.07.20	調配新配方	紀永昌
5	105.07.21	建立品管檢驗技術及研發設備	紀永昌
6	105.07.22	收集政府法規及食安控管技術	紀永昌
7	105.07.29	協助廠商以 HPLC 分析蟲草素	紀永昌
8	105.08.05	開發北蟲草及耳科食用菌原料及配方	紀永昌
9	105.08.12	成功建立蟲草素分析技術及研發設備	紀永昌
10	105.08.19	試量產北蟲草，開始行銷新加坡及馬來西亞。	紀永昌
11	105.08.26	已發包建置之設備順利運轉、搶攻產能。	紀永昌
12	105.09.02	與該公司董事長、總經理及生產經理討論、確認成果	紀永昌
專案輔導計畫結案同意書 本公司參與「學界協助中小企業科技關懷跨域整合計畫」之(養生保健食品之開發與技術輔導)專案輔導計畫執行，經專家輔導本公司同意本結案報告及相關附件所述之內容並願結案以備查。			 公司及負責人印章欄位

**表二：105 年度學界協助中小企業科技關懷跨域整合計畫
專案輔導計畫專家臨廠診斷記錄表(請依每家廠商分別詳述臨場記錄)**

廠商名稱		三信報驗行	
負責專家姓名/系所		廖萱蓉/中華科技大學食品科學系	
項次	臨廠日期	診斷工作內容	訪廠專家
1	105 年 6 月 13 日	討論銀髮食品的二氧化硫之相關檢驗	廖萱蓉
2	105 年 6 月 20 日	討論銀髮食品的二氧化硫之相關檢驗	廖萱蓉
3	105 年 6 月 27 日	討論銀髮食品的二氧化硫之相關檢驗	廖萱蓉
4	105 年 7 月 11 日	採樣並定量銀髮食品的二氧化硫之相關檢驗。	廖萱蓉
5	105 年 7 月 18 日	採樣並定量銀髮食品的二氧化硫之相關檢驗。	廖萱蓉
6	105 年 7 月 25 日	採樣並定量銀髮食品的二氧化硫、鉛及甲醇之相關檢驗。	廖萱蓉
7	105 年 8 月 15 日	採樣並分析銀髮食品的二氧化硫、鉛及甲醇之相關檢驗。	廖萱蓉
8	105 年 8 月 22 日	採樣並分析銀髮食品的二氧化硫、鉛及甲醇之相關檢驗。	廖萱蓉
9	105 年 9 月 12 日	採樣並分析銀髮食品的二氧化硫、鉛及甲醇之相關檢驗。	廖萱蓉
10	105 年 9 月 19 日	匯整銀髮食品的二氧化硫之相關結案報告	廖萱蓉
11	105 年 9 月 26 日	匯整銀髮食品的二氧化硫之相關結案報告	廖萱蓉
12	105 年 10 月 3 日	匯整銀髮食品的二氧化硫之相關結案報告	廖萱蓉
專案輔導計畫結案同意書 本公司參與「學界協助中小企業科技關懷跨域整合計畫」之(養生保健食品之開發與技術輔導)專案輔導計畫執行,經專家輔導本公司同意本結案報告及相關附件所述之內容並願結案以備查。		  公司及負責人印章欄位	

**表二：105 年度學界協助中小企業科技關懷跨域整合計畫
專案輔導計畫專家臨廠診斷記錄表(請依每家廠商分別詳述臨場記錄)**

廠商名稱		里美事業有限公司	
負責專家姓名/系所		莊朝琪/食品科學系	
項次	臨廠日期	診斷工作內容	訪廠專家
1	2016/05/16	協助評估素排配方並給予改善建議	莊朝琪
2	2016/05/25	里美相關產品之營養成分計算之諮詢	莊朝琪
3	2016/06/10	協助素排配方調整，現場製作流程與感官品評建議	莊朝琪
4	2016/06/29	素百頁豆腐之製作流程諮詢與建議	莊朝琪
5	2016/07/06	營養成分計算之教育訓練	莊朝琪
6	2016/07/25	產品成分標示與配方調整之諮詢	莊朝琪
7	2016/08/10	廠區設備配置與食品衛生安全之建議與改善對策	莊朝琪
8	2016/08/24	素排產品物理性質與口感評估與現場製程之改善	莊朝琪
9	2016/08/29	素豆塊浸泡與吸水率不足與改善對策之討論	莊朝琪
10	2016/09/14	食品安全管制系統（HACCP）相關建議與諮詢	莊朝琪
11	2016/09/22	帶領學生針對素豆塊吸水膨潤問題進行浸泡實驗	莊朝琪
12	2016/10/01	未來健康保健新產品開發建議：如素吉羹、牛蒡排等	莊朝琪
專案輔導計畫結案同意書 本公司參與「學界協助中小企業科技關懷跨域整合計畫」之（養生保健食品之開發與技術輔導）專案輔導計畫執行，經專家輔導本公司同意本結案報告及相關附件所述之內容並願結案以備查。			 公司及負責人印章欄位

**表二：105 年度學界協助中小企業科技關懷跨域整合計畫
專案輔導計畫專家臨廠診斷記錄表(請依每家廠商分別詳述臨場記錄)**

廠商名稱		雲集貿易有限公司	
負責專家姓名/系所		黃大維/中華科技大學餐飲管理系	
項次	臨廠日期	診斷工作內容	訪廠專家
1	105/5/14	計畫工作內容時程安排及方法確認	黃大維
2	105/5/27	龍眼殼以水及酒精溶液進行超音波萃取	黃大維
3	105/6/14	超音波萃取技術原理及成分測定方法教學課程	黃大維
4	105/6/29	龍眼殼超音波萃取條件確認	黃大維
5	105/7/7	龍眼殼茶包產品開發討論	黃大維
6	105/7/15	高效能液相層析分析條件討論	黃大維
7	105/7/26	龍眼殼機能性飲品開發討論	黃大維
8	105/8/5	研發人員產品開發教育訓練	黃大維
9	105/8/17	高效能液相層析分析標的成分結果討論	黃大維
10	105/9/14	與委託廠商討論超音波萃取後成分含量分析之結果	黃大維
11	105/9/29	與委託廠商討論結案報告之撰寫	黃大維
12	105/10/3	提交結案報告經委託廠商負責人同意用印。	黃大維
專案輔導計畫結案同意書 本公司參與「學界協助中小企業科技關懷跨域整合計畫」之(養生保健食品之開發與技術輔導)專案輔導計畫執行,經專家輔導本公司同意本結案報告及相關附件所述之內容並願結案以備查。			  公司及負責人印章欄位

表二：105 年度學界協助中小企業科技關懷跨域整合計畫
專案輔導計畫專家臨廠診斷記錄表(請依每家廠商分別詳述臨場記錄)

廠商名稱		捷弘自動化有限公司	
負責專家姓名/系所		鍾成沛/餐飲管理系	
項次	臨廠日期	診斷工作內容	訪廠專家
1	105.06.03	計畫說明及確認廠商需求	鍾成沛
2	105.06.06	廠商既有技術、設備及客戶需求說明	鍾成沛
3	105.06.07	討論後續改善方式及擬定科技部計畫申請需求	鍾成沛
4	105.06.10	複頻超音波技術的發展	鍾成沛
5	105.07.01	複頻超音波技術的應用現況	鍾成沛
6	105.07.08	客戶需求案例試驗設計及規畫	鍾成沛
7	105.07.29	確認試驗設計、進行時程及地點	鍾成沛
8	105.08.01	依客戶需求偕同廠商以傳統方式萃取樣品	鍾成沛
9	105.08.12	嘗試以複頻超音波技術進行樣品萃取	鍾成沛
10	105.08.16	比較不同萃取方式所得結果	鍾成沛
11	105.09.07	了解客戶反映及後續改善方針	鍾成沛
12	105.09.19	計畫執行結果總結	鍾成沛
專案輔導計畫結案同意書 本公司參與「學界協助中小企業科技關懷跨域整合計畫」之(養生保健食品之開發與技術輔導)專案輔導計畫執行,經專家輔導本公司同意本結案報告及相關附件所述之內容並願結案以備查。  			
			公司及負責人印章欄位

**表二：105 年度學界協助中小企業科技關懷跨域整合計畫
專案輔導計畫專家臨廠診斷記錄表(請依每家廠商分別詳述臨場記錄)**

廠商名稱		天賜爾生物科技股份有限公司	
負責專家姓名/系所		張晉峰/生物科技系	
項次	臨廠日期	診斷工作內容	訪廠專家
1	2016/05/17	問題診斷結果與提出問題解決方式	張晉峰
2	2016/05/23	總酚含量分析條件測試	張晉峰
3	2016/06/15	總酚含量分析條件測試	張晉峰
4	2016/06/21	總酚含量分析條件測試	張晉峰
5	2016/07/12	酚類化合物 HPLC 分析條件測試	張晉峰
6	2016/07/21	酚類化合物 HPLC 分析條件測試	張晉峰
7	2016/07/26	酚類化合物 HPLC 分析條件測試	張晉峰
8	2016/08/12	實驗教學與教育訓練	張晉峰
9	2016/08/19	實驗教學與教育訓練	張晉峰
10	2016/08/25	實場樣品分析	張晉峰
11	2016/09/09	實場樣品分析	張晉峰
12	2016/09/16	實場樣品分析	張晉峰
專案輔導計畫結案同意書 本公司參與「學界協助中小企業科技關懷跨域整合計畫」之(養生保健食品之開發與技術輔導)專案輔導計畫執行,經專家輔導本公司同意本結案報告及相關附件所述之內容並願結案以備查。			 公司及負責人印章欄位

表二：105 年度學界協助中小企業科技關懷跨域整合計畫

專案輔導計畫專家臨廠診斷記錄表(請依每家廠商分別詳述臨場記錄)

廠商名稱		東益生技有限公司	
負責專家姓名/系所		鄭秋玉/生物科技系	
項次	臨廠日期	診斷工作內容	訪廠專家
1	105/05/30	中草藥特性研討並討論素材特性	鄭秋玉
2	105/06/20	針對包覆素材討論	鄭秋玉
3	105/06/27	中草藥中是否存有黃麴毒素之討論	鄭秋玉
4	105/07/11	中草藥之菌數控制討論	鄭秋玉
5	105/07/25	中草藥包覆後之品質保存	鄭秋玉
6	105/08/15	原料品質保存方式討論	鄭秋玉
7	105/08/22	討論防潮效果	鄭秋玉
8	105/08/29	防潮保存技術討論	鄭秋玉
9	105/09/12	製程討論	鄭秋玉
10	105/09/19	中草藥檢驗(如：HPLC)條件討論	鄭秋玉
11	105/09/26	穩定原料來源之討論	鄭秋玉
12	105/10/03	安定性討論	鄭秋玉
專案輔導計畫結案同意書 本公司參與「學界協助中小企業科技關懷跨域整合計畫」之(養生保健食品之開發與技術輔導)專案輔導計畫執行,經專家輔導本公司同意本結案報告及相關附件所述之內容並願結案以備查。  公司及負責人印章欄位			

表二：105 年度學界協助中小企業科技關懷跨域整合計畫

專案輔導計畫專家臨廠診斷記錄表(請依每家廠商分別詳述臨場記錄)

廠商名稱		米家樂科技有限公司	
負責專家姓名/系所		劉欣兒/餐飲管理系	
項次	臨廠日期	診斷工作內容	訪廠專家
1	5/6	檢視網站資料完整度及產品內容介紹	劉欣兒
2	5/13	檢視公司提供消費者的參考資料	劉欣兒
3	5/20	檢討目前行銷方案	劉欣兒
4	5/27	評估行銷優缺點及規劃	劉欣兒
5	6/3	檢視目前行銷方案流程架構	劉欣兒
6	6/17	評估行銷標準作業流程優缺點及規劃	劉欣兒
7	6/24	改善行銷方案並列出更新企劃	劉欣兒
8	7/1	到公司檢視資料及現行方案	劉欣兒
9	7/8	電話訪談協助問題討論	劉欣兒
10	7/15	網站系統評估資料檢視	劉欣兒
11	7/22	檢視最終行銷方案缺點及時探討	劉欣兒
12	7/29	問題綜合評估及討論	劉欣兒
專案輔導計畫結案同意書 本公司參與「學界協助中小企業科技關懷跨域整合計畫」之(養生保健食品之開發與技術輔導)專案輔導計畫執行,經專家輔導本公司同意本結案報告及相關附件所述之內容並願結案以備查。			  公司及負責人印章 欄位

表二：105 年度學界協助中小企業科技關懷跨域整合計畫
專案輔導計畫專家臨廠診斷記錄表(請依每家廠商分別詳述臨場記錄)

廠商名稱		麥之鄉西點麵包店	
負責專家姓名/系所		張金龍 中華科技大學食品科學系	
項次	臨廠日期	診斷工作內容	訪廠專家
1	105/06/02	購買器具	張金龍
2	150/06/15	選定材料	張金龍
3	105/06/27	第一次測試	張金龍
4	105/07/09	討論修改	張金龍
5	105/07/20	第二次測試	張金龍
6	105/09/29	討論修改	張金龍
7	105/08/08	第三次測試	張金龍
8	105/08/16	討論修改	張金龍
9	105/08/23	第四次測試	張金龍
10	105/09/04	討論修改	張金龍
11	105/09/25	試賣	張金龍
12	105/10/07	總結	張金龍
專案輔導計畫結案同意書 本公司參與「學界協助中小企業科技關懷跨域整合計畫」之(養生保健食品之開發與技術輔導)專案輔導計畫執行,經專家輔導本公司同意本結案報告及相關附件所述之內容並願結案以備查。   公司及負責人印章欄位			

表二：105 年度學界協助中小企業科技關懷跨域整合計畫

專案輔導計畫專家臨廠診斷記錄表(請依每家廠商分別詳述臨場記錄)

廠商名稱		安盛鼎峰農業科技公司	
負責專家姓名/系所		吳思節/國立臺灣大學/園藝暨景觀學系	
項次	臨廠日期	診斷工作內容	訪廠專家
1	5/13	瞭解安盛鼎峰農業科技公司主要經營方向，並瞭解產品之特色及目前生產與開發上遇到之瓶頸	吳思節
2	5/27	將蒐集市場相關資料，與廠商討論計畫執行方向與擬解決問題	吳思節
3	6/10	生產製程參觀，瞭解原物料處理與生產流程	吳思節
4	6/24	現有菇類產品之技術改良	吳思節
5	7/8	利用實驗室發酵槽進行反應參數調整與測試	吳思節
6	7/22	培養基配方調整，提高二次代謝產物多醣體產量研究	吳思節
7	8/5	協助廠商建立二次代謝產物檢測技術	吳思節
8	8/19	完成液態菌種最適化製程開發及發酵代謝產物之機能成分分析與評估	吳思節
9	8/26	新產品開發-提升出菇率技術開發	吳思節
10	9/2	進行菇類市場調查資料整理，提供廠商於銷售市場之參考與討論	吳思節
11	9/20	討論報告之撰寫	吳思節
12	10/1	提交結案報告經安盛鼎峰農業科技公司負責人同意 用印	吳思節
專案輔導計畫結案同意書 本公司參與「學界協助中小企業科技關懷跨域整合計畫」之(養生保健食品之開發與技術輔導)專案輔導計畫執行，經專家輔導本公司同意本結案報告及相關附件所述之內容並願結案以備查。  安盛鼎峰農業科技公司負責人印章欄位			

辦理交流活動議程

中華科技大學 105 年度學界協助中小企業科技關懷跨域整合計畫

活動名稱：技術、人才交流活動

活動時間：105 年 7 月 26 日(星期二)上午 8:55 至 16:15

活動地點：本校至正樓(J 棟)1 樓 104 會議室

與會人員：工會代表、本校教師、廠商代表、學生代表

105 年 7 月 26 日 (星期二)			
時 間	主 題	主 講 人	主持人
08：55-09：00	報到		
09：00-09：05	長官致詞		中華科技大學 健康科技學院 鍾竺均 院長
09：05-12：05	講題： 行銷管理手法面面觀	主講人： 盈豐資訊科技有限公司 黃英峯 執行長	中華科技大學 食品科學系 劉滿海主任
12：05-13：00	休息(用餐時間)		
13：00-14：30	講題： 台灣糕餅業的挑戰與 變革~以郭元益為例	主講人： 台北市糕餅商業同業公會代表- 郭建偉 副總經理	中華科技大學 食品科學系 劉滿海主任
14：30-16：00	講題： 食品科技專案研發成果分 享(含機能油脂與烘焙用 全食材麥芽糖漿與超音波 應用技術)	主講人： 台灣區植物油製煉同業公會代表- 陳仲仁 主任	中華科技大學 食品科學系 劉滿海主任
16：00-16：15	Q & A 綜合座談		中華科技大學 食品科學系 劉滿海主任
16：15	賦 歸		



中華科技大學

105年度學界協助
中小企業科技關懷跨域
整合計畫-專案輔導

技術人才交流活動

歡迎工會代表、廠商代表

蒞臨指導

中華科技大學 105 年度學界協助中小企業科技關懷跨域整合計畫

活動名稱：技術、人才交流活動

活動時間：105 年 7 月 26 日(星期二)上午 8:55 至 16:15

活動地點：本校至正樓(J棟)1樓 104 會議室

與會人員：工會代表、本校教師、廠商代表、學生代表

與會人員：輔導老師、廠商、研究生、本校教師



本校鍾竺均 院長致詞



盈豐資訊科技有限公司
黃英峯執行長 展開精采的演講



台北市糕餅商業同業公會代表-
郭建偉副總經理 展開精采的演講



互動中



台灣區植物油製煉同業公會代表-
陳仲仁主任 展開精采的演講



合照

中華學校財團法人中華科技大學申請科技部105年度產學合作研究計畫(應用型)申請名冊

計畫歸屬：工程司

序號	系所名稱 申請條碼編號	姓名	職稱	學門代碼	計畫名稱	年齡	備註
1	餐飲管理系 105WFD500005	鍾成沛	助理教授	E07	具均勻聲場複頻超音波處理設備及其電子控制面板之研發	34歲	批號：105BFD500001 第3點第1項第1款第1目(1)

合計：1 件

承辦單位主管：研發處楊耀波 人事主管：代理林士堅 機關首長：校長田振志

◎本申請名冊係依「計畫歸屬」+「系所」+「申請條碼」之順序排列，合計係加總同一計畫歸屬之件數。

中華學校財團法人中華科技大學申請科技部105年度產學合作研究計畫(應用型)申請名冊

計畫歸屬：工程司

序號	系所名稱 申請條碼編號	姓名	職稱	學門代碼	計畫名稱	年齡	備註
1	餐飲管理系 105WFDC500005	鍾成沛	助理教授	E07	具均勻聲場複頻超音波處理設備及其電子控制面板之研發	34歲	批號：105BFDC500001 第3點第1項第1款第1目(1)

合計：1 件

承辦單位主管：研發處楊耀波 人事主管：代理林士堅 機關首長：校長田振榮

◎本申請名冊係依「計畫歸屬」+「系所」+「申請條碼」之順序排列，合計係加總同一計畫歸屬之件數。