



增設農業作業基金分基金可行性研究—以茶與飲料作物改良為例

行政院農業委員會茶業改良場對於茶業研究改良工作，從過去以試驗為主的研究工作，已漸轉型為以產銷服務為導向。在面臨轉型後所增加業務及公務預算編列結構所造成之困境下，惟為期許能夠長期永續打造一個安全無虞的飲料市場，提出增設作業基金分基金可行性研究如后。

楊綉真（行政院農業委員會茶業改良場會計主任）

壹、前言

臺灣飲茶人口眾多，飲茶量也比其他飲料量為大，台灣茶產業百年來在茶業改良場（以下簡稱茶改場）及茶農茶商不斷研究改良後，已獨樹一格，在部分發酵茶的專業產製技術領域享譽中外。為各項茶業改良研究環境需要，茶改場大面積栽植茶樹，並保存眾多茶樹種原及歷史悠久之珍貴茶樹，需要一個長期永續經營的



● 行政院農業委員會茶業改良場魚池分場栽植品質優良的日月潭紅茶茶園
（照片來源：梁煌義先生）

自然生態環境。在優異的研發基礎下，這些茶園所生產之茶葉，品質常能優於同類茶葉。

另臺灣茶業面臨國際貿易自由化、全球氣候變遷、環境與生態保育等挑戰及消費者對茶產品衛生安全與品質的要求日益提升等趨勢，為改善茶葉及其他飲料作物生產技術，建構健康、效率、環境永續經營之飲料生產系統，並發展品質穩定安全衛生之茶與其他飲料精品，茶葉農藥檢驗及驗後輔導工作同樣需要永續的觀念下來經營。

本研究以期許能夠長期永續打造一個安全無虞的飲料市場為宗旨，提出於農業作業基金項下增設「茶與飲料作物改良分基金」之可行性。

貳、現況分析

一、研究機構轉型後所增加業務面臨之困境

近年來，臺灣由於農業人口老化及國內生產成本不斷提高，不少茶業從業人員前往東南亞及大陸進行投資茶葉生

產，利用當地廉價土地與勞工進行產製，結果造成與台灣茶葉產品在國際市場競爭，甚至走私回銷臺灣打擊國內茶葉生產，已嚴重影響臺灣未來的茶業發展及茶農權益。因此，利用農藥檢驗、產銷履歷、產地證明及產地微量元素分析標準等工作，用來作為產品區隔與提高產品衛生安全等附加價值，相形之下變得更顯重要。

目前茶業研究改良工作，從過去以試驗為主的研究工作，順應民意及市場需要，已漸轉型為以產銷服務為導向。正當飲料食用衛生與安全性概念風行，茶改場於民國 97 年 5 月份成立南投名間農藥檢驗站，從過去農業藥物毒物所專責各項農產品農藥檢驗及分析業務中，將歸屬茶葉檢驗部分，移轉由茶改場承接。為承接該項業務，目前採收支併列方式辦理民間委託案件，另一部分經費則來自農委會農損基金茶產業結構計畫支應政府農藥安全監控部份。而目前農損基金已嚴重虧損，經費即將無以為

繼，為茶葉農藥安全監控，投下不利之因子。

另統合楊梅總場、文山分場、魚池分場、臺東分場及凍頂工作站茶園面積達 62 公頃，栽植了為數眾多的茶樹種原，為管理茶園部分耗費大量人力物力，且茶樹需要長期栽植，短中程計畫無法維持茶園永續經營，尤其近數年來在公務預算科技經費不斷限縮的情形下，再加上電費、油料、肥料、茶園管理及採茶工人工資不斷上漲等因素下，已嚴重影響茶園管理及營運，同時也造成經費上很大負荷。

二、面對公務預算編列結構造成之困境

當前國家財政十分艱困，茶改場也面臨預算經費不斷減少的窘境，因為靠著每一位研究人員研提數十個科技計畫之經費，彙整成為當年度預算，且計畫期程都介於一至三年之間，再加上政府推行的零基預算制度，預算編列有一定之不穩定性。茶葉的產值很高，在農產品的產業服務鏈裡，是相

論述》預算·決算



對比較不易發生產銷問題的農產品之一，因此不易形成產業重大革新計畫；而在各種能源及民生物資不斷上漲之際，還要維持上節所述茶園管理及茶葉農藥檢驗與分析工作，更加深預算的缺口，因此近年來皆需仰賴爭取外部單位代辦經費，來分擔高額的營運經費，但是仍舊很難維持永續經營環境的目標。

因此，為了解決上述的困境，期盼能將茶改場需要長期經營的業務與短期的試驗研究計畫做區分，短期性的試驗研究計畫採用原公務預算方式來編列，而需要長期經營的茶園管理及農藥檢驗業務部份，希望能夠設立作業基金制度，採循環方式來運轉，利用茶葉孳生物收入及農藥檢驗與分析收入作為特定收入來源，運用茶改場專業的茶園管理人才，使茶園管理及農藥檢驗與分析工作可以採企業化方式做永續經營。

參、作業基金與相關規範

一、作業基金之意義與目的

作業基金係凡經付出仍可收回，而非用於營業者。此類基金通常會提供特定的勞務服務或產品銷售，並向受惠者收取一定價款，或提供資金辦理各種優惠貸款，收取些許利息收入，以作為營運週轉循環使用，但不以營業為目的。如故宮文物藝術發展基金、國立大學校院校務基金等。

就基金設置目的而言，依其性質可歸納為配合推動經濟發展、教學實驗、改善軍公教人員生活、發揚中華文化、增進國民健康、增進社會福利、發展農業、辦理公共工程、發展觀光事業、發展交通事業、協助政令推行及其他特定用途而設置（張鴻春，民 91）。

二、作業基金之設立與管理

中央政府特種基金管理準則第 7 條第 1 項規定：「特種基金之設立於完成預算程序後，主管機關應即擬具收支保

管及運用辦法，報請行政院核定發布，並送立法院。」是以，就設立方式及程序說明如下：

（黃鴻文，民 101）

（一）應具備條件：依法律或配合施政需要，按預算法第 4 條規定，並應具備特（指）定資金來源，始得設置。

（二）依法律：法律明定應設者循程序編列預算；法律僅列明得設者程序同依行政命令設立者。

（三）依行政命令：應擬訂設立計畫，詳敘設立目的、基金來源及運用範圍，申請設立。經核准者，應編列預算完成法定程序後，始得設立。

（四）作業基金之設立於完成預算程序後，即應訂定收支保管及運用辦法。

另作業基金管理重點如下：（黃鴻文，民 101）

（一）追求完整收回成本為原則。

（二）提升資源使用效率，降低單位成本。

（三）辦理政府重大自償性建

設計畫，應妥適規劃投資計畫，避免決策錯誤。

(四) 非經核准不得舉借長期債務。

肆、增設農業作業基金分基金之評估

農業作業基金設立宗旨為政府為加速農漁業發展，提高農漁民所得，改善農漁民生活，達成經營現代化、機械化及科學化。若茶改場依據此宗旨增設分基金有其優勢及挑戰，茲分述如下：

一、增設茶與飲料作物改良分基金之優勢

從作業基金之定義、目的、設立與管理等相關理論之探討，可知採行基金制度，其財務運作靈活，預算之編列與執行較具彈性，年度賸餘款並可留存基金循環運用，讓業務進行不輟，進而達成預期之目標，故實施基金制度確有其優勢。而增設茶與飲料作物改良分基金之優勢，其理由如下：

(一) 預算執行較具彈性，相

對提升茶園管理經營能力，增加孳生物產量及收入，降低公務預算負擔。

(二) 年度執行當中應市場需要增加或減少農藥檢驗及分析案件，不受限預算編列額度。

(三) 提高各種茶葉機械及儀器使用效率。

(四) 因提高製茶次數，藉此培育年輕研究人員或茶農更精進製茶技術的機會。

(五) 利用茶改場茶葉標售價格公開化，作為市場價格指標，穩定漫天喊價的茶葉市場。

二、增設茶與飲料作物改良分基金之挑戰

各機關申請作業分基金設立，須依「中央政府特種基金管理準則」規定，應事先詳敘設立目的、基金來源與運用範圍，報經行政院核准並完成法定程序後始能成立；或於主管相關法規中明定設置基金之法源。因此，茶改場擬增設茶與

飲料作物改良分基金，相對之挑戰如下：

(一) 基金特定來源及運用範圍

茶改場如增設茶與飲料作物改良分基金，依其屬性定為非營業特種基金中之作業基金分基金。由於作業基金必須有自主財源，本分基金來源擬來自販售茶菁、茶葉、茶苗，其他飲料作物種子（苗）、半成品、成品，農藥檢驗收入及分析收入，工廠安全衛生及其他受託服務收入。

目前，茶改場孳生物收入屬公務預算收入，如改由農業作業基金編列，勢必影響中央政府歲收，恐不易歸為基金收入，因此基金設立之初，勢必將相對減少茶園管理編列於公務預算經費；農藥檢驗收入部分雖屬公務預算，惟業務增加之初即設定為收支併列方式辦理，如改由農業作業基金編列，影響政府年度歲入較小。另因業務上似較單純，部分業務與公務預算重疊難畫分，而

論述》預算·決算

形成一種業務、兩種財源之情形，容易遭外界批評。

本分基金預算擬編列用途範圍如下：

1. 茶與其他飲料種苗、茶菁、茶苗之繁殖、供應、保存及生產作業改良與推展支

出。

2. 農藥檢驗及分析等作業改良與推展支出。
3. 管理及總務支出。
4. 其他有關支出。

(二) 基金成本與效益分析

茶改場 99 年度孳生物收

入與茶園管理及製茶相關費用統計如下：

經表 1 統計結果發現，依照目前採公務預算方式辦理孳生物管理收入數僅約 600 萬元，而相關成本支出卻高達 1,069 萬元之多，其

表 1 茶業改良場 99 年度孳生物收入及成本概況

單位：千元

單位名稱	茶園 (公頃)	茶葉孳生物收入			投入成本		分攤成本 (水電費)
		種類	數量 (公斤)	金額	人工 (指外包人 力)	材 料	
					金額	金額	金額
總場茶作課	11	茶菁	22,871	245	795	585	342
總場製茶課		綠茶、紅茶、佳葉 龍茶、袋茶等	302	302		101	
凍頂工作站	3	茶菁	-	-	-	-	-
		包種茶等	230	158	450	380	120
魚池分場	28	茶菁	111	22	2,883	1,280	205
		紅茶、包種茶等	2,911	3,010			
文山分場	4	茶菁	90	7	81	147	151
		包種茶、袋茶等	419	441		20	
臺東分場	16	茶菁	1,221	144	1,255	1,119	186
		包種茶、紅茶、綠 茶、果茶等	2,985	1,630	252	338	
合計	62		30,910	5,959	5,716	3,970	1,004

資料來源：由茶業改良場茶作、製茶課，魚池、文山、臺東分場，凍頂工作站提供。

註：投入成本：指採茶、施肥、剪枝、除蟲等田園作業及製茶投入之人工及材料成本（含外包部分），人工僅填外包人力部分，不含本場人力。

中間問題分析如下：

- | | | |
|---|---|---|
| <p>1. 茶改場年度孳生物實際收入約 600 萬元，係為配合預算執行率，因此實際收入收足額度後即不再製造販售孳生物，為了避免收入越多導致未來年度核定</p> | <p>歲入預算額度越大，相對支出也越大。</p> <p>2. 公務預算講求執行率，支出部分有不經濟之情形。</p> <p>3. 資料顯示成本無法完整回收情形，其原因如下：</p> <p>(1) 成本裡尚包含實驗及教</p> | <p>學用茶葉生產成本，資料目前無法明確區分。</p> <p>(2) 因目前販售之茶葉係採大批標售方式辦理，未進行精品包裝，價格較市價低。</p> <p>(3) 後端製茶成本低於前端</p> |
|---|---|---|

表 2 茶業改良場農業藥物檢驗中心農藥檢測成本分析

單位：元				
費用名稱	每年件數	3200 *	4500 **	5500 ***
樣品費 (含標準取樣袋、標籤等)		650,000	914,063	1,117,118
樣品前處理耗材費 (含溶劑、容器等)		2,500,000	3,515,625	4,296,875
農藥標準劑 (混合劑、容器等)		900,000	1,265,625	1,546,875
雜項耗損費 (含玻璃器皿等臨時支出)		240,000	337,500	412,500
分析儀器耗損費 (含分析管柱、溶劑、房屋處裡等)		1,960,000	2,756,250	3,368,750
檢驗報告費 (含紙張、列印、郵寄等)		90,000	126,563	154,688
小計		6,340,000	8,915,626	10,896,876
平均每件變動成本			1,981	
水電費		743,634	1,045,733	1,278,145
通信費 (電話與網路及光纖)		240,000	337,500	412,500
設施 (備) 折舊費 (註 1)		3,000,000	3,000,000	3,000,000
維護費		2,260,000	2,260,000	2,500,000
外包人力費		4,713,027	4,713,027	5,203,000
總計		17,298,661	20,271,888	23,290,521
平均每件分析總成本費		5,405	4,505	4,235
平均每件分析總成本 (扣除折舊費後)		4,468	3,838	3,689

資料來源：由茶業改良場凍頂工作站提供。

註 1：折舊費為依設備法定使用年限之直線折舊費。

* 100 年例行及委託分析樣品數。

** 年檢測理想容受樣品數。

*** 年檢測極限容受樣品數，需增列維護費與工資。

論述》預算·決算



生殖成本，完成後端製茶階段的茶乾（完成茶葉炒菁、揉捻、烘焙等階段）後，茶葉價值較茶菁高出數十倍之多，也就是茶葉最大獲利階段。惟茶改場礙於經費不足，將大部分茶葉產製成本在尚無法回收之茶菁階段（剛完成茶葉採摘階段），即於與標售，或任其老化不予採摘，損失了大筆收入的機會。如將茶菁與製成茶葉之比例為4:1計算，可得6,000公斤茶葉，依茶葉平均標準售價計算，即可達到損益兩平之水準。

4. 使用之製茶機器設備改良購置成本仍由公務預算支應，未分攤相關經費。

如未來有更具體的資料提供參考，將上述原因重新分攤計算後，並改為作業基金方式辦理，資金可重複循環運用，採企業管理營運，不論是茶葉的產量或產品精緻化，收入都將會大量倍增。依照目前市場

行情，售價訂定彈性空間很大，預計收入將會有增加二倍以上的成長，成本應可完整回收。

臺灣茶葉及飲料既然要朝健康安全精品飲料走向，政府政策應盡速擬訂茶葉及飲料相關具體農藥檢驗規範，將農藥檢驗工作回歸市場機制，讓茶及飲料市場更透明化，一方面保障民衆飲料安全的環境，相對也帶來農藥檢驗與分析的商機。目前茶改場農藥檢驗每件收費4,500元，且收費標準涉及政策性考量，已無調整空間，僅能以量來降低成本。由表二統計結果發現，若改由作業基金方式來營運，在未考量儀器設備購置成本分攤下，收入將大於成本，檢驗件數越多，成本將可以完整回收，惟考量儀器設備購置成本後，成本是否可完整回收將面臨考驗。

伍、結語

綜上所述，因收入及成本因素仍有未列入之項目，因此可能受限於資訊的不完整，而影響其可行性之評估，惟仍建

議茶改場應朝增設茶與飲料作業分基金來設立。就近程而言，宜積極爭取委託檢驗案件增加檢驗收入，及進行茶葉精品行銷提升茶葉銷售，以提升茶與飲料作物改良之資金收入來源；就長遠之目標言之，利用其基金預算給予較大的彈性空間，提升現有資材的營運效能，遂而加值政府收入利基，強化建構健康、效率、環境永續經營之飲料生產系統；同時可鼓勵茶改場新進同仁或年輕茶農共同研究精進技術，以培育即將斷層茶葉栽培與製造技術人才，一起齊頭並進，俾利茶與飲料作物改良相關研究成果增進，打造一個不但獲利且衛生安全無虞的飲料市場。

參考文獻

1. 張鴻春（民91）。《政府會計-與非營利會計》，台北市：三民書局股份有限公司。
2. 黃鴻文（民101），〈特種基金預算之編審與執行〉，行政院主計總處主計人員訓練中心講義。❖