

農場所經營指導通訊

第二卷 第一二期合刊

贈閱
本期目錄

小言	專載	論著	通訊	參考資料	編後
新年獻辭.....劉醒羣(一)	一年來之農林工作.....沈鴻烈(二)	農場經營的意義.....劉潤濤(六)	農林部輔導北碚自耕農合作農場辦事處三十二年度工作檢討.....陳顯欽(五七)	本部經濟農場計劃草案.....(六五)	編者(七六)
		農場經營簡論.....李順卿(二〇)	農林部輔導遼寧合作農場辦事處三十二年度工作概況.....李世材(六一)	五十畝生產農場計劃書.....(六九)	
		園藝事業經營概論.....李積新(三七)		中央大學蔬菜供給委員會計劃書.....(七二)	
		墾殖經營設計概論.....石堅白(四二)			
		魚場之經營.....李象元(五〇)			

民國三十三年二月出版

農林部農場經營改進處編印

新年獻辭

劉醒羣

時間的運行，本沒有什麼界限，人類為便利作息時間有所依據起見，特地把一日分為二十四小時，一小時分為六十分，一分分為六十秒，集三百六十五日為一年。一年的時間相當長，任何專業進行經過了一年，總有相當成就，可以告一段落，應該加以檢討，所以每到年度終了，來年開始的時候，也就是各個機關或個人對其事業檢討過去，策劃將來的時候。譬如商店到了年度終了要結賬，計算贏虧，政府機關要編擬年度工作報告和下半年工作計劃，就是這種「盤往策來」的工作。現在又到了民國三十二年度終了，三十二年度開始的時候。我們每個人應該對其所屬部門的工作和自身所負的責任，作一番充分的檢討，並須有新的策劃，以為工作推進的準繩。

農場經營改進事業，是一種新興事業，自農林部於民國三十年度開始倡導推進以來，一切都隨着時間的轉進而在順利發展，先就機構方面來說，總算已粗具規模，屬於中央統籌者，除農林部農村經濟司掌

管行政外，并設本處專司農場經營的研究和訓導事項。屬於各地實際指導者，除選擇墾區實驗集體耕作的機構尚待籌設外，各地農場經營指導處現有十九處，合作農場輔導處現有五處；在人員方面，年有增加，屬於中央統籌者，已由二、三人增至三十餘人。屬於各地實際指導者，已由六十餘人增至一百七十一人；在經費方面，亦有擴充，屬於中央統籌者，除農村經濟經費由部統籌外，本處經費由三十一年度之一八三、〇〇〇元增至三十二年度之八七〇、〇〇〇元，屬於各地實際指導者，由三十一年度之一〇六、一六七元增至三十二年度之一、四八〇、〇〇〇元。至於事業方面，幸賴各地同工，均具工作信心，艱苦推進，雖在草創實驗時期，成效已大有可觀。事業基礎因之漸趨穩固。關於本年的農場經營改進事業動向，無論在中央統籌或地方實際指導任何方面，其機構均積極擴充，人員和經費亦有增加，其事業當更能蓬勃發展。本處今年擬集中力量整理調查材料，擴

充宣傳刊物，加緊技術指導，添設實驗地區。各地農場經營指導處則擬從指導農民個別改良農場經營方式漸進入推行局部合作階段。各合作農場輔導處則積極輔導農民增設合作農場，擴大集體耕作地區，使我國小農場經營制度早日得以改進。總之，我們改良農場經營的一切設施，都是針對部長所指示的「開發利用改良推廣」和「農業科學化」，「農村工業化」，「農產商品化」及「分配合理化」等治療治本政策，循序推進，冀能完成增加戰時生產，改革中國農制的重大任務。

本刊旨在闡揚農場經營理論，傳播各項政令，介

專 載

一年來之農林工作

沈鴻烈

戰爭決勝之關鍵，其有賴於前方將士之救命驅敵，曾經昭示：「現在全國有兩件主要工作，一是前方抗戰，殺敵致果，固無待言，而後方努力增加生產，以固長期抗戰之基，亦屬當務之急。」抗戰將士做了同樣的神聖事業，沒有後方生產，則

紹實驗資料，并為同工發表工作經驗及互通消息的園地。自民國二十年十二月創刊，初用油印刊行，出完第十四期改版，增加篇幅，充實內容，改用鉛印。現又已出至第六期，半卷告終。茲值第二卷第一二期出刊，緬懷既往，展望將來，真不勝無限的警惕和興奮，今後當本以往編輯方針，力謀改進內容和形式，并冀能按期出版，俾便對於農場經營改進事業，繼續盡其鼓吹倡導策劃推進的使命。

歲序更新，春到人間，我們預祝今年是強權消滅，正義伸張之年，是軸心崩潰，盟國勝利之年。是我國農場經營改進事業更有偉大收穫之年。

不能支持前方抗戰」。由此可知後方生產之重要性。鴻烈去年春間主持農林部以來，秉承中央政策及總裁訓示，凡所設施，均以充裕軍用，安定民生為依歸。其施政方針，則分治標治本兩項；治標方面，在以「開發利用改良推廣」達到增加生產之目的，治本方面，則以「農業科學化，農產商品化，農村工業化，分配合理化」促進現代農村之建設，及民生主義理想之實現，惟以戰時治標重於治本，戰後治本重於治標，故年來工作，以增加生產為首要。茲值歲序更新，察往知來，謹分陳梗概，以就正於國內賢達。

一 增加糧食生產

最近一年來，以川、湘、粵、桂、滇、黔、浙、皖、閩、贛、鄂、豫、陝、甘、寧、晉、綏、新、青、康等二十省為範圍，特別注意交通不便缺糧最多之區，厲行冬耕，利用荒地隙地，以增加種植面積，同時推廣改良種子與肥料，防治病蟲害，提倡雙季稻，再生稻等，以增加單位面積之產量，回憶本年春季，後方各省小麥曾受冷氣團之打擊，嗣豫粵等省

久旱不雨，一時頗引為慮。幸冷氣團之侵襲，僅限於局部地方，而各省先後得雨，情形好轉，除河南天災頻仍，人民困苦，及廣東災情較重外，其餘各省，大抵尚好，尤以寧夏青海兩省，大慶豐收。截至本年十月份止，本部所得各省報告，總計增產成效為四七、八二一、五六三市擔，已超過預期增產成效五、六九六、五六五市擔。

二 增加棉花生產

抗戰以來，棉產供應漸感不足，去年因棉價關係，產棉各省，棉田減少，棉花供應問題，益感嚴重，增加棉產，實有刻不容緩之勢。三十三年度，本部特就原有棉花推廣基礎，擴大辦理，以川、陝、豫、鄂、湘五省為主要增產區域，甘、黔、滇、浙、桂、贛、閩、寧、康、新十省為次要增產區域，力求增加種植面積，改良品質，并與棉花徵購及棉花管制機關，密切聯繫，請其提高棉價，以資鼓勵，復與中國農民銀行商定貸款，使政治經濟力量與技術配合，藉增工作效率，綜計三十二年度棉田面積增至九百三十八萬市畝，較去年多二百萬市畝，皮棉總產量可超

過二百二十萬市擔。

三、發展小型農田水利

本部為防旱增產，特別注意發展小型農田水利，計在川東、川北、黔北南溪等處設立防旱督導站，勸測塘壩工程六萬餘畝，已完成一萬市畝。又在巴縣與隆鄉六角池舉辦蓄水庫工程，興築小渠，業經完工，可灌田五千三百市畝，同時由部撥款協助粵、桂、湘、黔、甘、新等省興辦小型水利，并依照非常時期各省強制修築塘壩水井暫行辦法，督導各省普遍推行，本年度預計後方各省可完成工程六十餘萬市畝，此外本部試用一種不用燃料之水力沖激機，激水高度甚大，構造簡單，現已試驗成功，正擬大量製造普通推行。

四、輔導合作農場

本部在遂寧、成都、璧山、北碚及重慶南岸等五處派員輔導農民組織合作農場，從事生產加工購買運銷及消費等業務之合作，使在小農制之下獲得大農經營之利益，在此推廣區域，成效尤為顯著，如遂寧係棉花產區，農民合作使用改良之播種器、中耕器、軋

花機、紡線機，并合作購運肥料，合作辦理棉子榨油，及棉花棉紗等運銷，所用人工甚少，而所得利益甚大。因此會員激增，遂寧原僅有合作農場兩個，本年度增加五個，其他四處業務與此相類似，辦理亦有成效可觀。

五、實施保林造林

關於保林方面，計在西南西北各天然林區，及各大河流水源分設管理處，并督促各省切實保護森林，嚴禁放火燒山，複公布森林警察規程，舉辦公私有林登記，及木商登記，俾保林工作，得以普及，關於造林方面，計在西北、西南及東南重要地點，分設經濟林場，及實驗區，從事培植經濟林、水源林、及薪炭林之示範。并公布各縣強制及獎勵造林規章等，督促推行。但我國數十年來，提倡造林，成績未著，近來因燃料供不應求，森林摧殘更甚，故本部有一保林急於造林之口號；同時普遍提倡薪炭林，定為各省縣林業機關中心工作之一，倘各地煤礦能同時開採，則保林業務，或可稍有進步。

六、防治牲畜疫病

我國獸疫問題，極為嚴重，以往防治機構甚少，而西北各省為尤甚。故本部有「防疫重於繁殖」之口號，近年以來本部先後在各省設立獸疫防治機關七所，并附設血清製造廠十處，大量製造血清疫苗，以供後方十餘省獸疫防治之用。同時與各省獸疫防治機構，密切配合。本部重在以器材、藥品無價供給各省應用，并協助訓練技術幹部，各省則利用一般行政機構加派技術人員，從事搜集情報，直接防治等工作，本年疫勢較去年已大見減少。

七 推進墾殖事業

本部辦理墾務，分直接經營與督導獎勵兩種，直接經營之墾區，計有陝西黃龍山墾區管理局等十一所。至三十一年底止，共收兵民四萬六千餘人，墾荒面積二十四萬九千餘畝。三十二年度充實上列各墾區，并增設河南伏牛山及福建順昌二墾區管理局，至十月底止，合計各墾區兵民已增至六萬六千四百四十九人，墾地面積增至三十八萬七千一百四十四畝。關於指導獎勵方面，年來各省之公營及民營墾務發展甚

速，據最近報告，墾民已逾三十八萬五千餘人，開墾荒地達二百八十三萬八千餘畝。本部施墾方針，在將內地肥沃之荒地提倡民墾，商請中國農民銀行貸款積極開闢。至邊遠荒僻之區，則由本部直接經營，以立異日移民實邊辦理屯墾之基。近來招集豫省災民，移送新墾墾殖，則於救災之中，又寓實邊之意，此事關係國防民生至鉅，綜合各方之力，以赴事功，成效甚為顯著。

以上所述，僅舉華大者，他如農林實驗研究推廣工作之加強，蠶桑及經濟作物之增產，農村經濟狀況之調查，農業金融之調劑，天然林之整理保護開發利用，水土保持之試驗倡導，牲畜之改良繁殖，淡水魚類之增產，農林人材之培植訓練，或由本部直接舉辦，或督導各省農林機關實施，或商同有關機關併力推進。要視事業之性質、人力、財力、物力之條件，採取適當之措施。惟以農林建設，非短期內可收宏效，加以目前客觀條件未備，工作不免阻滯，鴻烈檢討過去一年工作成果，深誠距吾人之目標尚遠。今後當排除萬難，本治標治本之方針，循序推進，以期農林事業，發榮滋長，抗戰建國，實利賴之。

農場經營的意義

一、農場經營的定義

「農場經營」歐美稱「農場管理」，日本則稱「農業經營」。就「管理」的字義看來，好像偏於「技術」方面的學問，考究「農場管理」的內容，却是一種「經濟科學」。根據這一點，中國「農場管理」學者，就把「管理」二字改為「經營」，使名副其實，見詞生義。所以，「農場管理」與「農場經營」，是一種學問的兩個名詞，其內容並沒有甚麼不同的地方。在沒有講到農場經營的定義之前，先把「農場」與「經營」兩個名詞來分開解釋一下。所謂「農場」，就是「從事農業生產的單位」，換句話說在使土地、勞力、資本於同一組織與管理之下，直接從事農業生產者，就是農場。一個農場可以分散到許多丘，可以集中於一塊；可以大到許多萬畝，也可以小到幾分地；可以向地主租進耕種，也可以自有自耕；可以用國家或公衆力量來生產，也可以合夥合股或把若干小

農場聯合起來耕作。農業生產的要素，既有土地、勞力、與資本，所以農場兩字的涵義中，應該包括耕地、牧場、林地、池塘、農舍、藩籬、灌溉排水的溝渠，以及農業生產所必需的各種設備。就是從事農業生產需用的人畜動力，也該包括在農場的涵義之中。

「經營」兩字怎樣解釋呢？說得淺顯一點，就是「將本求利」，「將本求利」的涵義不單是消極的，並且包含着積極的作用，要使所得的利益，能夠達到最大且持久的地步。為要農場所得的利益達到最大且持久的目的，故在經營過程中，就不能不講求生產的效率。而最高效率的發生，自非在於一面運用各種科學方法與進步技術，一面使農場的生產要素土地、勞力、資本、有相當的配合不為功。

「農場」與「經營」的涵義，都清楚了，那末「農場經營」的定義也就容易瞭解。不過農場經營的詮釋，各家不盡相同，現在試舉國外九個農場經營專

劉潤濤

家的定義如下：(一) 格雷 (L. O. Gray) —— 農場管理是以收益做衡量的標準，求農場營業成功的一種技藝；(二) 戴樂爾 (H. C. Fayol) —— 農場管理，是實際管理農場的技藝；(三) 波斯脫 (Andrew Post) —— 農場管理，是應用企業與科學的原理於農場組織及農場工作的技藝；(四) 喬治華倫 (G. H. Warren) —— 農場管理是研究農場作業的組織與管理，而求最大且持久利潤的科學；(五) 摩爾哈斯 (L. A. Murchouse) —— 農場管理，是從企業方面來研究農事的；(六) 賀慕士 (L. C. Holmes) —— 農場管理，是一種農民執行企業家職務的原理研究；(七) 斯彼爾門 (W. J. Spillman) —— 農場管理，是在比較農業與其他營業的適合性，以處理農事，並研究農場的選擇，以及農場與場主的組織及設備；(八) 福爾斯忒 (G. W. Foster) —— 農場管理，是研究土地、勞力、資本的組織途徑與方法，及專門學識與技能的應用，使農民得利用其全部資源，獲得最大經濟利益的科學；(九) 斯丹尼華倫 (S. W. Warren) —— 農場管理，是研究農場工作及組織，而求經營效率及最大且持久利潤的科學。以上九種詮釋，都各有見

地，我們為責備求全，不無研討改進之處。茲分言之：第一種定義，只說到農場管理的目的，沒有講到農場管理的內容與方法；第二種定義，只是重複其詞，沒有盡定義的功用；第三種定義太覺晦澀，初學者不容易瞭解它的真義，這都是他們個別的缺點。同時，這三種定義的共同缺點，都認為農場管理是一種技藝，是一種管理農場的技巧，而沒有知道是一種科學。我們曉得技藝與科學是大不相同的，前者只要憑天才與熟練，是一種知其然而不知其所以然，「是主觀的」；後者就要根據事實，歸納原理，曉得是這樣，而且還要曉得它何以要這樣，是客觀的。農場管理不單要根據事實，而且還是有一定體系的學問，並非一種技藝，很為明顯。第四種定義，認為農場管理是一種科學，這是比较進步的詮釋，但對管理這個名詞，沒有加以分析，加以說明，這是一種美中不足。第五種定義，認為農場管理是企業方面的研究，很有新的見地，然猶未說出研究的內容與方法。第六種定義與第五種大致相同，學習者要知道「企業」是什麼？而後才能瞭解它的意義。譬如我們對沒有看見過馬的人說，「馬」的形狀和「驢子」差不多。如果那

個人連「驢子」也沒有見過，那末仍舊不會明白「馬」是怎樣的獸類。第七種定義，太偏重於外在的因子，對於農場管理本身的有效措置，未免忽略。如果在外界經濟環境變化無常的時候，不僅不勝其擇業遷場之煩。而農場收益亦難達到最大持久的目的。譬如我國抗戰，固然需要有利的國際局勢，勝利才可早日到臨；但是只倚靠外力，不注意自力更生，那末，勝利的希望，終屬渺茫。就算倖得得到，也決難有持久的道理。國家如此，農場亦然，兩者的範圍雖有大小，其自力更生的原則，則無分別。第八種定義，沒有指明農場管理的範圍，也沒有提到要從增進經營效率，才能獲得最大的利益。這樣說來，農民資源的利用，只要在於最大經濟利益的獲得，軍工軍商，均無不可，並不限於以增進農場經營效率，為謀利的途徑。第九種定義，除了沒有講明組織土地、勞力、資本的途徑與方法外，可以說是大致完備了。現在採各家之長，去各家之短，試將農場經營下一定義為：

「農場經營是以農產做對象，研究土地、勞力、資本的融合，及各種科學與技術的應用，使其產生最高效率，以求最大且持久收益的科學。」

據此定義，可以知道農場經營，一如其他企業，最後目的，在求最大且持久收益的獲得。所謂「收益」，就是從農場收穫的總值內，減去農場所需的費用而得到的剩餘。這種剩餘，不獨要求其最大，而且要求其常久。要達到這一目的，在「最大」方面講，必須要「開源節流」，所謂「開源」，就是要增加農場的收入。譬如農場作業的適當配合，使收穫數量增加；農產物品的分級加工，使其價值提高；農倉儲藏的設置，以待善價而沽；運銷市場的選擇，以求售價增多。這些都是增加農場收入的「開源」方法。所謂「節流」，就是要減少農場的支出。譬如將農場勞力平均分配，儘量利用；生產工具置用適當，使效率提高；成本減低，參加合作運銷，免除中間剝削等等，這便是以較少的人力、物力，求得較多報酬的「節流」方法。經營農場講「開源」而不節流，或者單講「節流」而不開源，總不能夠達到最大的收益。在「持久」方面，必須要「源遠流長」。經營農場的「源遠流長」，就是要有長遠的計劃，無論經營何種農場，都應認因時制宜，擬具長期的精密合理

計劃，而後依據計劃施行，才可使農場的收入，經常持久。這里我們舉出「三種不能持久」的事例，從此可以看出「持久」的意義來。譬如栽植作物，倘若施用化學肥料，像某種肥田粉之類，農民在施用的最初一二年，不僅能使作物生長良好，結實繁多碩大，而且能促成早熟，與施用有機肥料比較，所費少而收益大，似乎很得實惠。但是這種肥料，若經久使用，或者使用過分，不特土壤肥力損蝕殆盡，且硬結成塊，生產力整個退化，非加施適量的有機肥料，不能恢復地力。這種施用某種肥田粉增加的收益，等於「揠苗助長」，不能持久。又如吸食鴉片，最初若干時日，能夠振作精神，治療疾病，於健康上，好像大有助益。但染其毒後，不要多久，就會精神萎靡，瘦骨嶙峋，個人固難再對社會國家有什麼貢獻，推而廣之，且能亡國滅種。我們經營農場，對於收益，不但要求其「最大」，而且要能「持久」，才不致蹈所舉事例的覆轍。因為這種原故，農場經營者必須要在經營方面，規劃周密；在技術方面，配合得當，充分利用。

農場怎樣佈置？規模怎樣擴大？作業怎樣選擇？勞力怎樣分配？耕作怎樣改進？農產怎樣運銷？房屋器材怎樣置備？資金怎樣籌集利用等等，這都是農場經營中應該加以研究的重要問題。所以農場經營者，對於農業生產方面的基本科學，像化學、植物學、地質學、氣象學等；經濟科學，像農業經濟學、會計學、統計學等；農業技術科學，像土壤、肥料、畜牧、育種、園藝、病理、昆蟲等原理的研究，不但不能缺少，而且對於方法，要能靈活運用，求得最高效率，方能使經營的農場得到最大且持久收益。

二、農場經營與工廠經營

農場經營的定義，上面已經說過。茲為更進一步明瞭農場經營的意義起見，我們再來把農場經營與其類似的企業及有關的科學比較一下。第一個要比較說明的，是農場經營與工廠經營究竟有什麼異同的地方。農場與工廠，同是從事生產事業的單位，目的都在謀求最大經濟利益的獲得。但就其性質方面講，則大有不同的地方。現分五點說明如次：

(一) 生產要素組合不同：農場經營普通是以土地、勞力為主要的生產要素。據金陵大學農業經濟系中國七省十七處二八六六農家調查，平均每農場的

土地投資，要佔資本總額百分之七五·五，因為農場經營不僅栽種作物需要廣大的土地，就是飼養牲畜，爲了飼料的種植，和牲畜的活動，也需要相當的土地面積。至於勞力方面，仍就前一調查來講，每一畝作物的平均人工費用，要佔總費用百分之六三·五，若在地廣人稀工資昂貴的地方，人工所佔的地位，更爲重要。所謂「一工之本」，就是說農場經營除了土地而外，要以人工或勞力爲第一，其次才是資本。工廠經營，則是以資本爲主，如購買原料，建築房屋，置辦生產工具等，在需要資金。就是勞力，也差不多全部要用資金雇用，不像一般農場，可以利用自工，不必支付現金。對於土地的使用，工廠就不需要廣大的面積，因爲它的工作是在戶內進行並且可以增加房屋的層數，像歐美工業先進國家，許多大的工廠，就是利用有限土地面積，建築好幾層或幾十層的鋼骨水泥房屋，來集中生產。所以工廠經營所受土地面積的限制很小。

(二)天然因子限制各異 工廠的生產工作，多在戶內進行，無論天乾、水澇、暴風、飛雪、蟲災、病害、地勢高低、土壤肥瘠，對它生產所生的直接影

響，極爲微細。農場生產就不同了，凡是氣溫、雨量、日光、霜雪、蟲災、病害、土壤、地勢等等，都足以影響它的生產。而且農場生產受長期的支配，有季節性，不容易用人力控制。譬如我國南方普通小麥是秋種夏收，水稻是春種秋收，人力不能把它提早播種，或移遲收割。就算可以利用科學方法提早或移遲，但所能提早或移遲的日數極爲有限，而且也只能在溫室、試驗場中作小規模的應用。因爲用人力控制季節，耗費多而收益少，並不合於經濟原則，一般農場當不能普遍採用。同時，農作物的生產量，又受土壤、地勢、以及年成好壞的影響，而有區別。例如經營的農場，土壤肥沃，地勢平坦，灌溉便利，農作物生長期中，又風調雨順，則其生產量必高，反之必低，或者全部荒歉。不單作物生產是這樣，就是牲畜生產，也常受季節性的限制，像雞鴨生蛋，由於受氣候的影響，在春秋兩季常較冬夏兩季爲多；牛羊產乳，也由於氣候的不同，春夏兩季的產乳量，要比秋冬兩季爲旺盛。農場經營因受天然因子的限制，所以農產品生產量的多少，常常能夠影響價格的高低。遇到豐收年成，供過於求，價格低落；歉收年成，求過

於供，價格高漲，如果沒有別的原因，這是必然的道理。同樣情形，某一農產品在收穫期中價格低落，青黃不接時期，價格高漲，也是一種定律。工廠經營，就可以不受天然因子的限制，能夠全年平均生產，或者看到價格高漲，就增加生產，看到價格低落，就減少生產，甚至停頓生產，大都可以隨心所欲，用人力加以控制。

(三) 作業組合繁簡不一，假如把生產的種類來講，農場生產的種類繁多，工廠生產的種類單純。換句話說，農場作業，大都是一種混合制。一個農場，往往須要經營幾種不同的作物，或者牲畜。譬如以種植水稻為主的農場，同時也種棉花、甘蔗、黃豆、高粱、玉蜀黍等作物；以種植小麥為主的農場，同時也種大麥、油菜、蠶豆、豌豆、芋麻等作物；如果是一個菜園，常常也兼營蔬菜，花卉以及苗木等類。同樣情形，如果是一個飼養乳牛的牧場，會附帶飼養豬羊，喂雞鴨。倘在一年中可以栽種兩季或者兩季以上作物，又能兼營牲畜的農業區域，那末一個農場的作業組合，也就更為繁雜。至於工廠的生產，則很單純。像紗廠是專門紡紗，布廠專門織布，麵粉廠專門

磨粉，榨油廠專門榨油，鋼鐵廠專門提煉鋼鐵，機器廠專門製造機器，甚至有專門製造某種機器某一部份的工廠。由此看來，農場作業組合繁雜，工廠作業組合單純，便為明顯。

(四) 分工合作難易有別。工廠經營，要想出品精良，工作迅速，得到最大的利潤，首要條件，在於分工合作。因此，一種工業製造品的生產過程中，常常分做若干部份，各個部份都由有專門技術的員工擔任，把工作效率提到最高的地步，來從事生產。因為分工愈細，它的技術愈精，效率也就愈高。但是這種現代化的分工合作原則，如果運用於農場，則多少有些限制。主要原因，是在農場作業，種類繁雜。就農具來說，如犁、耙、鋤頭、鐮刀甚至曳引機、播種機、中耕器等，幾乎每一種作物都要用它，其專用程度，不能與工廠設備相提並論。就勞力來說，天氣有時有雨，氣溫有寒有暖，而各種農作物，却又各具特性，譬如水稻喜歡雨水，棉花愛好陽光，小麥可以耐寒，玉蜀黍需要溫暖，只能適應天時，作循環的經營。所以農場的勞力，在某一季節，也只能做某一類的工作。例如到了割稻時期，既不能夠把割稻工

作擱置不做，也不能夠把其拖延時日，慢慢的做，或者跳過割稻工作，繼續做耕耙除草的工作。有這幾層原因，一個農場所有的各種工作，常常須在一兩個人手中完成。又如在一年之中，天雨時不能收割，落雪結冰天不能耕耙，以及其他農閒時間，農民爲利用這種剩餘勞力，乃從事農產加工，農具修理與日常間的牲畜飼養等工作。因此農場工作，也就更加繁雜。而這許多工作，又不能這一部份你做，那一部份我做，彼此配合起來。所以農場經營，要同工廠經營一樣施行很精細的分工合作，事實上很多困難，就是在農場經營制度改革以後，農場規模擴大了，恐怕也難完全辦到。

(五) 資本周轉快慢懸殊 工廠經營的投資，一年之內，大都可以周轉幾次到好幾十次。譬如一個麵粉廠，很有可能在昨天買進小麥，今天磨成麵粉，明天供應市場，出售與商店或者消費者，收回所有的投資與應得的利潤。且工廠經營，隨時可以出產貨品，銷售市場，不但不分季節，且可不分晝夜，從事生產。但是農場經營的投資，由於各種農作物，受着生長期的限制，從播種到收穫至少需要幾十日或幾個月

的時間。如果飼養牛馬之類的牲畜或者栽種桃、李、棗、橘之類的多年生作物，當年或最初幾年內，不能有什麼收入。假如投資開墾荒地，營造森林，更非有幾年或者幾十年的時間不能把投下去的資本收回。所以農場經營，需要比較長期的貸款，而有異於工廠經營的短期貸款者，就是這個原故。

前面所舉的五點，是農場經營與工廠經營差異的牽掣大端。此外農場經營因爲受天然因子與土地面積的限制的關係，還有與工廠經營不同的地方很多，如所受報酬遞減法則支配的重大，與農場工具改進的遲緩等等，茲不例舉。兩者間的性質既然不同，則所用的經營方法，自亦不能盡同。所以主張經營農場，原封不動地依照經營工廠的方法來進行，這具有背農場經營的原理的。

三、農場經營與農業技術

農場經營與工廠經營的異同，我們已經研究過了，現在再把農場經營與農業技術來比較一下，看看怎樣的區別與相互的關係？

農場經營，需要應用土壤、病理、昆蟲、肥料、

育種、作物、畜牧、園藝、森林等方面的技術，所以有人認為農場經營也是一種農業技術。其實，農場經營與農業技術是大有區別的，我們可以分下列三點，加以說明：

(一) 研究目的不同 農場經營與農業技術，就研究的目的來講，前者着重於經濟，以期獲得最大且持久的收益；後者偏重於生產，大都只求農產物的質量增進，對於經濟利益則少顧及。譬如土壤研究，只要能使農產物的質量增進，目的就算達到。至於農產物的質量增進以後，能不能增加農場的收益，就不再加研究了。植物病理或昆蟲的研究，也只在於用什麼藥劑或方法，有效的防止其發生與發生後將其撲滅，而使農產物的質量增進。至其在防治某一病害或蟲害所需的人工設備及藥劑費用怎樣？對於整個農場的經濟效益如何？病理或昆蟲學者大都不再研究了。肥料的研究改良，也只要使農作物的生產增加。在農場缺乏資金，利用高利貸來購買肥料施用，其所增加的產量，是否足以抵償高利貸的費用，肥料研究者往往不去計較的。育種研究，目的也只在某一作物或牲畜生產的質量增進，至於某一作物或牲畜能不能較另一作

物或牲畜的收益為大？那就不再考慮了。我們曉得生產技術固然是農場上的重要問題，但在農場經營過程中，只是一個階段，只知道從事生產，不問其是否合算，那末，生產雖然增加了，未必就是農場收益的增加。因為生產成本的多少，運銷費用的輕重，農產價格的高低，在在足以影響農場的收益。所以農場經營研究，生產的增進，固然需要顧到，收益的增加，尤其需要注意。再如作物、畜牧、園藝、森林等等的研究，有時也注意到作業的選擇，成本的減輕，以期獲得較大的收益。但是這種選擇，只能在其本身範圍之內進行，並且也不是它們主要的目的。

(二) 工作方式各異 農場經營與農業技術，因為研究的目的不同，故兩者的工作方式，也互有差異。在農業技術方面，譬如植物病理學者與昆蟲學者，大都只在其本身範圍以內，研究或發現各種植物的病象與昆蟲的特性，在那一種環境下可以發生，用什麼藥劑或者方法，可以防治？如果發生了，又該用那一種藥劑或者方法可以撲滅等等。土壤學者的主要研究工作，不外是土壤的質地、結構、深淺、顏色與其所含的要素，適宜栽種的作物，損蝕的保護，肥力

的維持以及防止鹼化與排除酸化等等。再如肥料學，研究的內容，大都只在探討各種肥料所含的肥分，在某種土壤或者某種作物，應該多施那種肥料？又某種肥料對於某種作物，應該在某一時期施用，才能達到預期的效果等等。畜牧獸醫學者，只研究某一類型的牲畜，適合於那種環境？採用那種飼料與飼養方法，可以使牲畜生長良好，不生疾病？某種病疫發生，又該用那種方法或藥劑治療等等。作物育種學者，就只研究各種品種品質的好壞，產量的高低，抗病抗旱抗寒力怎樣？在某種氣候，某種土壤情形下種植，它的生長情形怎樣等等。園藝學者，主要的研究，也都在於育種、栽培、貯藏、加工等，使產品品質優良，豐碩美觀，形態改變，經久不腐。作物學者，只研究各種作物的特性及分佈的限度，以及栽培方法，施用肥料，收穫打落等等。森林學者，研究興趣，也大都集中於某一類的森林需要人工營造，某一類的森林，則要天然更新，某一類的森林，就該人工與天然二法并用。用什麼方法保護森林最爲有效？伐木的方法又該如何？病蟲害的防治又該怎樣等等。從上面所舉的幾個例子看來，各種農業技術的工作方式，大都在其本身範圍，作個別探討，局部研究。而農場經營則不然，必須提綱挈領，統籌兼顧整個農場的各種作業，就土地、勞力、資本配合之中，觀察各種作業市場的需要，物價的高低，在成本減輕，收益增加的原則下，作綜合的打算。假使種玉蜀黍不增加，就種棉花，要是完全種植作物，農場勞力忙閒不均，那再飼養些牲畜，如果飼養牲畜不能充分利用土地，就再經營些園藝，要是園藝產品運銷不便，或者成本太高，那可營造森林。同時還可因地制宜，將作物、畜牧、園藝、森林作混合經營，以求最大的經濟利益。農場經營不僅對於各種作業，作綜合的打算，就是對於土壤、肥料、病理、昆蟲等農業技術的應用也是如此。在作物、畜牧、園藝、森林的經營，也有綜合的打算，謀求成本減輕，收益增加，譬如作物，可在水稻、高粱、小麥、玉蜀黍、黃豆、棉花等作物中間打算，經營那種作物，成本可望減低，收益可望增加。再如畜牧可在雞、鴨、豬、馬、牛、羊、等中間打算，經營那種牲畜可得較多的利益。又如園藝，也可在梅、蘭、菊、桂、草莓、桃、李、柑桔、青棗、蘿蔔等中間統籌，經營那種比較合算。森林也

可在核桃、油桐、松、杉、青杠等方面注意，營造最上算的林木。但是這種統籌，仍舊只在其本身範圍以內，作局部打算，所以不能與農場經營作整個農場的統籌相提並論。至於有許多只經營一種作物，像棉花、菸草、玉蜀黍，或者小麥；只飼養一種牲畜，像乳牛、乳羊、綿羊、豬或者雞、鴨，只經營一種果木，像蘋果、葡萄、梨子、或者柑桔，只營造一種樹林，像核桃、五倍子、油桐，或者青杠等等的專業農場，其工作方式，很像作物、畜牧、園藝、森林等作個別的打算，但其目的在求最大經濟利益的獲得，我們仍稱做農場經營，這是因為此種只經營一種作業的專業農場，當其選擇這一作業的時候，就已經考慮到天然、經濟、社會、政治等環境，只有經營該一作業，才能夠充分利用土地、勞力、資本，獲得最大且持久收益的原故。況且作物、畜牧、園藝、森林等研究，只限於其個別的生產階段，而所得產品之如何儲運加工銷售等經濟方面的研究，則非其工作範圍以內，故就全部經營過程來講，仍非整個農場的統籌。

(三) 相互間的關係 農場經營與農業技術，就兩者研究目的講，前者重於經濟，後者偏於生產，就

兩者的工作方式講，前者是綜合研究，後者是個別探討，前面都已講過。這裏，再來討論一下兩者間的相互關係。我們可以用一隻水桶來作比喻，各種農業技術好像是一塊塊的木板，而農場經營則是水桶外面的箍。沒有木板，固然成不了水桶，然而沒有箍呢，木板也就各片散亂，不能夠發揮水桶的功用。當製造水桶以前，對於木板的利用，何者為底，何者為壁，應該要有慎重的選擇，適當的配合，製成以後才能適用。倘在某塊木板稍有損壞，而不更換或修補，那會影響到整個水桶的效用。拿它盛水，便要潛潛外流，甚至於不知不覺中流失殆盡。再可以進一步說，製造水桶，可用篾箍，可用鐵箍，如用鐵箍，當比篾箍耐久；水桶製好以後，如果再用油漆塗抹一下，那末不但能使水桶光滑美觀，而且更能經久耐用。同樣情形，要是沒有各種農業技術，農場當然無法經營；倘若對於農業技術，不加選擇，隨意使用，則農場收益，不但不能求得最大、持久，而且還要蒙受損失，像破壞了木板的水桶，花了製造工本，不能盛水一樣。農場經營者，要能事先擬定了長期良好計劃，對於農業技術加以慎重選擇，使其配置適當，如同製造

水桶，各塊木板都是完好無損，外面的箍，又是鐵的，並且塗上油漆，利益當可獲得最大，且能保持長久。農場經營與農業技術相互間的關係，如果再用醫藥作一比喻，那末農業技術等於藥，農場經營等於醫，各種藥劑，在製造的時候，雖然各有其所需的材料與方法，但在治療疾病時，使用那幾種藥劑，或輕或重，或乾或濕，就要醫生根據病源，審慎抉擇。若是藥石亂投，則輕病可以加重，重病可以促其早亡。同樣情形，經營農場如果胡亂使用各種農業技術，不僅無成功希望，且可遭受失敗。所以農場經營等於各種農業技術的綱領，綱一舉起，目即全張，兩者間的關係，於此可以想見。

四、農場經營與農業經濟

農場經營與農業經濟，都是經濟科學，這兩者間的關係，難以很清楚的劃分。現在從以下兩點，加以討論。

(一) 研究對象不同 我們為解釋方便起見，先把農場經營與農業經濟的定義來對比一下：(1) 農場經營是一種研究農業生產的科學，以農場做對象，使

其土地、勞力、資本的配合，及各種科學與技術的應用，發生最高效率，以期達到最大且持久收益的目的。(2) 農業經濟，是以經濟的原理和方法應用於農業，以期達到農民經濟地位的改善與生活程度的提高；農業的充分發展與合理制度的建立；國家所需農產品的適當供給與各項建設的配合發展為目的。就兩者對定義看來，最顯著的區別，在於研究的對象不同。前者是以各個農場為對象，研究內容只限於本身能力所及者，譬如農場大小怎樣使其適當？農場佈置怎樣加以改良？農工效率怎樣使其提高？作業組合怎樣使其良好？生產資金怎樣籌劃？生產工具怎樣置備？農產運銷怎樣改善等等，從各個農場研究中，發現一種最適當的原則，而後根據這種原則，因時地制宜經營農場，以求獲得最大且持久的收益，故範圍較狹；後者是以整個農業做對象，探討土地利用，農村人口，農業金融，農業經營，租佃制度，農產運銷，農產價格，農業合作，農業保險，農業倉庫等各方面

的經濟原理和方法，需要高瞻遠矚，發現一種能夠適應國家與世界的農業經濟原則，以求整個農業發展，因此範圍較寬。

(一) 經濟原理合宜 農場經營與農業經濟，研究的對象雖有區別，但都應用經濟原理，要以最小的犧牲，獲得最大的報酬。所以農場經營對於有關農業經濟的原理與事實，均在其研究範圍之內。這因為農場經營過程中，如農業資金的調濟，土地勞力的利用，農產價格的變動，生產成本的高低，國際貿易的盛衰，以及有關農業制度的改革，都足以影響收益的原故。同時，農業經濟學者對於農業經濟現象的研究，也往往要以農場做根據。例如統計農業財富，研究土地勞力利用，以及計算農產成本所需的各種資料，都要向農場搜集。再如適當的農貨，公允的地租與其他農業經濟的研究，也難以農場做基礎。因此，一般農業經濟學者認為農場經營是農業經濟的一個重要問題。

五、農場經營的重要

關於農場經營的意義，除了上面所講的四節之外，茲再分以下三點，來討論研究農場經營的重要性。

(一) 從判辨經營優劣言 「種地不要學，人家

怎麼做；種地不要問，不是工夫就是糞」。我國一般農民對於農場經營，大都認為無須學問，只要看到人家怎樣做，自己也就怎樣做，以及多化費一點勞力與多施用一點肥料，就可以多獲。但是要想農場經營獲利，就該說是一人家怎麼做，也得選擇成功的農場來效法，才有成功的希望，要是盲目從事，連失敗的農場也去仿效，那也只有失敗，很難得到成功。所以判辨農場經營的或優或劣，無論在學問方面也好，效法方面也好，都是非常重要。因為一個農場經營的成功或者失敗，不但影響它的因素很多，而且不會有生產因素配合完全相同的農場。假定說有甲乙兩個農場，面積相同了，但有地勢的高低不一；就是在互相毗連的平原農區，也有距離河道溝渠的遠近，影響其灌溉與排水的便利；再如施用的肥料，數量與品質都是相等了，也有由於土壤的肥瘠與上季所栽種的作物不同，而於作物的生長大有差異。同時，種種的選擇，栽培的方法，病蟲害的防治，出售的時期，物價的高低，在在都可影響農場的收益。所以我們經營農場，決不能毫無判辨的全部效法他人。如果要想效法某一農場，不僅要知道它經營優劣的結果，並且

還要知道它優劣的原因何在，而後針對這些原因，學其優點，去其劣端，再補充優良的因素進去，如此仿效改進，才有成功的把握。但是這種優劣比較，因子分析，以及仿效改進，都是農場經營範圍內所要研究的問題，要是沒有農場經營的知識，就不容易完滿的解決。

(二) 從建設整個農業言 「次處着眼，小處下手」，這一句成語，用來說明農業建設與農場經營的關係，覺得非常合適。我們曉得農業建設的基礎須在農場，正如工業建設的基礎須在工廠一樣。要是各個農場經營合理了，積合起來，就是整個農業建設的合理。這同個人之於民族似的，如要民族強盛，應當先謀各個人民健全，各個人民要是不健全，整個民族也就難以健全；同樣情形，要是各個農場經營不好，當然也可使整個農業建設受到影響。「修身、齊家、治國、平天下」，以天下之大，欲求其平，還須從修身齊家的小處做起，農業建設，自然也該如此，一定要從農場的小處着手。因為農場是一個從事農業生產的基本單位，一切有關科學與技術，實際應合應用的場所，各種農業科學與技術，只要於農場經營有利的，

都可採用，如果不合經濟原則，雖好亦屬無用。例如施用改良肥料，固然能使作物產量增加，但是某種土壤與該種改良肥料並不適合，或者施用量超過了限度，其所增加的產量收入，抵不上施用改良肥料所增加的費用時，當以不施或少用為佳。又如採用機器，固然可以節省人工，倘在地勢不相宜的場所及小農制的環境下，不能達到充分利用，致使用機器增加的費用，反要超過節省的人工費用時，那末，這種高效率的機器，也就只好暫緩採用，或者改變經營方式使用。至於農場的資金，也是一樣，無論是借來的或者自有的，都該慎重考慮，用在最合算的地方。農場經營的研究，很足以影響農業建設的成功，由此可見。

(三) 從適應現代潮流言 近世紀來，科學日益昌明，交通逐漸發達，世界經濟已進到不可分的境界，「自給自足」的農業，已經不能適合現代潮流。而「商品化」的農業，乃為農場經營的一般趨勢。所謂商品化者，就是農場經營者必須因時地之宜，從事最有利的生產。換句話說，農場的生產，並不全為自給，而須將其一部份農產品出售，以換取其所需要的生產用品和日常消費用品，從而獲得最大的利益。故

在商品化的農業情形下，要想一個農場經營成功，除了講究農業技術，增進生產質量外，還要懂得經濟原理，明瞭市場情況，以及自然、社會、政治、經濟等各方面的環境變化與差異，謀求適應措施。這裏，我們可以舉出幾個事例來，證明農場經營需要適應現代農產商品化潮流。1. 川北遂寧、射洪等縣的土壤與氣溫，很適宜於棉花栽培，但是當地農民，大都種植歷年相傳的土種，產量不高，品質亦差。栽種者因少利益可圖，故不十分重視棉作。川省農業改進機關看到這種情形，便在川北各縣推廣美棉，增加棉花產量，改進棉花品質，從而增加農民收益。當民國二十八年推廣的時候，推廣機關在價格方面曾向農民保證，所產美棉的售價最低限度，能比土棉價格增加百分之八。但到收穫以後，川北各縣產地的土棉價格，比終點市場重慶的美棉價格還要昂貴。同時，農民所種的美棉，在當地還不容易出售。所以那一年種植美棉的農民，虧損不少。其中最大的原因，是為兩種美棉的用途不同，土棉大都是做絮胎，美棉則充紡紗的原料。前者普通入民部要購用，後者只能售諸紗廠，而

由於供求關係，故品質好的美棉價格，反難及到品質差的土棉價格。重慶美棉價格，較產地土棉價格低密的另一原因，是為那年陝西、河南、湖北等省的廉價棉花，源源運到渝市，各紗廠可以就地購得低價原料，不用遠向產地採購之故。這是一個農場經營者如要避免虧損，就要明瞭國內市場情形的例證。2. 一九二九年以後，世界經濟大不景氣，而國際市場的競爭，又日趨劇烈。再加歐美白銀法案的先後實施，銀值上漲，影響所及，我國對外貿易的產品不僅輸出量一落千丈，且國內價格亦遭慘跌。鄉村與都市經濟，同受重大打擊。就中以絲、茶兩項來講，在都市的廠家商號，因虧損而致破產者，不計其數，在鄉村的農民小販，因價格逐步低落，不能收回成本，由飢寒而自自殺者，也時有所聞。這是對外貿易的農產品，受國際經濟環境影響的一個例證。3. 民國二十年揚子江流域的主要產米省區，遭受水災，稻穀歉收。按照普通情形，稻穀供給量減少，米價就要上漲。但在那年，因為價格低廉的洋米進口量增加，所以災後的米價，不但沒有什麼上漲，甚至還有降落的現象。農民種植稻穀，沒有因為災歉而得到高價，這便是國內有

產自消的農產品，也受世界經濟影響的例證。從這三個例證看來，可以知道經營一個農場，如不審度國內市場情形，觀察國際環境，對於農場作業的組合，生產用品的購置，農產物品的銷售等等，有所判斷，有所抉擇，就不足以應付現代潮流，難以獲得最大的經濟利益。

近幾十年來，世界各國對於農場經營的研究，都

論 著

林 場 經 營

一、林場經營之目的

作業之初，在設立苗圃，育苗木，然後營造森林，然森林之效用廣泛，業主之種類繁多，故經營林場須視經營者之立場而定其目的。如係私人經營則多為生產事業，着重其主產或副產之收穫。營喬林者在生產工業用之木材，營桐林、樟林、漆林、柏林者在桐油、樟腦、漆汁、柏油等副產物之收穫，皆為達成

在精益求精，以期適合現代潮流。從增進經營效率，使土地、勞力、資本充分利用，增加農場收益入手，進而謀求整個農業興盛，國民經濟繁榮，國家達到富強康樂之境。所以這種「大處着眼小處下手」的農場經營學問，不單是實地經營或者農場經營指導人員須要研究，就是農業行政人員也須明瞭，在施政方面，方可避免發生不切實際的弊端。(未完)

李 順 卿

個人之經濟收益。若係公共機關團體，或國家經營，其目的當不如上述之狹隘，或為生產事業，或為公益事業，政府亦可廣設經濟林場，示範推廣，俾得加強國民經濟之建設森林，有防旱、防水、防風、防沙、防山崩、防冲刷等效用，但私人不易破費鉅帑長期從事此類公益事業之經營，非國營莫辦，爰就林場經營之目的分述如次：

(一) 為生產建築與工業原料用材

大多數正常成長之木材皆幹部挺直，木質堅實木紋均勻，體積碩大，因之工業用途甚夥。廣言之可充建築物、橋樑、架屋等用，次亦能用作製造門窗、傢俱、造紙、造絲等項。其他工業需材亦極多，木材稱為工業原料之主脈而無愧，目今中國木材工業所憂者不在木材之利用方法，而在木材之來源缺乏，故多數林場經營之目的在此。

(二) 為生產農具薪炭用材

通常於農業發達之處，森林分佈不廣，農民大量需用農具及燒柴，材源亟感缺乏，凡有森林悉被砍伐一空，繼而毀及灌木叢藪，甚至毀及草皮樹根；此項地區確應先行設置薪炭林，以矮林作業法 (Conifer Wood System) 山林迅速生長多量木材，在短期數年後即可採用，儘可補救木荒，而經營者亦可以出售原料之方式而達成其經濟收益。人口局部稠密而濫毀林地，如我國現狀者，尤宜大量設置此項農具薪炭林。

(三) 為土地利用增加生產

森林能利用不適於農田之荒山、荒地從事生產，且能防止崩土及冲刷，以保衛農地之完整，是林業經營為土地利用中重要之一部。

(四) 為經濟收益並促進工業之發展

多數經濟樹木，不在其主產之木材，而在其副產物，如植油桐樹，在利用其桐子以榨油，漆樹之漆汁用以塗飾傢俱，松樹之松脂，白蠟樹之蟲蠟，烏柏樹之柏蠟等物，其經濟價值常在其自身木材之上，且此項產物之經濟收入，不如收穫木材時一次之收益，可繼續收穫直至其生勢減退時為止，其產物多充作工業之利用，故在提倡工業之高潮中，為增產利用目的而經營之林場，確應廣為設置，以期配合供求。

(五) 為國土保安

以經營目的側重保土防沙者，大都為國營林場。蓋守土之責為國人所共有，對外敵侵略時之守衛固屬重要，而自然災害之守土工作，亦莫不然，保土防沙有如作戰，確須全面計劃，全面策動，始能有所成就，若局部工作於一隅，將無補於整個事業，所以不便於私人經營。其經營之地區環境各有不同，有專為防風，或專為鞏固流沙而植林者，有專為含養河流之水源而植林者，有專為防止土壤冲刷而於坡地植林者，情狀雖異，目的相同，皆為改造自然環境，使人類適於生存，保障國土之安甯。

(六) 為美化風景

人恆有其審美之天性，衣冠楚楚，引人輕快；蓬頭垢面，頓生惡感。同理，袖林蔥蔥，精神煥發；童山濯濯，慨嘆唏之。因此乃有風景林公園林等之設置，此項林場固不講求其經濟收益，但求其外觀完整美好，生長美麗，無他災害，則其目的已達。

上述為經營林場時數項較大之目的，此外為國防為建設等等營林，目的尚不可勝舉。

二、林場經營與農場經營之異同

以農業及林業之性質不同，故林場經營與農場經營大異，然仍不出土地、勞力、資本三要素，茲分述如後：

(一) 土地利用之不同

農林經營皆為土地生產之事業，土地之優劣亦能影響勞力資本應用之粗放或集約，農場經營為土地之集約利用，其土質須良好，坡度不宜大，土壤水分須充足，且於土壤化學性質劣或肥力減退時須人工施肥，經營林場則不然，雖云對土地之利用較粗放，實

則亦不盡然，因利用之性質不同，農業多注重表層土之集約利用，就單位土壤之體積言，林場對土地之利用雖粗放，但樹根深伸土內，下層土壤肥力皆被吸收，不需施肥，而於總利用值上，林業之利用土地多為不適於農作物者。

(二) 人工勞力利用之不同

經營農場時其人工之分配須根據季節而變化，於是農作物之栽培收穫皆有定期，勞工之忙閒亦有定時，通常在春夏季較忙，而秋季收穫以後較閒，故有長工、季工、月工、短工之別，經營林場則不然，林地工作甚多，除育苗造林大致有一定時外，其餘各項工作，如疏伐、擇伐、整地、修枝等，任何時間皆可舉行，林場內雖亦有長工、季工、月工、短工之別，但其忙閒時期並不全與農作物之忙閒時期相同，故農林勞工可相互調節分配補充，此外畜力及機械力在農場經營時應用甚普遍，然在林場則間有用之者，其次經營農場與經營林場之操作截然不同，農場只須按年工作，週而復始；林場則必須長期操作，數年或數十年後始有收穫，且必須具有系統計劃永續保持。

(三) 資本及收益之異同

生產事業之中，其經營資本可分為固定資本及流動資本，固定資本係經過繼續數次使用而仍不失其效力者，如房屋、農具、機械等是，流動資本則係一次使用後即失却效力者，如金錢、肥料、種子等是，農林經營皆為資本集約之事業，除農具房屋等固定資本外，大都為生長於地面之作物，及木材等流動資本，在農作物於其一次收穫後，隨即播種；在林業則不然，除農具房屋必備外，其最大之資本為地面生長之木材，林業經營之合理者，其每次收穫量須與在前一次砍伐後至今木材之生長量相等，而此項生長量，可為地面林木蓄積 (Growing Stock or Wood Storage) 之利潤，林木蓄積本身即為林業上最大之資本，故此林場經營時，其資本及收益與農場迥乎不同。

三、林場作業方法

樹木為多年生植物，不如農作物之為一年生，二年生或數年生，故經營林場殊不可作短時之計劃，必先周密設計，然後分期收穫，始臻於合理，所謂「百年樹木」是也。

(一) 分區分期及分類輪伐作業與更新

林場經營之先，自必測定地圖，查明該地土壤及氣象之狀況，然後按各地對樹種之適應條件，分區造林，隨後管理保護之，有不能於一期全部造林者，則可分期完成之，甚或所造之樹種，並不單一，則行混植，或分類區劃，使各別具有管理法，俟其先造成之林地成熟後即採伐，於其跡地上造林更新，繼造之林繼伐，後造之林後伐，如此輪流伐採，輪流更新，則可永續保持其木材生產量，此為林業上之一最大特點。

(一) 喬林中林及萌芽林更新法

喬林 (High Forest) 係由種子育苗所造成之森林，以作業及管理之不同，可分 1. 皆伐林 (Clear Cutting Method) 係將同齡 (Even-aged) 成熟之林木一次伐採之方法。2. 擇伐林 (Selection Method)，係由一年生至老林木之混生林中擇其成熟木伐採之方法。3. 傘伐法 (Shelter Wood Method) 係由母樹之天然下種，使子樹於母樹枝葉覆蓋之下育成同齡新林之方法。

萌芽林 (Coppice Wood System or Sprouting Forest) 係由根幹之切口萌生枝條而成之森林，內又

分1. 矮林 (Dwarfish Forest) 利用林木地上部之全部，由根株萌芽而成，2. 頭木林 (Saggy Forest) 於林木幹之中部加以採伐，由切口發生枝條而成之林。至若中林 (Coppice with Standard) 則為喬林與矮林混合之林。

(三) 林業副產之經營

林業之副產物甚多，如果實、樹脂、橡皮汁、漆、白蠟、柏油、五倍子等，此項經營法係以樹木為固定資本，使用多次猶不失其本性，在樹木衰老時，副產物雖減退或涸絕，但可從而一次伐採其木材而利用之，林場之經營，有特注意副產物收入，使其產量大增，不顧主產之木材，甚或特選不待木材之長成而伐採之，以謀其副產物收入者，如日本漆業之經營即此，先將漆苗種於山地，俟十數年後，樹莖粗可二三寸，木材無從利用，竟全部伐倒，剝取漆汁，以此木材之收入，反為副產，而漆為主產矣，次若樹脂及橡皮汁之採收，對主產之收穫大有影響，或生長畸形或質量減退，為必然之結果，然就經濟之總收入言，此項小量損失，當不足道。

(四) 林牧農之配合與劃分

為土地利用周密計，為以林木保護農作物計，為遊獵觀賞計，或為經濟周轉計，林業常與畜牧業或農業混作，茲分述如次：

甲、混農林

混農林以其性質更可三分為矮林混農，株間混農，及喬林混農等，矮林混農係農作物茂盛之處，對農具或薪炭之需要亦甚迫切，於是在同一面積內，劃分土質不良之地，以從事矮林作業，其他各區，則栽植農作物，此法在農業發達之區甚普遍。

株間混農之作業法，除對土地之利用至為周詳而外，所種之農作物，或係易惹氣侯災害，或必須藉樹木保護者，農作物栽於每株喬木下之地面上，其操作法與他處農作物所使用者無異，如印度有茶葉與合歡樹混植之場所，稱之農場既可，稱之林場亦未始不可，蓋茶葉為陰性植物，不需多量陽光，乃以合歡樹遮蔭，因其收穫在葉，所需氮肥甚多，而豆科植物之如合歡者，其根部寄生之根瘤菌甚多，適能固定游離之氮素，以供其吸收，故株間混農之林場，幾全為保護農作物給養農作物而設。

喬林混農之作業法，此混植法與矮林混農之情形

相似，亦為按需要而設置。農地與森林地相混植者，多係藉森林以防風沙，或防止土壤之崩壞及冲刷，其效用有似墻堵、籬笆、壕塹為混農林最常用之一種作業法。

乙、混牧林

林場之兼營畜牧者，亦視其旨趣分為放牧林及野獸園林二種，實則林牧混營，直於林業不利，無論幼苗或大樹，牲畜皆可任意嚼食，初造林之山地，常因牲畜之嚼食苗芽，而無一樹木成活者有之，且因牲畜之踐踏，大有損於幼樹之根部及林地之地被物 (For-est litter)，且此幼林地決不可與畜牧業混合，必須明白劃分。至若容許放牧之林地必須老木參天，立木稀疏，林地可生飼料作物者，則林牧二業之利益，相顧不背，亦為生產事業家所樂於經營者。

野獸園林，係為游獵觀賞而設，林木均甚老大，除其自生自滅之野獸外，亦有蓄養之野獸，君主國，皇室林中有此種林園之設置。

四、林場之保護

林業為資本集約之生產事業，已如前述，而其大

部資本為地上之林木，故知對林木之保護，亦即對資本之保護，林木毀壞後，非但無收穫，即從而生產收益之資本亦毀滅，則保護之重要由此可見。

(一) 對天然災害之保護

天然災害中為禍最烈者為火災，其發生之原因甚多，或為地火，或為電擊火，甚或為人羣之疏忽所生之火等等，其防止之法，除儘力減少發火之原因外，更須廣設防火線，使各林區之界限空地加寬，使其於一地着火後不致蔓延至其他各區而不可收拾。此外天然災害之危及林業者，有風雪霜降日燒等，此諸災害對苗圃之危害最大，對林木之危害小，在苗圃則多以人工防止，在林木則以作業法之巧用及作業樹種之選擇以避之。

(二) 對生物災害之保護

生物災害中，以病蟲害對林木生長之影響最大，常能將全部林木毀滅，如松毛蟲之於馬尾松，栗燒病 (Chestnut blight) (Phomopsis sp.) 之於美國栗，其災害之嚴重性不亞於火，惟其蔓延之速度遲緩而已，但防止之方法較防火災猶難，多採漸受害之枝幹於曠地焚滅之，或噴霧化學藥品以毒殺之，歐美有

以飛蟻撒佈毒物以滅殺林內之虫菌害者，其效雖顯，但不經濟，非小規模之林場所能舉行，至若在苗圃內之生虫菌害者，多以人工撲滅，或於土中消毒皆無不可。

牲畜野獸之危害林地為嚼食及踐踏二項，林地內宜妥為防止其進入或行捕殺，其於苗圃內則較林地遭殃更烈，理應有嚴密之圍禁籬笆，於小通道路可設置旋關木 (Hurdle) 防止畜牲之竄入，而行人仍可通過，至若田鼠野兔之偷食苗圃內所播之種子者，則須於播種時塗裹毒物以餌殺之，其他保護防止法甚多，視實際之需要而應用。

(三) 人類之危害

已造成之林地有因不慎起火而燒毀者，有因附近工廠煙渣之放出而影響林木之生長者，有因盜伐林木，偷採林地副產物而大起糾紛致訟訟等無謂之經濟損失者，就林主而言，其危害之程度，確屬可觀，故於經營林場之先，首應確定其境界，凡在境界內之林木，經營者應以業主之地位取得絕對之法律保障，然後竭力於此範圍內防止各種危害之發生，其既發生而不及避免之危害，理應取得合理之賠償代價。

五、林場苗圃

設立林場時，苗圃實為一首要部門，無論造林或林地內殘缺處之補植，皆需由苗圃內所育成之苗木更新彌補之，故苗圃在林場設立之先固不可少，而林場既立以後，尤不可須臾離，茲分述數要點如次：

(一) 苗圃需要之條件

凡作苗圃之地，總以接近造林地為是，以便於運輸苗木，且其土質及氣候環境相差不大，所種苗木以之造林易於成活。其地面應稍有斜坡，但坡度不宜大於 10°，為其便於排水也，苗圃附近應有常年供應之水源，以免遇乾旱期，無法灌溉。苗圃地之土質應較造林地為優，其所育成之苗木於日後造林易於抵抗新環境而得成活。苗圃之形狀宜整齊，或方形或長方形，其面積之大小視造林地面積而異，造林地大者，可設置苗圃數處其四周須設置籬笆，以嚴圍禁，必要時四周亦須設置防風林。

(二) 苗圃之種類及其需要之面積

就育苗之用途而言，可分永久苗圃 (Permanent Nursery) 及臨時苗圃 (Temporary Nursery) 二種。

Orary Nursery or Morable Nursery) 臨時苗圃為
於短時期專為營造某一林地或更新某一林地而設置，
俟其任務完成後即可撤銷。

永久苗圃，則係於同一地區上年繼續育苗或苗
補植林地內之殘缺處，或存於造林作業中連年更新小
林區之用。

苗圃所需要之面積，須於造林前決定之，先定所
造林之各樹種，測其成活率，預定其造林之密度，測
定全部造林之面積，預定育苗之株數及其在苗床上欲
播種之密度，此諸數字既定，即可計算苗圃之大致面
積，通常與造林地面積之比為百分之一，亦視所育樹
種之不同而略有出入。

在一苗圃之內，可分播種苗床 (Seedling Seed
beds) 及移植苗床 (Transplanting Seedbeds) 二種。

播種苗床係僅用於播種生苗之苗床，移植苗床，則是
將生於播種苗床內之樹苗移出疏散，使其有足夠發展
之空間，俟其生長健旺後再行掘取造林，通常移植苗
圃與播種苗圃面積之比為六比一，至二十比一，視各
樹種而不同。

(三) 苗圃需要之設備

苗圃之設備，可簡可繁，最簡易者房舍一間，農
具數枚即足，然其效率之遲鈍可想而知。為求速效及
工作之完善計，苗圃內於採種先須備有採種剪、採種
鉤、盛種袋、盛種箱、冷藏室、烘種、搖種器、晒
種席、解潮器、天秤及各種發芽實驗器等，種子於播
種之前須備播種器、播種板、挖土器、鋤、鉞、鋤、
銷及毒殺兔鼠之各種藥品等，苗木既長成，則須有掘
苗器、運苗車等設置，現代科學發達，能引用至苗圃
作業之各項新發明及改良農具，實不勝枚舉，甚或有
地下埋有排水瓦筒，地上設有灌溉鋼管者，至視經濟
情況而定其設備之簡繁。

六、林場人員

經常管理林場時，對人員之技術知識，無須苛
求，但若於造林設計及更新設計時，非學識經驗豐富
之人員不可。蓋林場為多年性之經營事業，一旦設計
錯誤，短期數年內尚不自覺，必俟數十年始見其錯
誤，但已無可挽回，故設計及處置必須正確，始能達
成完善之目的。

(一) 技術人員之資格

本上所述，可見技術人員在林場中之重要性，故於設計之初，除必須廣羅資料，集思對策外，確須多數技術人員共同研討，然後釐定一施業計劃，始庶乎有城。而在施業之中途，尤宜隨時考察以訂正之，故此技術人員之資格，必以受高等林業教育者為合格。

(四) 技工之種類及資格

技術人員亦可全付精神對待大面積之林地，該項責任則歸諸技工，然林場為大規模之事業，操作時，未可稍事怠忽，不然涓涓之誤，將成江河之禍，收拾不慎也，搶救火災時，發現之初，如撲救操作無經驗，動作欠迅速，確能釀成大災，則技工之重要可知，技工本為工役之領導人物，若富有經驗，果幹精悍，隨時發動林場內之長工，固能無往不利，故其資格最低限度得為初級林科學校畢業，有長期之實地經驗者。

七、林場經費及收益

經營林場，為長期事業，故其於收益及支出費用之概算，應作長期之計劃，普通林場，常於營造成

林數十年或上百年後始有收益，此數十年中物價指數若有變異，則當作特殊之計劃，若物價指數經常保持原狀，則其收益之財富，至少得為原資本加數十年來複利息，通常皆多於此數目，故林業實為獲利甚大之生產事業，茲就其支出經費及收益三方面分述如下：

(一) 開辦費

為設置林場時最大之費用，所用房屋及傢具，甚或地租或土地購置費，皆須一時確

(二) 經常費

所有聘用、僱用人員之生活維持，警運購置及急需之特別支出等，均在此項下開支，其數目須有一定比例不可太大。

(三) 事業費

林場內所作事業甚多，皆需工役，其工餉則由此項開支，如採種、育苗、整地、造林農具、購置機件配置、肥料藥品、測量調查、實驗研究等一切費用，皆由此項開支，為數既鉅，且各年支出之數目，相差甚多，若僅育苗者一年之事業費支出少，大量造林時則支出多。

總計上列各項須妥為計算，造成一定面積之林地，需用若干成本，生長定量之木材，需用若干成本，再行計算收益，而較其利率，則事業經營庶不致失敗。

(四) 林場收益
 林場收益，除最終木材之主伐收入外，在其過程之中，尚有間伐收入，及副產收益等，皆須詳細列

入，總括言之營林年代愈久，其收益愈多，如能經營在百年以上者，其每畝地之收益，必高出農業之收益數倍，可以斷言。

園藝專業經營芻議

章文才

一、緒言

國內農界以及非農界人士，經營園藝事業者，均以園藝作物之性質，適合集約經營，可以製貯，遠運，由瓜、果、菜蔬，乃至奇花異卉，或為日用所切需，又可怡情與養生，南北各省，以此為業者，因之日益衆多，十餘年前，北伐底定，正值昇平時節，京、滬、閩、粵，各地之園藝場，正如雨後春筍，方興未艾，抗戰以來，後方蔬果之需要激增，佐食之供給不足，川、滇、黔、桂，諸省大城市附近，亦有多數機關與有志仕女，投資經營公私園藝事業，此固係平時與戰時農業增產之好現象，惟大半以方針錯誤，技術欠缺，或經營未得其法，而先後失敗者，比比皆是。三十餘年矣，期在重慶近郊，大規模之公私營

園藝場，倒閉者即有十數家之多，誠大有一吾不如老圃之慨！遂使社會人士懷疑，有志經營者寒心！

再就另一方面觀察，我國各地農家經營之園圃，每以原始之經營方式，祖傳之經營技術，胼手胝足，終年勤勞，不但其產品未能暢銷遠地，即其每年之收益，尚不能使其溫飽，欲其技術科學化，產品標準化，實已無力應命，零零碎碎，終不能成為國家社會之一種企業，似此農村，如果易以農科大學畢業生，或生活水準較高之人士，依式經營，則收入不足，開支浩繁，欲其不虧折而失敗，其可得乎？

考農業之成敗，一門業，必有合理經營之途徑，我國過去園藝事業之經營，其失敗原因何在？今後應決定之經營方針如何？如何推進，如何經營，方能成功？筆者雖非成功之園藝經營者，惟願將一得之愚，

草成本篇，就教於農界時賢。

二、我國過去園藝事業經營失敗之

概結

我國過去之經營園藝事業者，大半由於一時之興趣衝動，經營之先，未能熟思計劃，確定方針，經營之時，又不能分別緩急，合理推進，總其失敗概結，均略可分為下列數點：

- (一) 計劃方針，未能確定——已往公私營之園藝場，往往經營之先，不能按當地情形與人力財力，熟思深籌，園藝作物之栽培，有嚴格之區域性，園藝事業之產銷經營，更當符合當地之交通環境，與夫市場之需要，一味抄襲書本或他地之經營，則不啻盲人瞎馬，無所適從，園藝作物種類繁多，若不擇定栽培方針，確定適當計劃，往往容易使園藝場變成草率鋪張，五花八門，應有盡有，此種經營之方式，喪財費工，殊有不終至失敗者。
- (二) 規定太松，不能經濟管理——農家經營之園圃，規模過小，不能經濟經營，生產成本因

之增加，十畝與百畝之果園之其管理費用相

- 差無幾，而每擔果實，生產成本，則高低懸殊。英國之園藝區運動，德國之中央農園工作團，美國之果蔬合作運動，均係化零為整，以求減低成本之經營方式，即私人之經營，在歐美各國，亦非數百畝數千畝不可，我國農村，固不適數千畝之私營農場，但若僅墾地一二十畝，以經營園藝場，其收支自不能相抵也。
- (三) 產銷兩項，未能聯繫——園藝產品，可以集約栽培，大量生產，果蔬花卉，固屬人生所切要，但究非衣食上之必需品，加以不耐久藏，不適遠運，故如生產與運銷，未能聯繫，則每致生產過剩，影響收益，美國之美

- 女牌葡萄乾，風行全球，生產尚感不足，即以其產銷之能取得密切之聯繫也，故園藝事業之經營，生產之先，必須籌市場之需要，儲藏、加工、運銷之配置，以求延長供應，擴展銷路。
- (四) 經營技術，未能配合時代——我國古舊之園

農經營，多係家庭式之副業經營，不但不能集中生產，配合時代之需要，即經營技術，亦復墨守舊法，未加改進，以致單位之生產減低，病蟲災歉之危險增加。近代之園藝市場競爭之關鍵，在於價格與品質二點。美國柑橘能遠涉重洋，暢銷我國市場，以其成本低而品質佳之故。屬藝作物之經營，欲其產量增加，品質改進，以及加工、儲藏、包裝、運銷之合理，包含多種之科學原則與經營技術。如以一頭半解或全屬外行之輩從事經營，則成功之機會較少也。

(五) 資本短絀，盈利薄弱——農業之經營，本需較長期之投資，固定之資本。一般人士，往往以為果、蔬、花卉等作物，栽種以後，即可望其生利，而不知栽種之後，尚須培養與管理，而栽種費用，固未遑全部生產費用之一半，如欲經營產、製、儲、運、等多元式之園藝事業，則資本更當充足，有適量之投資，方能生出小資金，決不能過望盈利，而忽略按時之投資。

三、今後我國園藝事業經營之方針

過去我國園藝事業經營失敗之原因，既如上述，經營者似不難以之作爲前車之鑑，立定方針，按址見所及，以爲下列數端，較爲重要：

(一) 擇定適當區域——符合天時地利——世界各國藝區域，每以氣候環境之不適宜，經營後紛紛衰廢，科學雖屬萬能，但違反天時，不顧地利，終必增加成本，影響品質，例如四川之不適香蕉，地不適蘋果，他如治安、交通、病蟲害、水利等，自屬經營者成功之條件。川省交通不便，柑橘栽培，均分佈於蒸江、涪江、嘉陵、渠金沙江沿岸，即爲環境影響生產之特例。

(二) 選擇優良標準品種，集中生產，使之經營社會化，企業化——由一家一地之栽培，成爲一城一區之經營，以達到產銷社會化，此種趨勢，已彌漫於世界各國，如日本可以栽種柑橘之區域甚少，自輸入我國天台山之蜜柑以來，勵行生產社會化，以其品質佳，耐寒

冷，經遠運，每年產銷之數量，約及於四川柑桔之五倍，即以私人經營之園藝事業而論，栽培種類，切忌過多，選定主要種類以後，即當集中全力，生產經營，以符合經濟產銷之原則。

(三)儘量應用科學原理，改進技術，以增加單位產量，減低生產成本——現代之農業，即科學化之農業，農林部自沈部長執政以來，亦以「農業科學化」，「農產商品化」，「農村工業化」，「分配合理化」，為施政之方針。園藝作物之經營，其中所需之產銷技術，更非有科學之原理，不能精益求精，競爭市場，美國柑桔之生產成本，約計每箱（二百枚）二角五分，而我國之柑桔生產成本，約計每個二角五分，無怪不能行銷海外，杜塞漏卮，一地一家之產銷競爭，蓋亦莫不以此為成敗之為準則。

(四)改進品質，勵行產品標準化——市場之競爭，品質亦係標準之一，品質齊整劃一，可以造成市場信譽，增加購買銷路，故世界各

(二)國，在園藝產品上，特行釐訂產品之檢驗條例，成熟度標準，分級包裝標準等。私人經營，如能提高品質標準，則銷路亦必隨之擴大，價格亦必隨之增加。

(五)配合儲藏、加工、與運銷，以求分配合理化——適當之儲藏，可以延長供應，減少損失，產品加工，可以利用新鮮蔬果，適合遠運久藏，乃公私園藝事業經營所必須注意者也。再如增加購買力，擴展銷路，又非有合理之運銷方法不為功，園藝產品，適合商品化，可以應用各種之商業技術，將各地特產，遠銷市場。美國自輸入鱷梨以來，最初以其具有特殊氣味，無人問津，後來經C.P.合作社之廣告、儲藏、加工、與運銷，終成為當地主要農產之一。我國閩、粵之柑橘、荔枝、龍眼、尤稱世界特產，而以缺乏儲藏設備，以及合理之加工與運銷，迄今尚未脫離其原始產銷之方式，公營私營，因之均不能獲利，故今後欲園藝經營之成功，似非配合適當之儲藏、加工、與運銷不可。

(六)大量注重民生與外銷有關之園藝經營——我國輸入之園藝品，向以柑橘、蘋果、乾果、罐詰及石刁柏、西洋參、球根花卉、園藝種苗等項為多，按二十七年海關中外貿易年鑑統計，數達三千五百萬元以上，他如吾人平日佐餐之蔬菜，與日常消耗之桃、梨、水果，亦為民生所必需，可以作為經營之主要業務，我國外銷之園藝品，戰前以龍眼、荔枝、杏仁、棗、柿、栗、蓮藕、橄欖、筍、糖漬蜜餞等為主，每年輸出量亦達二千八百萬元之多，今後正可大量生產，增加輸出，其他在我國各地，散佈之特種果、蔬、花卉等，園藝產品，頗多適合外銷者，應與集中經營，推廣提倡。

(七)勿圖近利，勿求自私，應放大眼光，共存共榮——我國舊習，遇有優良品種，或改進方法，往往秘而不宣，以圖一己之牟利；不知園藝事業之經營，決非一家一地之生產，可以獨佔市場，遠銷外地。遇有優良品種，應聯合多數栽培者，共同生產，合作儲銷，方

能收集體產銷之功效。美國加州在七十三年以前，輸入華盛頓臍橙，組織二百六十餘區之農家，聯合產銷，目前成為年產二十萬萬元之柑橘事業，產品行銷全球！栽培者獲利倍蓰，遇有栽培運銷上之一切困難，可以共同研討，力求改進，亦從未聞有偷竊競爭之問題發生，故園藝事業之經營，不能貪圖私利，應謀共存共榮。

四、園藝事業經營之程序

一種事業之經營，必須預為統籌整個經營之程序，決不能草率從事，想到就做。

- (一)計劃與預算——產銷之計畫，應預先確定，例如經營事業之種類，以何種作物為中心？何時栽種？何時收穫？如何推銷等？計畫決定之後，即須統籌預算，應決定資產設備預算，業務經營預算，與管理費用預算，一切預算務求開源節流，量入支出，切忌機關化之虛偽鋪張。
- (二)經營與管理——經營必須認真，管理務求嚴

密，切不可稍存苟且疏忽之念。農作物之管理，每以一時之怠慢，而可使全部失敗者。

農工之管理，應明賞罰，共甘苦。農具設備之管理則應求其質堅耐用，工作效率增加。

(三) 運銷與廣告——生產之後，必須廣闢銷路，以求以貨易錢。使資金得以週轉裕如，合理之運銷，包括應時適當之運輸，迎合顧客之推銷，產品務求標準化，包裝必須商品化，美女牌葡萄乾，運至我國市場，採用紅盒包裝，運往歐洲市場，改用藍盒包裝，僅此一點，亦係預籌之程序，以迎合消費者之心

理。

(四) 決算與審核——每屆業務告一段落之時，經營者必須按收支實報，決算盈虧，決算之時，應注意資產負債，期未盤存，與收支損益三項，前二項應按照實際成本結算，後者應詳細審核盈虧之項目，以作下期經營時之參考，例如栽種草莓，不加栽種茉莉之有

之參考，則下期經營，可以多種茉莉。

五、園藝事業經營之種類

可以大規模經營之園藝事業，種類甚多，約略可分為下列之七種：

(一) 果園經營——閩、粵、四川一帶，以柑橘為主；遼、冀、魯、晉以及西北各省，以蘋果、梨、葡萄園為主；江、浙、皖之距離市場較近之處，則可經營桃、李、梅、柿、枇杷諸園；他如龍眼、荔枝、鳳梨之適於南方特種區域；杏仁、胡桃、棗、栗之適於北方特種區域，莫不須因地制宜，選種最有望之種類。查果園之經營，乃永久性之農業經營，需費較為長期之預算與投資，設計之時，當極為慎重，否則日後不能如期生產，或所產之品質不合標準，勢必造成莫大之損失。經營之初，應謹慎選擇氣候、土質、交通、位置、嚴密選擇有望之優良品種，果樹品種之適應性薄弱，加以結果之時，常發生單為不結實，或同品種與異品種不親和性之現象，如在開園之時，不加注意，終至減低產量，影響品質，其他如施肥、修剪、病蟲害防治等，亦須按照當地經驗，科學原理，慎與籌

劃。

措，方能結果豐盈，經營得法。

(二) 蔬園經營——蔬菜之經營，為日常城郊農家之普通經營，收益大而獲利速，經營之先，務須擇定交通便利，市場較近之區域，以求便於應市，減免損失；栽培之時，又須擇定特種品種，籌畫早熟或晚熟之生產，以便操縱市場，善價而沽，蓋以此種栽培，私人經營者較多，其市場之競爭，亦必較為劇烈，大城市附近，每趨重於早熟之促成栽培。長安城郊，唐代即有「二月初旬已進瓜」之經營，京、滬、平、津、各地，亦莫不以此為經營者之矢針，實有其產銷上之特殊意義。

(三) 觀賞植物之經營——觀賞植物經營之條件，有區域性與需要性，蘇州之梅莊，曹州之牡丹，以及漳州崇明之水仙，以其區域之適宜也，觀賞植物，並不能作為食用，亦無特種之需要，昇平時節，大城市附近，庭園玩賞，需要特多，如能擇定地域，適合需要，亦不難造成一種企業經營，例如荷蘭里西城之球根植物，英國之月季，以及日本之百

合，均為國計民生有關之重要經營也。

(四) 溫室園藝之經營——溫室栽培蔬菜、果、花卉，乃園藝中之最集約之經營，需要之資本較大，管理之技術較深，所獲之利益雖厚，而所遭之危險性亦最大，此種經營，不啻以人力左右天時，故必須有高深之技術與經驗，作為經營成功之秘訣，英法之夫規模溫室區域，經營葡萄、桃、李、蕃茄、胡瓜、香瓜、蕈菇、以及特種花卉，亦係園藝企業經營之一。

(五) 種苗事業經營——園藝之種苗經營，我國各省均有，此種經營，必須有廣大迅速之銷路，方能如期獲利，欲擴展銷路，又非有可靠優良之品種，造成信譽不可，故國外市場，均有「保證種苗」之產銷，按國家經濟立場而言，優良可靠種苗之供給，實為園藝事業發展之基礎。英國之撒登公司，法國之維馬林公司，均有百餘年之歷史，服務於全世界，以其歷年之信譽，而達經營可以獲利之目的。我國京、滬、平津等種苗公

同類多貪圖近利，不顧信譽，甚致魚目混珠，企圖一時之漁利，前上海有一本萬利木之推銷，以美國梓樹，欺騙世人，實係各地種植事業失敗之主因，種苗經營，品種不求其多，但求其精，應須注重幾種特種名符其實，以便號召購主，擴展銷路。

(六) 園藝儲、銷、事業——園藝之儲藏，與運銷，或可專營，或可兼營，果實、蔬菜之適合高度商品化，標準化者，可以單獨經營。儲藏事業之經營，當先擇定適合儲藏之品種，設置合理之儲藏庫與設備，以免腐爛與損失。園藝作物之儲藏與運銷，不但需要高深之科學智識，且須具有商業經濟經營之經驗，較普通無生命之商標尤為複雜，技術經濟均須實驗而無把握者，不可遽爾嘗試。

(七) 園藝加工事業——農產品工業化，乃我國戰後農業發展之主要途徑，園藝產品，又為農業作物中之最適於工業化者，我國之果脯、蜜餞、乾製、鹽漬、蜜餞等，均能利用新鮮產品，造成大規模之經營，此種事業之成功與失敗，全在於原料之供給，熟練之技術，與優良精美之品質，經營之先，當統計可以應用之原料，是否適宜？技術設備，是否合理？以及製成成品，是否可以提高品質，把握信譽？我國各地罐頭果實，不但品質不佳，每罐僅裝一半，甚或以南瓜醬，代替蕃茄醬，攪雜摻假，欺瞞百出，有識者均知其不能成功。

六、結論

園藝事業之經營，與其他農業之經營，或有迥然不同之處，既如上述。我國有數千年來園藝經營之技術與經驗，各省具備豐富之優良園藝產品，惟以缺乏推進之機構，經營者漫無方針，無所適從，以致產銷技術日益落後，產品品質日趨退化，不但不能自給自足，且須仰仗於舶來品之供給，可惜孰甚！如欲經營之成功，除政府當確定方針，輔導組織，使之集中經營，聯合產銷外，經營此業，當決定經營之目的，擇

定適當之區域，劃出經濟栽培之面積，以確定事業之基礎。管理方面，務求單位產量之增加，單位損失之減少，人盡其才，地盡其利，物盡其用，以減低生產之成本，增加經營之純益。再當配合加工、製造，以利用剩餘產品，適當儲藏，以延長供應，減少損失。簡化販賣方法，以增加單位收益，大量運銷，以減低單位費用。蓋如此，分配始能合理而有效，產品始能

暢銷，資金方克週轉，今後經營者，當按企業經營之原則，一掃過去點綴阡陌之流弊，又當具實事求是之頭腦，避免機關化之惡習，世界各國之園藝事業，均在突飛猛進中，已由個人經營，轉變至集體產銷，傾使生產社會化，價格大眾化，產品標準化，分配合理化，經營斯業者，願共勉諸！

墾殖經營設計概論

李積新

一、緒言

讀杜牧之阿房宮賦：「覆壓三百餘里，隔離天日，驪山北構而西折，直走咸陽，一川溶溶，流入宮牆。」想見其範圍之廣大，「五步一樓，十步一閣，廊腰縵迴，簷牙高啄，各抱地勢，鉤心鬥角，盤盤焉，圍圍焉，蜂房水渙，不知其中幾萬落。」想見其樓閣之衆多，「長橋臥波，未雲何龍，複道行空，不露何虹，高低冥誦，不知西東。」想見其道路橋梁之偉大，讀王勃之滕王閣序：「層巒聳翠，上出重霄，飛

閣流丹，下臨無地，鶴汀鳧渚，窮島嶼之縈迴，柱殿蘭宮，列岡巒之體勢。」想見其山川建築之偉麗，又讀陶淵明之桃花源記：「土地平曠，屋舍儼然，有良田美池桑竹之屬，阡陌交通，雞犬相聞。」此雖陶公理想之境，要亦不失為豐樂鄉村之寫景，再觀乎東起山海關，西迄嘉峪關，五千五百餘里蜿蜒之長城，北自天津，南至杭州，七百餘公里曲折之運河，欣見其工程之浩大，凡此建築，若究其前身，無不是如蘇軾之凌虛台記所云：「昔者荒草野田，霜露之所蒙翳，狐虺之所窟伏」之處，然其由「荒草野田」進而而此

偉大建築出現者，其間必須經過如蘇軾之放鶴亭記：「升高而望，得異境焉」，「彭城之山，岡嶺四合，隱然如大環，獨缺其西一面」，及凌虛台記：「見山之出於林木之上者，纍纍如人之旅行於牆外而見其髻也，曰是必有異」之實地勘察，然後計劃建築之地點，所謂：「山人之亭，適當其缺」，計劃既定，則如凌虛台記：「使王鑿前爲方池，以其土築台，高出屋之簷而止」，如此經相當時日，所謂宮也、閣也、城也、河也、亭也、台也、遂巍然豎立於「荒草田野之上矣」。由是可知，凡事之成也，必須經過「調查」、「設計」、「實施」之三步驟，調查愈周詳，則設計亦易於着手，設計愈精密，則實施亦愈便利，而所成就者，亦愈圓滿，反之則否。此調查設計工作之所以重於一切事業也，墾殖經營事業，勢難例外，是以調查與設計工作爲實施墾殖經營時二重必要之步驟，調查不涉本書問題，姑不具論，至設計工作，極關重要，其精密與否，墾殖經營事業之盈虧成敗繫之。故於實施工作之前，不憚費若干之金錢，長久之時間，多少之人力而爲之，必期對於現有之環境情形，未來事實之需要，不論天時地利人事及經費各方面考慮週至，務使所劃者，盡善盡美，更有進者，墾殖經營事業，所包括者至廣，大自墾區土地之規劃、水利之興、社會組織、農事之經營，小至合作社之舉辦、農具之購置等等，是凡新農村小社會之一切設施，無不應有盡有，究其種類之多，性質之繁，真是包羅政治、社會、經濟、天文、地理、農事、工業、商務、教育、治安等，故其設計之工作，亦遂浩無邊際，各科有其專精之學問，各科有其專門之設計，茲篇所論，不及其詳，亦猶之土木工程師設計房屋建築，根據於房地之圖樣，規劃擬建房屋之圖形，詳其形式寬廣高度，房間數目，各房寬闊，各部所用材料，種類、數量、及各部與全建築之工價，某爲會議所，某爲工作室，某爲臥室，某爲某用，各室之容量，形式光度、聲浪、通氣等等，無不設計周詳，至若各專門之設備，如電燈電話之通路，冷暖汽汀之裝置，各室家具之配備，房色之調和，與夫庭前花草之栽培，室內瓶花盆景之點綴等，是皆各有專門之研究，土木工程師於設計建築時，對於上言各項，不能不預爲顧及，以免他日發生對於建築本身之障礙，然亦無法於初時而一一詳計及之，因是墾殖設計，自以墾殖爲

主，僅就墾殖所需要之設施而論設計，至各科別之專精設計，留待於各科專家，以初辦之墾區，墾殖為重，其他非現時所需要也。

二、墾殖經營設計定義

墾殖調查，在實施探求(一)荒區自然概況；(二)墾區現狀；(三)墾區附近農業情形；(四)荒區附近社會情形；(五)荒區附近經濟狀況等。此種探求，是在求「知」，本於調查所知，參以已往各地墾務得失之經驗及教訓，利用科學和技能，剖析事務內容，把握問題焦點，剔除致弊致失之道，導循有利有得之途，不僅圖其所難，而亦不忽其所易；不僅謀其所可畏，而亦不遺其所不疑，依照社會背景，時代需要，及荒區現實情形，詳慎考慮，精密計謀，以「有得於己」之真知，策劃「移地少人多區域之過剩人口，於可資利用之荒區，從事農林畜牧生產，兼辦一般社會所必不可少之各種設施，使荒僻無人之區，成為組織之社會，生斯食斯」以期所餘，供諸異地」，如此設計，不僅求其合理，更應謀其經濟，此就一般之墾殖經營而言也，至若含特殊性質之墾殖，

商墾、屯墾、是更應注意於教育之設施，經濟之調整，及邊區之開發。國防之建設，凡此策謀，是在求「行」，故曰墾殖調查工作，是為求「知」，而墾殖設計工作，是在求「行」，吾人能本於「有得於己」之真知而行，是不但易行，而且行之必有效也。欲求有得於己之真知，而設計墾務，必須注意於荒區之左列各事項：

- (一) 研究荒廢久暫
 - (二) 剖析致荒原因
 - (三) 看清現實狀況
 - (四) 認識環境情形
 - (五) 把握墾務焦點
 - (六) 適合時代需要
 - (七) 確立工作目標
 - (八) 避免可能困難
 - (九) 事業由小而大
 - (十) 一切經濟合理
- 由是可知，墾殖設計之意義，可賅括言之於次：「墾殖設計者，乃就荒區之地勢、氣候、土質、及環境之宜，益以經營者之需要，而計劃配合之，變荒區

而為經濟的合理的墾場也。

三、墾殖經營設計之重要

凡事預則立，不預則廢，而尤以墾殖工作所包者為甚。試稽往事，按遠河套之墾殖範圍不為不廣矣，徒以農事無整個計劃，因之雖經營有年，而收效不宏，東三省之墾殖，在民國十二年至二十年之間，年有移民，少則二十萬人，多時達一百萬人以上，徒以無整個組織計劃，因之移民數量雖多，而形同散沙，不能得應有之效果，江蘇海濱墾殖，最盛時有公司四十餘所，疆界相接，經營雖久，而虧缺者頗多，究其主因，在水利無整個計劃，灌溉困難，破壞無由排洩。湖北金水農場，係由國家經營，規模甚大，水利農具等設備極佳，祇以地權清理，未得其宜，終不免於發生不測，事業亦隨之中道停頓，此無他，蓋由於經營時，不知設計，或未及設計，或設計未週有以致之耳。設河套之墾，能具有整個之農事計劃，東三省之墾，能定有整個之組織計劃，兩淮墾殖，能擬有整個之水利計劃，金水之墾，能立有精密之地權清理計劃，則此四大墾區之成功，有非今日所可想像者也。

吾人如究其未加計劃，或有計劃未週之因，亦殊簡單；蓋東三省之墾，每年既有數十萬而至百餘萬之墾民，由內地直、魯、豫等省源源而來，墾民既具此數力，何待組織，而不知此即種成遲效之因，河套墾務，得黃河灌溉之便，水利既已解決，而農事復為農人優為之舉，是何待策劃，亦不知此即成為緩效之因，兩淮墾殖，近鄰海濱，且蘇省溝渠交錯，水利何能成為問題，亦不知此遂成其致命之傷。金水農場，原為國家經營，權力何等雄厚，加以在土地國有政策之下，清理墾區地權，豈有發生問題之理，而不知此遂成其中道停頓之因，可勝嘆哉！夫經營墾殖，由於不知計劃，或未及設計者，姑無論矣，其或由於計劃未週，而遭致失敗，迫即方孝儒之深慮論中，所謂：「常圖其所難，而忽其所易，謀其所謂危，而遺其所不疑，而不知亂常發於所忽之中，而變常起於不足疑之事」乎！由是可知，設計工作之週密與否，關於墾殖經營事業之成敗，設計之善者，在平時可收調勻人口，增加生產，開發邊疆，鞏固國防之效；在戰時可收安置難民，義民榮軍，增加抗戰物資之功，其性質之重要，可以知矣。至若墾區自然環境之配

合，如地勢、土質、氣候三者，關係於生產最大，而吾國邊區北部西北諸地面積廣袤，地勢聳高，氣候寒旱，土質多沙，此不良之自然環境，有何術而能使之變更改良乎？從事墾殖經營工作者，常對之，籌莫展，然如刻意經營，亦未必不可入定勝天，加以局部之變更，或就其他因素之關係，而使之適合，是在設計者之學識經驗如何有定之耳。

四、墾殖經營設計之必要資料

工欲善其事，必先利其器，器則不利，雖神匠無以施其技，譬以醫藥言，醫則不備藥，雖醫聖如華陀，亦不能療尋常之疾病，况疑難之症乎？是以設計墾殖，亦必有設計所用之工具，其工具為何？即用何根據之荒區圖，及有關荒區之一切參考資料，茲分別之於次：

(一) 荒區地圖 荒區地圖有二種，一種荒區位置圖，此圖為用，在表示荒區與鄰近重要城市之距離方位，及附近之山川道路情形，一種為荒區詳圖，此圖為用，在表示荒區之面積，四址、地勢、區內山

脈、河渠道路之位置，林木房屋之所在，與夫各地之土質情形等等，以為設計墾區之依據。

(二) 調查報告及表格 荒區地圖中所能以點與線表示者，已如上述，然地勢雖知高低，而其間寒暑如何？燥濕如何？則不可得知，山川道路雖知所在，而山之坡度如何？水之流量多大？路之建築如何？亦無由而知，此非藉調查報告中之文字敘述不為功。故地圖而外，勢必需補之以報告也，然報告文字之敘述，雖不厭其詳，盡量直緒，但難期其描寫入微，譬以水利言，既寫水源之遠近，河深之寬闊，流量之大小，下游之通塞，與夫游境之雨量，多雨之時期等項，而各段河身之寬深，各月之流量，各月之雨量等等，雖亦不難書於報告之中，果如此着筆，則一篇報告，最少為十萬言之文章，此不但作之不易，即閱之者亦嫌其繁瑣，而此作之不易固之繁瑣之文章，仍不能壓設計者之要求，勢必須有調查表格記載之補充，不能得其應有之資料，是以調查報告之外，尤必須補以調查之各種表格，普通搜集資料者，多注意於報告，而忽於表格之記載，此大錯也。

(未完)

農倉經營簡論

石堅白

緒言

我國歷代經濟政策，素以農業經濟為中心，而農業經濟，實以民食政策為出發點，倉儲制度，即為民食政策中消極方面之主要設施。所謂三年耕而餘一年之積，九年作而有三年之儲，即為避免樂歲狼藉，設倉積儲，既可防荒備戰，亦具調劑供需之意。因此管子主張萬室之都，必有萬鍾之藏；天下有兵，則積儲之粟，足以備其糧，天下無兵，則以賜貧賤，李悝倡糶甚貴傷民，甚賤傷農之說。桑弘羊創均輸平準之法。於是常平倉，義倉及社倉等相繼興建。然其作用，均不外為平價或為備荒而設，至常平倉之由官府設立，出資收買谷物，用以平衡物價；義倉之由富戶義捐或特別課賦，用以收集谷米，而藏儲於公倉，以為備荒之用；社倉之由地方公共團體辦理，用作荒年時貸放於平民之用。故我國昔之倉儲制度，僅具有平衡市價與備荒餓荒之作用，而無調劑農村金融之機

。能現代之農業倉庫，不特具備平價與備荒之作用，且以發展農產運銷及流通農村金融等為其主要目的之一。故若依照農倉業法中之規定其作用即在調節人民糧食與流通農村金融，然實際上農倉之意義，亦決非如是狹窄，諸如加工貯藏運銷等，亦莫不為其重要任務，是以農倉在現代經濟建設中，實佔有重要之地位。尤其在我國現時農業經營狀態之下，各地農民從生產，以至運銷類皆個別進行，故農產物之品質等級，加工程度，包裝式樣等，均不一致，無一定標準其結果不僅影響農產商品價值之低落，且必須經過中間商人之手，使農家極感不利。蓋我國農產物運銷組織極為複雜。例如糧食之運銷，普通至少須經過以下幾個中間階級：即生產者→小販子→糧食行→糧食店→消費者，經過中間階級，既有如此之多，其每次經紀費相加，自甚可觀。其中甚有以其經紀費超出原價之一二倍者。故生產者之收入價格與消費者之支出價格相差頗大。且因農民之經濟能力，大多薄弱，而儲

存農產之設備，亦均告缺乏，故每於農產物收穫之後，不得不在任何不利之情況下，急速將其產物售脫。於是遂演成一時農產物供給過剩之現象，而其價格下落，農民即遭受極大損失。農業倉庫即在挽救此等弊端，亦即為改革此等不利狀態所產生者。故其重要使命，不外在於調劑農產。供需平衡農產價格，以及發展農村經濟與夫增進農民生活。申言之，即農業倉庫係對於無儲存農產設備之農家，收受其生產物之寄託，為之妥善保藏，防止損失，以增加農產時間效用 (Time utility) 並對於寄託物，依據實際需要，施行加工及包裝，以增加產品形式效用 (Form utility) 藉可提高農產物之運銷價值，且對於保管物融通金融，予以農產物資金化 (Mobilization) 之方便，俾得避免急求脫售之損失，農倉將其寄託物，按照市場供求情形，逐漸分批運銷市場，實行順序運銷政策，(Orderly marketing) 以增加空間效用，(Place utility) 以期能獲取交易利益。如是則農產物之季節與地域的需求關係得以調劑，價格波動得以平穩，此不獨生產者得其利益，而消費者亦得沾實惠。現將農倉效用分述如次：

(一) 保存農產安全 農民縱有儲藏設備或倉庫，但其設備多極簡陋而不完善，且對於儲藏技術不良，管理不週，儲藏之質量，每受極大損失，據專家之估計，在戰前全國稻麥因儲藏之不合理而每年所受之損失，約達三萬萬元，為數之鉅，殊足驚人。農倉以保管農產品為主要業務，則其倉屋之建築，及其他各種設備必完善設用，較個人之倉庫自能優越不少，且保管人員必有專門之管理知識技術，對於防熱防濕及防蟲害菌害，甚至鼠害雀害等，必有相當把握。他如盜賊因防衛之週密而不致發生。火災可用保險方法而減少損害，此更非農民以私人力量所可及者。故寄存於農倉之產品，自能達到安全之目的。近因政府實行田賦徵實各省積穀數量大增，對於安全貯藏，防止損耗，益感重要。

(二) 調劑農產供需 農產物之生產，全受天然之支配，非若工業品生產之可由人力加以控制，源源不斷提供於市場或消費者，蓋農業生產常受季節之限制，故其提供於市場或消費者，不能為有節度之供給，往往於收穫季節提供踴躍，而於青黃不接之際，供給稀少，但其需求終年不斷，無論其用以為工業原

料品或直接消費品，非可因其生產之停止而停止，亦非可因其生產減少而減少。故農產物於收穫之後，善加儲藏，以待異時之需求，實屬必要。農業倉庫即有調劑農產品供需之作用，其在農產品收穫之季節，大量搬入儲藏，嗣後應需要之數量，而源源提出務使於青黃不接之時，亦能繼續供給，尤以此抗戰期間，利用此種機構，以調劑全國農產品之供需，更屬當務之急。

(三) 流通農村金融 輒近我國農村金融之偏枯，已成爲農村經濟衰落之結核，而復興農村，必先救濟農村金融，遂成爲朝野一致之呼聲，然一般農民，大多缺乏適當之借款抵押品，故不易獲得金融界之信任，而予以資金之流通。農業倉庫所收集之農產品，爲農民自己所生產之農作物，此種農作物，既爲人類生活之必需資料，銷售自易，必擇其耐久儲藏性者存儲，更不患其有損失之虞，以之作爲貸款之擔保品，自易取得資金之融通。故農倉所儲存之農產品，均能使其成資金化，農民在農產品資金化場合下，所感受金融上之便利，不言可知。尤以農業倉庫接近原始產地，而放款手續亦甚簡易，自易獲得農民信賴，

收效較宏，故農業倉庫，在融通農村金融之新姿態中，實極重要。

(四) 穩定農產品價格 農產品之成熟，至不計及人類之需要情形，而完全取決於自然之主宰，已如上述。故其生產既不能由人力加以左右，而其價格，因受季節限制，供需常不能相應，以致漲落不定，此不特直接關係農民之收入，抑且影響一般人民之生活，故就國民經濟立場言，農產價格，當不欲其過高，亦不可過低。蓋谷賤傷農，農民以其所投之資本，不能收回其成本，則農村經濟將陷於凋弊；穀貴傷民，一般人民生活必需品，價格上漲，生活高出水準對於社會經濟將蒙不利之影響。故穩定農產物價格使趨於一般水準，則農村經濟當不致蒙受不利之影響，而社會經濟亦可長期穩定。農業倉庫即可在農產物收穫季節，收集大量之農產品，使之不致暫時全部提供於市場，使價格驟跌，而源源出現於市場，以維持市價，蓋農業倉庫對於農產品之運銷，乃有一定秩序，即應需要情形，而漸於提出，務使分配與消費之比例，大致適合，從而農產品價格自不致劇漲驟落而能趨於穩定。

(五)促進農業生產 一般農產品，均不保能存極長時間而無損壞，且一時生產過剩，每致價格跌落，故如無倉庫設備，農民決不願大量生產，超過一時之需要，以招經濟之損失。蓋農業倉庫不僅能安全保存農產品，使無破損腐蝕，且能擴大農產品之流通性，使農產品之流通得以暢行無阻，同時其又能使農民在收穫季節取得資金融通之便利，不致於急速低價脫售可待善價而沽，如是自可鼓勵農民從事於農產之增加，尤以我國農產品之品種繁雜，市場交易缺乏一定標準，因而不能產生公允價格，買賣雙方均蒙不利之影響，農產品之不良，固由於氣候，土壤種籽加工之不同，而致品質惡劣，即收穫時之自然滲雜與人爲滲雜等，亦爲原因之一，農倉依經營原則，同種類之產品，自應施行混合保管，則必須品質相等，故倉庫必有一定之規定，於收受保管物之初，對其品質自應施行嚴格之檢驗與鑑定，比較優劣，依等級入倉，依等級加工運銷，品質極陋者，收入上將受莫大之損失，農民感受此種刺激與痛苦，自必奮發改良其產品。故農倉不僅爲謀農民利益之良善機關，且亦爲獎勵增進農業生產之重要工具。

(六)改進農產貿易 我國農產品之販賣業多操縱於各行販之手，以故由生產者以達於最消費者，其間經過與數重之剝削，於是價格提高，不特增加工業原料之成本，即出口貿易，亦以成本過高，在國際市場上失去競爭之能力。我國農產物之滯銷，以農村經濟之衰落，均與農產貿易程序，息息相關聯。且以中國商人之操縱與剝削，論價能力薄弱之原始生產者，徒受其累，無可奈何。而農產倉庫爲運用其金融作用及推銷方法，一面使原始生產者因應付農產品而取得資金上之融通；一面則由倉庫界經運銷或代理運銷，以謀直接達於消費者之手，而減少中間商人之剝削與操縱。故農產貿易改進之結果，使生產者與消費者雙方均受莫大之利益。

(七)一國存糧得有較確之統計 一國存糧如無較確之統計，則糧食之統制與調節，均失依據。不能澈底施行。而民間糧食交易，亦因不明其盈虛，致價格漲落無常，全失規度。對於全國糧食之收受與運銷，必須有正確之數字記載，始能洞悉整個產銷情形，以謀糧食分配與消費之改進。然糧食存於私人之手時，則私人對自己之存糧，根本即無詳確數字，

且零星分散，不易詳為調查，而予以正確之統計。故務必普設農倉，使私人之存糧，均能集中存儲倉庫，然後依據各倉庫對其所有存糧之精確記載，即可明瞭全國存糧之總額，此於平時固極重要，而於戰時尤感急需。

綜觀上述各點可知農倉之效用極大，不特對農產經濟之發展，予以莫大之助力，即社會全體人民亦感受惠匪淺。故辦理農倉，其本身雖屬營業機構，但不能以營利為目的。蓋若以營利為目的，則自以謀自身之利益為前提，決無暇顧及農民之利益。如是農倉決難盡其發展農村經濟之使命，可不待言。若於此點，在我國農倉業法第三條中有明白之規定，即農倉不以營利為目的，但得按照業務規則收取保管費保險費及其他約定之費用。由此可知所謂不以營利為目的者，即不在求農倉本身之利益，而在企圖寄託者之利便。因此農倉經營之方針，不能與其他營利倉庫相混淆，同時亦不能為私人以及企業組織之經營對象。換言之，即農倉應為農民所自有或農民所自享，而不能由商人經營，亦不許商人利用。

二、我國農倉業之演進

農倉制度之輸入中國，僅有短短十數年之歷史，故尚屬一新興事業。在我國古昔雖有倉儲制度，然其作用，或為平衡糧價，或為救備饑荒而設，已如前述。例如常平倉義倉及社倉等，均僅具有平價備荒等功用，而無現代農倉具備之發展農產運銷及流通農村金融等之機能。查常平倉創始者為戰國時魏國之李悝，但當時雖有常平倉之組織，並無常平倉之名稱迨至漢宣帝時，始有是名，緣五鳳年間，年歲大熟，五穀豐登，米谷價格，因供過於求，遂至大跌，農民不堪其苦，耿壽昌建議請宣帝下令邊郡各建倉庫，於谷賤之時，大量收購入倉，以免谷賤傷農，於谷貴之時，大量出倉售賣，以免谷貴傷民。期使米谷供求相應，價格平準，故謂之常平倉。因此平常倉之目的，在調劑米谷供需，不使價格發生波動，以保護生產者與消費者雙方之利益。義倉起源於隋唐，其積谷由於富戶義捐或特別課賦，用以收集米谷，而存儲於公倉，以為賑救之用。社倉當宋孝宗時朱熹所奏請設立者，其積谷由地方公共團體，於谷物豐收之年共同聚

收一定數量入倉儲存，用作荒年時貸放於平民之用。唐天寶八年，常平倉義倉儲約六千七百餘萬石，其時人口不足七千萬，平均每口儲糧約一石，清代乾嘉年旬，倉儲之最高額僅四千五百餘萬石，時人口已達三萬萬，平均每口僅一斗伍升強，以此區區之數實不足調劑軍糧民食。清末倉政腐敗，原有倉本移用缺額，爲數頗鉅，倉廩失修，儲糧不足，常平倉社倉等徒有虛名，其所有積谷，均於荒欠之年，或單純之賑濟，或作暫時之借貸，亦有以倉儲之米辦理施粥廠者，且其積谷之來源，則多出之於田畝附捐，一收本來面目。辛亥鼎革以後，政局動蕩無定，不但倉本空虛，倉量亦多移充別用，而救荒賑災，往往以款不以谷，倉儲之用意已失。北伐告成，各省鑑於積谷儲荒之重要，聞有舉辦隨糧帶征積谷者，惟以倉儲設備之不良，不能大量積儲，故大都仍積款不積谷。民國十七年江蘇農民銀行成立，遂於是年春在吳江縣設立盛澤倉庫辦理絲繭儲押此爲農倉經營金融業務之始，亦即爲最先誕生之一新成農倉。繼在無錫設東亭及谷宅兩倉，經辦米糧儲押，十九年秋遂遍及武進，常熟崑山青浦，松江等縣，二十年復蔓延至蘇北如皋等縣，二十一年

中央農業推廣委員會在江寧縣開始倡設農倉，截至二十三年年底止，已設有農倉六十四所容糧共一萬四千九百五十九石，押款計三萬一千四百一十四元。對於農民經濟之流通，糧食之儲存，均獲相當效果。至二十四年因國府公佈農倉業法，獎勵合法機關團體經營農業倉庫，於是該省農倉事業，益見發達。是年蘇省共有新式農倉二百一十一所，儲押放款一千餘萬元，二十五年農倉數量增至三百一十七所，儲押放款額增至一千七百餘萬元，至二十六年十一月止，全省農倉數量達四百一十所，儲押放款額達二千餘萬元，在倡導初期，不數年間，而即能在蘇省各縣普遍發展，可知新式農倉之效用較大，切合於一般農民之需要。嗣因倭寇內侵，該省農倉事業，遂陷於停頓狀態。然蘇省農倉之所以發達，亦有其特殊背景，蓋該省不獨農倉行政統一，而且金融力量集中，即在省設有農倉管理處，以統籌全省農倉事宜，在各縣設有農倉管理委員會，以主持全縣農倉事宜，而在金融方面，則由省農兩銀行擔任放款責任。因此農倉事業乃得蓬勃發展而爲全國之冠。他如浙、皖、贛、魯、等省，亦莫不竭力倡設農倉，並籌撥鉅款，設立農倉管理機關，以

謀農倉業之推廣，借事方始，而戰時擴大，陣地轉移，農倉事業亦遂告中斷。二十五年農本局成立，即以調農產品，流通農業資金為主要目的，其對於農業倉庫之推行，乃其中心工作之一。並以農倉業務之廣狹，而為分甲乙丙丁四種農倉；甲種農倉，即以統籌省內及省際農產運銷為主要任務，設於水陸交通便利農產大量集散之終點市場，俾使調節其供需，平衡其市價，並集中產品，以供對外輸出之助，而備國際市場之需。乙種農倉，即以便利農產集中轉運，流通農村金融為主要任務，設於農產大量集散之轉運市場及公路鐵路沿線之重要車站，以便農產轉運，助長農產之流轉。丙種農倉，即以便理產儲押輔助農產運銷為其主要任務，設於農產中心區域之城鎮，及公路鐵路沿線之中等車站，以便利農民儲押，或代理委託運銷。丁種農倉，即以便辦農產儲押扶植農家經濟為其主要任務，設於農產原產地區之市鎮及較大之村莊，俾便利農產之儲押，活撥農村金融。此四種農倉設置之單位及容量，則視環境需要及設置之目的而定，惟概言之，等級愈低，設置之單位愈多，每單位之容量愈少，而各單位之總容量則少，等級愈高，設置之單

位愈少，每單位之容量較大，而各單位之總容量則小。該局則利用此等組織，期使脈絡相聯，以構成嚴密之農倉網。該局所設之各種農倉，截至抗戰軍興止，計設有甲種農倉十三所，乙種農倉十七所，丙種農倉一所，共計三十一處。各倉業務，以代辦糧食購銷為主，押放及保管業務為輔，後因受戰爭影響，有半數以上倉庫，無法經營業務，於是不得不將淪陷戰區各倉庫分別結束，同時在川、黔、陝、豫、鄂、等省積極建設新倉二十七年經濟部公布非常時期簡易農倉暫時辦法，該局即補助各省建設簡易農倉及協倉，以供存儲食糧及其他農產品，據該局統計，截至二十八年年底止，自設農倉共計七十七所，總容量共約一百九十餘萬市石。至簡倉及協倉數量，迄二十八年年底止，共有六百五十六所，容量共約一百二十餘萬市石。各倉業務可分為保管、押放及代理購銷三種。押放業務，在二十七年押放總額為二十九萬三千餘元，二十八年為二百九十七萬九千餘元，其中儲押放款占百分之七十以上，儲押物以糧食、菸葉、棉花、蔗糖、油粉等為主。簡易占儲押放款百分之二十五以上。農產運銷放款、農具抵押放款及建倉放款三項，

合計佔百分之三。代理購銷業務自二十八年開始，僅四川趙家渡、江安、新津等十四倉舉辦，購銷農產品，米谷佔百分之九十九，餘為小麥，及糜子等。保管業務，除保管儲押物及代理購銷之農產品外，單純保管業務，一以保管糧食、棉花、紗布、為主，菸葉等次之，保管戶儲藏數量約占倉房三十萬市石。至簡倉及協倉等完全為農倉放款對象，每倉放款數額雖不甚鉅，但可使農家以其自有產品，自行聯合，或單獨保管，既可獲得押款，又可省去運送產品之煩，對農民頗有裨益。又該局鑑於農倉為發展農村經濟及改善農民生活之重要設施，故於二十九年春擴大各倉保管業務，輔導農產合作供銷業務，同時改進倉庫建築設備及管理技術，並規定建倉標準。至二十九年年底，各倉保管業務，較上年擴大四倍。農產供銷業務，大部份協助全國糧食管理局及平價購銷處辦理糧食品集中加工儲運，並指定少數農倉自辦糧食購銷，酌量供給當地平價糧食，其他農產供銷業務，僅少數農倉舉辦，且與當地合作金庫業務聯繫。至此倉庫業務重心，已由自辦農產儲押轉變為協助農產供銷，以期於不違背農倉本旨之下適應平抑物價之時代要求。至三十一年一月該局農倉業務即奉令移交全國糧食管理局接管，遺糧食部成立後，全國糧食管理局，即行撤銷，於是農倉業務遂移歸該部辦理。據糧食部三十年年底估計各省農倉容量，計四川為一、五一、五、一五市石，貴州為三五七、二八九市石，廣西為一、三三三、〇〇〇市石，雲南為八七二、〇〇〇市石，廣東為八二四、二八六市石，江西為九九四、四九〇市石，湖南為九七九、五〇〇市石，湖北為三〇〇、〇〇〇市石，浙江為七〇〇、〇〇〇市石，福建為五七六、七一六市石，安徽為一、〇〇〇、〇〇〇市石，河南為一、五六〇、〇〇〇市石，山西為一、九二七、〇七一市石，陝西為三五〇、〇〇〇市石，甘肅為二七八、一六六市石，由此可知各省農倉之容量增加甚速，惟現時該部所管之農倉，均從事米穀之存儲，以調劑糧食供需為其唯一任務，關於辦理儲押運銷等業務之農倉，統由農林部主管，是類農倉，因近年來農村經濟轉趨繁榮，與政府施行物資管制，反不及專辦儲藏糧食之倉庫普遍而發達。據最近農林部農村經濟司調查統計全國農倉狀況，除蘇、鄂、晉、綏、寧、青、等省，或因受戰事影響已經停辦，或因

設治年淺尙未舉辦外，餘如浙、桂、陝、贛、甘、皖、川、湘、康、粵、滇等省均有相當數量，截至三十二年三月止，全國共有農倉一萬六千二百五十四所，容量共四百一十五萬八千四百四十七市石，大部份均由合作社經營，以經營農產物之保管加工運銷及信用週轉等爲其主要業務。

綜上所述，可知我國倉儲制度已有悠久歷史，歷代用以平抑糧價並備災荒，頗著成效。至新式農倉

之建立不過近十數年來之事實，其進展尙速，尤以簡易農倉在最近二三年，各地普遍設立，收效頗宏。故簡易農倉完全爲針對戰時特殊需要而產生，故以單營儲押業務爲原則，且對於經營主體及登記手續等，亦均儘量放寬，惟按照非常時期簡易農倉暫行辦法之規定，簡易農倉設立後應於相當時期依法改組爲正式農倉，如是簡易農倉實不啻爲正式農倉之預備形態，或階梯而已。(未完)

魚場之經營

李象元

我國南方諸省，養魚事業，頗爲發達，惟除魚苗之經營有專業外，對於食用魚之飼養，則向視爲農家副業，規模極小，故魚場經營之文獻，亦不多見。年來農林部淡水養殖場，對魚苗之推廣工作，進行甚力，致陪都附近各地，專業魚場之經營，已蔚成風氣，其中已有成效者，如巴縣新發鄉之天府養魚場，狀元碑之中國養魚場，以十畝之地，年終產魚，皆達四千斤以上，蓋因其經營得法故也。惟在陪都附近各地，魚場之經營，尙屬一種新興事業，有志經營之人

士，往往以經驗缺乏，函詢魚場經營之方法者極衆。茲特將個人一得之愚，臚陳於下，以答各方雅意。惟本篇所述，係指小規模之民營魚場飼養食用魚者而言，在陪都附近，尤爲適用。

一、支出預算

經營魚場之先，對於經費之籌措與分配，最爲重要。常有不少主持者，每因開支失當而致失敗。故吾人在經營之始，對於支出預算，須有一合理之分配與

控制。茲假定以五十萬元之資金，在陪都附近作小規模之專業經營，於三十三年度開辦，依據當時物價情形，擬具預算如下：

(甲)三十三年度支出預算

科	目	款	額	說	明
(一)	開辦費		三四〇,〇〇〇元		
	1. 購地費		二二五,〇〇〇元	購地十五畝以	
	2. 建築費		五五,〇〇〇元		
	3. 房屋費		三〇,〇〇〇元		
	4. 購置器具		一〇,〇〇〇元		
	5. 魚苗費		一〇,〇〇〇元		
	6. 雜置費		一〇,〇〇〇元		
(二)	經常費		一六〇,〇〇〇元		
	1. 薪工		九〇,〇〇〇元		
	子 職員		三六,〇〇〇元	管理員一人月支	
	子 薪津		三六,〇〇〇元		

(乙)三十四年度支出預算

科	目	款	額	說	明
(一)	經常費		二二一,〇〇〇元		
	1. 薪工		二二一,〇〇〇元		
	子 職員		四二,〇〇〇元	管理員一人月支	
	子 薪津		四二,〇〇〇元	三、五〇〇元	
	丑 工資		六四,八〇〇元	技工三人各月支	
	2. 魚苗		一八,〇〇〇元		
	3. 飼料費		五〇,〇〇〇元		
	4. 畜種		八,〇〇〇元		
	5. 消耗費		一四,二〇〇元		

作副業經營之用
包括魚產運銷及零工等費用
技工三人各月支一、五〇〇元

6. 雜費 一四、〇〇〇元

二、魚場地點之選擇

魚場地點之適當與否，關係魚場經營前途之成敗甚切，故吾人在經營伊始，對於場地之選擇，應特別審慎。茲就其選擇上重要之點，說明如下：

- (一) 交通方便——以接近河道及公路為宜，因魚產運銷時，較為方便。
- (二) 僱工容易——因當地工人如易僱得，則魚場房舍之修建，及魚產之運銷，皆可減低費用。
- (三) 治安良好——須當地治安良好，無宵小偷魚之患者，否則，時有不肖之徒，思謀竊魚與毒魚，則保護上頓增困難。
- (四) 地勢廣闊——因便於以後魚場擴充之用。
- (五) 陽光充足——魚池地點，務以向南，能接受充分陽光之平地為最適合。如魚池建造地，係貼近山嶽者，務求以不遮蔽日光為原則。
- (六) 水壓須高於場址——因水源高於魚池所在

地，則引水灌注時，方不感困難。

- (七) 水量豐富——以四時之水量，能得充分之供給，而無變化者為佳。故以引用終年川流不息之溝渠的水為上選。其次則以引用貯水庫之水為宜。
- (八) 水質須適於魚類之生活——水質是否適合，影響於魚類生活者至切。凡接近礦場及工廠，其水源多含毒質，不宜引用。又水中含有石灰或硫酸質與鹽量過多者，亦忌引用。故引用之水，以含有礫物多而浮游生物豐富者為上選。
- (九) 水溫適宜——鯪、鯉、鱒、鱒、鱒皆溫水性魚，若引用冷泉之水，非經長距離之溝渠，以增加其水溫後，不能引用。
- (十) 無洪水之患——魚場固應在水量豐富之地。但若山洪過大，每易使場堤崩潰，或使池水溢堤，致池魚乘汎而逃。故造池前，必須儘量避免山洪之患。否則，亦必須設法作洩洪道，以資補救。
- (十一) 地勢須傾斜適當——由注水處向排水處，

漸次傾斜，使池水排注兩得其便。

(十二)土質適宜——一般公認爲標準之魚池土質，爲粘土八份，與砂土二份之混合土。因單純之砂礫土，不但保水力弱，而天然飼料之蕃殖，亦復較少。粘土之保水力雖強，但施工較難，故以二者混合爲上選。至於多年荒廢池沼之腐植土，有害魚類健康，用時必須先排去積水，搬去此土，或混入砂土，使之硬化。

三、魚池之建造

魚場地址既經選定，即可興工建池，以作養魚之用。茲將造池時應注意之點，略述如下：

(一)魚池種類——一般實用之魚池，有產卵池、孵化池、魚苗池、供食用魚飼養池四種。前三種皆爲備供繁殖及飼養魚苗之用，後者爲專供飼養食魚之用，實則視魚種而異，亦可移作魚苗池或供食魚飼養池之用，此在經營者之善爲利用耳。設魚苗之給取，全係購買，則前三種魚池皆可略

去。至於越冬池之設備，在南方諸省因氣溫較高，冬日池養之魚，不致有凍斃之虞亦可略去。以下專就食魚飼養池而言。

(二)魚池面積——每池以四至六畝爲宜。若全場面積爲十五畝，除房舍之建築及隙地外，魚池可分爲二或三口。

(三)魚池深度——池水因須保持四尺至四尺五寸之深度，始適於魚類之生長，故造池時，其深度以五六尺爲宜。

(四)魚池形式——以長方形及方形者爲宜。因在撈捕及管理較爲方便。

(五)池堤建造法——池堤在施工上之良否，與魚池之蓄水力之強弱有關，亦即可左右全年魚產收穫之豐歉，故興工時，應特別注意。所用材料，以粘砂二者之混合土爲宜。設在粘土甚多之地，池堤之中心，可用泥砂充填，兩旁用磚形之粘土堆上。堤之底幅宜寬，以使堤之斜面較緩，而不易坍塌。通常池堤底幅與面幅之比，爲五與一。(即底幅寬五尺時面幅寬祇宜一尺)

若所用築堤之材料，係堅固之岩石時，則其斜面，可不妨稍急。

(六)

排注口之裝置——魚池在排注口處，均宜有特別裝置，以防池魚之逃逸，及野魚之混入。一般養池常用者，多為水竇。水竇分竇門、竇渠、及竇梳三部。竇渠係用木板合成，方形中空，在造池時，即安置於堤中，渠之兩端，均伸出於堤側，并各於末端五六寸處，開一橫口，以便插入竇門或竇梳。排水時，先將池內側竇渠上之竇門拔去，隨即插入竇梳，然後再拔去池外側竇渠上竇門，使水流出。竇梳之大小，與竇門相同，惟上裝有鐵條，可防池魚之隨水流出。至於注水時，則先拔去池外側之竇門相同，惟上裝有鐵條，可防池魚之隨水流出。至於注水時，則先拔去池外側之竇門，代以竇梳，然後再拔去池外側之竇門，則可使新鮮之水注入魚池，而野魚不致混入，與排水時恰相反。此外亦有用竹筒以作排水水之用者，惟其價雖廉，但不

耐用。至若在排注口處，臨時加設竹箔，以收防範池魚逃逸之效，斯固在排水時為之，在造池之際，無特別裝之必要。

(七)

洩洪道之建造——魚池之旁，須建造洩洪道，以備山洪暴發之時，過量之水，得向低處宣洩，而不致池水盈溢，池魚逃逸。

四、經營魚類之選擇

經營魚場時所飼養之魚類，與其生活之適應性，及魚苗取給之難易上，有密切關係。在我國長江下流及南方各省，則素統（草魚）、鱖、鱣、鯪、鯉等魚類，為飼養對象。至於陪都附近各地，對上述幾種魚類苗之取給，在平時已感不易，抗戰以後，欲從下流諸省，運購鱖、鯪魚苗，恐非小規模之民營魚場，所能舉辦，故經營時，自以鯉魚為宜，不第以其魚苗之取給甚易，而增長方面，亦頗迅速也。（據調查結果，陪都附近農家池塘養鯉，其成績佳良者，當年魚苗在年底每尾可達一斤四兩至一斤半）

五、魚場工作之實施

經營魚場者，於各項準備工作完成後，即應規劃養魚工作之實施。茲舉實施過程中，重要之點於下：

(一) 魚苗之採購——鯉魚魚苗之取給甚易，或在其天然產卵區，自行投放魚草，採卵孵化，或購置親魚，舉行池中繁殖，或在江河撈捕魚苗，或向魚苗商人，大量購入，對於魚苗之供給，自無問題。至於鯢、鱧魚苗，祇有向長江下流各地購運。如私人力量不足，可請求政府機關（如農林部淡水養殖場）代購。

(二) 魚苗放養數——每畝水面，投放魚苗之數量，須視魚苗種類、大小及飼養之方法，與天然飼料之多寡而異。原難機械規定。惟為使有志經營者，易於參考起見，水深四尺左右，混養時，每畝以鯢一百八十五尾，鯢一百二十尾，鱧六十尾，鱧十五尾，鯉五百尾為宜。至於純放鯉魚，每畝可放養一千尾。

(三) 飼料之備用——鯉之天然飼料，以蚊之幼

蟲、石蠶蟲、系蚯蚓、（即紅蟲）水蠶等為最好。人工飼料，則以蠶蛹、豆餅、芝麻餅、米糠、麥麩、甘藷、豆腐渣、酒糟等為好，此外如家畜糞便，人之糞便，皆可供飼鯉之用。鯢魚之主要飼料，為水草、水草、木薯葉、蔬菜葉。鯢、鱧之主要飼料，為微細之有機物質。

(四) 魚具之準備——如活動竹箔、魚網、魚簍、魚筐、魚罩、魚桶、飼料貯藏器、飼料搬運器、飼料投給器、以及其他修整池塘之用具、與側量水溫之溫度計等，預為準備，以免臨事周章。

(五) 魚場管理之注意事項——魚場經常之管理工作，本極繁多，茲略舉其重要幾點，以為有志經營者告：

(1) 注意泛池——泛池又名反塘，乃塘水在夏季天氣炎熱，池中氧氣缺乏所起之現象。此時池魚浮集水面，作奄奄一息狀，管理者，應從速灌注清水，俟不再見池魚游集水面為止。

(2) 注意水患 春夏秋霖雨連綿，應早備長一丈二尺，高三尺之活動竹箔多張，以備池水驟漲之用。萬一池水驟漲，不及防範時，可用豆豉數斤，盛布袋內，投於池中，使池魚羣來爭食，亦可收減少逃逸之效。

(3) 注意敵害 水獺、魚狗、水蛇等，常捕食池魚，管理者皆應設法除去之。池堤雜草及樹木，常為各種害蟲隱藏之所，亦應除去。

(4) 整理魚池 池魚收穫後，應隨舉行魚池整理工作。池底之石礫、貝殼、及腐敗物質等，皆有害池魚之健康，務須除去。同時施用石灰（或茶麸），以肅清池底之有害動物，兼施肥料，以促下等動物之繁殖，便將來能充分供給池魚之天然飼料。

根據前項預算，與實施工作計劃，全年每畝水面之魚產量，以中等管理，每畝收穫五〇〇斤計，（實則用科學之方法管理，每尾鯉魚年底可增長至一斤以上，每畝放養一、〇〇〇尾，則其收穫量在八〇〇斤以上。）十二畝之水面，共可收六、〇〇〇斤，每斤市價以一〇〇元計算（鮮魚），可得六〇〇、〇〇〇元。各種副業之收益可有一〇、〇〇〇元，全年共收六一〇、〇〇〇元，除去五〇〇、〇〇〇元之開支外（詳前），第一年可有一一〇、〇〇〇元之收益，第二年全場魚產，仍從較低估計，以六、〇〇〇斤算，每市斤價以一五〇元計，可得九〇〇、〇〇〇元。副業收入暫定二〇、〇〇〇元，則全年可得九二〇、〇〇〇元，除去開支二一一、〇〇〇元外，可得收益七〇九、〇〇〇元，獲利之大，恐非經營其他生產事業所能比擬。

六、魚場之收益

根據前項預算，與實施工作計劃，全年每畝水面之魚產量，以中等管理，每畝收穫五〇〇斤計，（實則用科學之方法管理，每尾鯉魚年底可增長至一斤以上，每畝放養一、〇〇〇尾，則其收穫量在八〇〇斤以上。）十二畝之水面，共可收六、〇〇〇斤，每斤市價以一〇〇元計算（鮮魚），可得六〇〇、〇〇〇元。各種副業之收益可有一〇、〇〇〇元，全年共收六一〇、〇〇〇元，除去五〇〇、〇〇〇元之開支外（詳前），第一年可有一一〇、〇〇〇元之收益，第二年全場魚產，仍從較低估計，以六、〇〇〇斤算，每市斤價以一五〇元計，可得九〇〇、〇〇〇元。副業收入暫定二〇、〇〇〇元，則全年可得九二〇、〇〇〇元，除去開支二一一、〇〇〇元外，可得收益七〇九、〇〇〇元，獲利之大，恐非經營其他生產事業所能比擬。

通 訊

農林部輔導北碚自耕農合作農場辦事處三十一年度工作

檢討

陳顯欽

本處於三十一年十二月一日成立，先協助北碚管理局、中國農民銀行辦理扶植自耕農事宜，復利用各種機會，積極宣傳合作經營之意義利益及方法等，經二月餘之努力，全區農民，均能深切了解，熱烈贊助，乃於二月間輔導農民正式成立合作農場，展開各項業務，茲將一年以來之工作，概述如下：

(一) 協助扶植自耕農方面：本處成立時，北碚管理局正會同中國農民銀行進行扶植自耕農，辦理土地徵收事宜，當時有少數地主以本身利害關係圖意阻撓。本處本心正意誠之旨，入駐該區，盡量與農民親近，竭力闡明扶植自耕之意義，及對於佃農之利益等，旬日之間，全部佃農，起而擁護政府扶植自耕農政策。土地徵收事宜，因之得以順利進行。

(二) 改良農場經營方面：是項工作，本年內共分訓練場員，區劃單位農場，引用良種善法，推行局部分合作四方面進行，茲分述如下：

(1) 訓練場員：除經常按月召開輔導會議，實施輔導教育外，並利用農閒，調訓第一批場員二十人，授以農業生產、農業合作、農場建設及記賬等知識，預計二年內，將全場場員調訓完竣，以期教育與工作相輔而行，得收事半功倍之效。

(2) 劃分單位農場：土地徵收後，即會同農行負責人，斟酌地形及水利等實際情形，將全區劃分成七個單位農場，每場面積自一六畝至二〇畝。由原住區內農戶分別領耕，向之大牙交錯田坵，今則均變成整塊田場，耕作至稱便利。嗣後復經常督導各場員，

廢除不必墾田，并合併零碎地塊，均有相當成就。惟限於人力財力，而不能實施徹底之土地重劃，今後當繼續努力，以期達於理想之境。

(3) 引用良種善法：(一) 水稻方面，指導栽培雙季稻及培育再生稻，實施結果，前者增產百分之六十，後者增產百分之十八，并指導場員試用細株密植法，改良秧田，亦均著成效。又引種川大洋尖晚稻，經比較試驗結果，確為此間雙季晚稻之最適合品種，明年決大量推廣，以資增產。(二) 小麥方面，引種中農二十八號中熟豐產及四八三號早熟豐產，優良麥種，成績甚佳，明年當可大量推廣。(三) 玉米方面，輔導場員試行玉米間行去花，以增雜交機會，結果亦佳。

(4) 推行局部合作：是項工作，完全視當地目前之需要推進，本年度共進行以下十項工作：

(甲) 水利合作：該場丘陵起伏，既無灌溉水源，又無人工水塘，農民靠天吃飯，生產全無保障。本處鑒於該場場員現均為自耕農，租佃關係不復存在，水塘之修建，當為農民所歡迎，且合作修建，人力財力均甚經濟。特介紹該場貸款一八〇、〇〇〇

元，斟酌實際情形，分別組合場員共同修建水塘三個，及灌溉井一個，可灌溉稻田一五〇畝以上，預計農作物增產及魚產，每年增產可達四十萬元之巨，并決定提魚產百分之二十充該場公益金，於各項公共事業之發展，尤多裨益。

(乙) 貸款合作：該場因組織嚴密，信用昭著，本年度共介紹其向中農行貸款三七三、〇〇〇元，計水利貸款一八〇、〇〇〇元，(其中一〇〇、〇〇〇元，係向農林部水利工程處貸出)，農業生產貸款三一、〇〇〇元，農產運銷貸款九七、〇〇〇元，及農村副業貸款六五、〇〇〇元，各項貸款，因在本處輔導下，用途正當，收效亦宏，高利貸因之絕跡。是項工作，據一年來辦理經驗，一般農民，確能守信用，如期還款，而農業金融機關，規定貸款手續過於麻煩，似有改進必要。不然，欲求農貸之普通而切實際，頗成問題。

(丙) 人畜合作：本處輔導該場在人工方面，用換工方式，分組實行，共同工作，節省人力，增加工作效率，在耕牛方面，則斟酌實際需要，分別組成十組，由場員二五人合養耕牛十頭，共同飼養，共同使

用，耕牛效能，得以充分發揮，且可節省開支，場員至為歡迎。

(丁) 合作防蟲：此間螟蟲猖獗，每年損失均大，本處除輔導該場推進各項消極預防外，復於本年螟蛾發生時，發動全場場員及場員子弟學校學生，合力捕殺，成績頗著，又共同設備噴霧器及砒酸鈣等，供各場員防治蔬菜害蟲之用，收效亦宏。

(戊) 肥料運輸合作：該場地方瘠薄，尤缺乏有機質肥料，泥土多膠結，種秧後，非排除田中所有蓄水，天氣晴朗，秧苗不能復活，因此，常遭旱災及螟害，影響生產至大。本處除輔導該場逐漸改良土地，利用綠肥及堆肥外，復共同設備板車一具，蓄糞池一個，及運糞工具全套，并在離此四公里之北碚鎮，包租公共廁所一個，用板車運糞儲藏備用，以期恢復地方力，增加生產。此外，復合作購買骨粉一千斤，貸放各場員試用，以資倡導。

(己) 農產加工合作：該場場員經營作物種類多，而每種產量少，加工業務，頗難發展。本年度僅辦理磨穀及做麵等二項加工合作，全場所生產之黃穀及小麥，均製成成品出售，增加收益良多。

(庚) 猪隻保險合作：全場適齡猪隻共一五四頭，均由合作農場全數集體向農行投保，場員可免意外之損失。

(辛) 副業合作：本處以該場地近北碚，且交通便利，發展各項副業，當為增加場員收益之有效途徑，特輔導場員經營園藝副業，栽種西瓜、蕃茄及花椰菜等良種，共同育苗，個別領種，並共同設備溫床五個，倡導促成栽培，以增收益。

(壬) 消費合作：自本年度五月份起，本處即輔導該場場員向川康鹽務管理局，集體購銷食鹽，既享廉價優待，復無個別採購之煩，現又由各場員共同出力出料，修建消費部房屋一棟，於明年元旦日起，開始供應各場員日用必需品。

(癸) 購地合作：該場地少人多，單位農場面積仍多狹小，土地利用，亦未臻合理之境，欲求改進，非擴充耕地不可，經與中國農民銀行北碚辦事處，商訂辦理合作農場扶植自耕農貸款購地合作辦法，由農行貸款，用自由購買方式，增購耕地，擴充狹小單位農場面積，並力求土地利用之合理，現正計劃辦理中。

(三) 促進鄉村建設方面：是項工作，重在財源之開發，以期各項地方建設事業，均有可靠經費，得以繼續發展，茲分述如下：

(1) 公共遺產：本處輔導該場厲行公共遺產，所有收益，均提百分之十至二十充作公益金，且將場內所有大片坡地，均劃作公有，實施植桐。將來桐產，即歸公共支配，預計於三年後全場每年公產，可達一萬元以上，以資發展各項公共建設，當可自給自足。

(2) 修築道路：本處於本年一月間，即動員該場場員，分組整修全場幹道完竣；於十二月內復完成貫穿全場板車道路線之測定，明年一月內動工修築。

(3) 輔導場員子弟教育：本處為求輔導工作，得與場員子弟教育，取得密切聯繫，特由本處主任輔導員兼任原有保校校長，除加強普通教學課程外，尤注意兒童之課外勞動，使與農場業務配合進行，於實踐中貫輸兒童新技術及合作經營之各種知識，以期養成農場將來之幹部人才，而奠定永遠改良農場經營之基礎。

(4) 其他工作：本年度內先後辦理該場戶口普

查，防護團演習，清潔比賽，場員子弟種痘，經常供應簡單藥品。又於舊曆七月十四日，舉行全場場員公祭祖先大會，納祭祀於正軌，減少浪費不少。

本處成立，甫屆期年，各項工作，雖未敢以言成效，惟均能按預定計劃，逐一實施，奠定業務基礎，堪以自慰！回憶本處初成立時，一般農民，對本處工作，均具畏怯及反對心理，但實施一年以來，農民因獲益甚多，均極表信賴之忱，對於本處同人，親近無間，互敬互愛，儼同家人，舉凡夫妻失和，家庭瑣事，紛紛來處請求解決，有此成就，誠非偶然。惟鄉村工作，因物質環境，向甚清苦，願獻身農村工作者，實寥寥若晨星，而一般社會人士，又多未能了解農村工作之困難，每每給予熱心工作者以鄙視或責難，影響農村建設，實非淺鮮。抗戰七年以來之教訓，農村建設工作，愈成重要，推進之道，唯望全國上下，認清農村工作艱苦，費力多而成績表現少，多多給予工作者精神上熱烈鼓勵，於工作推進上，更予以各種方便，則中國農業改良，農村建設促進，庶可計日完成。

農林部輔導遂寧合作農場辦事處三十二年度工作概況

李世材

本處本年度輔導工作，一方就以往輔導業務，擇善推行；一方加強組織，奠定事業改進基礎。值茲三十二年度結束，三十二年度即將來臨之際，檢討既往，策劃將來，實與當務之急，爰將本處本年度工作概況臚陳於后：

(一)組織合作農場 由本處輔導組成并已開始業務之合作農場，現有七所，場員八五〇戶，耕地面積七、九二三畝。位於沿涪江岸者四場，沿川鄂公路者二場，位於山地者一場。以成立年度言，本年度較三十二年度增六場，較三十一年度四場。其構成現有分表。

甲、田間傳習科目表

傳習科目	期	地	參加人數	備註
春季蔬菜管理(瓜豆及粉蝶幼蟲)防治	三十二年四月、五月	北固鎮及南強鄉合作農場	六	
棉衣條播機使用	四月、五月	北固鎮合作農場	十五人	
稻螟害防治(採卵塊)	七月份	北固鎮合作農場	十二人	
秋季蔬菜害蟲(大猿葉蟲)防治	九月份	北固鎮及南強鄉合作農場	五人	
麥類播種機使用	十月份	北固鎮合作農場及省棉場	十一人	

期 地 參加人數 備註

乙、舉辦講習班 在十二月農閒時，召集七場職員，共十四人，假縣城北門外廟院，辦講習班十日。講習期中，食宿講義等費由班供給，並有二鄉農會亦派四員來班聽講，講習班課程，計有合作概論九小時，衛生學四小時，農業蟲害十小時，農業調查四小時，水利四小時，果樹繁殖五小時，建設行政二小時，三民主義二小時，家畜免疫防治及保育五小時，會計簿記十小時。

舉辦田間傳習，係注重實際技術指導，講習班課程，則偏重理論知識灌輸，場員經此兩種訓練，獲益甚大，合作農場業務推行，因之更為順利。

(三)輔導業務 最理想之合作農場，其生產、加工、運銷、分配等，均以合作方式書之，乃至場員生活銷費，亦應在共營共享之原則下進行。惟合作農場在中國，尚在實驗草創時期，故本處現階段之輔導工作，尚採漸進方式，茲分述各場重要業務於後：

一、生產資金籌措 由本處介紹各場向中國農民銀行遂寧辦事處申請貸款，本年度各場共領得貸款四四七、九八〇元，連前貸款六三、二三六元，合共五〇一、二一六元。按本年度遂寧商場貸款月息計算，

則七場因合作借款，可省月息三五、五〇七、三元。本處復鑒於各場業務日漸開展，專靠貸款，不敷應用，特又輔導場員自籌資金，如庸家鄉合作農場辦理甘蔗運銷重慶，自籌資金二〇、〇〇〇元；南強鄉合作農場辦理蔬菜運銷重慶，自籌資金七、〇〇〇元；東禪鄉合作農場辦理油餅購買合作，場員亦自籌資金約八〇、〇〇〇元。

二、肥料供給合作 肥料供給合作，分為人糞尿及油餅二種，人糞尿供給合作，在北固鎮合作農場辦理已一年半，由場方出資租定城內公共糞池儲糞，按場員耕地面積，拈圖排定參加人取糞次序，用牛車拖運，分別供給場員應用，除可省費外，糞價每擔亦可省十元，全年運糞二、四三四担，可為場員省費二四、三四〇元。其次為油餅之供給，七場於領得肥料貸款後，即悉數訂購油餅，然後由各場理監事會按場員耕地面積及家資情況分配可借量，送由駐場輔導員審核，本年合作購買油餅共四五、四六〇市斤，因出秤及價廉所得利益為三三、三七五、五元。

三、耕牛利用合作 本處為謀達到耕種合作之目的，特推行耕牛利用合作，採用貸牛飼育，限制耕種

方法。即視合作農場耕地面積，分配耕牛，貸予場員飼育，訂立規約，規定耕牛在指定區內耕種，場員得照市價八折之省費利用耕牛，飼育人並得享貸款之利益。本年度鳳台場、唐家鄉、北固鎮等三合作農場，利用貸款購買耕牛二十三頭，為場員耕土共一、二九六畝，省費一二、九六四元，又合作購運耕牛省費六、〇〇〇元，本年度場員省費共一八、九六四元。

四、農產加工合作 是項工作，本年度以資金與加工機械設備之限制，僅輔導唐家鄉合作農場，設立小型公共榨油處一所，榨油五〇三斤，省榨費約三、〇〇〇元。又輔導北固鎮合作農場辦理靛花及織布合作，靛花九、〇五三斤，省靛費四五、四一三元，織布一、一六疋，得利潤八、〇〇〇元，共獲利五六、四一三元。

五、農產運銷合作 本縣年來蘿蔔生產過剩，市場滯澱，唐家鄉、北固鎮、南強鄉三合作農場產品銷售困難，本處乃輔導三場連合運銷重慶，獲利甚豐，於是黃家鄉合作農場場員自動籌款運紅甘蔗至合川銷售，獲純益一一、五一一元，南強鄉合作農場貸款購本船一隻，採用委託及預付貨款辦法，從本年七月份起運輸農產七七、〇〇〇斤至重慶及合川銷售，計獲純益五、四八〇元，合計本年度各場合作運銷所獲利益為一六、九九一元。

六、消費合作 是項工作，本年度輔導北固鎮合作農場及唐家鄉合作農場辦理，由該二場榨油及靛花管理員兼營之，資金則利用其他業務收入墊付，全年交易額，為五二、四五四元，純益為一、二三八元。北固鎮合作農場距城有五公里，因舉辦消費合作，場員購置日常用品，不必進城，便利甚多，來年計劃擴充營業範圍，其他如鳳台場合作農場亦擬繼起創辦。

(四) 其他工作 本處除組織合作農場、訓練場員及輔導各項合作業務外，並進行以下各種工作，藉以促進業務發展：

- 一、調查 本年度完成農場經營調查表一百份，農家田場經營工作分配二十五份，農作物生產成本調查三十份，物價調查一四三種，物價追查五種。
- 二、家畜良種繁殖 本處畜有種用荷蘭公牛一頭，壯山羊一頭，以供農家配種用，本年荷蘭牛配種七次，山羊配種十次。為解決飼料問題，並移殖緬甸牧草，生長甚為良好，年末擬大量繁殖，以供推廣之

需。

界，實行集體經營，確為合作農場之要務，蓋田界一

三、農作物良種繁殖：本年春季收穫中農所D二種化除，一面可打破私有制度，一面可增進農工效率。與農作物產量，然以本處試辦集體耕作結果觀之，在奧列農所綿陽區合作在第七合作農場推廣美國玉皮小麥三十五市担，計種四二七、五畝，生長較土麥為佳。又與省棉場合作在北固鎮合作農場推廣蘇聯長絨中棉一六八、七畝。遼寧蔬菜尚乏新種，本處為提倡起見，本年特輔導北固鎮及南強鄉合作農場種植番茄四市畝，頗受一般智識份子歡迎，銷路甚佳，並特約繁殖洋葱，及瓢兒菜等良種，分與各合作農場試種。俟能引用耕種及收穫機械時行之，因機械一經使用，繁殖洋葱，及瓢兒菜等良種，分與各合作農場試種。效率立顯，至時農民必能欣然廢除其田界，而行大農經營。

四、編輯『導農旬刊』：是項旬刊，分寄各場展

貼，旨在宣揚中央農林政策，傳佈農事技術，國內外農事消息，輔導處消息，及各場消息等。

五、設診療所：在本處附立診療所一所，並特約醫師每週來處診療，本年度共診療五四〇人。

(五)工作心得：近年來推行合作農場制度，引起社會一般人士注意，前途發展，自無問題。茲就本處年來，工作經驗，提供工作心得三點，藉供同好研究：

一、土地重劃問題：重劃土地，廢除小農耕地田界，農業機械感困難；(三)認為吾國農業機械製造，修理與使用人員均感缺乏，故亦不易推行。關於第一

二、農業機械問題：實行集體經營之農場，耕地面積擴大，農業機械之需要自感迫切，目前吾國社會

三、疑難問題：對於擴大耕地面積，辦理合作農場亦認為困難重重。試綜合其對於吾國採用農業機械之疑問有三：(一)認為引用農業機械後，農工剩餘必多，將引起失業問題；(二)認為吾國缺乏機械燃料，引用

點筆者以為農業機械一經引用，農產加工，農村工業，顯有相當困難，但非不可克服。為其增進農工效率，必隨之勃興，正可轉移剩餘農工從事農村工業化或其他專業。關於第二點，所謂機械燃料供給問題，在目前木炭引擎及酒精代汽油，應用尚佳，此三項原料，前者可以造林供給，後者亦可由多澱粉作物供給，且吾國國產汽油，現亦增多，前途大可樂觀，機械燃料供給，並無困難。至於第三點，機械製造修理，前合作農場業務之重心，以遂寧各場而論，暫時當着與利用人員之缺乏，可謂暫時現象，農業機械一經採用，可以隨時大量訓練。總之，吾國引用農業機械，銷重慶熱機構，以利工作進行。

參考資料

本部經濟農場計劃草案

為欲解決公務人員一部生活之困難，特擬具本計劃，以期增加蔬菜肉類及豆類製造品之生產，平價供應在部服務之職工及同住於任所之職員直系親屬，以減輕其生活負擔，此項工作，俟本部辦有成效，即再推廣及渝市各公務機關。

(一) 場地

除本部經濟農場所租菜地十畝，熟荒三十畝外，擬再置田地六十畝，合共約一百市畝。

(二) 產品

農場產品約分為四大類，分述如左：

(甲) 蔬菜——如春播之豆類、茄類、葱、韭、椒、芋、藕及蕪菜等，秋播之白菜、甘藍、芥藍、紫菜、生藥、蘿菔、菠菜、榨菜、芥菜、茼蒿、蕪荳、花椰菜等，共約栽種四十畝，每畝平均年產二千五百市斤計算，總計約產十萬市斤，價值約十五萬元。

(乙) 雜糧——如春播之玉米、甘藷、馬鈴薯、地瓜等，秋播之葫豆、麥類、馬鈴薯等，共約栽種六十市畝，每畝平均以年產五百市斤計，總產量約三萬市斤，價值約十萬元。

(丙) 畜產——如豬、羊、兔、鴨等，視副產品之多寡決定其數量，暫定養豬五十頭，羊五十頭，兔二百頭，鴨二百隻，雞一百隻計，總值約十五萬元。

(丁) 製造品——如豆芽、豆腐、菜乾、酪菜等，年產約十萬市斤，總值約三十萬元。

(三) 分配
以上產品價值共約七十萬元，擬以左列方式分配之。

(甲) 供應時期及地點——本年秋季播時已過，擬先從製造品着手，以資補救，三十二度之供應計劃，擬分四個時期實現之。

(一) 一至三月——先從膠豆芽、磨豆腐、酪製品等開始，一月底可有豆芽及豆製品供應，三月起可有豆芽及豆製品供應。

(二) 四至六月——春播之蔬菜雜糧等，可陸續供應，本期末或可有得豬肉分配，製造品仍屬主要。

(三) 七至九月——製造品蔬菜肉類等之供應漸增。

(四) 十至十二月——一切產品約可照計劃大量生產供應，如有餘力或可供應一部份菜

一切產品，均於場期在新店子指導處集中，並公佈其數量價格，以便員工及家屬趕場期配購所需之物品。

(乙) 供應之辦法——以在本部服務之員工及同住任所之職農眷屬為供應之對象，暫定名額為一千人，兒童五歲以下者半名計，由本場按人發給購菜證，憑證購取定量分記之產品。
(丙) 產品之價值——為便於稽考農場效率計，所有產品，均照市定價，惟僅按二成計值，以示優待，凡持證購品者逐次在證上記錄其數量，並由管理員計賬，月底就薪餉內扣算，由本會彙解之。

(四) 機構
農場設場長一人，總務主任，技術主任各一人，由本部指派人員充任之，管理員二人，均專任，由場長遴選呈請本部派定之。

(種茶採摘精密農作，擬於農場設工頭二人，技工二名，場工五十八名，從事種植收穫製造飼養等工作，必要時添僱短工協助工作。)

(五) 經費
本計劃如獲實施，所出產品約值七十萬元，(因係第一年，以獲各經營可增加產量) 除取值二成約十四萬元應於年底解庫外，約需經費三十五萬元，其中經常費佔二萬五千三百八十八元，專業費佔三十一萬四千六百二十元，其餘雜項如後：
一、試驗雜項：玉米、甘蔗、雜糧等，共計一萬二千元。
二、農林場場租：計二千元。
三、年度經費概算：計一萬二千元。

款項目錄
一、(甲)本部派員農事指導費：計一萬二千元。
二、(乙)試驗雜項：計一萬二千元。
三、(丙)農林場場租：計二千元。
四、(丁)年度經費概算：計一萬二千元。
五、(戊)其他月支：計一萬八千二百元。

經營費	二五、三八〇	二、一一五
俸給	六、七二〇	五六〇
作薪	六、七二〇	五六〇
職員生活補助費	一、四六〇	九五五
辦公費	七、二〇〇	六〇〇
旅運	二、四〇〇	二〇〇
雜支	四、八〇〇	四〇〇
專業費	三、四〇〇	三、四〇〇
場地設備費	五〇、〇〇〇	一月份支四〇、〇〇〇 六月份支一〇、〇〇〇
地租	二〇、〇〇〇	一月份支一〇、〇〇〇 六月份支一〇、〇〇〇
場屋	一〇、〇〇〇	一月份支一〇、〇〇〇
農具	一五、〇〇〇	一月份支一五、〇〇〇
器具	一五、〇〇〇	一月份支一五、〇〇〇
種苗費	二〇、〇〇〇	一月份支二〇、〇〇〇
畜種	一五、〇〇〇	一月份支一五、〇〇〇

管理員二人平均月各支二〇〇元會計一人月支一六〇元合如上數

職員三人遵照法令每人月支生活補助二〇〇元共月支六〇〇元戰時生活補助費共月支三五五元合如上數

包括接洽等之費用月支二〇〇元合計年支如上數
包括消耗印刷修繕郵電等雜支月支四〇〇元合計年支如上數

租地一百畝平均每畝租金以二百元計合如上數
租賃民房一座增加修葺便合于辦公及職工宿舍之用另租茅屋二座充工作室儲藏室製造廠畜舍農具室之用合如上數

購置鋤頭打耙耕耨蘆桶床杓磨子鐵錘鑄等農具合如上數
購置櫥櫃桌椅架床等用具合如上數

購備豬羊鷄鴨兔等優良畜種合如上數

二	籽種	五,〇〇〇	一月份支	五,〇〇〇	購備雜糧蔬菜等籽種之用合如上數
三	役畜	一〇,〇〇〇	一月份支	一〇,〇〇〇	購備耕牛一頭約如上數
一	耕牛	五,〇〇〇	一月份支	五,〇〇〇	購備役馬二頭充運輸入糞尿等肥料產品之用約如上數
二	役馬	五,〇〇〇	一月份支	五,〇〇〇	
四	工餉	九六,九六〇		八〇八〇	
一	場工工資	一一,七六〇		九八〇	工頭一人月支一〇〇元技工二人各月支八〇元 場工十八人平均月各支四〇元合如上數
二	場工伙食補助費	二五,二〇〇		二,一〇〇	工頭技工場工共二十一入每人月給伙食補助費一〇〇元合如上數
三	短工工資	六〇,〇〇〇		五,〇〇〇	整理場地及農忙時加僱短工工資如上數
五	材料	一四七,六六〇	一月份支	四五,七三〇	
一	原料	八〇,〇〇〇	六月份支	四〇,〇〇〇	製成品用原料如黃豆菜料香料食鹽藥子種等合 計如上數
二	肥料	一八,〇〇〇	一月份支	一,五〇〇	購備優良補充肥料合如上數
三	飼料	四八,〇〇〇	六月份支	四,〇〇〇	購備優良補充飼料合如上數
四	其他	一,六六〇	一月份支	二三〇	
			其他月支	一三〇	

五十畝生產農場計劃書

一、目的：純作經濟栽培，地盡其利，人盡其力，物盡其用，以生產收入之純益，補助社會事業，故至
少須求能自給，而決不能有虧蝕。

二、作業計劃：價購或租地五十畝，開闢種植農作最有利之蔬菜，或其他較厚利息瓜菜。

茲將適合於川東一帶氣候、土壤、農情之蔬菜，瓜菜配備種表如下：

名	種	期	每畝	收	備
甘藍	春播三月上旬 秋播八月中旬	九、十月、三月、四月	三千斤(至多五千斤)		
花椰菜	春播三月、四月 秋播九月、十月	六、七月、十二月、一月	七百斤(至多一千斤)		
菠菜	秋播三、四月 春播八、九、十月、十一月、十二月	四、五月、十一月、乃至翌年二月	一千二百斤(至多二千斤)		
蘿蔔	春播三、四月、五月、六月、七月、八月、九月、十月、十一月、十二月	十二月、一月、二月、三月、四月、五月、六月、七月、八月、九月、十月、十一月、十二月	二千斤		
白菜	秋播九月、十月、十一月、十二月	十二月、一月、二月、三月、四月、五月、六月、七月、八月、九月、十月、十一月、十二月	三千斤(至多五千斤)		
雪裏紅	秋播九月、十月、十一月、十二月	十二月、一月、二月、三月、四月、五月、六月、七月、八月、九月、十月、十一月、十二月	二千斤(至多三千斤)		
馬鈴薯	三月播	六、七月收	二千斤		
洋蔥頭	九月、十月播	五、六月收	一千五百斤(至多二千斤)		
胡瓜	三月、四月播	六、七月收	三千斤		
南瓜	三月、四月播	六、七月、八、九月陸續收	三千斤		
冬瓜	三月、四月播	七、八、九、十月陸續收	三千斤(至多五千斤)		
茄子	三月、四月播	六、七、八、九月陸續收	三千斤(至多五千斤)		
辣椒	三月播	六、七、八、九月陸續收	可收青椒四百斤 乾椒二百斤		
菜豆	三月播	六、七、八、九月陸續收	可收青豆一千斤 乾豆五百斤		
豌豆	三月播	六、七、八、九月陸續收	可收青豆一千斤 乾豆五百斤		

三、翻辦費：

1. 租地五十畝，每畝租金一百八十元，計須九千元。
2. 場舍五間（農夫宿舍一間，廚房一間，牛房一間，農具及種苗收藏室一間）每間平均五百元計，須二千五百元。
3. 耕牛一頭，約價八百元。
4. 各種農具（鋤頭、耙子、鐮刀、鍬子、鐵筐、扁擔、糞桶、糞勺、畚箕、竹扁子、犁等十餘種）約需四百元。
5. 傢俱用具（廚房鍋灶、缸鉢、碗筷及農夫床鋪、凳子等）約需三百五十元。

四、經常每月開支預算：

1. 農夫九名，廚役兼牧夫一名，共十名，每月工價（連伙食）百元計，須一千元。
 2. 種子費計須三十元。
 3. 肥料費：每畝二元，五十畝計須一百元。
 4. 燈油消耗：計須二十元。
 5. 雜支：計需五十元。
- 以上共計一千二百元

五、農場收入預計：

照以上作業計劃，中蔬菜瓜果十六種，平均每畝收量二十斤，一年之中種三熟，則每年每畝平均收量為六千斤，五十畝總收量為三千擔，每月平均收量為（ $300,000 \div 12 = 25,000$ ）二百五十擔，每斤蔬菜批發僅以一角計算，為二千五百元。

六、純收入預計：

按照以上第四項，每月經常開支預算為一千二百元，而第五項每月收入預算為二千五百元，收支相抵純益為（ $2500 - 1200 = 1300$ ）一千三百元。

中央大學蔬菜供給委員會計劃書

邇來渝市生活程度日益高漲，物價奇昂，全校師生計達一千五百人之多，日常食用蔬菜，品質既劣，分量復少，影響營養健康，至深且鉅，因有成立本會之必要。藉以籌劃設計組織農場，以供全校師生一千五百人日常需用之蔬菜、肉食。茲將初步具體計劃分述如下：

- 一、場地設置面積大小及租金預算：為顧及租地及雇工較易，場地宜設置于柏溪，至于所需土地面積，以能供給一千五百人菜食為準，暫定租地九十畝，每畝地租八十元，合計共需租金七千二百元。
- 二、農場開辦費：農場開辦費，除地租一項估計如前外，另依蔬菜及家畜二部份分別預算如下：

1. 蔬菜部份

農舍七間，每間五百元，共計洋二千一百元。

大小農具十餘種，共計洋一千五百元。

2. 家畜部份

計一千元。

3. 各種家具

共計洋七百元。

4. 廚房家具

共計洋四百元。

5. 賬房家具

共計洋二百元。

6. 各項總計

共計洋五千元。

7. 家畜部份

共計洋一千二百元。

8. 農舍部份

共計洋二千一百元。

9. 農具部份

共計洋一千五百元。

10. 家具部份

共計洋七百元。

11. 廚房家具

共計洋四百元。

12. 賬房家具

共計洋二百元。

13. 各項總計

共計洋五千元。

14. 家畜部份

共計洋一千二百元。

15. 農舍部份

共計洋二千一百元。

16. 農具部份

共計洋一千五百元。

牲畜用具等

共計洋五百元。

工人宿舍一間

共計洋三百元。

前項總計洋二千八百元。

地租蔬菜及家畜設備費三部份，合計農場開辦費共需洋一萬五千二百元。

三、農場經常費：農場經常費開消以月計，茲分別預算如下：

1. 蔬菜部份

技士一人，月薪實支一百元，助理員一人，月薪實支七十元，合計洋一百七十元，長工費定三十人，每人每月工資至少四十元，合計八百元。

肥料費每月 預算洋一千元。

種籽費每月 預算洋三百元。

燈油費每月 計洋五十元。

雜費 計洋一百三十元

前項總計洋二千四百三十元。

2. 家畜部份

架子豬三十頭，每頭五十元，合計洋一千五百元。

長工六人每人每月工資四十元，合計洋二百四十元。

飼料每月(每頭十五元以四月計算)預計洋一千八百元。

牲畜醫藥費

預算洋五十元。

前項總計洋三千五百九十元。

合計農場經常費，每月開銷合計洋六千零十元。

四、農場收益：農場收益期與每月經常費開銷相抵，且有盈餘，藉以發展其他副業，茲以月計分別預算

如下：

1. 蔬菜部份 每以一畝半土地生產蔬菜，計可產蔬菜十五擔，除因病蟲害及其他損失百分之

二十五外，每月可供蔬菜三百三十七擔半(以每人每日需用蔬菜一斤計)，每斤蔬菜平均

價格值洋一角五分計算，每月生產蔬菜即可值洋五千零六十二元五角，正與前項每月經常

開支相抵，每月可獲純益二千六百四十二元五角。

2. 家畜部份 每月以供給豬一頭，計每頭重一百五十斤，每斤值洋八角，合計每月收入三千

六百元，與前項每月經常費相抵外，得純益十元。

合計蔬菜與家畜兩部份，每月收益可達一千六百六十二元五角，除經常費開支六千零十元外，可得純益

二千六百五十二元五角。

五、結論：蔬菜部份預計三月可以供給，家畜四月可以供給，由現時籌備起，預期明年一月可以供給全

中央大學蔬菜供給委員會籌組農場計劃

I、開辦費

摘要	金額		備註
	細數	總數	
甲、地租九十畝	7.20000	7.20000	每畝八十元
乙、蔬菜部份			
宿舍七間	2.10000		每間三百元
大小農具十餘種	1.00000		
耕牛三頭	1.00000		
各種家具	70000		
廚房用具	40000		
	5.20000		
丙、家畜部份			
豬舍十間	2.00000		每間二百元
牲畜用具等	50000		
工人宿舍一間	30000		
		2.80000	
開辦費總數		15.20000	

校師生菜食之需。附概算表

II、每月經常費

摘要	金額		備註
	細數	總數	
甲、蔬菜部份			
職員薪給	17000	2,42000	技士一人月薪100元 助理員一人月薪70元 \$170元以二十人計算 每人每月至少四十元
長工工資	80000		
肥料費	1.00000		
種子費	30000		
燈油費	2000		
雜費	13000		
乙、家畜部份			
架子豬三十頭	1.50000	3,59000	每頭以五十元計 每人工資以四十元計 每頭十五元以四月計
長工六人	24000		
飼料	1.80000		
牲畜醫藥費	5000		
總數		6,01000	

編 後

編 者

部長爲中央日報紀念農民節特刊撰述「一年來之農林工作」一文，內容對於本處業務範圍內之合作農場，亦作簡該報道，謹在本刊專載，以餉讀者，本處劉副主任潤濤專工「農場經營」，學殖湛深，近擬出其所學，寫成專著問世，將在本刊陸續發表，本期所刊載的「農場經營的意義」，是其全書中的一節，希望各地同工要有系統的閱讀，當能獲得全般的農場經營知識，對於工作的推進，一定很有裨益。

農場經營的範圍很廣，各種農場，各有其不同的經營方法，本刊今後擬陸續約請各種農場經營專家，分別爲本刊撰稿，這消息想必爲讀者所樂聞的，本期就已請到本部林業司李司長順卿撰述「林場經營」一文，關於林場經營的目的，與農場經營的異同，以及其作業法、保護等，均有詳盡說明，章文才先生現任中國農林行江津柑橘試驗場副場長，所作「園藝事業經營芻議」一文，首述我國過去園藝事業經營失敗之癥結及今後經營之方針，次論園藝事業經營之程序、種類等，確有獨到見解。他如本部墾務總局秘書李積新先生之「墾殖經營設計概論」，本部農村經濟司科長石堅白先生之「農倉經營簡論」，本部淡水養魚場場長李象元先生之「魚場經營」等文，均爲經驗心得之作，足供經營各該業者之借鏡。陳顯卿、李世材兩先生之通訊，可說是一年工作總報告，亦是有價值的參考材料（羣）。



本刊徵稿簡則

- 一、本刊各欄均歡迎投稿
- 二、來稿不拘文體，但須繕寫清楚，並加新式標點，每篇除特約者外以五千字為限。
- 三、來稿一經登載酌致薄酬。
- 四、來稿登載與否，概不退還，惟附足郵票者不在此限。
- 五、來稿請寄重慶上清寺特園廿八號農林部農場經營改進處。

內政部登記證警字第九九〇〇號

農場經營指導通訊

第一二二期合刊

中華民國三十三年二月出版

編輯者 農林部農場經營改進處

重慶：上清寺特園二十八號

發行者 農林部農場經營改進處

印刷者 重慶印刷廠

重慶：棗子嵐埡壹號

定價表

(計幣國以概)

全年	半年	零售	冊數	價目	備註
十二冊	六冊	一冊		二十元 十元 二元	1. 國內郵費 2. 酌加郵資 通用