

# 財團法人台灣雜糧發展基金會

## 111 年度預算

財團法人台灣雜糧發展基金會編

# 財團法人台灣雜糧發展基金會

## 目 次

### 壹、總說明

- (一)財團法人概況 . . . . . 1
- (二)工作計畫 . . . . . 3
- (三)111 年度預算概要 . . . . . 10
- (四)109 年度及 110 年度已過期間預算執行情形及成果概述 . 11

### 貳、主要表

- (一)收支營運預計表 . . . . . 25
- (二)現金流量預計表 . . . . . 26
- (三)淨值變動預計表 . . . . . 27

### 參、明細表

- (一)收入明細表 . . . . . 28
- (二)支出明細表 . . . . . 29
- (三)不動產、廠房及設備暨投資性不動產投資明細表 . . . . 31
- (四)轉投資明細表 . . . . . 32

### 肆、參考表

- (一)資產負債預計表 . . . . . 33
- (二)員工人數彙計表 . . . . . 34
- (三)用人費用彙計表 . . . . . 35

## 壹、總說明

# 財團法人台灣雜糧發展基金會

## 總 說 明

中華民國 111 年度

### 壹、財團法人概況

#### 一、設立依據

本會於民國 61 年 4 月 6 日呈報經濟部申請財團法人設立許可，該部以 61 年 5 月 6 日經（61）農字第 12390 號函核准。案並奉行政院 61 年 5 月 31 日台 61 經字第 5284 號令准予備查。

#### 二、設立目的

本會於民國 61 年 7 月成立，成立主要原因係當時正值台灣經濟發展轉型期，雜糧生產與需求相差懸殊，畜牧發展落後，進口雜糧倉儲與運輸設施嚴重不足，農工建設面臨甚多困難，亟待解決。經濟部為解決上述問題，秉承行政院指示，由前中國農村復興委員會、經濟部國際貿易局、台灣省農會及有關同業公會捐資成立財團法人，以辦理獎勵國內雜糧生產，提高農地利用；充裕並穩定雜糧貯運及供應；發展飼料及其他有關工業，促進農作物及畜牧增產等。

#### 三、組織概況

本會董事會為最高權力機關，董事會停會期間，由執行長遵照董事會決議，負責執行各項業務。執行長下分業務、行政、主辦會計，分掌各項業務。

(一)董事長：綜理法人所有業務，並對外代表法人。

(二)執行長：綜理本會業務。

(三)業 務：1.協助雜糧儲運、供應。2.協助發展飼料、畜牧事業。

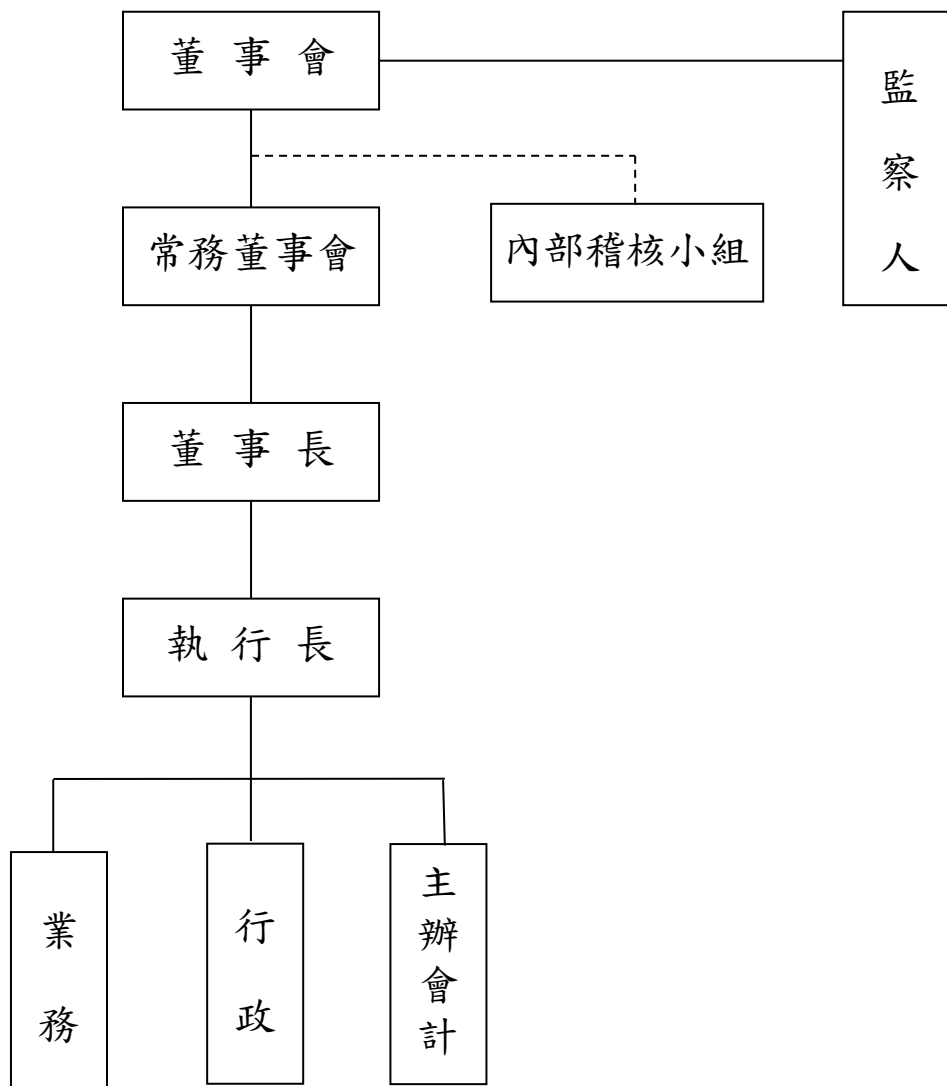
3.其他與本會宗旨有關之事項。

(四)行 政：人事、一般行政及財務。

(五)主辦會計：內部審核、記帳及報表編製。

檢附本會組織系統圖如下。

# 財團法人台灣雜糧發展基金會組織系統圖



## 貳、工作計畫

台灣雜糧發展基金會 111 年度業務計畫符合設立目的並依據財團法人法第 25 條第 5 項及本會捐助章程第 2、6 條等規定研訂。

本會 111 年業務計畫本摶節開支與工作精實之原則，擬訂計畫預算經費為 2,399 萬 6 千元，其主要業務計畫為一、協助雜糧及飼料工業永續發展。二、後疫情時代，因應國際糧價劇烈波動，逐步強化國產雜糧產業體質。三、其他事業計畫。茲將各項主要業務之摘要，臚列如次：

### 一、協助雜糧及飼料工業永續發展——協助公會提升服務功能

#### (一) 新冠肺炎疫情下國際穀物與進口飼料原料價格之探討計畫 -----2,623,000 元

2020 年新冠肺炎(COVID-19)疫情肆虐全球已近一年，至今病例數仍不斷攀升，對全球造成不小影響，其中食品產業也受到影響。根據世界銀行公布資料顯示，2020 年全球整體食品價格上漲，今 2021 年食品上漲趨勢仍持續。其中，上漲幅度最顯著的為穀物，依據聯合國糧農組織(Food and Agriculture Organization, FAO)每月公布的食品價格指數，已連續 9 個月上漲，創下 2014 年 7 月以來最高水準。我國為飼料原料高度依賴進口的國家，尤其我國天氣高溫多濕，不利穀物儲藏，使國內飼料價格易受國際穀物行情、匯率與海運費用等因素影響。有鑑於此，有必要瞭解肺炎疫情下國際穀物價格之情況，以及我國進口飼料原料之供應與價格。綜合而言，本研究將探討近幾年國際穀物之價格情況，瞭解新冠肺炎疫情下，我國進口飼料原料之價格情況，並借鏡與我國情況相似日本，瞭解其採取一些因應措施，作為我國參考。

預期效益:

藉由蒐集與彙整資料，以瞭解新冠肺炎疫情發生前後國際穀物之價格之變化及我國進口飼料原料價格之情況，此外瞭解日本針對新冠肺炎疫情衝擊所採取的一些因應措施，以便後續提供政府主管單位及相關業者作參考。

#### (二) 含萊克多巴胺之豬肉進口對我國飼料工業與上下游產業影響之研究計畫 -----2,611,000 元

我國政府於 2020 年 8 月 28 日宣示，將參酌國際食品法典委員會之基準，允許殘留萊克多巴胺的豬肉與豬脂肪進口，終結了 14 年來禁止萊克多巴胺殘留豬肉進口之禁令。然而未公開發表的研究結果顯示，豬飼料中添加萊克多巴胺，將可促進豬隻增加 14% 的生長速率，而一般促進豬隻生長的飼料添加物，僅能改善約 5% 的生產效率。換言之，挾著生產成本更為低廉優勢之含萊克多巴胺的外國豬

肉，若大量進口，將會對國內養豬產業造成巨大的衝擊，而飼料工業乃是養豬業的上游產業，自然無法置身於事外。且國際上對於將萊克多巴胺使用為飼料添加物，意見分歧，當年國際食品法典委員會，通過豬肉萊克多巴胺的殘留基準時，也極為勉強，僅以極小的差距勝出。我國民間也對俗稱「瘦肉精」的萊克多巴胺之食品安全性人云亦云，存有極大的不信任感。因此有必要收集相關資訊，實際研究瞭解萊克多巴胺與瘦肉精之關連、其食品安全性之可靠性，與含萊克多巴胺之豬肉進口對我國飼料工業與上下游產業之影響。

預期效益:

藉由本計畫之實施，進行相關資訊的收集、統合與共享，提出可供我國相關主管機關確實執行之建議。並對公會所屬之會員廠與其對應的畜牧場及食品加工廠進行宣導。

### (三) 雜糧推廣與國人健康探討計畫-----1,071,000 元

雜糧作物隨著時空環境及市場需求的變化，其主要用途除供為糧食、飼料、製粉、榨油、釀酒、食品加工外，近年已擴及保健產品、生質能源等。雜糧作物種類繁多，其營養成分各有不同，但營養很全面且平衡，諸多雜糧中幾乎都是典型的高蛋白、低脂肪、高纖維的優質食源，雜糧富含多種植物化學素及微量元素，如穀類雜糧中富含具有抗氧化活性的結合酚類和酮類，以上大致符合國人目前需要“優質、營養、保健”的消費趨勢。在營養相關慢性疾病普遍的今天，提倡雜糧消費，對民眾的健康有正向的作用，因為雜糧為全穀物食品，微量元素和生理活性物質大部分在精緻的加工中都被去掉，但國際上目前比較公認的看法是，完整的全穀物，各種營養素平衡的攝取使人體更健康，增加全穀物的攝入，可以降低部份慢性病。而針對不同的體質，選擇適合的營養食品，特別是攝入要足量，對於老年人的健康也是相當有幫助的。這幾年，全穀物食品引起社會各界的關注，深入瞭解全穀物的知識並大力推動全穀物的發展已是一個民生問題。本計畫擬蒐集各種雜糧營養相關資訊，探討雜糧本身對健康的重要性，並邀集雜糧業者及專家學者舉行座談會以討論推廣雜糧消費。期望藉此讓民眾更加認識雜糧，透過膳食結構改變使民眾健康、生活品質更佳；相對的也能使雜糧業者在銷售數量上更加提升。

預期效益:

藉由本計畫推廣民眾對於五穀雜糧健康概念，對於降低營養相關慢性疾病具有重大意義，此外探討雜糧產業在消費面所面臨的問題及對推廣雜糧產業之相關建議，未來可提供給會員廠商參考。

**(四) 探討潔淨標章在麵粉工業之應用計畫-----1,673,000 元**

近年食品安全事件頻傳，消費者在購買商品時會特別查看食品包裝標示，審視食品中添加了甚麼成分，是否影響自身的健康。然而法規雖明確規定食品所含成分必須標示完整，但添加物種類繁多，對消費者而言不清楚其對健康安全與否，為消除食品中添加物可能導致影響健康之疑慮，消費者進而朝向拒絕不熟悉的添加物及其原料，轉而回歸傳統、天然、有機無添加之食品，因此潔淨標示應運而生。為了迎合消費者的需求，英國與歐盟通路商自主發起潔淨標示的概念，進而發展出潔淨食品的風潮。現階段國際間對於潔淨標章尚無統一實行準則，但原則大致相同，亦即僅使用必要的添加物、含最少的加工製程、成分源於天然且單純的原料，而包裝上的標示應為消費者能夠容易理解、且所傳達的食品資訊為公開透明。我國麵粉需求逐年提高，近年來麵粉需求已超過稻米，而麵粉在生產過程中，僅使用必要的食品添加物、含最少的加工製程、成分須源於天然且單純、且不刻意含有危害人體健康的原料，為讓消費者容易辨識國產麵粉，本計畫藉由探討潔淨標示之推動，期望能提升麵粉工業之營運效益。

預期效益:

蒐集國際間麵粉處理劑及潔淨標示的情形，並探討我國現行推動之潔淨標示，將後續結果提供會員廠參考，以提升其競爭力，並期望未來能藉由宣導國產麵粉之潔淨標示，提供消費者認識，增加國產麵粉銷售率，進而強化會員廠產能利用率，促進會員廠之獲利與成長。

**(五) 探討健康全食物之豆類品項及高雄港玉米黃豆行情之調查分析計畫-----630,000 元**

疫情侵襲全球直至今日尚未停止，我國也未能倖免於難的同時，國際糧價持續攀升，也因此各國的專家示警原物料高價位居高不下，小心通膨的時代即將到來。由於國際穀物價格高漲，再加上船運漲價及貨櫃不確定性，以進口為主的台灣產業自然也壓力倍增。目前國內健身風氣日盛，而自身免疫的強度自然也不可忽視，本計畫將繼上年度全食物之堅果類調查，繼續針對綠豆、紅豆等著手，對大賣場、連鎖超市、業者等消費大眾常採購之場所做零售價格查詢。此外仍持續查詢高雄港玉米、黃豆每日之大盤價格，以便提供政府及相關單位和業者做一參考，祈能有所助益。

預期效益:

持續對高雄港進口之大宗物資玉米、黃豆之大盤價及庫存量，以及芝加哥期貨價格等進行調查，以期能在市場上掌握第一時間之訊



息，並提供政府及業界營運方針，穩定市場物價之波動。此外對國內賣場超市綠豆、紅豆、黑豆、薏仁、黃豆等小包裝商品，進行價格之調查並與業者零售價格方面做比較，提供消費者更多消費資訊。

#### (六) 大麥應用酵素(酶)於飼料添加對於仔豬生長性能之影響計畫

-----703,000 元

大麥是現今豬隻飼糧中主要原料之一，是熱量與蛋白質的主要來源。穀物的種植條件會影響其熱量、粗蛋白、纖維及澱粉之含量，亦會影響其消化以及淨能。大麥的營養成份含量取決於澱粉含量，除此大麥亦富含纖維成份，其主要為粘性高的 $\beta$ -葡聚糖。過去研究發現可透過添加酵素(酶)來提高大麥的營養價值，在飼糧中補充 $\beta$ -葡聚糖酶和 $\beta$ -木聚糖酶可降解粘性 $\beta$ -葡聚糖以提高營養成份吸收，改善豬的生長性能。但關於大麥添加於乳豬飼料之相關研究少，本研究計畫擬以大麥應用酵素(酶)於飼料添加對於仔豬生長性能之影響研究之。

預期效益:

對大麥粘性高的 $\beta$ -葡聚糖添加酵素(酶)於仔豬飼糧，期能有益於增加乳酸桿菌和改善仔豬的消化健康，以提升豬隻生長性能。

#### (七) 市售五穀米商品之調查研究計畫-----826,000 元

我國已邁入經濟發達國家之林，對外貿易經濟往來活躍，世界上各種食品，大致上都可運抵本國銷售，為了方便運輸，不易質變損耗或方便食用，衍生各種的化學添加物來加工生產，因此食品添加物便成為我們日常或是每日三餐都可能碰到的問題。而學者、專家都一致呼籲最好吃食物的原或最簡單的加工最好，這樣最能保健身體，對身體的負擔最少，避免因食品添加物對身體健康造成不利的影響，五穀米商品漸漸受到重視，主要是其產品富含豐富的維生素B群、礦物質而且又有促進身體代謝的纖維素等，且能降低心血管疾病，預防大腸癌等功效，因此五穀米商品紛紛陳列超市或量販店的貨架上，乃提出小包裝五穀米商品調查計畫，做為業者與會員對市場瞭解與增加營收之參考。

預期效益:

本項計畫結果可提供台北地區中小雜糧商即時資訊，以利營運。此外逐年分項調查不同之小宗雜糧商品(本年為小包裝五穀米商品)市售情況，供業者多角經營之參考。

#### (八) 美國黃豆產業之永續生產發展計畫-----2,778,000 元

根據聯合國預估，2050年全球人口將增長到98億人，隨之而來的是糧食安全議題，因此如何藉由發展可持續性的永續農業，找到能

生產足夠糧食的方法，變得越來越重要。永續農業已經成為先進國家重要的農業政策，其主要目標為因應各種天然資源日益減少、農業生產環境惡化及耕地不足的衝擊，降低環境與空氣污染，持續農作物增產，以滿足人民對糧食的長期需求。作為全球糧食主要生產國的美國，長期以來位居全球農產品出口量第一名，要是受氣候與環境因素影響而歉收，將嚴重影響全球糧食供應，因此敘明永續農業是一種必需同時兼具改善農業環境品質、有效利用農業資源、符合經濟利益及環境友善等條件之動植物生產整合系統。美國黃豆產業經過長期的努力，永續生產已經是可以實現的目標。依照美國黃豆永續確保規範中生產規範的四大指令、配合可減少資源浪費的精準農業，包括水土保持、生物多樣化等對環境友善的方式管理、種植及收成，美國黃豆農民已經可以實踐達成永續生產的目標。永續生產已成為全球農業發展共識，因此有必要針對「美國黃豆產業之永續生產發展」成立研究計畫，並將研究成果提供國內農企業營運及政府相關單位制定政策之參考。

預期效益：

可持續性農業永續生產之興起，已成為全球農業發展重要趨勢。本計畫之執行，將可進一步瞭解美國黃豆產業永續生產發展之現況，希能提供國內產業營運及政府制定政策參考。

#### **(九) 能源及環境政策對玉米乙醇產業之影響計畫-----961,000 元**

最近一項研究結果顯示，玉米乙醇的溫室氣體排放量比汽車的溫室氣體排放量低 46%，這與此前的研究結論 39% 相比，玉米乙醇的溫室氣體排放量進一步減少許多，當前部份玉米乙醇企業的溫室氣體排放量比汽油低 61%，其中整體碳濃度（每單位產出所產生的碳排放量）的最大組成部分是生產乙醇，占總產量的 58%，其次是生產副產品，約占 26%。此外，在玉米生產過程中，若採用精確灌溉等農業系統、保留土壤有機碳等方式更可以進一步降低玉米乙醇的碳濃度。玉米乙醇在過去 20 年間為運輸業愛用的一種汽油替代品，約占燃料比率的 5%，而美國正是世界最大的生產國，有超過 60% 的玉米乙醇產自美國，因為石油價格高漲時，無須加工，乙醇就能直接部分替代汽油，因此有大量農民開始瘋狂生產用於製作乙醇的玉米。然而在過去兩年內，全球為加速推動減碳而紛紛推出減少燃油車政策（相對的電動車銷量不斷成長），油價也因各種因素意外的跌落谷底，連帶讓玉米乙醇的銷量大幅縮減。本計畫擬探討能源及環境政策主動或被動的發展對玉米乙醇產業之影響，及其連帶影響全球玉米產業鏈的後續發展。

預期效益:

未來期望能透過了解玉米乙醇其價格優勢及環保價值，建議政府部門考慮生質酒精在台灣運用之可能，讓台灣能源多元化，降低對高污染石化燃油的依賴，也期望能以本項研究提供業者及相關部門之參考及重視。

**(十)2022 年台北國際食品展宣導安心釀造標章計畫-----70,000 元**

近年來食安事件頻傳，又遇台灣新冠肺炎流傳，消費者對食品品質要求也越來越嚴謹，不只外觀要求創新，對於產品內容物的品質要求更是重視，有鑑於此本會及會員廠商，持續並積極推廣釀造醬油認證，標示「安心釀造」標章，讓消費者能認識並使用到最好的釀造醬油產品，一方面促進黃豆、黑豆及小麥使用率，另一方面也促使釀造產業積極開發更優質產品，嘉惠消費大眾食的安心，共創雙贏的局面。

預期效益:

本計畫預計推動 14 家會員廠參展，展出 40 個攤位，預估現場成交金額可達 14 萬美元。後續衍生交易機會約 56 萬美元，吸引本國及國際買主 2,000 人，提昇本業產品知名度。

**(十一) 2022 年度舉辦「基因改造食品安全及發展趨勢」研討會計畫-----50,000 元**

由於全球對於糧食的需求不斷增高，現在農業產量無法滿足人類的需求，因此全世界都在尋求能有效提高糧食產量的方法。基因改造作物的出現是因為有些好的農作物性狀例如抗蟲、抗病、抗旱和耐鹽等，透過傳統改良品種的方法來培育選拔需耗費多年的時間才能達成，而透過生物技術的手段能快速達成性狀改良的目的。基因改造作物的栽種被視為是未來解決糧食問題的重要對策，並已成為全球糧食生產的主要型態。本計畫為讓業者了解「基因改造的定義」、「基因改造食品發展」、「基因改造作物研發過程」、「我國基因改造食品產品之管理及已核准之基因改造食品原料」等議題，以召開研討會的形式，透過專家分享專業知識，以期許台灣豆腐業者提升新知識及對豆類製品的認知。

預期效益:

協助業者了解基因改造黃豆的安全性，以破解反對人士誤導基因改造黃豆的疑慮，藉由了解所有程序進行嚴格管理而重視基因改造食品的可追溯性，減輕報導造成之損失並創造更多利潤基礎。

## 二、後疫情時代，因應國際糧價劇烈波動，逐步強化國產雜糧產業體質。

配合政策調整國產雜糧產業鏈-----7,000,000 元

計畫綱要：

因應肺炎疫情及國際糧價劇烈波動，急需強化國產雜糧產業體質。為加強國產雜糧優勢，於生產端辦理新品種、機械化採收及種植、分級包裝及後續冷藏技術相關座談會，交流產業界需求並依此擬定後續產地生產方針；後端加工除了媒合產地季節性作物產出，協助產地去化，並針對國產雜糧具新鮮、特殊機能性、安全且品質優良等特性，多角開發具備市場競爭力之相關產品；後續推廣仍以強化國人對高品質國產雜糧的認同，增加整體市場優先選購意識為主軸，尋覓現有大型電商平台配合，整合國產雜糧相關商品，以台灣形象包裹後，對國內及國際行銷。期待藉由上述產業鏈整合及推廣，強化國產雜糧市場能見度及認同度，增加整體市場優先選購意識外，未來能持續將優質國產雜糧推展至國際。

預期效益：

1. 輔助政府政策推行，強化國產雜糧產業鏈體質，藉由生產端及加工端的聯結，有效強化後端產銷競爭力。
2. 協助調整國內雜糧產業方向，在全球疫情結束前厚植實力，以因應未來國際市場的開放。

## 三、其他事業計畫-----3,000,000 元

配合農業政策推動雜糧等相關業務計畫。

## 參、111 年度預算概要

### 一、收支營運概況

#### (一)收入預算概況

本年度收入預算編列 4,766 萬 7 千元，較上年度預算數 4,773 萬 3 千元，減少 6 萬 6 千元，約-0.14%，主要係業務外收入預期減少所致。包括：

- 1.利息收入 411 萬 9 千元，較上年度預算數 411 萬 1 千元，增加 8 千元。
- 2.投資賸餘 3,848 萬 6 千元，較上年度預算數 3,828 萬 5 千元，增加 20 萬 1 千元。
- 3.租賃收入 506 萬 2 千元，與上年度預算數相同。
- 4.本年度無編列什項收入，上年度預算數 27 萬 5 千元。

#### (二)支出預算概況

本年度支出預算編列 4,739 萬 1 千元，較上年度預算數 4,748 萬 4 千元，減少 9 萬 3 千元，約-0.20%，主要係擷節支出所致。包括：

- 1.管理費用 2,149 萬 5 千元，較上年度預算數 2,158 萬 8 千元，減少 9 萬 3 千元。
- 2.其他業務支出 2,399 萬 6 千元，與上年度預算數 2,499 萬 6 千元，減少 100 萬元。
- 3.兌換短絀 50 萬元，上年度未編列預算。
- 4.減損損失 50 萬元，上年度未編列預算。
- 5.所得稅費用 90 萬元，與上年度預算數相同。

(三)以上總收支相抵後，計賸餘 27 萬 6 千元，較上年度預算數 24 萬 9 千元，增加 2 萬 7 千元，約 10.84%，主要係擷節經費支用所致。

### 二、現金流量概況

(一)業務活動之淨現金流入 122 萬 6 千元。

(二)投資活動之淨現金流出 25 萬元，係添購及汰換辦公用具。

(三)現金及約當現金之淨增 97 萬 6 千元，係期末現金 3 億 2,188 萬 5 千元，較期初現金 3 億 2,090 萬 9 千元增加之數。

### 三、淨值變動概況

本年度期初淨值 14 億 6,931 萬 9 千元，增加本年度賸餘 27 萬 6 千元，期末淨值為 14 億 6,959 萬 5 千元。

## 肆、109 年度及 110 年度已過期間預算執行情形及成果概述

### 一、前年度決算結果及成果概述

#### (一)決算結果

##### 1.收入決算結果

收入預算數 4,856 萬 5 千元，決算數 4,884 萬 7 千元，較預算數增加 28 萬 2 千元，約 0.58%，主要係業務外收入較預期增加所致。包括：

- (1)利息收入預算 517 萬 3 千元，實際決算 482 萬 8 千元，較預算數減少 34 萬 5 千元。
- (2)投資賸餘預算 3,833 萬元，實際決算 3,888 萬 6 千元，較預算數增加 55 萬 6 千元。
- (3)租賃收入預算 506 萬 2 千元，實際決算 459 萬 9 千元，較預算數減少 46 萬 3 千元。
- (4)什項收入未編列預算，實際決算 53 萬 4 千元，較預算數增加 53 萬 4 千元。

##### 2.支出決算結果

支出預算數 4,650 萬 1 千元，決算數 4,870 萬 4 千元，較預算數增加 220 萬 3 千元，約 4.74%，主要係認列台農發減損損失及美元貶值所致。包括：

- (1)管理費用預算 2,060 萬 5 千元，實際決算 1,773 萬元，較預算數減少 287 萬 5 千元。
- (2)其他業務支出預算 2,499 萬 6 千元，實際決算 2,485 萬 1 千元，較預算數減少 14 萬 5 千元。
- (3)兌換短絀未編列預算，實際決算 132 萬 4 千元，較預算數增加 132 萬 4 千元。
- (4)減損損失未編列預算，實際決算 400 萬元，較預算數增加 400 萬元。
- (5)所得稅費用預算 90 萬元，實際決算 79 萬 9 千元，減少 10 萬 1 千元。

- 3.以上總收支相抵後，計結餘 14 萬 3 千元，較預算數 206 萬 4 千元，減少 192 萬 1 千元，約 93.07%，主要係疫情降息及投資減損所致。

## (二)109 年計畫執行成果概述：

### 一、對地綠色環境給付計畫對國產雜糧供應之研究計畫

我對地綠色環境給付計畫 2018 年實施迄今，轉(契)作面積雖略有提高，然雜糧整體種植面積並未隨之增加，連帶使雜糧產量受到影響，顯示該計畫實施對雜糧供應之提升效果仍有努力空間。數據顯示該計畫對提升糧食綜合自給率效果並不持久，但隨該計畫實施雜糧自給率與各雜糧項目自給率則略有提升效果。2020 年該計畫新增「農業環境基本給付」，其不受基期年資格限制，2021 年該計畫取消和雜糧有關「109 年水資源競用區耕作制度轉型措施」並新增「稻作四選三」措施，對後續國產雜糧之供應有何影響，仍有待觀察。

2020 年因新冠肺炎疫情，多國紛紛採取封鎖措施，其對糧食安全的影響受到國際機構與各國政府關注。雖然之後這些國家陸續解除限制，然而我國農政單位希望能擴大國內雜糧種植區位與輔導農民擴大種植雜糧，以降低疫情對我國進口雜糧衝擊，因此後續「對地綠色環境給付計畫」對雜糧供應之影響值得持續關注。

### 二、我國對非洲豬瘟之防疫政策與爆發風險之研究計畫

非洲豬瘟在 1921 年源自非洲肯亞，擴散至南歐，之後橫跨了大西洋，進入加勒比海的島嶼與南美洲。2007 年於喬治亞爆發，再傳至烏克蘭、白俄羅斯、波蘭和波羅的海三小國與俄羅斯。中國於 2018 年 8 月大爆發，疫區迅速擴大。我國、日本、馬來西亞、新加坡與汶萊為亞洲沒受到非洲豬瘟病毒侵襲的淨土國家。養豬戶應以下列作為來避免非洲豬瘟病毒之入侵我國與豬場：絕不前往非洲豬瘟的疫區國；不用加熱不完全的廚餘餵飼豬隻；自配飼料之養豬戶，應避免在配方中加入肉粉、肉骨粉、血粉與內臟粉等動物性原料，甚至包含魚粉；養豬從業人員平常就應落實養豬場生物安全性的相關措施。

本計畫之研究顯示非洲豬瘟為豬隻可怕的世紀傳染病，其病毒一旦入侵我國，將造成養豬產業的重創，預估損失將高達 2000 億台幣，政府對防堵非洲豬瘟病毒入侵我國做了極佳的超前部署，嚴密防堵可能帶有非洲豬瘟病毒的生鮮豬肉及豬肉加工品等進入我國，凡藉由走私、網購或旅客攜帶入境之違規者施予重罰，同時也要禁止豬的任何產品或加工製品從疫區輸入或轉口輸入臺灣，並加強對公眾宣導。

### 三、有機雜糧行銷品牌與通路之建立計畫

有機雜糧產品在生產過程中採用輪作方式，將有機養分循環利

用；並以綠肥作物、作物殘體、腐熟禽畜糞、農場加工副產品等來供給作物生長所需的養分，另外採用田間管理、機械除草、以及用植物性、生物性非農藥防治病蟲害或清除田間雜草，藉以維護一個健全的土壤與作物生態體系。有機雜糧產品在田間因為無法像傳統農業管理頻率低，因此生產成本（田間管理、有機資材、非農藥防治）較高。部份有機農產品外觀稍差，例如水果之色澤、大小、形狀等，但其本身不含有害化學物質，因此有機雜糧農產品售價會較一般雜糧農產品為高，但有機農雜糧產品市場銷售情況依然良好，甚受消費者歡迎。

本計畫透過探討產銷的每個環節，期望未來能透過建構消費者對有機雜糧產品的認知、有機雜糧產品的行銷型態及建立認證或品牌機制等方式，協助雜糧產業發展轉型。

#### 四、小麥磨粉副產物之應用研究計畫

小麥為許多國家的主食，小麥碾磨仍經連續研磨、過篩和淨化等步驟，使大部分胚乳與胚芽、麩皮分離。麩皮可分為粗麩及細麩，粗麩含胚乳較少，細麩含胚乳較多。胚乳進一步研細成麵粉，成為製作麵包、麵條等原料。經不同磨製階段，麩皮混著糊粉層、胚乳澱粉殘餘物及胚芽等被回收，做為動物飼料。惟據許多研究報告顯示，小麥麩皮比精製麵粉更具營養價值及生理活性，而符合消費者要求，因而促使開發加入小麥麩皮產品。台灣地區因天候條件不適生產小麥，所需食用小麥原料幾乎全賴進口，每年進口約 130 萬公噸，製粉率約為 73.5%，麩皮比率為 24.5%。以此計算基準則每年約有 31 萬 8,500 公噸成為副產物之麩皮，麩皮在國內主要供應畜牧養殖業者作為豬、雞、鴨、魚及蝦之飼料。

本計畫研究顯示據國外研究顯示國人小麥消費量逐年增加，其副產物也隨著增加，主要副產物麩皮大多供作飼料用，然而在環保意識高漲與法規嚴格要求下，養殖戶逐年減少，飼料需求與國人麵粉之消費量成反比，然而小麥副產物麩皮、胚芽之組成分具有對人體健康之營養素及促進健康之功能性成分，預防疾病發生，減少國內健保資源，因此建請政府單位未來能積極投入研究小麥磨粉副產物麩皮、胚芽之成分萃取技術。

#### 五、罐裝甜品市場暨大宗物資國內外行情之調查分析計畫

本計畫主要針對以穀類為主的甜品罐頭，以各大賣場、超市貨架上陳列之各家廠牌及種類做零售價格之調查。另外也針對高雄港玉米、黃豆大盤價格及倉儲庫存量和芝加哥玉米、黃豆、小麥等大宗穀



物期貨價格方面做一調查分析。並將上述所調查之各項調查數據，各以圖表方式繪製出來，製作成全年走勢圖。

調查結果顯示今年受到新冠疫情、原油價格震盪及天候的影響，全球穀物價格波動劇烈，而年底阿根廷罷工以及船運運費增加，也直接反映在期貨價格上，年底時期貨更是高漲，似乎有持續揚升的可能，國內黃豆貨源嚴重不足也是一大主因，讓價格已突破新高。本計畫另一調查主題是甜品罐頭，特針對大賣場、超市貨架上八寶粥、綠豆薏仁、花生湯、紅豆湯等商品價格，以及糖品國內外價格之調查。上述調查結果匯整後將提供給公會會員廠商做參考，以利未來面對市場變化能快速調整應對。

#### 六、以生物技術提高大麥在雞隻之應用計畫

大麥除了用於人類糧食外，主要作為動物飼料和麥芽製作，其產量及種植面積為繼玉米、水稻及小麥之第四大穀物。大麥已充分被應用於豬隻之飼糧中，具有改善肉豬屠體品質之效果，且利用率不亞於玉米。由於大麥中非澱粉多醣(non-starch polysaccharide, NSP)之含量高，使家禽之大麥利用率不如玉米，大麥中所含之抗營養因子，其化學結構易形成凝膠並增加腸道食糜黏度，阻礙腸道消化酶與營養基質接觸之反應面積，降低營養份之吸收，而限制大麥在雞隻使用量。然而透過微生物發酵技術，可提高 $\beta$ -1,3-1,6-聚葡萄糖之產量及有益物質，並將其應用於家禽，亦具有一定效益。

本研究顯示飼糧中使用帶殼大麥在肉用雞隻43日齡以後可完全取代玉米，而在20日齡以後青稞可添加30%於飼糧中。大麥飼糧中添加 $\beta$ -聚葡萄糖酶可改善雞隻之生長性狀。經由益生菌發酵大麥作為飼料添加物，添加1%可改善體增重。若大麥經由藥用真菌發酵，發酵產物可提高多醣體 $\beta$ -聚葡萄糖，添加0.05%亦可改善蛋雞產蛋性狀與提升免疫能力。因此大麥亦可藉由生物技術提高其應用範圍。

#### 七、市售紅豆商品與紅豆罐頭商品之調查與研究計畫

紅豆是國人常見的食材，舉凡車輪餅、紅豆麵包、紅豆湯、紅豆冰、麻糬、紅龜粿等太多的販售食品有紅豆的成份含在裡面。紅豆富含脂肪、醣類、蛋白質、磷、鉀、鐵、維生素B群及多種胺基酸成份，在豆類中所含的維生素B群及胺基酸含量是最高，而礦物質鐵具補血作用。據中醫典籍記載紅豆可健胃、生津、去濕、利尿、消腫、解毒、益氣並可幫助消化吸收，且富含纖維質有助於防止便秘，使排便順暢的效能，可說是好處多多的雜糧類食品。因近來紅豆水商品較為暢銷，

使得國人較為重視紅豆商品的規格與產地，雖然本國中南部有種植生產，但數量不夠需求量，還是得從國外進口。

本計畫結果顯示紅豆在台灣因需求量遠大於生產量，所以業者需從國外進口以彌補產量不足，在超市或量販店販售小包裝紅豆比起其他雜糧類商品更多。而業者除了小包裝紅豆商品，另開發紫米紅豆、薏仁紅豆，以因應近來養生概念下的需求，而每一包裝重量皆不超過600公克，符合現代小家庭用量。

#### 八、高油酸黃豆之發展近況研究計畫

高油酸黃豆的油具有類似於橄欖油的脂肪酸組成比例，與一般大豆相比，其多元不飽和脂肪酸與飽和脂肪酸含量皆較低。由於高油酸含量(約75%)和少量多元不飽和脂肪酸(通常低於10%)，使油的品質相當穩定，且較能抵抗氧化分解和降低聚合物形成。這些特性對於需要高熱與氧化穩定性的加工應用，以及包裝食品的保存期限是很重要的。市面上已有高油酸芥花油、高油酸葵花籽油及高油酸紅花籽油等多樣產品，加上橄欖油與茶籽油，食用植物油脂中脂肪酸組成含有較高比例之油酸含量，已然形成趨勢。

本研究顯示高油酸黃豆油的脂肪酸組成由於跟橄欖油與茶籽油比較接近，且自進口原料，後續加工程序都可在國內進行、完成，加上國內植物油製煉業者皆遵守政府相關規範嚴密把關，相對於進口油品較為新鮮有保障，品質不僅可媲美橄欖油與茶籽油，應用範圍甚至可能更廣泛。高油酸黃豆油除了用於烹調、油炸，亦可應用於烘焙加工；而高油酸黃豆則可能因為加工原料營養成分有別於一般黃豆，而成為消費者對於不同機能性飲食需求的選項，或可應用於豆類製品加工應用，進而創造新的消費市場。

#### 九、氣候變遷對玉米產業發展的影響之探討研究計畫

玉米是世界上產量最高，且貿易量最大的糧食品種，不僅提供給人類食用，亦是重要的飼料作物及酒精汽油的原料。但玉米的生產極易受到環境、氣候以及溫度變化的影響。2012年美國遭逢大旱，有百分之八十的農業土地在受旱範圍內，而這多數的區域是分布於玉米帶上，玉米產量因而大幅減少。溫度影響作物的生長，缺乏水分會影響到植物的生理代謝，沒有足夠水分，植物細胞無法伸長、光合作用減緩，植株高度降低、葉片縮小，會使得後期玉米穎果生長的養分供給不足。而玉米的生殖生長期對水分最為敏感，乾旱環境下，玉米的穗數及每穗粒數都有下降的趨勢，導致最後產量下降。此外，乾旱環

境下生長的玉米不僅纖維增加且養分比例低，而且會產生過多的硝酸態氮，嚴重的影響飼料品質，對於反芻動物，很容易將硝酸轉換成亞硝酸，會抑制紅血球攜氧的能力，而可能造成牲畜的健康危害。

本計畫研究結果顯示農業生產與糧食安全受全球氣候變遷影響甚鉅，未來全球將因溫度升高、乾旱而導致玉米等糧食作物產量降低。此外，極端氣候發生的頻率將會增加，嚴重性也會增強，更加影響全球的糧食生產與供應的穩定性。相對的為確保國內穩定的糧食供給，建議未來須蒐集國內外重要玉米收穫品種，並配合國際玉米市場及庫存動態以即時調整國內種植方針，降低自然災害導致的糧食風險。

#### 十、2020 年舉辦「豆渣在肥料產業的應用」研討會計畫

黃豆渣的碳氮比約 4.7，分解後全氮為 7.0%，磷酐為 1.3%，氧化鉀 2.1%。豆渣屬豆製品業的副產品，過去都是用於餵豬，豆渣有其營養價值，長久以來除了促進資源的再利用，也為台灣養豬業分擔了降低飼料成本的功能。然而因鄰近國家非洲豬瘟爆發，政府的防疫措施讓黑豬的餵養模式改變導致豆腐業措手不及，短期內業者沒有能力處理豆渣後續的問題，可能產生產業的危機和衛生與環境公害。

本研討會順利舉辦，經由中興大學環境科學系吳正宗教授講解，提供與會豆腐相關業者了解豆渣在肥料產業未來可應用及去化的方向。

#### 十一、雜糧圓筒倉庫及週邊設備（修繕、更新、新設）計畫

配合政策「對地綠色環境給付計畫」提高農地有效率利用及環境保育政策需求，為活化休耕農地，將『硬質玉米』列為推廣與輔導之進口替代作物之一，由氣候變遷因素、國際大宗作物生產風險與價格浮動，期提高國內糧食自給率，為農業施政重大方針。為活化休耕農地，推動硬質玉米種植面積，產量增加，因倉容不足及不勘使用問題，須修繕維護與更新設備，為維護玉米品質及安全，補助農會雜糧圓筒倉庫及週邊設備(修繕、更新、新設)經費，以解決糧倉問題。

本計畫實際完成地方農會雜糧儲存設備圓筒倉及週邊設施修繕共補助 5 單位，計 18 個項目，補助金額 1,300,000 元。

#### 十二、國產雜糧大豆行銷媒合會與國產雜糧加工商品推廣活動計畫

配合推動大糧倉計畫的宗旨，協助去化國產雜糧(大豆)庫存，定期辦理雜糧大豆契作主體媒合會，凝聚契作主體共識，並辦理國產雜糧加工商品行銷推廣，為國產雜糧復興運動邁向一大步。

本計畫共完成媒合國內契作主體與加工業者使用國產黃豆、黑豆共約 70 公噸、國產豆奶入校園推廣活動、贈送偏鄉小學國產豆奶、蒸大豆上架全家行銷推廣活動及國產雜糧商品行銷推廣等活動。

### 十三、109 年推動特色國產豆奶營養補給計畫

延續 108 年推動國產產銷履歷豆奶推入校園推動成果，獲得國內各小學與團膳業者的認同與地方政府的支持，為了開拓更為豐富且多元的市場，除持續推動既有產品於校園團膳市場當中曝光之外，將開發多元化口味國產雜糧豆奶的試樣，針對另一銀髮市場進行開發，以期找尋更為有效且多元化的方式，去化國內大豆生產的庫存，增加國產雜糧在市場銷售的其他可能性。

本計畫完成辦理 3 場次食農教育推廣活動，結合記者會共同辦理，總計推廣人次達 1,000 人。在本案推動上吸引 5 家電視媒體報導，共計 10 則網路媒體宣傳報導。另外於台灣豆腐節現場串聯在地使用店家達 5 家。在後續效益及推動上，整體預計將可帶動 30 公頃水稻田區轉作國產大豆，成功進入全家便利商店市場供應體系，預計每年可以消化 45 噸重國產大豆。

### 十四、109 年國產雜糧行銷推廣計畫

延續 108 年度國產雜糧復興運動推動成果，降低國內農產品開發業者與食品加工業者所生產的國產雜糧產品在市場上銷售與推廣的困難，擴增國產雜糧於市場上的曝光與佔有率，開拓國產雜糧國內消費市場，教育消費者認識與了解國產雜糧的優質，建構起從產地到餐桌的在地連結。於全家便利商店辦理一場次國產豆奶製品通路行銷記者會，並設計海報文宣等布置物，以國產大豆為主，開發國產豆乳系列製品，搭配國產紅豆及國產芝麻進行新產品開發，上架至全台 3,658 家全家便利商店通路門市。

今年度透過超商及產品開發商合作，共同推廣國產厚豆乳系列產品，共計 5 品項；並辦理一場行銷記者會活動。其中霜淇淋品項共計銷售出 252,580 支，創造營業額計 9,850,620 元，厚豆乳拿鐵系列產品，預估販售共計 50 萬瓶。共計使用約 37 噸國產黃豆。產品約計觸及達 266,792 人次。新聞媒體露電子媒體共計 6 則，周刊共計 2 則，電台媒體共計 1 則，網路媒體共計 10 則。

### 十五、109 年國產雜糧復興誌編撰

延續 108 年度國產雜糧復興運動推動成果，本年度刊物將持續協

助基金會紀錄台灣國產優質的雜糧作物與參與人物，藉由文字與影像讓國人認識更多國產優質的雜糧及相關加工品，復興台灣本土雜糧產業。以呈現國產雜糧的豐富性與多元性為主要訴求，提高國人對於國產雜糧的認知，進而提高大家對於國產雜糧的實際支持。透過刊物的深度介紹，協助認識及了解國產雜糧在食安營養的努力以及土地復育的成效。更以數位媒體的方式刊載於雜糧基金會官方網站供民眾瀏覽，另外亦搭配本年度國產雜糧精品產一起推廣，擴大市場認同、提升效益。

本年度刊物共計採訪專欄 5 則、推廣及報導 2 則及大豆品規一式，涵蓋採訪田間農民報導、農業改良場專家報導、國產雜糧復興運動推動店家報導、國產雜糧產品推廣報導、本年度推廣成果報導、董事長專欄等採訪、國產大豆品規表。平面印刷約 5,000 份，轉發地方鄉鎮農會及關心國產雜糧業者與以達到廣為人知之效果，預計將可以觸及達 10,000 人次。

#### 十六、國產優質蛋白玉米及高直鏈澱粉玉米全穀西式麵條開發

在調整耕作制度活化農地計畫中，硬質玉米屬於進口替代之補助作物之一。台灣本土所種植之玉米為非基因改造且有收穫後加工原料較新鮮等優勢，因此，為鼓勵國內食品加工業者多使用臺灣所生產的非基因改造玉米作為食品加工原料，使國產玉米用途更加多元化，來增進農民收益。國產硬質玉米為了能與進口玉米在市場利用及價值方面有所區隔，除了具有非基改、原料新鮮之優勢外，更應在品種特性方面尋求特色，以利於食品加工之利用。如此，加工業者必會樂意採用國產玉米原料進行高品質且具備健康訴求的產品開發、生產及販售；消費大眾也會樂見市面上有以國產原料製作之富營養與保健功能之食品可供選擇與食用。由於消費市場對優良玉米產品的需求提高，食品加工廠必會尋求並購買優質的國產玉米原料以供利用生產，農民也會因為玉米原料的需求量增加及優質玉米原料售價提高，而有更大的意願擴大種植。終其結果，國產硬質玉米產業才能成長，國家農業政策才能得以落實。

本計畫完成完成國產優質蛋白玉米及高直鏈澱粉玉米全穀西式麵條三式，並制訂前端原料規格條件、中端擠壓製程操控設定及後端產品整型、乾燥與包裝整合建議及產品之營養標示以及貯藏品質評估。

#### 十七、109 年國產風味醬油量產條件建立及推廣

自農糧署推動大糧倉政策以來，鼓勵農民轉作進口替代物，黃豆、

小麥、玉米，作為調節國內水稻生產的基礎，然而在上述作物種植上，黃豆在成本結構上遠大於進口糧價，存在近乎 3 倍的價格差異，綜觀大豆在製作成加工品的過程，再加工品向上以醬油在目前臺灣所使用的量體為最大，如能針對於帶有國產風味的醬油進行新產品開發，將可以為產業帶來創新發展的藍海，因此針對於國產大豆製作成耐純放之國產醬料，探討其風味的測定以及在發酵過程排除化學添加物的可行性，藉此帶給國內加工業者嶄新的視野，亦帶給國人新的健康選擇。

本計畫完成開發並建立鹽滷、芫荽及味噌三種風味醬油的量產條件，並於台北國際食品展及 2020 安全安心農業精品展銷會露出，接觸外國 15 廠家、國內業者約 40 家次詢問，觸及民眾約 10 萬人次。

#### 十八、黑豆納豆加工與食用性探討及推廣

納豆諸多的生理功能性中，最受到矚目的是其溶解血栓的功能，亦經人體實驗證實攝食納豆有助體內溶栓作用的提升。其他的生理功用上，納豆被發現具有抗菌成分、抗癌效果、提升抗氧化作用、預防心血管疾病、增加血中維生素 K 濃度與減少骨質疏鬆症的發生，又黃豆經 *B. subtilis* 發酵後，亦有助大豆的營養利用性，由此可知納豆是一極具營養、有益健康之食品。納豆在發酵期間產生許多複雜的生化反應，而反應程度與速度、黏質、酵素與抗氧化成分，均會受到加工過程中浸泡、蒸煮、發酵與菌種條件的影響，使納豆製品的氣味、質地、香味、黏性有所差異。而這些品質特性，除了受到單一加工條件，也受到其他加工條件間的影響，故宜同時對多個加工條件做探討。然而，許多研究納豆品質的相關文獻，僅針對單一加工條件做探討，且並未進一步對各項加工步驟對原料大豆中成分的變化做探討。

本計畫研究顯示以台南三號青仁黑豆製成納豆之最適加工條件為：蒸煮 110 分鐘、接種菌數  $10^2 \sim 10^3$  cells/100g、30~33 小時發酵。所得之納豆製品相較於市售納豆有較低的氨態氮，且具有較高的抗氧化性，但其黏性物質較市售者來得低，可進一步對外加物質以增加其黏質物的產生做研究，可使本黑豆納豆品質更趨完美。

#### 十九、借鏡日本農林水產省「六級產業化法」於國產黑豆冷萃胜肽凝露之開發與實踐

黑豆除了擁有優質蛋白還富含花青素，這兩個成分同時也是美容界所關注的配方成分，以目前國內流通的主流品種權黑豆分別是台南 3 號與台南 5 號，但其蛋白質含量均未及台南 11 號（可達 40%），因此本計畫之黑豆原料鎖定台南農改場於 2018 年最新發表的台南 11 號青

仁黑豆，以其發展的黑豆冷萃胜肽凝露，後續並將成果於網路及實體市集露出。

本計畫以三種不同的方式嘗試萃取黑豆，後續選定超音波萃取的方式為本計畫主軸，並對含量及活性進行分析，可得知黑豆萃取液在抗老化的方面有不錯的表現，在美白的方面雖無預期的效果，但可以透過添加其他在美白方面有良好表現的複方進行功效的調配，經反覆研究後綜合出最適合使用的萃取方式，並在多次調整之下，目前已成功將黑豆萃取液運用於面膜開發。

## 二十、飼料添加綠豆皮發酵產物對離乳仔豬生長改善之影響

台灣禽畜生產量大，其中每年屠宰豬隻 941.9 萬頭，為國內最重要之農業生產項目。但因受限於地理因素，禽畜生產方式多採集中式之集約飼養，造成豬隻之育成率偏低，其年週轉率為 1.38，與丹麥之 1.79 或與德國之 1.76 仍有一段差距，主要原因為仔豬階段之死亡率過高。可能因仔豬離乳後因離乳緊迫與環境衛生控制不易，使造成仔豬腸道常遭遇微生物高度侵襲之結果。仔豬在離乳時所造成之生長性能、腸道氧化緊迫及免疫反應低下，易提高疾病感染風險性與死亡率。目前發現綠豆皮發酵產物(fermented mungbean seed coats, FMSC)內含多種抗氧化與抗感染之多酚成分，但仍未確切了解其對於作為豬隻飼料添加劑功能特性，故透過綠豆種皮發酵後形成之產物作為離乳仔豬飼料添加物給予餵食後，對於離乳仔豬生長性能、抗氧化作用及免疫反應提升效果作觀察。

本計畫研究結果顯示，FMSC 具有良好之抗氧化能力、調節離乳仔豬周邊血液單核球淋巴細胞和嗜中性球於體外之免疫能力。經於飼料中提升 FMSC 添加量提高，亦可提高血液淋巴球之增生反應以及紅血球 SOD 與 CAT 活性。另外，添加 FMSC 亦可降低糞便乳鐵蛋白蛋白濃度、血漿中血紅素結合蛋白、溶菌酶及脂質過氧化物濃度。故離乳仔豬飼料添加 FMSC 有助於提升仔豬淋巴球免疫能力與紅血球抗氧化功效，而且可以因此降低豬隻之免疫活化狀態。

## 二十一、配合振興國內經濟，異地舉辦董監事會議暨雜糧產業實地考察計畫

2019 年底，中國大陸湖北省武漢市爆出了不明肺炎，隨後被定名為「COVID-19」，2020 年初至今已導致全球部份經濟活動停滯，部分生產斷鏈，需求萎縮及原物料價格急跌等負面影響，台灣因防疫提早佈署，國內疫情相對和緩，因此未有大規模傳染發生，生產製造活動

如常，但國內經濟活動仍受影響，亟需活水注入來刺激經濟活絡。考量本會現有之能力，並順應業界建議，移地舉辦本次例行會議，以對國內經濟振興貢獻微薄之力；行程除了會議外，更實地考查國內產業發展，並拜訪地方單位瞭解農業現況。本次考察行程，安排參訪台中及南投地方特色產業，了解在地特色農產品品牌化的過程，可作為本會未來推行相關雜糧產業之借鏡。

本計畫順利完成本次考察行程，安排參訪台中中都生產合作社、南投草屯鎮農會、南投國姓鄉農會、台灣香日月潭紅茶廠、18度C巧克力工房及南投埔里鎮農會，深入地方單位觀摩，了解地區特色農產品品牌化的過程，為後續推動國產雜糧作借鏡。

## 二十二、新編臺灣雜糧作物(一)、(二)冊出版計畫

國內一般的消費者對雜糧作物所知甚少，僅能從報章、雜誌或販賣商處得到片面且少量零碎的資訊。國內目前介紹雜糧作物的有關書籍，主要為二十多年前由雜糧發展基金會所編撰的雜糧作物各論，包括 I.禾穀類、II.油料類及豆類、III.根及莖類等三冊，主要介紹雜糧作物的遺傳、育種、生理、栽培、成分利用等較偏學術性的內容。另外為提供雜糧作物品種的介紹，也出版三冊臺灣雜糧作物品種圖說，內容較為精簡。豐年社出版的農家要覽有農作篇(一)、(二)，其中包括 11 種雜糧作物，涵蓋的雜糧作物種類太少。為改善上述有關雜糧作物資料不盡完善之缺口，106 及 107 年由台灣區雜糧發展基金會分別提供經費，委託台灣農藝學會重新編撰雜糧作物一、二冊，但因年度經費有限，僅將兩冊書籍彙編成冊，但未能完成出版。近年來國內生產之各類雜糧因政策及國際時局推撥，且產業界大量採用，國內雜糧已然成為國內農業復興之首選，也因此漸有許多學術單位欲將雜糧導入學程，紛紛透過相關編撰專家學者詢問本書現況，但最後卻礙於本書尚未出版而暫緩。

本計畫已完成新編雜糧作物(一)、(二)冊出版，並於實體及電商通路上架販售。

## 二十三、苦茶油製程常見缺失之改善與推廣

國人在劣質食用油案爆發後日趨重視食品安全，但近年安全為基本防線外更進一步希望提升食用油品之機能性，因此國產苦茶油再次躍上飲食界的殿堂，然而坊間苦茶油製程不一，為維護國人對於苦茶油的食用安全，因此針對苦茶油製作過程中衛生及加工條件進行探討來提高產業的價值，並期許能將所獲資訊提供相關業者，以提升台灣苦茶油業者



對自身產品的認知。

本計畫透過專業師資針對食品安全衛生管理法進行上課，並且教導正確的食品安全衛生觀念，並輔導合作社符合食品安全管理系統(HACCP)之要求，HACCP係指危害管制之預防系統，包括原料驗收、製造、調配、加工、包裝、及儲運等全程之危害分析及監控，以確保食品供應之安全。並將相關資訊提供予相關業者。

#### 二十四、未來養豬新模式研究及推廣計畫

牧業發展的過程當中由於國內之土地利用未有整體規劃，且近年來都會邊緣地區發展迅速，畜牧設施因距離住宅區過近，傳統豬隻飼養方式並未給予豬隻足夠的空間與後天環境去學習，使豬隻無法分辨吃飯和睡覺的地方，四處大小便，清洗豬舍時，必須利用大量清水沖洗，除了浪費水資源外，產生的廢水因為豬糞長時間的浸泡，污染物濃度相對提高許多，即使經過廢水處理設施妥善處理後排放，仍造成鄰近河川水體環境沉重之負擔。同時潮濕的豬舍亦使微生物容易繁衍，在微生物分解豬糞尿的期間，會產生大量的惡臭氣味，如未妥善管理豬舍環境，容易衍生惡臭、蚊蠅亂飛等環境衛生問題。

本計畫完成養豬戶「沼渣沼液回歸農田，養豬廢水零排放」意願調查統計，1000頭以下養豬戶，已有13戶願意接受輔導豬舍改善、採用省水設備、豬糞尿經充分厭氧發酵後，沼渣沼液回歸農田，養豬廢水零排放。另有2戶牧場選擇接受輔導，加入台糖養豬體系，專責經營繁殖場繁殖仔豬，肉豬飼養(統進統出)交由台糖代養，沼渣沼液回歸農田，養豬廢水零排。

#### 二十五、雜糧應用-生物可分解材料分析計畫

一般大眾印象里，塑料=「萬年不腐」=污染，環保人士與產業研發並提倡的替代性塑膠：生物可分解材料(Biodegradable plastic)的出現顛覆了這一印象。生物可分解材料就是在一定條件下，經過一定時間可以被自然界中的黴菌、微生物..等分解的材料。製作概念是將易於自然環境中分解的澱粉、纖維素、蛋白質從作物中提煉出來，進而加工製成塑膠製品，像是PLA(聚乳酸)。它的特色就是「可以直接被生物分解的類塑膠產品」。生物可分解材料，生物可分解材料的製成是以天然的生物材料為基質，如：微生物、植物(玉米、小麥、木薯、馬鈴薯、纖維素、棕櫚油...等)與動物等。其原料從天然資源而來，可以在自然界分解的生物塑膠材質。在有足夠的溼度、氧氣與適當微生物存在的自然掩埋或堆肥環境中，可被環境微生物(microorganisms)分解，且

其微生物所代謝產生的殘留物（水（H<sub>2</sub>O）、二氧化碳（CO<sub>2</sub>）、甲烷（CH<sub>4</sub>）或生物基質及其所含元素的礦化無機鹽以及新的生物質的塑料。不會造成環境的額外負擔。

本計畫研究結果顯示且目前生物可分解材料的技術已經愈發成熟，初級原料中已有 30~40%能以天然資源，如：微生物、植物來取代，合成技術的改良也強化生物可分解材料的機械性質，後續可利用傳統塑膠的生產機器加工大量生產。而雜糧類在生物可分解材料的初級原料中更是佔有重要地位，從其提煉出的澱粉、醣類、蛋白質，到原為農業廢棄物的穀殼、麥桿..等的纖維素，都可全方位應用，所以原料來源可不斷重複取得，符合永續性的原則。

## 二十六、編撰台灣雜糧發展基金會大事紀

本會自民國 61 年 7 月 1 日成立已近 50 年，為使本會未來運作能有系統的記載史料，以供建檔查考起見，特擬請本會顧問協助辦理編撰本會成立至今止之各項重要業務，內容包含配合政府政策之長期計劃，以及協助國內各民間雜糧畜產業界之產銷工作要點，彙整成冊。依公務機關大事紀編列規範，內容範圍包括：單位組織、員額之變異；單位主管、副主管以上之人事異動；首長重要活動；重要工程、會議、活動、講習、訓練；奉核定之重要計畫方案；策訂法規事項；提主管會報、縣務會議報告或討論事項；重要政策及行政措施之公布、施行及變異；其他重要事項。

本計畫已完成台灣雜糧發展基金會大事紀電子檔一式。

## 二、上年度已過期間預算執行情形（截至 110 年 6 月 30 日止執行情形）

### （一）收入執行情形

收入執行數 445 萬 1 千元，較預算數 4,773 萬 3 千元，達成率 9.32%，主要係因股利配發均在 8、9 月份。

1. 利息收入執行數 188 萬 5 千元，較預算數 411 萬 1 千元，達成率 45.85%。
2. 投資賸餘預算數 3,828 萬 5 千元，主要因所購之中華電信、中鋼公司、兆豐金控、第一金控股股利配發在 8、9 月份，爰尚無執行數。
3. 租賃收入執行數 253 萬 1 千元，較預算數 506 萬 2 千元，達成率 50%。
4. 兌換賸餘 9 千元，係美金戶定存兌換利益，未編列預算。
5. 什項收入 2 萬 6 千元，係銷售新編雜糧作物書籍等。較預算數 27 萬 5 千元，達成率 9.45%。

### （二）支出執行情形

支出執行數 1,833 萬 9 千元，較預算數 4,748 萬 4 千元，達成率 38.62%。

1. 管理費用執行數 919 萬元，較預算數 2,158 萬 8 千元，達成率 42.56%。
2. 其他業務支出執行數 914 萬 6 千元，較預算數 2,499 萬 6 千元，達成率 36.59%。
3. 兌換短絀執行數 3 千元，未編列預算。
4. 所得稅費用預算數 90 萬元，尚無執行數。

（三）以上總收支相抵後，執行數（短絀）1,388 萬 8 千元，較預算數（賸餘）24 萬 9 千元，達成率 -5677.51%，主要係因中華電信、中鋼公司、兆豐金控、第一金控股股利配發均在 8、9 月份所致。

## 貳、主要表

財團法人台灣雜糧發展基金會  
收支營運預計表

中華民國 111 年度

單位：新臺幣千元

前年度決算數		項 目	本年度預算數		上年度預算數		比較增(減)數		說 明
金額	%		金額	%	金額	%	金額	%	
48,847	100.00	收入	47,667	100.00	47,733	100.00	-66	-0.14	
48,847	100.00	業務外收入	47,667	100.00	47,733	100.00	-66	-0.14	
48,313	98.91	財務收入	47,667	100.00	47,458	99.42	209	0.44	
534	1.09	其他業務外收入	0	—	275	0.58	-275	—	
48,704	99.71	支出	47,391	99.42	47,484	99.48	-93	-0.20	
42,581	87.17	業務支出	45,491	95.43	46,584	97.59	-1,093	-2.35	
17,730	36.30	管理費用	21,495	45.09	21,588	45.23	-93	-0.43	
24,851	50.88	其他業務支出	23,996	50.34	24,996	52.37	-1,000	-4.00	
5,324	10.90	業務外支出	1,000	2.10	0	0	1,000	—	
5,324	10.90	財務費用	1,000	2.10	0	0	1,000	—	
799	1.64	所得稅費用	900	1.89	900	1.89	0	—	
143	0.29	本期賸餘	276	0.58	249	0.52	27	10.84	

前年度決算數	項 目	本年度預算數	上年度預算數	比較增(減)數	
				金額	%
-10,249	備供出售金融資產未實現損益	0	0	0	—
-10,249	本期其他綜合餘絀合計	0	0	0	—

財團法人台灣雜糧發展基金會

現金流量預計表

中華民國 111 年度

單位：新臺幣千元

項 目	預 算 數	說 明
業務活動之現金流量		
稅前賸餘	1,176	
利息股利之調整	(42,605)	
未計利息股利之稅前短絀	(41,429)	
調整非現金項目		
折舊及攤銷	400	
以成本衡量之金融資產減損損失	500	
增加應付款項	50	
未計利息股利之現金流出	(40,479)	
收取之股利	38,486	
收取之利息	4,119	
支付之所得稅	(900)	
業務活動之淨現金流入	1,226	
投資活動之現金流量		
增加什項設備	(250)	
投資活動之淨現金流出	(250)	
現金及約當現金之淨增	976	
期初現金及約當現金	320,909	
期末現金及約當現金	321,885	

# 財團法人台灣雜糧發展基金會

## 淨值變動預計表

中華民國 111 年度

單位：新臺幣千元

項 目	上年度餘額	本年度增(減)數	截至本年度餘額	說 明
基 金	955,310	0	955,310	
創立基金	1,000	0	1,000	成立時政府 (農復會、經濟部 國貿局)及業界 撥入現金供作 創立基金
其他基金	954,310	0	954,310	歷年收入提撥
累積餘絀	394,222	276	394,498	
累積賸餘	394,222	276	394,498	
淨值其他項目	119,787	0	119,787	
累積其他綜合餘絀	119,787	0	119,787	
合 計	1,469,319	276	1,469,595	

## 參、明細表



財團法人台灣雜糧發展基金會

收入明細表

中華民國 111 年度

單位：新臺幣千元

前年度決算數	項目名稱	本年度預算數	上年度預算數	說明
48,847	業務外收入	47,667	47,733	
48,313	財務收入	47,667	47,458	
4,828	利息收入	4,119	4,111	基金及經費結餘款存銀行定期儲蓄存款孳息，估計全年利息收入如列數。
38,886	投資賸餘	38,486	38,285	估計收得所持有之股票 110 年度盈餘配息如列數。
4,599	租賃收入	5,062	5,062	辦公房屋出租，依合約估計全年租金收入如列數。
0	兌換賸餘	0	0	
534	其他業務外收入	0	275	
534	什項收入	0	275	估計出版書籍收入如列數。
48,847	總計	47,667	47,733	

# 財團法人台灣雜糧發展基金會

## 支出明細表

中華民國 111 年度

單位：新臺幣千元

前年度決算數	項 目 名 稱	本年度預算數	上年度預算數	說 明
42,581	業務支出	45,491	46,584	
17,730	管理費用	21,495	21,588	
13,817	人事費	16,930	16,808	
8,637	薪資	10,631	10,650	董事長、執行長、員工薪給等，依員工人數估算如列數。
1,590	獎金	2,145	1,958	董事長、執行長、員工年終獎金及執行長、員工考績獎金，依員工人數估算如列數。
516	退休撫卹及慰問金	641	640	董事長、執行長、員工退休金提繳，依人員人數估算如列數。
866	保險	1,063	1,060	董事長、執行長、員工勞工保險、全民健康保險、二代健保等，依投保金額估算如列數。
261	加班值班費	400	450	員工超時加班、不休假加班費等，依員工人數估算如列數。
1,947	其他	2,050	2,050	董事、監察人兼職費，依現有人員估算如列數。
3,913	業務費	4,565	4,780	
180	文具印刷	200	200	文具、紙張、印刷等，依上年度預算估算如列數。
164	水電費	200	200	水費、電費等，依上年度預算及實際執行情形估算如列數。
127	通訊費	150	150	電話費、郵資等，依上年度預算估算如列數。
8	書報雜誌	15	20	書報雜誌，依上年度預算及實際執行情形估算如列數。
17	資訊服務費	20	20	系統維護費，依合約估算如列數。
272	稅捐及規費	300	300	地價稅、房屋稅、規費等，依上年度預算估算如列數。

# 財團法人台灣雜糧發展基金會

## 支出明細表

中華民國 111 年度

單位：新臺幣千元

前年度決算數	項目名稱	本年度預算數	上年度預算數	說明
7	保險費	10	10	房屋保險費，依合約估算如列數。
134	一般事務費	250	300	員工自強活動、健檢、進修補助費用等，依員工人數估算如列數。
15	物品	40	50	什項購置，依上年度預算估算如列數。
223	房屋建築養護費	250	250	辦公室大樓公共設施維修、管理費等，依上年度預算估算如列數。
19	辦公器具養護費	30	30	辦公室設施維修等，依上年度預算估算如列數。
130	專業服務費	200	250	聘請會計師、律師費用，依合約估算如列數。
150	國內外旅費	500	600	員工國內外出差旅費等，依實際執行情形估算如列數。
818	折舊及攤銷	400	700	土地、房屋及設備折舊，依財物標準分類估算如列數。
1,649	什支	2,000	1,700	什項支出，依上年度預算估算及實際執行情形估算如列數。
24,851	其他業務支出	23,996	24,996	
24,851	獎補助及委辦費	23,996	24,996	
24,851	對民間團體之補助及委辦費	23,996	24,996	依本會設立宗旨辦理：協助公會提升服務功能 13,996 千元、後疫情時代，因應國際糧價劇烈波動，強化國產雜糧產業體質 7,000 千元、其他事項 3,000 千元。
5,324	業務外支出	1,000	0	
5,324	財務費用	1,000	0	
1,324	兌換短絀	500	0	
4,000	減損損失	500	0	
799	所得稅費用	900	900	本年度所得稅估算如列數。
48,704	總計	47,391	47,484	

財團法人台灣雜糧發展基金會

不動產、廠房及設備暨投資性不動產投資明細表

中華民國 111 年度

單位：新臺幣千元

項 目	本 年 度 預 算 數	說 明
不動產、廠房及設備	250	
什項設備	250	添購及汰換辦公用具，依上年度預算數估算。
總 計	250	

財團法人台灣雜糧發展基金會

轉投資明細表

中華民國 111 年度

單位：新臺幣千元

投資事業名稱	本年度增(減)數	累計投資淨額	持股比例	說明
台農發股份有限公司	0	20,000	8.33%	105.12.20.本會第 15 屆第 8 次董事監察人會議通過投資 2 千萬元。並經經濟部 106.04.14.經商字第 10602407580 號函同意辦理。 109 年度及本年度分別認列減損損失 400 萬元及 50 萬元。
減：累計減損	(500)	(4,500)		
總計	(500)	15,500	8.33%	

## 肆、參考表

# 財團法人台灣雜糧發展基金會

## 資產負債預計表 中華民國 111 年 12 月 31 日

單位：新臺幣千元

109年(前年) 12月31日實際數	項 目	111年12月31日 預 計 數	110年(上年)12月31日 預 計 數	比較增(減)數
322,955	流動資產	324,625	323,649	976
320,675	現金	321,885	320,909	976
2,277	應收款項	2,737	2,737	—
3	預付款項	3	3	—
1,150,098	投資、長期應收款及準備金	1,149,598	1,150,098	-500
804,936	備供出售金融資產-非流動	804,936	804,936	—
119,787	備供出售金融資產評價調整-非流動	119,787	119,787	—
20,000	以成本衡量之金融資產-非流動	20,000	20,000	—
-4,000	累計減損-以成本衡量之金融資產	-4,500	-4,000	-500
59,000	無活絡市場之債務工具投資-非流動	59,000	59,000	—
150,375	其他金融資產-非流動	150,375	150,375	—
722	不動產、廠房及設備	631	476	155
265	土地	265	265	—
4,424	房屋及建築	4,424	4,424	—
1,877	什項設備	2,127	1,877	250
-5,844	累計折舊	-6,185	-6,090	-95
1,456	投資性不動產	494	783	-289
673	土地	673	673	—
11,301	房屋及建築	11,301	11,301	—
-10,518	累計折舊	-11,480	-11,191	-289
163	無形資產	0	16	-16
489	電腦軟體	489	489	—
-326	累計攤銷	-489	-473	-16
1,475,394	<b>資產合計</b>	1,475,348	1,475,022	326
5,472	流動負債	4,901	4,851	50
4,673	應付款項	4,001	3,951	50
799	本期所得稅負債	900	900	—
852	其他負債	852	852	—
852	存入保證金	852	852	—
6,324	<b>負債合計</b>	5,753	5,703	50
955,310	基金	955,310	955,310	—
1,000	創立基金	1,000	1,000	—
954,310	其他基金	954,310	954,310	—
393,973	累積餘絀	394,498	394,222	276
393,973	累積賸餘	394,498	394,222	276
119,787	淨值其他項目	119,787	119,787	—
119,787	累積其他綜合餘絀	119,787	119,787	—
1,469,070	<b>淨值合計</b>	1,469,595	1,469,319	276
1,475,394	<b>負債及淨值合計</b>	1,475,348	1,475,022	326

財團法人台灣雜糧發展基金會

員工人數彙計表

中華民國 111 年度

單位：人

職 類 (稱)	本年度員額預計數	說 明
董事長	1	
執行長	1	
專門委員	1	
專員	1	
組員	2	
辦事員	6	
總 計	12	



財團法人台灣雜糧發展基金會

用人費用彙計表

中華民國 111 年度

單位：新臺幣千元

項目名稱 職類(稱)	薪 資	超時工作 報酬	津貼	獎 金	退休、卹償金 及資遣費	分攤保險費	福利費	其 他	總 計
董監事	0	0	0	0	0	60	0	2,050	2,110
主管	3,467	30	0	680	199	262	0	0	4,638
職員	7,164	370	0	1,465	442	741	0	0	10,182
總 計	10,631	400	0	2,145	641	1,063	0	2,050	16,930