

財團法人
食品工業發展研究所

中華民國 112 年度決算

財團法人食品工業發展研究所編

<u>目次</u>	<u>表格名稱</u>	<u>頁次</u>
壹、	工作報告	2-11
貳、	財務報表	
一、	收支營運表.....	12
二、	現金流量表.....	13
三、	淨值變動表.....	14
四、	資產負債表.....	15

工作報告

中華民國 112 年度

壹、112 年度重要成果與績效說明如下：

一、經濟部

(一) 經濟部—技術司

1. 結構化食材之多層次呈味設計與製程技術開發計畫(第三年度)

以結構化食材之多層次呈味設計技術為核心，兼具美味及健康等高質感為目標，針對近年全球快速成長且臺灣具外銷潛力的植物基食品及即食休閒與油炸食品，研發風味與質地精準掌控制程技術，推動產業技術創新，加速國內食品機械與製造技術自主發展升級。

112 年度計畫共完成 8 項關鍵技術開發，完成專利申請 12 件(國外 6 件)、獲證 12 件(國外 15 件)、專利技轉 16 件(國外 5 件)，技移轉 9 件，研發成果總收入 2,826 萬元，促進投資 3.4 億元，衍生產值 7.14 億元，並成功推動植物肉新創公司之成立。

(1) 植物基食品技術開發分項計畫

A. 植物肉氣體輔助擠壓成型技術

完成 2 種充氣模組(套筒式、螺旋式)及 2 種注油模組(網眼型、螺旋式)之混煉成型模組系統設計及建構。

B. 植物基替代肉食材製造成型技術

透過成型機構及配方調整，可製備五層肥瘦相間之植物基層狀肉，且復熱後仍可保有完整型態不分層。

C. 植物基乳製品風味及功能性設計技術

完成植物基低飽和度脂肪抹醬開發。

(2) 植物蛋白纖維紡絲成型技術開發分項計畫

A. 植物蛋白纖維紡絲成型技術(與紡織所合作)

建立雙組份食品纖維充填成型技術。

B. 紡絲纖維食材產品應用技術

應用風味油脂膠體開發高擬真的植物基東坡肉，經熱加工處理後，外觀與動物脂肪組織類似，主要肉類風味成分糠醛加熱前後含量無顯著差異。

C. 可應用於植物肉之微生物發酵肉類風味食材製備技術

放大富含支鏈脂肪酸(branched chain fatty acid; BCFA)油脂之生產規模，建立 BCFA 生產菌株 *B. subtilis* BS37 之 250 公升發酵槽發酵製程。完成利用具有轉化脂肪酸為脂肪醛能力之羧酸還原酶(carboxylate reductase)生產菌株 CAR-Ma78，所建立之肉香味成分生物轉化條件於 1 L 反應器中。

(3) 減油酥脆食品技術開發分項計畫

A. 減油酥炸食品製備技術

完成多孔金屬網柱過熱蒸汽產生器與能源回收模組開發與系統整合，可顯著降低 29.7% 能源消耗。整合裹粉配方技術可降低地瓜條與杏鮑菇產品 48.5 與 52.5% 吸油量。藉由沾附適用之阻水層及導入疏水性的辛烯基丁二酸鈉澱粉於雞胸肉及鯛魚肉外皮配方中，提升了 112.5% 及 100.0% 的酥脆度。

B. 脆性點心食品質地分析與設計技術

完成時序感官描述分析方法建立，進行脆性食品口腔處理過程質地特徵變化描述，建立硬度、脆性、結構鬆散等 8 項質地感知。

2. 生物資源之營運與創新應用計畫(第一年度)

累計收存 35,393 株微生物資源、14,143 株細胞資源及 1,205,589 株基因資源暨相關資料，對外提供 3,563 批次生物資源、1,224 件衍生技術之工業服務、申請專利 2 件、獲得專利 1 件、執行 5 件技術移轉案。合計科技研發成果收入共 2,610 萬元。本計畫協助國內生技業者開創新穎性產品，每年至少有新台幣十億元之間接效益。112 年度促成 7 家業者直接投資金額超過 2.26 億元。

(1) 生物資源之營運與拓展

- A. 持續維持 ISO 9001:2015、ISO 17034:2016 及 ISO 17025:2017 全系統，通過年度認驗證目標與評鑑工作，維運高品質國際級生物資源銀行之生物材料保存管理、試驗鑑定服務及參考物質生產管理。
- B. 本年度完成 581 株細菌、酵母菌及絲狀真菌等微生物資源複核。提供優質生物資源 3,563 株及試驗鑑定等 1,224 件工業服務。
- C. 持續新增保存潛力生物資源支援產業發展。
- D. 建立 131 株台灣本土發酵製品和植物來源之可供商業開發乳酸菌資源庫，優化菌種管理系統，優化數位服務系統之建立顧客敏感性資料的加密與防護及生物資源品質確認分析書之隨貨提供服務。
- E. 引進高通量自動化單細胞分選系統並完成試驗場域建置與操作條件優化，以混菌樣品進行單細胞分選程序操作，所得分離菌株續以厭氧腸道菌培養技術平台進行身分鑑別與繼代培養，完成兩系統之整合。
- F. 完成建立微生物宏基因組(meta-wholegenome)菌種分類學及基因功能組成分析平台，並以 *Akkermansia muciniphila* 為標的，自公領域彙整 30 個完整基因體，完成泛基因體分析。並深入探索基因功能表徵以及各類酵素反應之受質。

(2) 微生物於替代食材之開發

- A. 以 BCRC 可食用微生物資源庫為標的，完成漆酶(laccase)、蛋白酶(protease)和酪胺酸酶(tyrosinase)等 3 種蛋白修飾酵素的潛力生產菌篩選，其中 12 株具有漆酶活性、27 株具有蛋白酶活性和 3 株具有酪胺酸酶活性。
- B. 完成短鏈脂肪酸分析技術建立，及 2 種酵素能力(脂解酵素及蛋白質分解酵素)之食用菌株潛力微生物篩選，獲得 10 株具不同酵素活性菌株，其中具轉化生成丁酸之潛力菌株 6 株。
- C. 完成以丁酸梭菌潛力菌株評估於 5 種植物基轉化生成丁酸之能力，產量為 500-3,200mg/L，以添加豆漿植物基丁酸粉末組能品評出具有奶油起司香氣及滋味。

3. 創新生物製造技術開發計畫(第一年度)

本年度執行通用型異體細胞治療關鍵原料細胞開發，建立多能幹細胞品管分析系統，完成多能幹細胞之對照細胞庫(ES cells)建立，通過細胞庫解凍存活率>80%、三胚層分化能力要求，並完成品管與細胞鑑定分析，提供公開分讓服務。

同時完成多能幹細胞特性分析:表面抗原分析、分化能力分析確效試驗，可取得具正確、可重複性之試驗結果。計畫成果之服務可涵蓋胚胎幹細胞、iPSC 之分析需求，彌補國內現階段之檢驗分析缺口，同時降低未來產業投入多能幹細胞檢驗人物力，以提升開發熱度同時加速臨床應用的可行性，推動新興再生與細胞醫療產業發展，補足台灣異體 iPSC 細胞治療藥物 CDMO 能量。

4. 連鎖現調飲品產業鏈創新與整合研發計畫(第三年度)

(1) 飲品智慧調製模組研發與整合設計技術

- A. 完成可供應 8 種原料卡匣之飲品調製機，經調製組合可供應 8 種以上之風味飲品，並依使用者所選擇之容量、甜度、品項或配方比例進行運算並顯示所對應的資訊，且在使用前中後均定義其清洗程序，以提升原料至設備之衛生安全性。
- B. 建置一套雲端資訊運算平台，具有設備及原料資訊、熱量與營養之運算資訊和產品配方資料庫等，並可與多台飲品調製機進行遠端連線，達到即時監控、資訊更新和數據分析等功能。

- (2) 飲品配料關鍵組件與製程標準化技術開發
- A. 藉由飲品調製機之關鍵組件開發與優化，並整合清洗模組及其程序，提升原料儲存至輸送之衛生安全。
 - B. 藉由原料的物化性分析，結合糖酸比與 pH 調控等方式，累積開發 45 種以上的風味飲最適配方，以建立飲品穩定及飲用品質一致性。
5. 植物性飲品加工機具與製程精進研發計畫(第三年度)
- 整合食品所、金屬中心、精機中心及自行車中心四個法人研發能量進駐「經濟部嘉義產業創新研發中心」，帶動雲嘉嘉地區產業之創新發展與投資。112 年度累計執行 4 件技術移轉案及 9 件次技術服務；舉辦專業研討會 2 場次，參與人數 173 人次；科技研發成果收入 2,93 萬元。112 年度同時促成業者投資金額達 5.27 億元，增加 5.94 億元之產值。
- (1) 關鍵混合調配工程技術研發：本計畫已完成建立蔬菜類、水果、堅果類及穀豆類之前處理製程步驟與適用性、破碎設備製程參數、終產品配方精準添加以及上述三項品質監測模組與評估優化的試驗確效。
 - (2) 罐頭產業加工製程優化與自動化提升服務：112 年度透過已建立植物基飲品混合調配平台、罐頭食品高溫等壓殺菌試驗平台及產品安定性評估技術，建立不同原料特性資料庫與殺菌製程條件，確保不同原料在殺菌製程中維持品質，相關技術能應用於多元植物基食材的常溫便利營養高值化產品開發。
6. 食品所創新前瞻技術研究計畫
- 本年度執行共 9 個分項計畫。計畫專利獲得專利 5 件(含國外 2 件)。相關技術衍生應用於其他計畫，包括替代食材開發與產業化應用技術研發計畫(科發計畫)、食品產業廢棄物減量及循環利用技術開發計畫(環境部計畫)，以及協助解決產業痛點，112 年執行 6 件技轉案，展現創新前瞻計畫成果之產業經濟效益，提升食品企業產品商業化能力。
7. 產業技術基磐研究與知識服務計畫
- 2023 年食品產業年鑑電子書 1 冊、與工研院等跨法人協作國際科技大廠研發布局策略與研析等三個主題式基磐研究。產出議題產業評析文章/簡報 29 篇，辦理 2023 全球食品產業趨勢發表暨臺灣產業行動重點分享會共 11 場(計 915 人次參加)，並提供經濟部產業技術司、政府相關部門及產業界等策略建議與即時資訊服務。
8. 常溫流通植物肉調理食品產業化應用技術研發計畫(科發基金計畫)
- 應用生物修飾改質、植物蛋白質纖維交聯與量產軟硬體製程及植物肉組織與水分控制等技術之創新研發，建立常溫流通植物肉素材與產品開發軟硬體製程技術，開發高質且少添加之耐高溫滅菌植物肉素材及常溫流通植物肉調理食品。
- (1) 植物肉生物修飾與改質技術
 - A. 透過微生物篩選、植物素材評估、前處理、成型策略與培養製程調控等測試，建立優化生物成型植物肉胚加工生產製程技術。
 - B. 完成含漆酶微生物篩選及發酵製程探討。
 - (2) 植物蛋白質纖維交聯特性設計技術
 - A. 完成擠壓植物蛋白質纖維交聯特性設計技術開發，以複合大豆/小麥蛋白、轉麩醯胺酸酶及氯化鈣等配料，開發耐高溫商業滅菌之濕式植物肉胚關鍵素材。
 - B. 完成量產型低剪切設備及進料輔助機構開發與建構，建立小麥及大豆複合蛋白低剪切植物肉配方與可程式控制製程。
 - (3) 常溫流通植物基調理食品製造技術
- 完成 3 種以上耐熱加工植物基原料之篩選及 3 種型態植物基調理產品加工製程建立及殺菌條件評估。
9. 替代食材開發與應用技術產業化計畫(科發基金計畫)
- 應用食材功能性改質及產品質地設計等核心能量，研發微生物基蛋白質發酵技術，植物基蛋白質、油脂與膳食纖維功能改質技術，開發高質且少添加之替代食材，

應用於植物鮮奶油、半乾性中式植物基肉品及含植物食材之拉絲凝乳乾酪等產品，補足產業鏈之技術與關鍵食材缺口。

(1) 關鍵食材修飾改質生產技術

A. 微生物基蛋白製造與功能評估技術

完成由 4 類(啤酒粕、高粱酒粕、米酒粕及螺旋藻)等 6 種基材，萃取獲得數種微生物基蛋白質，且完成其功能特性分析。

B. 植物性替代食材改質與製造技術

完成超音波改質試驗平台建構與效能分析，並以 4 種不同酵素對大豆蛋白及米蛋白進行改質效果評估；完成包含動物油的市售油脂的組成分析，並藉由脂肪酸組成之分析結果完成調合油的配方設計。

(2) 替代中西式食品產品化應用技術

A. 替代食材應用於拉絲凝乳乾酪製程技術

開發乾酪預拌粉並製備成乾酪後，於刨絲測試顯示具可刨絲性。選擇合適之植物油以及熔鹽開發乾酪預拌粉，並以此進行乾酪產品製作，後續將針對產品品質特性分析，進行乾酪專用預拌粉應用於拉絲凝乳乾酪產品開發。

B. 中式半乾性替代肉製品製造技術

完成植物肉乾、香腸及肉鬆等不同型態之中式替代肉製品基本製程建立，後續將針對各產品原料配方及製程進行修正，以改善產品品質，最後將與市售競品進行相關感官品評分析。

(二) 經濟部—產發署

1. 食品產業碳排優化計畫

- (1) 強化食品工廠智慧化與低碳化跨域人力資產：完成培訓食品工廠中高階管理者與在線人員等累計 44 人次，並完成「自動化產線規劃」等數位教材 3 份，以及推廣 14 家次企業、共 28 人次完成線上學習。另新增低碳相關課程，累計辦理 16 班次、訓練人次達 459 人次。引導 165 家企業由上至下凝聚節能減碳與智慧升級共識。
- (2) 輔導食品工廠智慧化精進升級帶動投資與獲益：以生產線可視化管理系統輔導保健食品生技產線，稼動率提升 10%，並促成廠商投資周邊生產設備累計 300 萬元。
- (3) 座談諮詢輔導多方齊下輕鬆因應淨零碳排：完成與 10 個食品公會之淨零碳排議題相關座談會等 17 場次，累計觸及 400 位業者，並建立四種不同食品次產業之共通性減碳技術方案，以加速未來擴散應用。

2. 食品產業競爭力強化與國際鏈結推動計畫

- (1) 食品產業拓銷聯盟平台即時及定期服務及溝通：定期雙月提供即時國際食品產業外銷環境及商機剖析資訊，每半年定期辦理食品產業拓銷精進會報，提供即時法規及商機資訊。
- (2) 「新味食潮」臺灣食品新形象加值推廣：選拔符合潔淨高值、設計美學、便利永續三大價值新品，共同行銷、振興產品產業發展。
- (3) 食品產業技術與產品創新加值輔導：完成食品產業技術精進與拓展外銷輔導案 10 案，並建立 10 件輔導技術平台，藉由各類型輔導案執行，完成 14 項新品開發，預計提升食品產業產值 1,500 萬以上，創造就業人數 13 人以上。
- (4) 食品產業國際拓展資訊服務及相關業者諮詢服務：完成 20 廠家 38 場次之業者產品外銷諮詢服務。
- (5) 辦理產業鏈結交流活動與推動業者跨國合作：完成臺印尼高峰論壇、臺泰高峰論壇之食品生技分論壇主辦及臺馬食品分論壇協辦。

3. 食品產業鏈智慧加值推動計畫

- (1) 透過 33 廠家安全防護訪視諮詢，依業者需求協助建立預防管控確效報告等，並協助 6 家業者順利完成美國 FDA 訪廠稽核應對，持續接收外銷訂單。
- (2) 輔導 10 廠家安全防護升級，協助同步國際建立環境監控計畫或建立基於風險分

析符合美國 FSMA 的食品防護計畫書等，提升廠內品質安全管理並接軌國際，持續精進品質安全管控效能。

- (3) 持續蒐集整析專業技術資料，新增包含食品品質因子等，增建於食品防護數位化系統(<https://fppb.firdi.org.tw>)，提供食品業者應用，並依使用者需求優化系統功能。應用食品防護數位化系統，協助 16 廠家建立預防管控確效報告，及 4 家業者進行外銷美國所需之官方申請或登錄。
- (4) 辦理說明會宣導政府資源、人才培訓課程、研討會及成果發表會，精進產業人才之食品安全防護管控識能，共計 12 場次，318 廠家與會。
- (5) 運用專案輔導模式導入製程技術以協助業者加速產品開發，並結合市場需求與業者產品策略，提供業者高齡適性產品製程開發輔導服務 4 案。

4. 中小食品製造業數位轉型推動計畫

- (1) 數位轉型規劃及思維推廣：藉由國際轉型案例，引導廠商展開數位轉型規劃及醞釀數位轉型思維，由輔導團運用「數位應用程度對應轉型方案規劃」實地赴廠進行訪視，已完成 50 廠家轉型訪視及綜整分析，並提供 19 廠家體驗數位工具或領域技術，以促發其啟動轉型的行動力。
- (2) 食品廠商數位體質強化及轉型典範形成：藉由輔導團應用適合產業使用之數位工具或領域技術，輔導業者在生產端或顧客服務端的數位體質強化及創造新營收，完成 18 廠家轉型輔導，並優選 2 廠家為典範廠家。
- (3) 轉型經驗傳承及外溢擴散：透過數位轉型資源說明與國內外轉型案例分享，完成辦理 5 場次推廣說明會，共計 143 廠家，290 人次參與；同時辦理人才培育課程 5 班次，共計培育 59 廠家，77 人次；針對數位轉型相關議題辦理 2 場次食品產業跨域研討會，共計 85 廠家、161 人次參與；藉由 18 家轉型廠家成果海報及短影片等分享，辦理 2 場次成果發表會，共計 99 廠家，201 人次參與。

(三) 經濟部-智慧局「專利生物材料寄存工作計畫」

1. 受理 55 件之專利生物材料寄存及完成專利生物材料寄存工作之國際合作，協助國內產業代辦 4 件日本專利寄存，12 件德國專利寄存。
2. 完成 55 件寄存生物材料之保存與 55 件存活試驗，以及執行測試庫存生物材料複製物之存活率年度抽驗計畫，完成 150 株之抽驗。
3. 維持累計 2,960 件專利生物材料之庫房正常運作。
4. 專利生物材料資訊系統之維護與管理。

(四) 經濟部-標檢局「強化外銷水產品追蹤追溯計畫」

執行項目包含新增評鑑、年度追查及不預告稽核作業；辦理官方管制人員稽核技巧教育訓練、標準局官方驗證人員之見證評鑑、及官方管制人員年終檢討會議。

二、農業部

本所執行農委會計畫近三年（自 110 年至 112 年）之績效，申請國內外專利共 1 件，獲得國內外專利共 4 件。技術及專利移轉共計 23 件、收入 1,151 萬元，促進廠商投資 6,065 萬元。112 年度執行 28 項農委會及所屬單位核定補助及委辦之科技、管理等計畫，其成果說明如下：

(一) 農業部—本部

1. 特色農產食材多元化運用體系建立計畫

112 年銀髮友善食品評選，共計 167 項產品 70 家業者報名，有 25 家是新加入業者，顯現各界普遍重視高齡長者的飲食商機。協助歷年銀髮友善食品業者產品新增口味、調整質地，包括超秦、聯夏、味全等 12 家業者 25 項產品，運用國產在地農產原料加工優化。

2. 農產加工食品產業化技術提升之研究計畫

利用國產畜產原料，導入酵素處理、凝膠技術以及紅外線乾燥技術，開發 4 項產品。

3. 農業及食品微生物種原拓展與增值利用計畫

新增收存 21 屬 26 種 84 株本土菌種，累計收存 5,022 株菌種；提供產學研 98 株菌株，服務廠商 75 家次，菌種鑑定 8 件及專業訓練 5 人次；維運農業微生物種原庫、真菌知識庫、微生物條碼庫資訊系統並推廣菌株，112 年度超過 135 個國家 36.7 萬人次造訪。

4. 食品產業及消費資訊市場調查研析與推動計畫

以產業導向設計，擇乳品、肉品、飲料及餐飲為四季重點主題，舉辦直播分享會 8 場次，吸引超過 400 位報名，當日在線觀看互動平均人數 60 至 70 人。完成市場動態觀測 270 篇、研討會論文 6 篇、食品工業簡介(英文)電子版 1 冊；透過 FoodVision 平台提供多元資訊服務，供業界及政府規劃產業發展及研發策略參考。

5. 因應貿易開放養豬產業轉型升級計畫

(1) 加強監測 CAS 含豬肉產品及其原料 319 件，辦理 CAS 農產品經營者說明會 2 場次，總計 58 人參與，執行 11 家優良農產品生產廠 20 場次查核，辦理 CAS 肉品 HACCP 持續教育訓練 3 場次。

(2) 舉辦「花甲樂食豬肉派對」購物活動，推廣 90 項「銀髮友善食品 Eatender 標誌」豬肉類產品，合作通路業者達 12 家，首度於連鎖實體通路(家樂福)設立 Eatender 專區，銷售實績較上年成長超過 5 倍。

6. 豬肉知識傳遞策略與識讀力建構計畫

透過圖文徵稿募集活動收到 433 件作品，評選出 66 件獲獎作品，上架豬肉科普網站專頁(<https://foodvision.firdi.org.tw/pokewiki>)進行展示與推廣，提升豬肉產業形象溝通。得獎作品超過 11 萬人次曝光量，提高網站專頁及科普圖文曝光度，使網站瀏覽達 1.6 萬人次。

7. 提升鵪鶉蛋產品加工技術及國內市場研析

執行鵪鶉蛋產品加工製程與品質改善輔導鵪鶉蛋市場發展研析與推動。

8. 牛羊產業結構調整計畫

追蹤分析臺灣乳品產業鏈變化及國際乳品動態，進行鮮乳漲價消費者行為調查與鮮乳風味研究。

9. 養豬產業躍升加值發展計畫—臺灣豬肉產業鏈與國際市場發展

掌握臺灣豬肉產業鏈及消費市場變動，完成國產與進口豬肉流向分析；彙整日、加、西屠體評級制度與決價機制，提出臺灣制度建構與推行建議。

10. 基因改造飼料及飼料添加物查驗登記及運輸散落監控計畫

辦理 112 年基因改造飼料或飼料添加物查驗登記申請、展延及變更案，合計 147 件。基因改造飼料運輸散落監控調查系統性監控，完成 6 個採樣範圍，採集 246 組 1,308 個樣本，另完成 1 組玉米植株基因改造成分檢驗分析。

11. 花甲樂食農村送暖推動計畫

遴選 20 家業者 44 項銀髮友善食品組合，並扣合系列活動意象，在中秋、重陽、立冬、冬至等 5 個節慶，提供 5,000 份 Eatender 銀髮友善食品農村送暖產品禮袋，配送至全臺 45 個農村社區；舉辦「花甲樂食幸福饗宴」購物活動，國內零售通路平台共 11 家業者參與，且首次與連鎖實體通路(家樂福)合作設立 Eatender 專區，整體購物活動銷售實績達 3.3 億元。

12. 乾酪膨發休閒產品開發(科發計畫)

乾酪為原料，導入微波加熱膨發技術，開發常溫流通乾酪膨發休閒產品。

(二) 農業部—農糧署

1. 推動農產品初級加工場管理制度-建構農業管理模式及專業人員培訓

辦理制度業者說明會 6 場次 255 人次與會、管理制度相關研商會議 5 場次、農產品初級加工場(農糧類)管理制度精進交流會 1 場次；辦理加工技術及食品安全衛生教育訓練 8 場次，培訓農民 262 人；辦理 1 場衛生講習，51 人取得持續教育訓練證明；建立食品衛生安全與風險管理課程數位教材 2 式；協助 42 處農糧產品加工室進行場區動線規劃及申請文件建置，協助 7 處已取證者變更申請；訪視已取得登記證

業者 42 場次，進行符合性查核。

2. 推動產銷履歷農糧產品分裝流通驗證計畫

辦理通路溝通座談會議 4 場次 178 人次與會、教育訓練 4 場次培訓 236 人次；針對有意願申請驗證之 15 家業者，進行 24 場次實地訪視，協助 4 案取得分裝、流通過程驗證；辦理成果發表會 1 場次。

3. 國產農糧原料常備食品產業輔導及推廣計畫

辦理國產農糧原料常備食品評選，共 37 家業者 62 項產品參賽，嚴選 17 家業者 19 項產品，於雙北統一超商 200 家指定門市設立常備食品專區上市。112 年度擴展電商平台「愛上新鮮」及新型態連鎖團購社團通路。獲選的國產農糧常備食品，年度生產量 204 萬罐/瓶/包，國產農糧原料使用量約 795 公噸，創造農糧常備食品 8,630 萬元產值。

4. 112 年度有機農產品有機轉型期農產品查驗計畫

本年度接受各地縣市政府農業局委託送驗檢測之有機農糧產品及其加工品中之食品添加物共 185 件，檢測結果皆符合有機農糧產品及其加工品之規定。

5. 112 年度農業應用微生物培養訓練計畫

舉辦 15 梯次光合細菌訓練班，參與人數 1,155 人。

6. 光合細菌於水稻田碳增匯的應用計畫

利用本所研發之複合光合細菌，於官田地區進行二期水稻試驗，分析耕作期間土壤有機質(碳)變化及監測甲烷排放量。

7. 112 年度有機農產品加工、分裝、流通從業人員食品安全管制(HACCP)系列訓練

辦理食品安全管制系統(HACCP)基礎與進階訓練課程 3 場次培訓 134 人次；HACCP 基礎訓練 2 班次培訓 109 人次；進階訓練-HACCP 計畫書建置實務 1 班次培訓 25 人次。

8. 112 年度農糧類產銷履歷輔導員培訓計畫

辦理 8 梯次銷履歷實習輔導員培訓三階段系列課程，共 559 人次參加；輔導員精進培訓 2 班次 84 人受訓。

(三) 農業部—漁業署

1. 推動水產品初級加工場管理制度計畫

召開政策推動暨業者說明會 3 場次，辦理地方政府教育訓練 2 場次；業者教育訓練 7 場次，約 150 人次參加；召開 2 場次講師專家共識會議；協助 18 家業者 31 場次場域配置與動線規劃，追蹤 5 家 14 場次業者符合申請資格；進行 33 件產品或原料之後市場監控。

2. 112 年度強化溯源水產品安全管理與推廣計畫

完成 40 場溯源水產品生產者之追蹤查核及衛生訪查，並依據查驗作業標準進行抽驗，完成 262 件溯源水產品標示查核及 255 件產品檢驗。

3. 112 年度建立水產養殖光合細菌菌種庫及培養訓練計畫

舉辦 6 梯次光合細菌培養訓練班，共 293 位學員參加，輔導養殖面積 704 公頃。完成 71 株菌種鑑定，109~112 年度累計完成 232 株之鑑定。

(四) 農業部—其它

1. 農村送暖協助措施-食材暖暖包計畫(農村水保署)

設計 Eatender 銀髮友善食品食材暖暖包組合，分 2 季配送至全臺 27 個綠照社區，受惠 6,667 人次(652 戶)。另協助偏鄉長者建立均衡飲食觀念與習慣，於 5 個縣市，完成食農教育 29 場次。

2. 建立農業用多樣性微生物菌株資料與保存(農試所)

以 MALDI-TOF MS Biotyper 質譜儀進行全細胞蛋白質質譜指紋分析，與內建微生物資料庫比對，以快速鑑別菌種，112 年累計完成 30 株送件農業細菌保存與背景資料收存。

3. 瘤胃甲烷減排之微生態菌源庫建立與篩選(畜試所)

總計完成 88 株菌體外篩選評估，發現 14 株乳酸菌可顯著減少 20% 以上甲烷。

三、衛生福利部

(一)食品藥物管理署

1. 食品標示管理體系精進研究

辦理食品標示法規諮詢服務(112 年諮詢專線 13,840 件、諮詢信箱 2,058 件)；「食品標示諮詢服務平台」更新及維護，112 年瀏覽人次 29.6 萬人次。

2. 熱殺菌密閉容器包裝低酸性及酸化食品製程品質提升研析計畫

辦理 6 場次線上業者說明會，1 場次線上衛生機關共識訓練課程，提供系統化之罐頭食品加工製程與管理教育訓練；實地訪視酸化罐頭食品製造業者 100 家；撰寫「酸化食品之殺菌值評估作業指引」等 4 份指引及範例。

3. 食藥安全管理國際法規研析計畫

指定專人負責聯繫、溝通及協調有關國際食藥安全相關業務；籌辦「食品廣告管理規範與案例解析研討會」1 場；蒐集與彙整中國大陸食品及醫藥品監管相關政策、法規、標準等訊息，每月提供 1 份「中國食品及醫藥品法規動態研析月報」共 12 期。

4. 國際基因改造食品低度殘留管理制度研析

蒐集國際基因改造食品低度殘留相關管理制度，比較低度殘留基因改造食品與我國基因改造食品之安全評估項目，研析我國低度殘留基因改造食品管理制度，並提出管理基因改造食品方向之建議。

5. 基因改造食品查驗登記

辦理 5 場基因改造食品審議小組會議，審查基因改造食品查驗登記新案或展延案件等總計 56 件次；舉辦 1 場基因改造食品諮議審議小組委員審查交流會議及協助辦理 2 場基因改造食品諮議會；設置諮詢服務專線，專人即時回復基因改造食品相關問題。

6. 增修食品營養成分資料庫計畫

112 年度計畫進行資料庫內容補充與修訂，包括檢測一般成分(共 9 項)、礦物質(共 9 項)、維生素(共 24 項)、水解胺基酸組成(共 19 子項)、脂肪酸組成(共 32 子項)、反式脂肪、膽固醇及糖質分析(共 7 子項)等共 102 項食品成分之樣品，計新增 8 件及針對本資料庫年代較久遠建立之分析數據，重新取樣進行比對共 22 件。目前資料庫 2023 版收錄資料筆數增加至 2,172 筆。

7. 食品衛生稽查人員教育訓練

辦理稽查人員法規及相關稽查實務訓練，以提升各稽查人員之專業技能落實食品產業之衛生管理，共開 24 班，培訓 888 人次。

8. 辦理餐飲業自願性建立衛生安全管理系統評鑑計畫

辦理 96 家餐飲業實施 HACCP 衛生評鑑；辦理 1 場 HACCP 衛生評鑑說明會、2 場 HACCP 衛生評鑑評核人員教育訓練及 1 場「餐飲業衛生安全品質研討會」。

9. 食品添加物檢驗方法查證與精進

112 年度進行番茄色素中重金屬檢驗方法之開發，完成方法確效，並研擬成檢驗方法草案；完成食品中硼酸之鑑別方法之共同試驗，並對既有之已公告食品添加物-β-胡蘿蔔素的鑑別等方法進行研究及修訂；完成 L-麩酸鈉等 74 個食品添加物檢驗項次，以及硼酸等 60 件食品添加物或非法添加物之檢驗。

10. 精進食藥署能力試驗執行機構業務體系之研究

112 年度共辦理 6 場次能力試驗活動，主要目的是協助食品藥物管理署依據國際實驗室認證規範 ISO 17043:2010 辦理認證檢驗機構能力試驗活動。

11. 健康食品製造業者良好作業規範輔導計畫

完成輔導 104 家健康食品製造業者；並完成 3 場次健康食品 GMP 標準法規線上說明會，參加業者達家數/人數分別為 283 家次及 667 人次。

12. 提升嬰幼兒食品製造業者自主管理職能輔導計畫

完成輔導 55 家業者嬰幼兒食品製造業登錄外及提供相關法規建議；同時完成 8 場次實體或線上說明會，共達 602 人及 450 家業者參加。

13. 辦理再生醫療製劑品質管制與檢驗技術指引及交流會議

完成辦理「再生醫療產品品質檢驗技術內部教育訓練」培訓相關檢驗人員；邀集產官學相關領域專家進行歐洲藥典「2.6.39.人類組織的微生物檢查」草案會議交流研討，達成再生醫療製劑的技術規範，研訂技術標準文件目標。

(二) 國民健康署

1. 推動高齡友善飲食環境服務計畫

完成「高齡友善飲食環境操作手冊」1 式，並透過實地輔導，完成共 61 家餐廳及社區據點建立高齡友善飲食環境；同時辦理專業人員及作業人員培訓課程共 6 班次，共培訓 137 位專業人員及 275 位作業人員；另召開 2 場次共識會議，廣納意見以調整輔導與培訓架構、內容及方向，並建構高齡友善飲食環境質地調整飲食之推動藍圖(含策略及行動方案)1 式。

四、其他

(一) 環境部—食品產業廢棄物減量及循環利用技術開發計畫

完成日本、英國政策資訊以及國際食品廠商案例蒐集與分析，辦理 2 場座談會、1 份國內問卷調查、5 家次實地訪廠。分析國內產業現況並解構國際廢渣減廢與加值化案例，了解推動可行之關鍵，提出國內食品產業植物性廢渣減廢路徑及因應策略。

(二) 財政部—建立酒品認證制度計畫

112 年度輔導 20 廠線、55 場次參與認證、新增 3 條認證廠線及進行 60 條酒品認證廠線 223 場次追蹤查驗工作，並完成市售 135 件酒品抽樣檢驗；辦理酒製造業者檢驗技術訓練課程 3 班次共 62 人參加、酒品製程教育訓練 1 場次 102 人參加。

(三) 國科會補助研發計畫

本年度共執行「十二烷二酸之生技程序及生產菌株開發(2/2)」產學計畫等 8 項補助研發計畫。

1. 十二烷二酸之生技程序及生產菌株開發(2/2)
2. 台灣本土人源新穎柔嫩菌分類鑑定、定量檢測及其抗腸炎功效與作用機制之探討
3. 台灣濕地水生真菌多樣性與生態研究
4. 人類疾病誘導型多潛能幹細胞服務聯盟
5. 國家人體微菌研究平台建置核心設施計畫—建置國家人體微菌研究合作與技術服務核心設施計畫
6. 碳循環藻種種源優化與新興生產技術開發
7. 以科技公共化為取徑之永續農業發展-以科技公共化為取徑之永續農業發展(3/3)
8. 具拮抗潛力本土放線菌與新種木黴菌之抗生物質探索及其抗真菌製劑開發(2/3)

五、本所自辦業務

112 年度本所自辦業務經費收入 287,698 千元，佔本所經費來源 32%。執行成果詳如下述：

(一) 技術服務（合計收入 127,211 千元）

1. 協助罐業者品質管理與拓展外銷

- (1) 完成熱分布/熱穿透測試 2081 件。
- (2) 完成無菌產品系統測試/殺菌值評估 1143 件。
- (3) 完成無菌生產線系統線上溫度計比對測試 43 件(共 648 溫度點)。
- (4) 完成殺菌釜溫度計/壓力表校正測試 656 件。

2. 輔導食品與生技業者品保與認證

- (1) 使用本所標示合作案 1 件，產品 6 項。由本所不定期到廠視察及產品抽驗，合格後於產品上標示與本所「技術合作」等字樣。

(2)認證輔導 17 件。提供業者建立符合 HACCP 之規範、ISO17025、ISO FSSC22000 系統建立及食品良好衛生規範準則符合性諮詢等輔導。

3.執行食品與生技業者專業委託

(1)產品或製程研發等委託研究共 5 件。

(2)生物材料冷凍保存及細胞操作實驗室設施與儀器支援服務共 13 件。

(3)委託加工試製共 7 件。

(二)訓練服務 (合計收入 13,475 千元)

1.辦理專業人才培訓辦理 89 班，受訓人員 1989 人次。

2.提供客製化人員培訓 9 件，10 班次，代訓 330 人次。

3.辦理 SQF、PCQI 及 BPCS 等國際認證培訓課程共 3 班次。

4.辦理保健食品研發工程師能力鑑定，3,385 人次參加考試，667 人通過考試。

(三)試驗服務 (合計收入 65,144 千元)

1.化學分析檢驗 11,379 件。

2.微生物檢驗 3,751 件。

3.包裝特性試驗 244 件。

4.稻米品種鑑定 50 件。

5.其他試驗服務 281 件。

6.委託試製 20 件。

(四)其他 (合計收入 81,868 千元)

衍生收入 57,458 千元、其他業務收入 15,104 千元、利息收入 9,306 千元。

貳、結論

綜上，112 年度各項工作計畫達成進度、績效及預算執行情形，業已達成本所設立目的及捐助章程規定。

財團法人食品工業發展研究所

收支營運表

中華民國 112 年度

單位：新臺幣元

上年度 決算數	項目	本年度 預算數 (1)	本年度 決算數 (2)	比較增(減)		說明
				金額 (3)=(2)-(1)	% (4)=(3)/(1)*100	
844,149,707	收入	824,371,000	910,132,712	85,761,712	10.40	(1)
838,308,430	業務收入	817,571,000	900,826,683	83,255,683	10.18	(2)
216,840,766	政府委辦計畫收入	229,843,000	248,038,838	18,195,838	7.92	
334,731,776	政府補助計畫收入	305,986,000	373,274,177	67,288,177	21.99	(2)
66,158,600	計畫衍生收入	66,960,000	57,458,247	(9,501,753)	(14.19)	(2)
201,677,893	服務收入	200,282,000	206,661,958	6,379,958	3.19	
18,899,395	其他業務收入	14,500,000	15,393,463	893,463	6.16	
5,841,277	業務外收入	6,800,000	9,306,029	2,506,029	36.85	(3)
5,841,277	財務收入	6,800,000	9,306,029	2,506,029	36.85	(3)
835,930,433	支出	819,503,000	899,069,195	79,566,195	9.71	
833,884,637	業務支出	818,286,000	893,716,623	75,430,623	9.22	
208,348,437	政府委辦計畫支出	225,043,000	238,434,368	13,391,368	5.95	
341,107,126	政府補助計畫支出	304,786,000	378,248,385	73,462,385	24.10	(2)
59,285,475	計畫衍生支出	59,728,000	63,679,082	3,951,082	6.62	
162,806,419	服務支出	155,737,000	156,836,035	1,099,035	0.71	
62,337,180	管理費用	72,992,000	56,518,753	(16,473,247)	(22.57)	(4)
-	業務外支出	-	2,209,417	2,209,417	-	(5)
-	權益法之投資損失	-	2,209,417	2,209,417	-	(5)
2,045,796	所得稅費用	1,217,000	3,143,155	1,926,155	158.27	(6)
8,219,274	本期賸餘	4,868,000	11,063,517	6,195,517	127.27	(7)

說明：決算數相較預算數變動差異達 10% 項目如下

(1) 收入較預增算增加，主要係業務收入及業務外收入增加。

(2) 業務收入較預增算增加，主要係政府補助計畫收入及政府計畫衍生收入增加。同時增加政府補助計畫支出。

(3) 業務外收入較預增算增加，主要係銀行利率調升，增加利息收入。

(4) 管理費用較預算減少，主要係支出摺節。

(5) 業務外支出係投資新創公司採用權益法認列之投資損失。

(6) 所得稅費用較預算增加係因決算稅前賸餘增加。

(7) 本期賸餘較預算增加，主要係政府委辦補助收入增加及支出摺節。

現金流量表

中華民國 112 年度

單位：新臺幣元

項目	本年度 決算數	說明
業務活動之現金流量：		
稅前賸餘	14,206,672	
調整項目：		
收入支出項目		
利息收入	(9,306,029)	
折舊費用	34,668,494	
攤銷費用	4,972,983	
採用權益法認列之投資損失	2,209,417	
處分無形資產利益	(1,166,669)	
股份基礎給付酬勞成本	10,000,000	
與業務活動相關之資產(負債)變動數		
增加應收款項	(1,761,637)	
減少預付款項	407,084	
減少什項資產	227,331	
增加應付票據	1,798,804	
增加應付帳款	4,863,812	
減少應付費用	(5,050,272)	
減少預收款項	(699,760)	
增加其他流動負債	8,227,014	
減少什項負債	(76,988)	
業務產生之現金	63,520,256	
收取之利息	9,211,353	
支付之所得稅	(2,075,019)	
業務活動之淨現金流出	70,656,590	
投資活動之現金流量：		
增加按攤銷後成本衡量之金融資產	(6,693,353)	
取得採用權益法之投資	(5,000,000)	
取得不動產、廠房及設備	(37,253,947)	
取得無形資產	(5,392,473)	
增加遞延資產	(1,028,571)	
增加存出保證金	(70,000)	
投資活動之淨現金流出	(55,438,344)	
籌資活動之現金流量：		
增加存入保證金	636,705	
籌資活動之淨現金流入	636,705	
現金及約當現金之淨增加	15,854,951	
期初現金及約當現金	407,597,651	
期末現金及約當現金	423,452,602	

財團法人食品工業發展研究所

淨值變動表

中華民國 112 年度

單位：新臺幣元

項目	本年度 期初餘額(1)	本年度		本年度 期末餘額 (4)=(1)+(2)-(3)	說 明
		增 (2)	加 減 少 (3)		
基金	9,500,000			9,500,000	
創立基金	6,332,721			6,332,721	
其他基金	3,167,279			3,167,279	於 82 年將累積 賸餘轉基金
公積	192,688,221	10,154,145		202,842,366	
採權益法認列之 投資股權淨值變 動數	-	10,000,000		10,154,145	股份基礎給付 權益法認列投資 股權淨值變動數
捐贈公積	192,688,221	154,145		192,688,221	
累積餘絀	974,956,099	11,063,517		986,019,616	
未指撥累積餘絀	974,956,099	11,063,517		986,019,616	本期賸餘
合 計	1,177,144,320	21,217,662	-	1,198,361,982	

財團法人食品工業發展研究所

資產負債表

中華民國 112 年 12 月 31 日

單位：新臺幣元

項目	本年度決算數 (1)	上年度決算數 (2)	比較增(減)	
			金額 (3)=(1)-(2)	% (4)=(3)/(2)*1
流動資產	759,207,881	735,210,348	23,997,533	3.26
現金	423,452,602	407,597,651	15,854,951	3.89
按攤銷後成本衡量之金融資產	272,652,122	264,958,769	7,693,353	2.90
一流動				
應收款項	60,465,021	58,703,384	1,761,637	3.00
預付款項	343,805	2,701,415	(2,357,610)	(87.27)
其他流動資產	2,294,331	249,129	2,045,202	820.94
受限制資產	-	1,000,000	(1,000,000)	(100.00)
非流動資產	606,359,451	593,194,871	13,164,580	2.22
投資、長期應收款及準備金	206,299,618	202,188,221	4,111,397	2.03
按攤銷後成本衡量之金融資產	202,188,221	202,188,221	-	-
一非流動				
採用權益法之投資	4,111,397	-	4,111,397	100.00
不動產、廠房及設備	376,397,010	373,811,557	2,585,453	0.69
土地	58,220,406	58,220,406	-	-
房屋及建築	317,587,669	317,587,669	-	-
機械及設備	497,248,321	480,053,506	17,194,815	3.58
交通及運輸設備	89,500	89,500	-	-
什項設備	135,224,082	124,161,619	11,062,463	8.91
成本合計	1,008,369,978	980,112,700	28,257,278	2.88
減：累計折舊	(631,972,968)	(606,301,143)	(25,671,825)	4.23
無形資產	7,152,707	5,779,612	1,373,095	23.76
其他資產	16,510,116	11,415,481	5,094,635	44.63
遞延資產	2,160,824	2,085,858	74,966	3.59
遞延所得稅資產	8,904,000	3,727,000	5,177,000	138.91
存出保證金	90,750	20,750	70,000	337.35
什項資產	5,354,542	5,581,873	(227,331)	(4.07)
資產合計	1,365,567,332	1,328,405,219	37,162,113	2.80
流動負債	146,588,619	130,826,128	15,762,491	12.05
應付票據	4,163,136	2,364,332	1,798,804	76.08
應付帳款	30,645,476	25,781,664	4,863,812	18.87
本期所得稅負債	8,836,866	2,213,973	6,622,893	299.14
應付費用	80,921,794	85,972,066	(5,050,272)	(5.87)
預收款項	13,771,663	14,471,423	(699,760)	(4.84)
其他流動負債	8,249,684	22,670	8,227,014	36290.31
非流動負債	20,616,731	20,434,771	181,960	0.89
遞延所得稅負債	12,088,214	12,465,971	(377,757)	(3.03)
存入保證金	5,341,735	4,705,030	636,705	13.53
什項負債	3,186,782	3,263,770	(76,988)	(2.36)
負債合計	167,205,350	151,260,899	15,944,451	10.54
基金	9,500,000	9,500,000	-	-
創立基金	6,332,721	6,332,721	-	-
其他基金	3,167,279	3,167,279	-	-
公積	202,842,366	192,688,221	10,154,145	5.27
採用權益法認列之投資股權淨值	10,154,145	-	10,154,145	100.00
變動數				
捐贈公積	192,688,221	192,688,221	-	-
累積餘絀	986,019,616	974,956,099	11,063,517	1.13
未指撥累積餘絀	986,019,616	974,956,099	11,063,517	1.13
淨值合計	1,198,361,982	1,177,144,320	21,217,662	1.80
負債及淨值合計	1,365,567,332	1,328,405,219	37,162,113	2.80

主辦會計：張超艇

董事長：謝孟璋