

我國種子調製加工與倉儲的領航者

The navigator of domestic seed processing and storage

廖伯基¹

一、前言

行政院農業委員會種苗改良繁殖場（以下簡稱本場）為國內雜糧作物採種及種子調製之主要場所，並充分供應全國雜糧作物栽培所需種子，90年代以後由於國內整體農業生態與農業環境的變遷，農民種植飼料作物的意願降低，在政府的政策鼓勵之下轉而休耕，使得本場供應雜糧種子之量減少。因應此一農產業變遷及展望未來，種子調製工廠為有效利用現有冷藏庫及各項種子調製設備，在不影響正常作業情形下，接受農友、機關團體及種苗商等，提供委託代辦種子調製加工暨寄倉服務。另外國人日益重視保健飲食的影響，本場亦針對國內重要之農作物、園藝經濟作物及保健藥用作物等，進行調製、加工、包裝及冷藏等各項研究，期能創造更優質的種子調製環境。

二、現有種子調製加工及倉儲設備容量與能力

1. 雜糧種子調製作業線

雜糧作業線計有乾燥穗倉 17 倉、脫粒機 1 台、粒倉 16 倉及風力式篩選機、種子

光學選別機（色選機）、減壓乾燥機、大包裝機等設備，種子調製工廠現為二條作業線，每次最多只能調製兩個作物品種，在充足人力配合的情況下平均每天處理量及所需設備（詳如表一）。

2. 種子加工作業線

種子加工（小包裝）部分，本場除了現有使用已近 20 年的兩台自動小包裝機以外，於民國 106 年建置一套「種子自動包裝系統作業線」，機組包含全自動磅重套袋機、全自動開箱封底機、全自動排列裝箱機、輸送系統、機械手臂等，為國內第一套專為雜糧作物（玉米、高粱、小麥、大豆），綠肥作物（油菜、苕子、埃及三葉草）設計之種子自動化包裝作業系統，如同包裝機器人般的投入作業，大大提升設備產能和良率，更有助於節省 60% 人力、並提供優質工作環境，降低職業傷害。其設備能力，雜交玉米種子 2.5 公斤裝每日產能約 11,000 公斤，油菜種子 1.8 公斤裝，每日產能約 10,000 公斤，其他作物種子 0.6-1.5 公斤裝者，每日最高產量約 2,400 至 8,500 公斤，單月產能最高可達 66 萬公斤。

¹ 種苗改良繁殖場種苗經營課 助理研究員

表一、種子調製作業線平均每天處理量

設備名稱	數量	容量	能力	平均每天處理量 (公斤)
穗倉	17 倉	18,000-20,000 公斤 種穗 / 倉	種穗含水率由 30% 降至 20% 約 4 天 / 倉	72,000-80,000
粒倉	16 倉	9,000-10,000 公斤 種子 / 倉	種子含水率由 20% 降至 11% 約 2 天 / 倉	27,000-30,000
脫粒機	1 台		10,000 公斤種穗 / 小時	60,000-80,000
風力式篩選機	2 台串聯		2,500 公斤種子 / 小時	20,000-22,000
種子光學選別機	1 台		3,000 公斤種子 / 小時	20,000-24,000



圖 1. 減壓乾燥機



圖 2. 種子光學選別機（色選機）



圖 3. 熱風乾燥設備



圖 4. 靜置式乾燥倉

3. 種子倉儲設備容量

本場目前設有種子冷藏庫 5 間，容積約 9,000 立方公尺，安全庫存可儲存種子約 210 萬公斤，以配合推廣業務及種子安

全庫存量之需，近年來各項種子之推廣及調製數量逐年下降，為有效利用現有冷藏庫及合理化倉儲管理，提供委託代辦種子寄倉服務及訂定收費辦法（詳如表四），

研究成果



圖 5. 全自動磅重套袋機



圖 6. 全自動開箱封底機



圖 7. 全自動排列裝箱機



圖 8. 機械手臂

目前本場使用中之冷藏庫面積、倉儲容積、濕度條件、機械設備等規格及工作能量（詳如表二）。

三、種子調製加工暨寄倉服務

本場於民國 104 年 7 月修正公布施行「行政院農業委員會種苗改良繁殖場委託代辦種子調製加工暨寄倉作業準則」，相關規定如下

(一) 關於代辦種子調製部份：

1. 委託手續—委託人聯絡本場承辦單位並來函敘明擬請代調製種子類別、數量及時間，經徵得本場同意後填寫申請單辦理之。
2. 委託人應依據擬定之日期，將種子運交本場種苗經營課管理人員過磅點收。
3. 接受委託之種類最低數量及收費標準（如附表三）。
4. 種子乾燥，加熱溫度設定採逐漸加溫方

式，最高至攝氏 40° 進行乾燥。種子精選以機械精選為原則。若有特殊調製條件，應於辦理委託前敘明並另行商定。

5. 種子調製加工完竣後由本場通知委託人前來提取，委託單位或委託人應先繳納各項費用，並持提貨憑證（申請單第二聯）及繳費收據辦理提貨，如通知 1 週後未來提貨者，整批種子移存本場冷藏庫，並按寄存冷藏庫收費相關規定計收費用（如表四），暫寄倉時間超過 1 個月未取貨，由本場全權處理，委託單位及委託人不得異議。
6. 前項代調製種子寄倉時，倘遭受不可抗拒之災害，其損失由委託人負責，本場不負任何損失或賠償責任，假使經查屬人為疏失而造成損失，本場應負種子或等值款之 70% 賠償責任。

(二) 關於種子寄倉部份：



圖 9. 農興貿易有限公司
(空心菜、蘿蔔、甜玉米等委託寄倉)



圖 10. 雲林縣西螺鎮農作產銷第二班
(黑豆委託寄倉)



圖 11. 彰化縣水稻育苗技術改良協進會
(水稻種子委託寄倉)



圖 12. 臺中市中都農業生產合作社
(大豆、咖啡、印加果等委託寄倉)

表二、種子調製現有冷藏（倉）庫規格表

編號	建造年月	面積	倉庫容積	存放條件		最大儲藏量 (公斤)
		(m ²)	(立方公尺)	溫度 (°C)	相對濕度 (%)	
1 號倉	民國 47 年 2 月	96.04	288.12	9-10	50-55	50,000
4 號倉	民國 70 年 5 月	177.02	1,022.60	9-12	55-65	250,000
5 號倉	民國 73 年 5 月	407.98	1,124.30	9-12	55-65	600,000
6 號倉	民國 76 年 3 月	927.44	5,935.60	9-12	55-65	1,000,000
8 號倉	民國 85 年 9 月	132.82	743.80	9-12	55-65	200,000
合計		1741.30	9114.42			2,100,000

1. 寄倉手續：凡欲利用本場冷藏庫貯存種子者，請聯絡本場種苗經營課並敘明種子名稱、數量及寄存時間（寄存時間最長為 1 年），經本場同意後辦理。
2. 本場同意後，委託人應自行將種子運交本場種苗經營課管理人員點收並依實際點收數量、進倉時間及堆疊空間填寫申

請單，申請單第二聯作為停止寄倉時提貨憑證。寄存種子由寄存人自行包裝加封，停止寄存時，本場原封發還不負種子品質及重量變化之責，委託人依申請單第二聯經本場核算寄倉費用並完成繳費後提貨，超出原訂寄倉時間一個月未取貨，由本場全權處理，委託單位及委

研究成果

託人不得異議。

3. 本場種子儲存溫度為攝氏 9-12°；相對濕度 55-65%。寄倉期間停電或機械故障，短時間內無法恢復機械運作，有影響種子品質之虞，本場應負及早通知之責任（當月寄倉費用不予收取）。
4. 收費標準：每計費單位為：地面 130cm×140cm（1 個棧板面積）；總堆疊高度不超過 3 公尺，總重不超過 3,600 公斤，每月收費新台幣 1,227 元，不足一個計費單位或不足 1 個月者，以 1 個計費單位或 1 個月計算。
5. 為本場推廣業務之需要或相關試驗研究之合作，得專案經場長核准予以減收或免收種子寄倉費用。
6. 種子寄倉時，倘遭受不可抗拒之災害，其損失由委託人負責，本場不負任何損

失或賠償責任，假使經查屬人為疏失而造成損失，本場應負種子或等值款之 70% 賠償責任。

四、結語

本場之種子調製與倉儲設備為我國農業部門最完整者，且經驗最為豐富，是項委託代辦種子調製加工暨寄倉作業經多年服務與推廣，於農友、機關團體及種苗商之間有一定之口碑。此外，藉累積各項種子調製與倉儲管理經驗，研究如何

利用本場現有國內最大型種子調製與倉儲設備，整合感測及自控技術並配合互聯網及大數據分析，改良現有種子調製、倉儲設備，建立省工、節能、智慧化國內雜糧種子乾燥、調製、包裝、儲藏及理貨中心，以加強服務國內農產業，促進種子苗產業發展。

表三、行政院農業委員會種苗改良繁殖場代辦種子調製加工費用計算表

種類	接受委託最低數量 (公斤)	乾燥費 (元)		精選費 (元)	
		含水量 30% 以下 下降到 12%	含水量 20% 以下 下降到 12%		
種子	5,000	6.30	3.48	0.90	1. 包裝容器由委託人自備。 2. 含水量 30% 以上，每超過 2% 加收費用 0.55 元/kg 計價，以此類推。 3. 種子乾燥溫度設定首 12 小時為 35°C，之後調高至 40°C 乾燥。 4. 調製加工種類：糧食種子、玉米種子、高粱種子、綠肥種子等，其他未列入種子另案辦理。

表四、行政院農業委員會種苗改良繁殖場代辦種子寄倉費用計算表

種類	委託最低數量	寄倉 (1 個棧板) 1.82 平方公尺土地最高堆疊三公尺，費用 (元/月)	備註
種子	1 個收費單位 (1 個棧板面積 (1.82 平方公尺) × 3 公尺高)	1,227	不足 1 個收費單位或不足 1 個月者以 1 個收費單位或 1 個月計算。