

農場經營指導通訊

第二卷 第三期 合刊

本期目錄

專載

從農業觀點論工業化

沈鴻烈 (二)

論著

異國經營的數個重要問題

譚克終 (五)

墾殖經營設計概論

李積新 (二二)

農倉經營簡論

石堅白 (二三)

通訊

修建灌溉八百畝農田水利的經過

方君直 (三八)

參考資料

修正農林部國營農場組織規程

(四一)

農林部國營農場辦事細則

(四二)

示範農會實施辦法

(四五)

編後

編者 (四七)

民國三十三年四月出版

農林部農場經營改進處編印

專 載

從農業觀點論工業化

沈鴻烈

中國以農立國，垂數千年，農業係民生供養的泉源，國富構成的中堅，外匯換取的主幹，工業發展的基礎，其重要可以想見；邇來社會人士，提倡工業化，不遺餘力，舉凡辯論會、座談會、以及報章雜誌，常常很熱烈的討論這個問題。在這種工業化的高潮之下，也許會使人誤解，形成重工輕農的心理，本人願借此篇幅，貢獻幾點意見，以就正於國內賢達：

中國的貧弱，工業不發達，自係主要原因之一，幾年來堅苦抗戰的教訓，深使我們感覺武器和其他軍需品供應的缺乏，因而念及工業的重要，提倡工業化，尤其是提倡國防工業的建設，這是很對的，但是我們不能爲了工業化，就忘了農業，相反的，我們必須發展農業，才能促進中國工業化，這可以分三方面來說明：

中國要實行工業化，首先要解決的就是人力問題，中國工業向來不發達，從事工業的人太少，現在來實行工業化，驟然要增加大批工業人員，這些人員從那裏來呢？我們認爲只有從農業方面轉移過來，因爲中國農業人口據各方估計，約佔總人口四分之三以上，比例委實過大，僅可轉移一部份來從事工業，但是農業技術倘不改良，人口一經減少，則勞力不足，可使耕地荒蕪，生產銳減，衣食原料缺乏，將引起社會嚴重問題，因此實行工業化，必須同時發展農業，尤其要改革小農經營制度，擴大耕作單位，實行農業機械化，以增加農工效率，使一人能做幾個人的工作，試觀美國因爲農業機械化，農工效率比較中國高得多，以中美兩國主要作物每英畝所需人工工數比較，中國每英畝棉花需人工五十三工，美國只需十四

工，每英畝玉蜀黍，中國平均需二十三，三工，美國
 員需之五三工，每英畝小麥，中國平均需二十六工，
 美國只需一四三工。所以美作的面積來說，則美國農
 業的耕作效率約四倍於中國。因此美國兩個半農
 人可以養活十多個工人，中國則要八個農人才能養活十個
 工人，所以中國必須改良農業，使之機械化，才能增加
 農業效率。農業效率增加了，才能移出一批人員來從
 事工業。解決工業化的人力問題。

工業化的第三個解決條件，就是原料，工業製造
 的原料，大部份是農產品。如麵粉業的麥，紡織業
 的棉花、絲、糖業的甘蔗、煙業的煙草、釀造業的米
 麵雜糧，以及建築業的油漆木材。那件不是農業
 生產而來呢？現在中國因為工業不發達，有些不應該
 出口的原科品，亦竟出口了。一旦實行工業化，我們
 就會立刻感覺到原料不夠用，單以棉花而論，根據
 各方最保守估計，中國戰前每年產量不過一千六百萬市
 担，而戰前紗錠約有五百萬枚，這每錠以每年需棉三市
 担計算，即需棉花一千五百萬市担，此外手紡亦需原
 料，工業及醫藥上復需相當數量的棉花。而四萬萬五
 千萬人需要的棉絮，尚未詳及。如此供應懸殊，若非

國內大量增產外棉輸入，對外貿易入超，國際收支處
 於通勢必影響國家財政及國民經濟，均甚嚴重。亦
 於羊毛、麻、甘蔗、煙葉等，以中國現在的產量，亦
 決不能供工業上製造的需要，同時中國的工業及不
 能過去英國的工業，可以依賴殖民地的農業來維持
 維持。因為中國不現在沒有殖民地，就是現在，亦
 也不打算有殖民地，中國的工業必須中國的農業作背
 景，要發展農業，增加工藝作物產量，才能解決工業
 化的原料問題。

工業化的第三個先決條件，就是貨物銷路問題。
 中國實行工業化以後，必有大量的工業產品需要消
 銷，我們知道一切貨物出售，不外是內銷和外銷。內
 銷，以中國這樣幼稚的工業，當然一時不能規規模的
 開拓國際市場，和那些工業國家來競爭，各類貨物
 惟有注意內銷一途，前已說過，中國的農業人口
 口，佔總人口四分之三以上，將來工業化以後，農業
 的工業品生產量，還是需要農民作主幹。但是由於農
 國農業生產方法，和耕作技術與農具落後，產量低微，
 農民收入甚少，生活異常困苦，購買力幾乎其微。農
 裏有錢來購買工業品呢？所以中國要實行工業化，就

要發展農業，改良生產方法和耕作技術，增加生產量，以裕農民收入，發展農村經濟，提高農民購買力和生活水準，工業品才有銷路。

再則人民日常生活，不外衣、食、住、行四件事，供給食用的是米麥和雜糧，衣的原料是棉、毛、絲、麻，住的房屋和行的舟車需用木材製造，這些物品，無一不靠農業生產，工業不過負加工作用，發展工業固然重要，但人民不能不吃飯穿衣住房行路，爲了解決人民生活問題，非發展農業不可，中國已經有三萬萬以上的農民從事農業，出產的農產品，尙不能解決全國人民生活問題，根據戰前統計，洋米輸入最高額爲二二、四八七、〇〇〇市担（民國二十一年）洋麥輸入最高額達二二、七七三、〇〇〇市担，洋麵達四、八八九、〇〇〇市担，（均係民國廿年）其他棉毛織品及木材等的入口，爲數亦可驚人，將來工業化以後，又轉移了大批農業人員去從事工業，這些人員的衣食住行需要，全靠農業人員去生產，更加重了

農業的責任，假如不積極發展農業，增加生產，工業化以後，人民的生活問題，更是無法解決了，所以爲了解決人民生活，還是非發展農業不可的。

總之農業與工業是相輔而行的，農業需要工業供給機械、肥料、藥劑，消納農產品，工業也要農業供給原料，消納貨物，出產生活必需品，二者相需爲用，正如「唇齒」之相依，唇亡則齒寒，如果專注意工業，農業不發達，工業也要隨之落伍的，中國農業的落後及缺點太多，事實昭彰，必須積極改進，方能供給工業化的需要，試觀蘇聯在革命以前，也是貧弱的國家，但革命後實施兩次五年計劃成功，就立刻富強起來，我們詳考他們的五年計劃，還是注重發展農業，推行國營農場和集體農場，出產大量農產品，銷售國外，換取外匯，購入各種新式機械，奠定工業化的基礎，又如英美德等國雖然是世界上工業最發達的國家，但是對於農業仍然十分重視，無不竭全力去謀發展改良，今後中國自須努力發展工業，但於農業的改進，也必須有同樣的努力，才能配合發展。

論 著

果園經營的數個重要問題

水質、土壤、肥料、溫度、濕度、含氮量及溫度之影響，土壤之含

果樹之生產力，就其最高產額言之，梨每畝有產至七千五百斤，桃每畝有產三千四百斤，葡萄每畝有產四千八百斤者。但少者不及其三分之一，甚至不及三分之一。再就一園之各個體觀之，有一樹能結數百斤者，有寥寥僅結數果者。此種現象，在多數果園為常見之事。果樹生產力之不同，固與栽培技術之巧拙有關，但同一栽培之人所經營之果園，各樹之生產力亦難免有相當之差異，可知生產力之大小，不能完全歸咎於栽培技術之巧拙。而一般收量之多少，概與果樹發育之良否成比例。然而左右發育之要素固多，其中最重要者，莫過於土壤之深淺也。因果樹之生育，帶受土壤之含水量、含氮量及溫度之影響，土壤之含

水質，含氮量及溫度，復支配於土壤之深淺也。

土壤深時，果樹生育上必須之各種要素自富，不待贅述。因此根能充分發育，而深入地中，故云：「根深者枝茂而實繁」誠經驗之至言也。

以前為使果樹早達結果年齡，常喜用瘠薄土壤之地或傾斜不毛之地。利用此類土壤之地栽植果樹，固然能達結果較早之目的，但經過十年乃至二十年後，地力漸耗，樹勢衰弱甚著，欲維持產量之狀況，非投大量資本及勞力不可，如斯則生產量增進，在經營上甚不利也。故選擇瘠薄土壤之處，不如選肥沃土壤之地為有利。因在表土深之土中栽植之果樹，結果年齡雖稍晚，可省多量高價之肥料而產量甚豐，維持經濟年數甚長，利益反較大也。吾國果樹栽培事業，甚為幼稚，栽培之人對於土

謹克終

壤復不知選擇，而栽植時，又復貪省勞力，輕易亂栽。栽後培之果樹，生育不佳，結果不良之事，時有。果樹為多年生作物，其初注意若不周到，其結果不佳，實謂之當然，毫不足奇也。故現今後栽植果樹者，務選表土較深而排水佳良之地，萬一欲在表土不深之地栽植時，務將全園深耕之，最少須耕三尺之深，並加入多量有機質肥料。如斯土壤可收改良之效。果樹之生育及結果均有順利發展之望。

三、(三)土壤之管理

一般栽培果樹之人，多視果樹為一種森林植物，故管理果園之土壤，甚為粗忽。果樹之下，栽植小麥、玉米、高粱等高大作物者，甚為普遍。當果樹幼小時，雖可利用空閒之地栽植相當之作物，以增加收益，但總以吸取肥力少而形狀矮小之作物為宜。若栽植吸取肥力多而形狀高大之作物，不但掠奪園土之養分，而能遮蔽果樹所獲之陽光，則果樹受害甚矣。至於不栽間作物，任雜草生長者亦屬不利。一般多誤以為地面生有雜草時，可以防止地面之乾燥，實屬錯誤之至。因為雜草與乾草異，為有生命之物，彼

有根吸收地中之水分，有葉蒸發所吸收之水分。而葉之面積為立體的較其占有之地面為大。故其蒸發量較地面之蒸發量更大。故果園任雜草生長時，不但掠奪園土之養分，使土壤瘠薄，且能消耗多量水分使土壤乾燥也。此外雜草多時，能助昆蟲害之蔓延及繁殖，且為害亦大，故不可忽視也。在灌溉困難而乾燥甚著之地，果園地面用乾草樹葉等物覆蓋時，可防止土壤急速乾燥及固結。對於果樹之生育及結果頗有利益。此法在土壤管理法中，特稱之為土壤覆蓋法。乾燥甚著之地，此法頗可應用。

土壤常耕時，不但能除去雜草，並能使土壤鬆軟，而改善土壤物理的性質。土壤鬆軟時，土中空氣流通可助硝化菌等菌類之繁殖及風化作用，改善土壤化學的性質，增加土壤之肥分。果園宜常耕，其理由極為明顯也。果園若栽植豆科等綠肥植物，按時耕入地中時，不但能收耕鋤之效，且能積極增加土壤之養分，改善土壤之性質也。土壤為供給果樹養分之基源，但欲維持此種營養之源泉，豐裕不竭時，合理的土壤管理，甚為重要。

因土壤合理管理時，不但能維持地力，且能增加施肥之數，而節省多量之肥料也。

經濟之目的

近來各國抗戰關係，水果之價格昂貴異常，因此為國運利而栽培者甚多。果樹為多年生之作物，從栽培至收穫之時期，需要相當之存貯。抗戰勝利後，亦能獲得現存之厚利。...

物。因在今後競爭激烈之商場中，惟能生產物美價廉之物者，始能百戰百勝。...

果之價格

果之價格（除少數例外）中，其水果之需要量愈大，其價格亦愈昂貴。...

各種果樹自幼至老因發育之不同，所結果實之品質自難完全相同。要之，樹齡至相當大時，所結果實之品質，始達最佳之境。達到品質最佳之年齡，園藝家稱之曰品質年齡。此種品質年齡，依種類而異。例如，柿之品質年齡約為十五年，柑橘約為三十年，梨約為十年至十二年，龍眼葡萄約為十五年，荔枝約為二十年。俗傳荔枝中陳紫出於陳琦家，其味為天下第一，狀元紅產於福州報國寺者品質最佳。由此繁殖之樹所結果實之品質，遠不及原樹之果焉。依無性繁殖法繁殖之新株，若枯木及栽培上之各條件無大差異時，其品質當不生何種差異。然而一般如斯傳說，實食斯果之專家亦復樂談有據，諒非完全錯誤之事。此種差異蓋由於新株未達品質年齡。其他名果如沙田之柚，新會之橙，肥城之桃，均有同樣之傳說，並不見異也。

逐漸進者為果樹應有之現象，不明此種情形者往往在未達品質年齡之前將株拔去，是無異功虧一簣前功盡棄也。

(五) 果樹之肥料

因土壤

多數從事園藝之人士，對於果園之施肥，多注重於磷酸之施與，將鉀肥之效力誤認為磷酸之效力，實際上鉀肥對於果實之發育，效力甚大，磷酸對於果實之發育並無多大之效果也。

然檢討此種錯誤之知識從何而生，蓋由於將果樹之栽培，視為與五穀類之栽培無異所致。穀類所食者為種子，穀粒中磷酸之含量較鉀分為多，故穀類作物之栽培，需要多量之磷酸肥料，但水果中食種子者僅粟、榛、香榧、核桃、扁桃等數種而已。大多數果實均以保護種子之果肉為食用，此種果肉概為子房或子房與花托花總苞等部肥大成長者，其發育與普通之營養器官同，需要同一之條件。試檢查果樹之枝根葉等營養器官之分析表，可知各部之磷酸含量均少。故將穀物栽培之施肥法應用於果樹栽培時，不能不謂為一種誤用也。

要之果樹之施肥，磷酸肥料無特別多施之必要。磷酸有使果樹之根深入地中增大抗旱力之效，且可增大果實貯藏之力。故乾燥甚著之地及對於貯藏用品種有相當多施之必要。

就果實成分之分析成分觀之，鉀分佔其中之大

爲必要。但對於幼樹花後施肥，有弊而無益。果實發育最盛期之施肥，對於果實之發育，有相繼之效力。但此時若施肥不佳，因施肥過重，根時則反有害也。

一、休眠期。在休眠期施肥，但休眠期應分爲三期。自落葉起至春季發根前止爲第一期。自二月止至發根之發育開始後至發芽開始前止爲第二期。自發芽後至第一休眠期根對於寒氣乾燥及高溫等抵抗力弱。在第一期此等抵抗力甚弱。在第二期休眠期若施用未腐熟之肥料時，根部依發酵作用，容易引起燒根之弊害。收穫後之施肥，在蘋果梨有相當之效果。但對於葡萄則無利益。對於特殊狀態之果樹，在開花三週前，施與速效肥料時，對於果實之發育甚有效。對要之肥料，須用粘土或糞土等，在發芽時之相當成分不可不依一定之比例，行給與之。

六、果園之灌溉

果園之灌溉，其重要之點，在於果樹之生長。果樹之生長，長於陽光充足空氣乾燥之環境。若果樹之生長，長於陽光不足空氣乾燥之環境，則果樹之生長，必受其害。故果園之灌溉，必須有灌溉之設備，以維持果樹之生長。

灌溉之方法，可分爲兩種。一、澆水。二、噴霧。澆水之方法，可分爲兩種。一、漫灌。二、滴灌。噴霧之方法，可分爲兩種。一、噴霧。二、噴霧。澆水之方法，可分爲兩種。一、漫灌。二、滴灌。噴霧之方法，可分爲兩種。一、噴霧。二、噴霧。

果園之灌溉，其重要之點，在於果樹之生長。果樹之生長，長於陽光充足空氣乾燥之環境。若果樹之生長，長於陽光不足空氣乾燥之環境，則果樹之生長，必受其害。故果園之灌溉，必須有灌溉之設備，以維持果樹之生長。

七、噴霧

噴霧之方法，可分爲兩種。一、噴霧。二、噴霧。噴霧之方法，可分爲兩種。一、噴霧。二、噴霧。噴霧之方法，可分爲兩種。一、噴霧。二、噴霧。

備不可。我國各地之果園，使用噴霧器者甚少，或有之亦僅具形式而不能收實用上之效力，因之受害之果甚多收益上之損失難以數字計也。

噴霧器之大小形狀，種類甚多，其效力亦不同。吾人使用噴霧器，非為形式，故須選購優良者方可。所謂優良者，第一須噴霧力強而噴霧細，因噴霧細始能均勻撒布，節省藥量減少藥害。噴霧力強始能將接觸劑噴達至害蟲之氣孔增大殺蟲之效力。噴霧粗時不但藥量不經濟且殺蟲之效力甚弱。因霧粒大時，撒布時多為蟲體上之細毛所阻，不能噴射至氣孔而收驅除之效。第二須堅固耐用。第三須撒布速度大，因撒布力小者一日僅能撒布一畝之寬，不能節省勞力，而各種害蟲及病菌之防除有勁時期，概有一定，如撒布過慢，往往失去有效之時期。去年四川某氏曾發明竹製噴霧器，報紙亦曾為之宣傳，此種竹製之物，做為小孩之玩具，或有相當之價值，若用之於實際，恐為有害而無益者也。我國中央農業實驗所，所製之噴霧器，在國內可謂鶴立雞羣首屈一指，噴霧之力亦相當佳，惟因過小僅有噴嘴一個，一日之撒布面積不大，果園面積達數十畝以上者，最好買中型三人用附有一

丈長以上之橡皮管二個有噴嘴二個者。此種中型之噴霧器，熟練之工人三人，一日可撒布三四十畝之寬。有此強力之噴霧器之設備時，不但可省莫大之勞力，而可按期撒布收防除之大效也。噴霧器使用後之管理亦甚重要，如不妥為保護則一二回後，故障易生久之則無異廢物。一般使用後之管理須採用下列各法。

- 一、用清水充分洗淨
- 二、使鹼性藥劑後，用弱酸性（如醋酸）液洗之，使用酸性藥劑後須用弱鹼性（苛性鹼）液洗之。洗後，再用清水洗淨。
- 三、使用含油藥劑後，須用肥皂液洗之。
- 四、金屬性之各部均須塗油。
- 五、洗淨後，並須乾燥之。

(八) 藥害

此處所欲言之藥害，並非某種藥劑與他種藥劑在一定之時間內撒布時所引起之藥害。因此種藥劑間因反應引起之害，在農業藥劑學上及病蟲害防除法等書上皆有詳細之敘述，故不贅述，余所欲言者為博爾多液及石灰硫黃合劑單用時之藥害也。博爾多液為植物

病害防除上之重要藥劑。石灰硫黃合劑為介殼蟲類之有效藥劑及病者預防劑。二者在病蟲害防除上用之最多。博爾多藥劑為石灰及硫酸銅配合而成者。石灰硫黃合劑為石灰與硫黃製成者。各原料愈精純者，效力愈大。博爾多藥劑。就中石灰之優否及濃稀，影響於效力更大。陳腐之風化石灰，絕不可使用。博爾多藥劑布時噴霧時不但藥液不經濟而效果少，並可引起藥害。故博爾多藥劑之撒布，須用噴霧機壓之噴霧器。故博爾多藥劑之撒布，須用噴霧機壓之噴霧器。

三、調查報告之整理

調查報告之整理，其目的在使報告之內容，能一目了然，且能使人一目了然。整理報告之內容，應注意下列各點：
 (一) 報告文字，其能不求其詳，而求其簡。文字之整理，應能使人一目了然。文字之整理，應能使人一目了然。
 (二) 照片及標本，其能不求其多，而求其精。照片及標本之整理，應能使人一目了然。照片及標本之整理，應能使人一目了然。
 (三) 表格及圖表，其能不求其多，而求其精。表格及圖表之整理，應能使人一目了然。表格及圖表之整理，應能使人一目了然。
 (四) 有關文獻，其能不求其多，而求其精。有關文獻之整理，應能使人一目了然。有關文獻之整理，應能使人一目了然。

器，平均撒布於葉之正反面。博爾多藥劑撒布後，即在葉面形成一層薄膜，能防止病菌之侵入。故在朝露未乾撒布時，則藥劑易於吸收。撒布時，葉未乾而有露水，則藥劑易於吸收。撒布時，葉未乾而有露水，則藥劑易於吸收。撒布時，葉未乾而有露水，則藥劑易於吸收。

四、金風對之香荷與陳腐之

金風對之香荷與陳腐之，其目的在使報告之內容，能一目了然，且能使人一目了然。整理報告之內容，應注意下列各點：
 (一) 報告文字，其能不求其詳，而求其簡。文字之整理，應能使人一目了然。文字之整理，應能使人一目了然。
 (二) 照片及標本，其能不求其多，而求其精。照片及標本之整理，應能使人一目了然。照片及標本之整理，應能使人一目了然。
 (三) 表格及圖表，其能不求其多，而求其精。表格及圖表之整理，應能使人一目了然。表格及圖表之整理，應能使人一目了然。
 (四) 有關文獻，其能不求其多，而求其精。有關文獻之整理，應能使人一目了然。有關文獻之整理，應能使人一目了然。

(五) 經營目的 經營目的，依經營者之目的不同而別，如其為國計也，應注意於邊區之開發，國防之安全，人口之調勻，產期之平衡，如其為民生也，應注意於難民之安置，榮軍之安置，地利之開發，生產之增加，至就生產言之，如其為農也，應注意於旱農，抑灌概農？農作物農，抑園藝農？單純農，抑混合農；如其為林也，應注意於公用林，抑經濟林？單純林，抑混合林；如其為牧也，應注意於役用畜，抑食用畜？目的不同，設計之方法及途徑，因而別，故經營目的，亦設計工作中必不可少之參考項目也。

(六) 資本及人材 在設計工作中，資本及人材，除上述五端外，即為資本之數額，及人才之多寡與類別，資本之多寡，係關於事業範圍，及經營大小；人才之多寡與類別，與經營種類及事業大小有關，故資本及人材亦為設計工作中必要之參考項目也。

指：(四) 經營管理設計之種類 (六) 經營管理設計之種類 經營管理設計之種類，亦包括至廣，設不加以範圍，勢必致發生茫無

端緒之苦，如範圍過於狹小，又必有掛一漏萬之虞，依事實需要，可得而言者，約有數端：(一) 邊區之開發，如地勢，氣候，土質三者，乃係天然環境，更，然如欲在此環境之中，辦墾，則必須精確地，使之適應，以求其能達於最有利之境。此自然環境，應加以設計者一也。墾區之大小，農林牧之地，應場之面積，農屋之位置，公共建築物之所在，庫區應加以設計者二也。灌溉排水渠道之位置，庫水棧之位置，大小堤壩之大小及數量，並橋樑之規，道路之敷設等等，此農事應加以設計者也。新村之規劃，各種事業之推進，人員之引用，房屋之建築，家長住宅耕牛農具等費多少，所有員工平時之食糧及生活費需要若干，事業維持及週轉金又需若干？此經費應加以設計者六也。墾民計有若干，其人數多少？農忙時如何招致人工而彌此缺，農閒時如何利用餘工而使其免於浪費，此員工應加以設計者七也。農林牧墾工作，或單營，或混合營，勞力必由開，收入初必有限，必待副業之舉辦，藉以利用餘力，而增額外收入，此副業應加以設計者也。

此以觀，墾殖之設計工作，最低限度應分為左列之八種：(一)環境設計，(二)地區設計，(三)工程設計，(四)農事設計，(五)行政設計，(六)經費設計，(七)員工設計，(八)副業設計，他若山荒平荒濕荒之開墾工事設計，農具役畜傢具之種類數量之配備設計等，均當於上列有關之設計中而併論之，不再瑣分，以免舉不勝舉也。

第一節 環境設計

墾區自然環境為地勢氣候及土質，此三者，關係於墾事至鉅，而又以農墾工作受其限制甚嚴，從事墾務設計者對之，既無法而使之變更改善，不得已而求其次，以農林牧墾之能適應於此環境者而配合之，茲分言於次：

(一)地勢

墾區地勢可從海拔與坡度兩方面言之：

甲、海拔高低 吾國面積約為一千一百七萬三千五百五十八方公里，東起東經一百三十五度二分，西迄東經七十三度五十分，北自北緯五十三度四十八分，南至北緯七度以下，全境地勢就其大體言之，西北高而東南低，西北多大山脈高原及沙漠，東南多平

原及邱陵地，境內地勢高低懸殊，最高處如西藏之章塘高原，平均達海拔四千五百公尺，最低處如新疆吐魯番盆地，達海平面下二百八十公尺，海拔高低，關係於寒燥至鉅，海拔愈高，則氣候愈冷，寒冷地帶，農作物不宜，則易之以森林或畜牧，其有并森林或畜牧而不宜者，無論矣，就吾國地勢論，零尺至五〇〇公尺之平原地帶，為最適於人文發展之區域，亦即農事最適宜之地帶，其面積僅佔全國總面積百分之十四，其次為邱陵地帶，在五〇〇—一〇〇〇公尺之間，亦僅佔總面積百分之十八，而此二者合計之，亦不過百分之三十二耳，以之與歐洲地勢在五〇〇公尺以下者竟達百分之八十二之多，是誠難以並論矣，惟海拔高低之單獨因子，影響於農事，尚屬有限，如緯度隨海拔而同高，則影響愈大，以緯度愈高，氣候愈冷，變重影響農事問題，更屬嚴重也，試以吾國小麥為例之，小麥有秋種者，有春種者，在地勢過於高寒地帶，僅能種植春小麥，而不能種秋小麥以越多，吾國春秋兩小麥種植之地帶劃分，可從河北山海關（緯四十四度）起劃一線而至山西忻縣（緯三八·九度），再延長至陝西廣德（緯三六·六度），再西至甘肅渭

乙、坡度大小 海拔高低，氣候有寒燠不同，作物生長，受其限制，此乃天然之限制，至山坡之傾斜角度，對於作物并無何種影響，惟以其地勢傾斜關係，傾斜度愈大，地勢愈陟，每雨之後，水流甚急，山坡泥土即隨之沖失，此不但山坡本身利用之不經濟，亦且有害於鄰近區域之生產，故近今之水土保持工作，十分重視，山坡墾種，限制甚嚴，此乃人為之限制，故各國對於山坡地之墾種，其限制雖稍有不同，而其為保持土壤加以限制則一也，歐美為十五度，日本為二十五度，在此度以下之山坡，可以墾種，此度以上或從事於種植牧草，飼養牲畜，或種植森林，以長木材，吾國對於山坡地墾種，在廿九年二月廿一日行政院頒布之堤防造林及限制傾斜地墾種辦法，中有第三條：「依第一條之規定，為防止沖刷之沖刷，其傾斜在二十度以上者，經森林及水利主管機關之會勘認為確有建造保林之必要時，由森林主管機關依法徵收經營之，及第四條：「凡傾斜在二十度以下之地，水利主管機關認為有築梯田或填地相當工程之必要時，得勒令墾種者，遵照辦理之規定，雖對於傾斜度墾種未明白限制，但有此條文，則墾種有方矣，貴州定四十度以上者禁墾，應造林，四〇——一五〇度，土壤僅一尺，禁墾，應造林，三〇——一五〇度應造梯田，墾種，一五度以下除不可耕之地可造林外，均應墾種，惟法自法，習慣自習慣，遵行者固無有，而不遵行者亦所在皆是，例如四川西部及西南各地農家墾種六七十度以上之山坡，殊非所宜，今後對於坡地墾種，亟應遵照規定，合理為之，此不但為土地利用之經濟合理，亦且謀自身事業之安全，兼以不為害於鄰地也。」

海拔高低及坡度大小，對於農事之天然的及人為的限制甚嚴，吾人於設計之時應本諸墾種經營之目的，而求左列各條件之適應。

(一) 海拔高低是否適合。

(二) 海拔與緯度變重環境之下是否適合。

(三) 坡度大小是否適合。

(四) 根據以上三項研究，參以鄰地農家經驗，先謀最理想之種植，至萬不得已時，再圖其次，再無辦法時，更圖其次，待至為無可為，祇得根本放棄之，不可過事勉強，更不可圖一時僥倖，尤不可作不合理的墾種。

濟之經營也。

(二)氣候

氣候所包括者為溫度、雨量、風、霜四項，而以氣候及雨量二者對於農事影響最甚。我國氣候分野，東南與西北大不相同，自東北之興安嶺起，趨西南，經陰山，逾秦嶺，順四川盆地之西邊沿邛崃大雪，南下以達於滇西，此線東南與西北情形大異，茲分言氣溫、雨量、風霜於次：

甲、溫度 我國氣候屬大陸性，以地形複雜故，各地溫度變遷頗大，冬夏寒暑甚為劇烈，全年平均溫度華南約在攝氏二〇—二五度之間，長江流域在十五—二〇度之間，華北在一〇—一五度之間，東三省南部，西藏南部及新疆在五—一〇度之間。東三省北部，蒙古北部及西藏大部在五度以下。黑龍江之愛輝縣與綏化島之瑷山縣相隔緯度約三十度，平均溫度差二四—二度，至於一月平均溫度，華南在一〇—一六度之間，長江流域在零以下一度至一〇度之間，華北區在零下二度至零下十度之間，七月月平均溫度各地不一，大率以鄂湘贛粵桂為最高，此區西部以越高而較涼，豫南鄂西瀘海而較涼，皖空觀氣

溫大概情形也。氣候關係於作物生長至鉅，故全國所

產作物，有一年產稻三次者，有產二麥一稻者，有產二稻者，有產一稻一麥者，有產一麥一雜糧者，有僅植春麥者，有產青稞者，情形至為複雜，大概言之，作物每年生長季節在：(一)水稻兩穫區三六五日，(二)水稻地帶三三六日，(三)小麥地帶二二〇日，(四)春麥地帶二二一日。由此可知全國各地之

氣溫差別既如此，對於作物生長關係又如彼，則經營設計時，對於氣溫一節，應知如何注重矣。至以栽培森林，以期變換一地氣溫，雖無不可，惟其費時頗大，且面積不大收效不宏，為局部計，似無不可，為全局計，則非所宜矣。試就吾國西北部各地如綏、寧、青、康四省氣候比較寒冷，農事大部一年一熟，因四省之間，以緯度及地勢關係，農作亦有不同，比較最耐寒之作物為青稞（大麥之不聯壳者）。洋芋、

糜下其次，耐寒者為油菜、小麥、豌豆（黑色者）、燕麥、（土名核麥，即不聯壳之燕麥，兩名 Chinese）。

再次，耐寒者如糜、黍、蠶豆、高粱、亞麻、大麻、蕎麥、（苦者）更次耐寒者，如粟、大豆、及其他作物，此大概也，然細考之，在最耐寒之青稞

及其他作物，此大概也，然細考之，在最耐寒之青稞

青稞更清稈稈紅稈稈及由青稈等三種。以其稈稈有藍稈者爲，此三種青稈中，藍青稈最能抗寒，其在

作物不能生長之地，如試種之，必屬有礙。紅青稈之，白青稈又次之，青稈如此，其他作物可知。吾人

對於溫度之於作物宜否，應詳細研究而設計之。

三谷並種各地平均溫度表(攝氏)正夏(五月)正冬(一月)平均

三谷南端，東端南端，西端南端，北端南端，東端北端，西端北端，北端北端。

三谷南端，東端南端，西端南端，北端南端，東端北端，西端北端，北端北端。

三谷南端，東端南端，西端南端，北端南端，東端北端，西端北端，北端北端。

三谷南端，東端南端，西端南端，北端南端，東端北端，西端北端，北端北端。

三谷南端，東端南端，西端南端，北端南端，東端北端，西端北端，北端北端。

三谷南端，東端南端，西端南端，北端南端，東端北端，西端北端，北端北端。

三谷南端，東端南端，西端南端，北端南端，東端北端，西端北端，北端北端。

三谷南端，東端南端，西端南端，北端南端，東端北端，西端北端，北端北端。

三谷南端，東端南端，西端南端，北端南端，東端北端，西端北端，北端北端。

三谷南端，東端南端，西端南端，北端南端，東端北端，西端北端，北端北端。

其出產，因大種，二種，三種，四種，五種，六種，七種，八種，九種，十種。

大種，二種，三種，四種，五種，六種，七種，八種，九種，十種。

二種，三種，四種，五種，六種，七種，八種，九種，十種。

三種，四種，五種，六種，七種，八種，九種，十種。

四種，五種，六種，七種，八種，九種，十種。

五種，六種，七種，八種，九種，十種。

六種，七種，八種，九種，十種。

七種，八種，九種，十種。

八種，九種，十種。

九種，十種。

十種。

十種。

十種。

十種。

十種。

十種。

十種。

十種。

十種。

十種。

十種。

十種。

十種。

廣州	汕頭	香港	上海	南京	北平	天津	濟南	青島	大連	長春	哈爾濱	瀋陽	西安	蘭州	西寧	昆明	貴陽	成都	重慶	萬縣	宜昌	沙市	漢口	九江	南昌	福州	廈門	海口	廣州	汕頭	香港
18	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

寒氣與乾燥而來，惟時當冬寒之際，旱寒之影響不大，且冬日土壤正可藉以風化，並消滅害虫，而夏日之風，則挾溫暖濕潤之氣流而來，農事受益匪淺，是以季候風可名之曰「農家之友」，至旋風者，約有三大類：（一）發源於西伯利亞或蒙古，其東向吹行者，經東蒙及東三省南部而至日本海，或經由河北山東而向日本海吹去；（二）發源於四川或洞庭湖附近，東向經南京而至東海，再轉東北往日本；（三）發源於南洋或非律賓之颶風，向西行經閩、粵、江浙之沿海，又轉東北向朝鮮日本及庫頁島而去，有在未抵陸地前，即折向東北，有時又有一支向西南進行，過粵海向安南而去，此風每年以七八、九月為最多，風與雨俱來，常致災害，可名之曰「農家之敵」。

多風之地，如種植棉花、果樹或高桿作物，均應有防風設計，不然棉鈴之吹落，果實之受損，作物之斷折，均意中事也。因是多風之區，選種品種，以選擇抗風力強者較為相宜，譬如麥作言，現在各地所種之改良麥種中，其抗風力弱者如二九〇五，浙場四號，河南紅芒白小麥，抗風力強者，如開封一二四號及中農二八號，抗風力強，麥稈即不易倒伏，生長自良，

水與作物生長關係至鉅，是以雨少之地，必須灌溉。缺乏灌溉之區，則提倡旱農，旱農制度，不能舉行之地，則舉辦林牧事業，試以農作物論，最能抗旱之作物為糜與粟，其次為大麥、高粱，再其次為大豆、小麥、扁豆（形小製造細粉用者），自此以下，則多種作物均可種植矣。

丙、風 風有二種：一為季候風，如冬日之北風，或西北夏日之南風，或東南風，冬季之風，雖挾

出產必多，力屬相反是。

丁、霜 各地霜期，年有一定，間有過早不過十日或半月而已。因是農事易於把握，至若西北各地，則或有之黑霜，以及三十二年五月陝川甘黔鄂湘等地所遭冷氣團之霜害，是乃偶然之事，計劃農事，如能稍事顧及，固屬甚善，不然亦屬無可如何之事也。在西北多黑霜之地，不決定每年皆有，亦不知何時而有，吾人於此等區域，從事農藝，最好選擇耐寒作物中之耐寒品種，庶幾危險性較小，農事易於把握也。

(三) 土壤

我國面積廣大，各地土壤不同，然大別之不外如附表所列之性狀農宜，如詳細研究，同一沙土也，其所含砂之成分有多有少，同一黏土也，其黏重之程度亦各有不同，因之農事之宜否遂各有別，普通之土壤土壤分佈區域及其性狀農宜表

類別	地 區	成 分	性 質	備 考
黃色土壤	北起蒙古遼約自外長城南抵甘肅東部南抵雲南西抵四川東部南抵貴州	黃土為主要成分而含砂量約百分之四十至六十	以含砂砂放房發生直立膠壁	蘇之淮河流域內黃土所產石炭七質於北方

物指示 (Plant Indicator)，如江蘇海濱鹽墾區，在

鄰近海濱不毛之地，及距海漸遠地段，其野生之鹽蒿、樟茅草、茅草、及蘆葦四種，即可知土中鹽分，由最多量，初適於植物之生殖，而漸進至土中含鹽量能適於普通作物生殖之境地，更觀於江西贛南各荒區中，(一)水利不良旱地所生之狗尾草，(二)普通水田或水利較佳旱地所生之茅草，(三)水源良好之普通水田或墾田所生之絲草，(四)終年水浸之隔田，或普通水田所生之游草等，即知該荒區之土壤，水利情形如何，是以設計之時，果設計者之學識及經驗能以辨知，則對於土壤之設計亦屬易事，不然，荒區耕地農作物生長情形與夫向鄉農詢問所得之答案，均足為吾人設計之參考，或更能作為設計之依據也。

<p>灰色土壤 東亞省之松花江黑龍江流域及遼東省之遼河及海河等流域。四省之土壤亦多屬此類。其特點為：(一) 灰化作用顯著，(二) 腐植質含量低，(三) 土壤呈酸性。</p>	<p>土質因就若在第三紀末葉期。因灰化作用。其腐植質含量極低。其特點為：(一) 灰化作用顯著，(二) 腐植質含量低，(三) 土壤呈酸性。</p>	<p>春季多風。土壤多雨。又據而多。其特點為：(一) 灰化作用顯著，(二) 腐植質含量低，(三) 土壤呈酸性。</p>	<p>在森林地帶中。其特點為：(一) 灰化作用顯著，(二) 腐植質含量低，(三) 土壤呈酸性。</p>
<p>黑色土壤 蒙古南部及新疆中部。其特點為：(一) 腐植質含量高，(二) 土壤呈中性至微酸性。</p>	<p>土質因就若在第三紀末葉期。其腐植質含量極低。其特點為：(一) 灰化作用顯著，(二) 腐植質含量低，(三) 土壤呈酸性。</p>	<p>春季多風。土壤多雨。又據而多。其特點為：(一) 灰化作用顯著，(二) 腐植質含量低，(三) 土壤呈酸性。</p>	<p>在森林地帶中。其特點為：(一) 灰化作用顯著，(二) 腐植質含量低，(三) 土壤呈酸性。</p>
<p>褐色沙壤 蒙古北部及新疆北部。其特點為：(一) 腐植質含量低，(二) 土壤呈中性至微酸性。</p>	<p>土質因就若在第三紀末葉期。其腐植質含量極低。其特點為：(一) 灰化作用顯著，(二) 腐植質含量低，(三) 土壤呈酸性。</p>	<p>春季多風。土壤多雨。又據而多。其特點為：(一) 灰化作用顯著，(二) 腐植質含量低，(三) 土壤呈酸性。</p>	<p>在森林地帶中。其特點為：(一) 灰化作用顯著，(二) 腐植質含量低，(三) 土壤呈酸性。</p>
<p>灰化土 東亞省之松花江黑龍江流域及遼東省之遼河及海河等流域。其特點為：(一) 灰化作用顯著，(二) 腐植質含量低，(三) 土壤呈酸性。</p>	<p>土質因就若在第三紀末葉期。其腐植質含量極低。其特點為：(一) 灰化作用顯著，(二) 腐植質含量低，(三) 土壤呈酸性。</p>	<p>春季多風。土壤多雨。又據而多。其特點為：(一) 灰化作用顯著，(二) 腐植質含量低，(三) 土壤呈酸性。</p>	<p>在森林地帶中。其特點為：(一) 灰化作用顯著，(二) 腐植質含量低，(三) 土壤呈酸性。</p>
<p>暗棕壤 東亞省之松花江黑龍江流域及遼東省之遼河及海河等流域。其特點為：(一) 腐植質含量高，(二) 土壤呈中性至微酸性。</p>	<p>土質因就若在第三紀末葉期。其腐植質含量極低。其特點為：(一) 灰化作用顯著，(二) 腐植質含量低，(三) 土壤呈酸性。</p>	<p>春季多風。土壤多雨。又據而多。其特點為：(一) 灰化作用顯著，(二) 腐植質含量低，(三) 土壤呈酸性。</p>	<p>在森林地帶中。其特點為：(一) 灰化作用顯著，(二) 腐植質含量低，(三) 土壤呈酸性。</p>

出產之。其特點為：(一) 灰化作用顯著，(二) 腐植質含量低，(三) 土壤呈酸性。

三、農倉之設立(續)

石堅白

(一)籌備設立 農倉之經營，依據農倉業法第四條及非常時期簡易農倉暫行辦法第三條之規定，應具下列資格之一：

1. 合作社或合作社聯合社
 2. 縣鄉鎮區農會
 3. 鄉鎮區公所
 4. 以發展農業經濟為目的之法人
 5. 經營農業生產事業或與農業生產有直接關係之事業者十二人以上
 6. 縣(市)政府或合法機關團體為倡導農倉事業者
- 以上各機關團體均可依法籌設農倉，惟同時尚須輔導農民設倉，務使農倉成為農民自有或農民自享之工具。但農倉之由合作社或合作社聯合社，縣鄉鎮區農會及鄉鎮區公所等組織，其對於一部份之籌設農倉工作，當可省略。茲將籌設農倉步驟分述如左：

1. 發起 籌設農倉，須先有數人聯名發起，組織

籌備會及主持一切有關籌設農倉事宜。至籌設農倉之發起人，最好由前列農倉業法及非常時期簡易農倉暫行辦法中所規定之各機關團體擔任較為相宜。茲分述如左：

1. 農民 鄉有田有地之公正士紳，應為本鄉人民謀利益，集合志同道合者，發起組織農倉。(上述經營農業生產事業或與農業生產有直接關係之事業者十二人以上即指農民個人轉言)。
2. 縣(市)政府或鄉鎮區公所 縣(市)政府或鄉鎮區公所主持人應為本縣(市)或本鄉鎮區人民謀利益，負責擔任發起人，聯合有田地之鄉紳及農民，共同進行籌設農倉。
3. 農業學術試驗推廣機關 農業學校、農事試驗場、農業推廣機關等為以增進農業生產，改善農民生活為己任，故應為附近村民發起組織農倉以期增加農家利益，促進農村經濟。(上述以發展農業經濟為目的之法人。即指農業學術試驗推廣機關而言)。

1. 發起籌備會。縣、鄉、鎮農會或各級合作社、縣、鄉、鎮區農會幹事會或各級合作社理事會，應為推進會員或社員間之福利，負責發起設立農倉。並聯合各級合作社、縣、鄉、鎮區農會幹事會及其他各種合法機關團體，均可對於當地農民需要情形，聯合地方熱心公益人士，發起籌設農倉。

2. 成立籌備會。發起人決定組織農倉計劃後，即可成立籌備會。由發起人充當幹事，推選正副主任，負責籌備會內經常事務，如草擬各種章程，訂定業務計劃，編製預算，選舉經理及其他職員等。此時如感籌備工作繁重，所有發起人不易應付則可增加發起人數。惟是時徵求發起人加入共同發起，應將設倉之用意與計劃等，詳加告知，務必徵求其同意。

3. 召開成立會。召開成立會時，須請加入之發起人全體出席。由出席發起人中推定主席紀錄。開會時先由主席或其他出席發起人報告籌備經過情形繼則共同討論章程草案、業務規則、業務計劃及選舉理事或幹事等。

4. 進行調查。籌備會開始工作後，應先派員在設倉地點調查有關設倉事項，俾可明瞭在當地設立農倉應具備何種規模及應經營何種業務。茲將調查要點，

舉列如次：

- (1) 當地各種主要農產物生產數量。
- (2) 每年各種主要農產物運出數量。
- (3) 各種主要農產物銷售地點路由及里程等。
- (4) 當地對於各種主要農產物消費數量及用途等。
- (5) 歷年各種主要農產物價格之變動及最高最低價格。
- (6) 當地糧食棉絲業種類，家數，買賣方法，及歷年營業情形等。
- (7) 當地金融業種類，家數，資本，放款方法，及利率等。
- (8) 當地運輸業種類，家數，運輸路線，船隻車輛，數量，及各項取費，並營業情形等。
- (9) 當地農產加工業種類，家數，設備，加工費用及營業狀況等。
- (10) 當地治安情形。

5. 尋覓倉址。籌備人將預備設倉之地方情形調查清楚以後，報告籌備會，籌備會根據調查情形，即應斟酌實際需要，開始覓址工作。覓址之對象，宜儘先

覓勘可用之現成房屋空地等原則，且應多覓數處，以資比較。故對於公有建築物或公地及民有建築物或民地可改為倉庫，及適於建築倉庫者均為覓勘之對象，如有停業或在業之倉房可設法租借或購買者，則更為理想。至尋覓倉址，不論空屋或空地，皆應查明左列各點：

- (1) 坐落地點並房屋向位。
- (2) 地形地勢及其四至或房屋之形式，結構，進數，層數，間數，及各房間之長闊高度並建築物所佔面積及空地面積。
- (3) 地面是否平坦堅實建築倉庫時所需整地工程之估計或屋頂牆壁門窗等之構造裝置方法及其材料。
- (4) 是否靠近水陸交通線，有無碼頭車站等可以利用。
- (5) 距離農產集散市場之遠近。
- (6) 四鄰建築物之情形及其距離。
- (7) 四鄰建築物作何用途，有無引火之危險物。
- (8) 所在地段之治安狀況。

(9) 所在地段之地價或建築物造價及現值價格。

- (10) 業主姓名籍貫職業住址。
- (11) 產權有無糾紛。
- (12) 其他。

(三) 擬具計劃

1. 製定建倉標準 倉址經過詳細勘查後，對於設倉地點，及倉庫收容量，即可分別決定，同時對於建倉之標準，亦應精密設計，期使倉庫之構造，臻於完善。蓋欲減少儲藏物之耗損，其根本辦法，端在建築合理倉庫，可不待論。故不論對於修改現成房屋為倉庫或新建倉庫，其於修建優劣，不特影響儲藏物之安全，抑且有關於技術管理之實施。查倉庫之種類繁多，以其建築材料而論，則有土倉，竹篾倉，磚倉，木板倉及鋼骨水泥倉等之分，以其式樣而言，則有通風倉與密閉倉之別，優劣互見，利弊各異，選擇方法，當視環境及需要而定，但無論採取何種材料及何種式樣，應注意防熱防濕防蟲防鼠，以及密閉換氣等設施。蓋倉庫能防熱防濕，則可使倉內儲藏物常保持乾燥狀態之下，以免其發生變化，能防蟲防鼠。

雀，則可免儲藏物之損失及劣變，有密閉換氣之設施，則便於倉內溫濕度之調節，所謂防熱實施云者：如倉庫方向，屋頂，牆壁，門窗等，如何構造及使用何種材料，始能防止倉外氣溫影響及於倉內。所謂防濕云者：如建倉之際，對天花板地板及牆壁等應採用之材料以及門窗等之構造，均應以避水雪及外界濕氣之浸入倉內為目的。所謂防蟲防微設施云者：在梗倉庫能保持倉內之涼燥，藉免蟲微之滋生，同時倉壁切忌凹凸不平或多隙縫，以免為害虫藏匿之所。所謂防鼠防雀設施云者：如倉基倉地及倉壁應使用堅固材料築成，牆壁門戶，加設防鼠斜條及防鼠板，窗戶裝置鐵絲網藉防鼠雀類之竄入倉內。所謂密閉及換氣設施云者：即門窗上皆裝置可以啓閉之板門當倉內溫濕度較倉外為高時可打開氣窗，使之流通如倉外溫濕度較倉內高時，可密閉門窗，以防其流入，藉以調節倉內之溫度與濕度。是以建築合理倉庫，不論設計建築新倉或修葺舊倉，必需針對前述各種條件，始能發揮倉庫對保存物品上應有之功效。茲將設計合理倉庫之標準，分述如次：

建築及農產物儲藏者甚多，故建倉之首要問題，即為倉庫基地之選擇。至選擇之標準，當以高燥而陰涼之處為佳，最忌低濕有本患之處，尤不可用。地基須寬大而有餘，以便開闢晒場及將來擴充之用。且為防火災計，倉庫鄰近以無建築物為宜，此外交通亦須便利，以便寄托物之搬運。

2. 倉庫之方向 倉庫之方向，以南北向為原則，即東西長而南北短之形式。普通以西及西南壁受日曬最烈，倉庫南北向，其整個倉庫為長方形，而長方形之較長兩邊，即為南北向，較短兩邊即為東西向。故西壁面積減少，受日照之影響即少。如因地基關係不能依南北向建築者，則可將短壁偏向西南亦可。

3. 倉庫之大小 倉庫之大小，當隨地基及需要而定，但若過小，則溫熱之影響速，倉庫之利用價值低，反之過大則又不易管理，至於每座倉庫內之倉廩大小，有關於儲藏之成績尤甚，不可不注意及之，普通每座容積，以一千五百立方尺為標準，容量約五百市石。(註) 業主擬倉庫建築設計。

4. 倉庫之排列 為便於倉庫之流通空氣及寄託物之出入運輸計，倉庫基地，宜擇高燥而便利之處，前

註：倉庫建築設計，參見農學雜誌，卷二，頁一〇二。

已述及。故倉庫或近鐵路，或依公路，或臨河流，或依
 據倉庫北向之原則，就地地形，或與之成平行，或與
 以決定倉庫之位置及排列方法，或與之成平行，或與
 之成垂直，若倉庫座數較多，其各座倉庫之排列，有
 對排法，並列法，並對排列法等。所謂對排法者，即
 各座倉房，列列相對之排列，所謂並列法者，即各
 倉房在一直線上平排排列。所謂並對排列法者，即各
 座倉房，有平列及對列二種不同排列形式。此外倉庫
 之排列，尚視座數之多少而異，其方法甚多，但均不
 外以上數法之混合排列有如口字形者，有如日字形
 者，變化多端，當視實際環境及需要情形妥為排列。
 倉庫排列尚須注意者，即倉庫與道路間及倉庫與倉庫
 間應留相當空地，此不僅有利於寄託物之搬運，即對於
 倉庫空氣之流通上，亦有密切關係。如與道路平行
 者，倉庫與道路間須留空地三丈左右，俾便車馬過
 轉，若與道路成直角者，倉庫前面亦須留空地三丈左
 右，以利車馬出入及寄託物之搬運。
 5. 倉壁之材料 倉壁材料，以選用不易傳熱傳濕
 且能防火防鼠者為上乘，鋼骨水泥之倉庫，其
 備上述各種優良條件，惟所費甚多，難期普遍使用。

能於用磚石為倉壁，除防濕能力較為遜色外，其餘均
 能合於理想，若能於磚壁內外加塗紙筋石灰，即能增
 大防濕能力，土磚倉壁，既易傳濕，又不能防鼠，如
 欲使用，其內外應加塗紙筋石灰，且其靠近地面部
 份，應以磚石砌成，以防鼠類穴牆而入，木板及竹笆
 塗泥倉壁，缺點頗多，惟就防熱防虫立場言之，竹笆
 皆較木板為優，故木板倉除費用較少外，無足取
 據近藤萬太郎氏之研究，倉內空氣受外氣溫度及濕度
 影響之程度，即板倉受外氣影響較大，水泥倉及磚倉影
 別，即板倉受外氣影響較大，水泥倉及磚倉影
 甚少，後者則約在四小時後，其最高溫度，以板倉中
 二小時後，約在四小時後，其最高溫度，以板倉中
 為最高，磚倉約在四小時後，其最高溫度，以板倉中
 選用水泥或磚石為最佳，由此可知，竹笆塗壁又次
 之。且因倉壁所用材料之不同，而其所需厚度，亦各
 不一，普通石壁及磚牆，須厚一尺五寸左右，土磚牆
 須厚二尺左右，木板及磚牆，須厚一尺五寸左右，土磚牆
 須厚二尺左右，木板及磚牆，須厚一尺五寸左右，土磚牆
 之牆壁而言，再高者須加厚，以防外熱之侵入。此外
 倉壁之基礎，亦宜使用磚石或水泥等堅固材料砌成，
 且須厚於倉壁，以承上部之壓力。尤以鼠類由地下鑿

洞入室，其最深六洞，約達一尺八寸，故倉庫基脚入地深度，應在一尺以上，以防鼠害。又倉壁內外表面，應使平滑無縫隙，俾便打掃，而免害虫藏匿，壁外顏色，以白色為原則，（戰時例外）以免多吸熱量，傳入倉內。

6. 倉頂構造 倉頂構造，應分二層，上層即普通之瓦頂，下層為天花板。普通瓦頂多呈人字形，每水平一尺，須聳起五寸左右之傾斜度，以利雨水流下且其倉頂出簷須長五尺左右，作為走廊，以蔽日光。天花板之材料，有鋼骨水泥者，有木板者，有竹笆者，有毛木條者，其式樣分平面，弓形及人字形三種，無論使用何種材料，為防濕防熱計，內外須加塗灰泥，又天花板為人字形或弓形者，可以增大倉內容積，故較平面形者為佳。

7. 地面及倉底 倉內最忌潮濕過重，即能使儲藏物腐敗變質，此於入倉未經乾燥之農產物為尤甚。故倉底及地面之修築，務求甚能防濕。同時須求其能防止鼠類之穴地而入。普通倉地之地面，多為泥地，惟泥地最易傳濕，且易被鼠類穿穴，故不適宜。若用泥凝土鋪成者，不特能防鼠防濕，且堅固耐用，如於此

凝土中加入地氈青（Asphalte）混合劑，則更能收防止地上濕氣上升之效。惟此種方法，工料費用甚大，不易普遍採用。再加用青磚鋪地，上敷灰泥，或用石板鋪地，亦均甚經濟耐用，且可防鼠防濕。至於倉庫之倉底，須鋪地板，材料以選用乾燥之杉木為佳，板縫宜用公母縫合成，俾嵌合嚴密。凡氣候潮濕之處，地板須離地面二尺以上，以免濕氣侵入。地板上面，最好加塗紙筋石灰下面塗以臭油或桐油，既可防濕，又可防止地板腐爛。

8. 倉門及倉窗 倉門寬度，以四尺至六尺為宜，高度以七尺左右為宜，過小則有礙寄託物之搬運及倉房換氣。過大則屬無用，倉門數目，普通每廩一門，位於倉廩之中央，若倉廩兩門，最好前後對開，以利通風，通常散堆倉庫之門，分內外二層，內為橫木板鑲成，以便堆藏農產；外為單扇或雙扇木門，以便密閉及實施毒氣薰蒸害蟲之用。至倉窗之大小，則與通風換氣及防熱防濕而有密切關係，大窗雖易於通風，但對防濕防熱，反形不利，故開設倉窗，應以最小之面積，達到通風最大之效率，因之倉窗之式樣，宜採用橫長方形，寬二尺半至三尺，高一尺半至二尺為

佳，每廠應裝倉窗之數目，視倉之大小為定，通常在倉庫正面每長十尺開窗一個，長達十五尺即應開窗兩個，並須前後對開，倉窗位置愈高愈佳，應接近屋頂，窗上外裝木板門，以利啓閉，內裝鐵絲網，以防鼠雀之竄入。

9. 氣洞 氣洞之功用，在流通空氣調節倉內溫度，普通分地板下通氣洞，下壁通氣洞及天花板上通氣洞等。地板下通氣洞，位於地板下壁脚上，可使地板下空氣流通，濕氣不致鬱積，以高約一尺，寬約一尺五寸為宜，前後壁對開，每長七八尺開設一個，其上須裝鐵絲網，以防鼠類竄入。下壁通氣洞，位於地板上前後壁上，緊接地板，有方圓二種，方者長寬各約七八寸，圓者直徑大約六七寸，為免雨雪及直射光線進入計，其構造以內部高外部低之曲折者或傾斜者為宜。內裝鐵絲網，外裝可啓閉之板門，其位置應與倉窗相對，須前後壁對開，且愈接近地板則愈佳，藉以增宏換氣速率。天花板上通氣洞，以圓形為佳，普通直徑約六七寸，如用方形者，其大小約為七八寸見方在平面天花板上，每二平方丈至三平方丈設置一個，在傾斜天花板上，以愈高為愈佳，故宜開於頂脊

部份，且為便於密閉及防止鼠類之侵入計，應設置鐵絲網及木板門或薄鐵門，若由天花板上開閉者，則鐵絲網應設於下面，否則即設於上面，板門設於上面者，可用滑車及繩索以司啓閉，設於下面者，用螺旋釘倒釘於天花板下，啓用時可以竹竿撥動之，此外瓦頂與天花間四周倉壁之上，應留孔隙以利空氣之流通，如無孔隙，須加開氣窗，其大小與倉窗同，位於天花板上。前後倉壁之上，以倉窗相對，其上應裝設鐵絲網，（若有孔隙如前述可不開氣窗，但亦須裝設鐵絲網。）以防鼠害。

10. 防鼠板及防鼠斜條，防鼠板可設於門口，以備工作時倉門開放之際，防止鼠類潛入之用，普通高約一尺二寸至一尺五寸，更高則固佳，但工作不便，實則與門相等，防鼠板有活動與固定二種，通常活動防鼠板，最簡單者，乃一塊木板在門框之兩端各作一溝，將板嵌入即成，惟板與地面應向外傾斜成六十度之角度。此種固定防鼠板，若用木板，則在放倒時諸多不便，故通常使用厚約一分五厘左右之鐵板，以鐵線與地面相接連，而在門框之兩側，裝設撐棒，使向外面成六十度之傾斜，此外為防止地上鼠類攀登倉

壁起見，可於倉壁外面之下部距地約四尺之處加設防

鼠斜條，此種斜條，即為木條，寬約五寸，厚約三

分，橫於壁上，向下傾斜，與壁約成六十度，即可

防止鼠類之上升。

倉內走道及排水溝，走道不備，其構造作用，且可阻

止雨水侵蝕倉壁，故不可或五尺左右，為原則，鋪頂

延，或另行建造，其寬度以五尺左右，為原則，鋪頂

則不，或另行建造，其寬度以五尺左右，為原則，鋪頂

使地，或另行建造，其寬度以五尺左右，為原則，鋪頂

射，或另行建造，其寬度以五尺左右，為原則，鋪頂

板，或另行建造，其寬度以五尺左右，為原則，鋪頂

設，或另行建造，其寬度以五尺左右，為原則，鋪頂

少，或另行建造，其寬度以五尺左右，為原則，鋪頂

距，或另行建造，其寬度以五尺左右，為原則，鋪頂

倉，或另行建造，其寬度以五尺左右，為原則，鋪頂

計，或另行建造，其寬度以五尺左右，為原則，鋪頂

倉，或另行建造，其寬度以五尺左右，為原則，鋪頂

計，或另行建造，其寬度以五尺左右，為原則，鋪頂

倉，或另行建造，其寬度以五尺左右，為原則，鋪頂

計，或另行建造，其寬度以五尺左右，為原則，鋪頂

倉，或另行建造，其寬度以五尺左右，為原則，鋪頂

計，或另行建造，其寬度以五尺左右，為原則，鋪頂

倉，或另行建造，其寬度以五尺左右，為原則，鋪頂

計，或另行建造，其寬度以五尺左右，為原則，鋪頂

倉，或另行建造，其寬度以五尺左右，為原則，鋪頂

度。此種倉庫，其構造作用，且可阻

後，始能儲藏，故倉庫附近應備晒場一方，以供農產

物之翻晒。尤以多雨之地方或地基較小之倉庫，則大

量農產物，當用翻晒，因難殊多，故在此種情形下應

另建乾燥室，利用糞糠或其他經濟燃料，實施火力乾

燥，又每蒸少，數農產物或麻袋用具等，為節約藥劑起

見，巧為蒸少，數農產物或麻袋用具等，為節約藥劑起

百，巧為蒸少，數農產物或麻袋用具等，為節約藥劑起

亦，巧為蒸少，數農產物或麻袋用具等，為節約藥劑起

須，巧為蒸少，數農產物或麻袋用具等，為節約藥劑起

設，巧為蒸少，數農產物或麻袋用具等，為節約藥劑起

農，巧為蒸少，數農產物或麻袋用具等，為節約藥劑起

對，巧為蒸少，數農產物或麻袋用具等，為節約藥劑起

於，巧為蒸少，數農產物或麻袋用具等，為節約藥劑起

此，巧為蒸少，數農產物或麻袋用具等，為節約藥劑起

三，巧為蒸少，數農產物或麻袋用具等，為節約藥劑起

種，巧為蒸少，數農產物或麻袋用具等，為節約藥劑起

圖，巧為蒸少，數農產物或麻袋用具等，為節約藥劑起

不，巧為蒸少，數農產物或麻袋用具等，為節約藥劑起

應，巧為蒸少，數農產物或麻袋用具等，為節約藥劑起

分，巧為蒸少，數農產物或麻袋用具等，為節約藥劑起

別，巧為蒸少，數農產物或麻袋用具等，為節約藥劑起

包，巧為蒸少，數農產物或麻袋用具等，為節約藥劑起

含，巧為蒸少，數農產物或麻袋用具等，為節約藥劑起

後，巧為蒸少，數農產物或麻袋用具等，為節約藥劑起

打	軋	碾	穀	跳	撮	梯	高	小	倉	灰	竹	撮	錫	扁	籠	墊	市	市	大	
包	花	米	米	米	米	米	米	米	木	木	木	木	木	木	木	木	木	木	木	木
器	器	器	器	器	器	器	器	器	器	器	器	器	器	器	器	器	器	器	器	器
具	具	具	具	具	具	具	具	具	具	具	具	具	具	具	具	具	具	具	具	具
包裝花衣用	軋花用	碾米用	脫穀用	園推農產物用	持地或播谷等用	同右	園推農產物用	標倉號用	標倉號用	加灰木印於園園用	記農產物担數或件數等用	撮谷物等用	篩谷物用	挑運產物用	挑運產物用	園地用	量谷物用	量谷物用	秤農產物用	
同右	視需要而定	至少須備一至以上	至少須備七具以上	至少須備二塊以上	至少須備十担以上	同右	至少須備二只以上	視倉庫多少而定	視倉庫多少而定	至少須備二副以上	至少須備二只以上	至少須備四只以上	至少須備十根以上	至少須備十根以上	至少須備十根以上	大小視需要而定	至少須備二只以上	至少須備二只以上	可備二百斤以上	

<p>滅火器具 其他不屬於營業時所需之各種傢具文具等</p>		<p>放置貴重農產品如蠶絲等 消防用</p>		<p>同 視實際情形酌定 同 右</p>	
<p>(2) 農產物檢驗設備</p>					
名	用	備註	名稱	用途	備註
水分測定器	測定農產物水分用	至少須備一具以上如不易購買或價格過高可改用白鐵皮製之烘乾箱代之	精細天秤	同	至少須備一具以上
攝氏溫度計	同	同	華氏溫度計	同	同
容量器	測定農產物體積用	至少須備一具以上如不易購買可改用市升及小秤代之	篩	篩農產物用	如不易購得可以省去
分米器	分析農產物用	同	具	取貨樣用	同
木手篩	同	同	木手篩	同	同
米溫器	測定米溫用	同	其他試驗器具	同	同

限以內之業務之理事會所謂合作社或聯合社之監察機關，即位於社員大會理事會二者之間，監察理事會行為之監察會，所謂聯席會議機關即理監事共同商討重要事件之社務會，農業倉庫如由合作社或聯合社經營時，其內部組織，自須取決於此四個機關之主宰。但實際上肩負農倉一切職責者，則為理事及掌管農倉實務之職員，至由農倉及地方政府等經營之農倉，其內部組織，自無一定成規，惟普通農倉規模較大者，設正副經理各一人，下設管理、加工、信託、會計等四股，各置主任一人，業務員若干人，倉庫管理員若干人，農倉規模較小者，設經理一人，會計一人，業務兼管理員一至二人，前安徽省政府農倉管理處所擬訂農倉辦事細則，關於農倉之內部組織，尚稱完善，其省農倉設正副主任各一人，下分營業會計二股，營業股設辦事員一人，由倉庫主任兼任之，以檢驗員及管理員各一人協助之，必要時得添設助理員一至三人，會計股設辦事員一人，農倉副主任兼任之，必要時得添設助理員一人，且在兼辦業務之省農倉，得添設運銷股，所辦事員一人，助理員二人至三人組織之。至其人員之職務分配，正副主任之職權為綜理農倉對內

對外一切事務，營業股之職權為(1)關於農產物之檢驗量衡及估價。(2)關於倉庫及加工室之管理。(3)關於單證之填發及收存。(4)關於寄託物之運輸及販賣。(5)關於與農倉有關係之訊息之探訪。(6)關於營業上之接洽。(7)關於營業上冊簿之登記，(8)關於營業上報表之編製。(9)關於其他營業上應辦事宜。會計股之職權為(1)關於款項之計算及保管。(2)關於會計簿冊之記載及保管。(3)關於預算決算之編造。(4)關於會計上表之編造。(5)關於其他會計上應辦事宜。其次規模較省農倉稍小之縣農倉，其內部組織較之省農倉略有差異。設管理員一人，會計兼稽核一人，檢驗員或助理員一人，掌管業會計及稽核事務，工役一人或二人，專司倉庫門戶啓閉看守儲押品之搬運及其他雜務。其管理員及檢驗員或助理員之職責為(1)關於農產物之檢驗量衡及估價。(2)關於倉庫之盤查及管理。(3)關於單證之填發及收存。(4)關於營業上簿冊之登記及報表之編製。(5)關於其他不屬於會計上一切事宜。會計兼稽核之職責為(1)關於款項之計算收付及保管。(2)關於會計簿冊之登記及保管。

(3)關於會計上報表之填製。(4)關於業務之監督及稽核。(5)關於其他會計上應辦事宜。

上述各點，僅能供作農倉內部組織之參考，並究應如何組織，務期精良者，此須斟酌實際情形妥為決定。查農業倉庫組織之是否健全，與其業務之興衰而有密切關係，故宜審慎為之。

3.規定營業範圍。農倉營業範圍不外為農產物之保管、儲押、加工、包裝、運銷、代買代賣等。然其營業務，非所有農倉均需全部經營，故其究應經營何幾種業務，尚須斟酌實際情形決定。惟普通在產地市場之農倉，大致辦理代買代賣、介紹買賣、儲押放款以及簡單之加工業務，在消費市場之農倉，大致辦理借據之貼現、當地農倉之預付貨價借據、倉單轉押、儲押、加工及抵銷業務（當地農倉運銷物品之加工及推銷業務）在運轉市場之農倉，大致辦理保險、押匯、代運業務等。在聚散市場之農倉，視市場之需要，大致辦理消費市場運轉市場之農倉業務。

4.酌定經費數額。農倉所需之經費，如各種設備、營業開支以及一切貨放業務所需之資金等，但有商業主及農業主之學識經驗。經營及管理農倉之人，概括言之，農倉所需之經費之約可分為設備費與運才，能具有上述之各種知識，在才德方面，當可應付轉費二種，前者即為設置倉庫基地房屋以及一切倉庫應用器具等所需之費用。至實際所需經費之多寡，應視地價之高低、建築物之優劣並其規模之大小以及各種設備之數量與品質等而定，惟在基地與倉屋方面，其所需經費之多寡，當以租借者為最少。若改建者較租借者稍多，需款最多者即建築新倉，後者包括有調製包裝營業開支及受寄物之融通貸款等項。其所需經費之多少，視倉庫堆積量之大小，物價之高低，營業範圍之廣狹等而定。依據經驗所得，運轉資金大者，約須設備費之二倍以上，二倍以下者，僅實際所需經費之三分之一。組織成立後，當有待於經理其事者，臨時加以精密之估計。

(三)組織成立。農倉職員不外為經營與管理二種人員。就此二種人員，不特應具有農業上之常識，且對商業上之手續，亦應明瞭。故此種人才，其欲使其能勝任愉快，在學識方面，除能寫作一切應用文件外，對於農業經濟、農業金融及合作事業而有相當之常識外，尚須熟悉商業上及農業上之各種情形。最好具備營業開支以及一切貨放業務所需之資金等，但有商業主及農業主之學識經驗。經營及管理農倉之人，概括言之，農倉所需之經費之約可分為設備費與運才，能具有上述之各種知識，在才德方面，當可應付

出... 亦經... 即可開始進行業務... 業務區域內，必須有豐裕之農產品並運銷至集散市場... 或消費市場之數量極大者。如未具備上述條件而任... 完成建立農倉之理想，對於農業倉庫之聯合組織... 無... 則必易失敗。... 論在理論上或事實上，均有必要。例如各地之單位農... 倉... 規模類皆微小，不能發揮較大效用。故宜互相聯... 五個以上農倉設立之聯合農倉，應由發起之農倉推舉... 充分發揮農倉功效。同時亦為達到建立農倉最後目標... 倉之代表中選舉職員。至呈請主管官署登記，除業務... 之必有步驟。關於聯合農倉之內容，與農業倉庫大致... 無二。無須贅述，現僅就不同之處略加敘述如左：

1. 設立之要件 我國農業法第五條規定合作社... 聯合社或五個以上之農倉得於適當地點，設立聯合農... 倉，可知聯合農倉，必須有五個以上之單位農倉或... 由合作社聯合社組設之，且於設社時，務必具備左列... 各要件：

(1) 合作社聯合社組設聯合農倉時，其所屬社... 員社中全部或大多數經營農倉業務者。

(2) 不論任何合法機關團體組設聯合農倉，其... 往來之各農倉，必須保管多量農產品，並時常執行保... 管農產品之加工運銷等業務者。

(3) 不論任何合法機關團體組設聯合農倉，其... 預備之農產品，必須具備左列... 各要件：

3. 業務 聯合農倉之業務，要言之，一面為所屬... 農倉之受寄物作再保管，一面為所屬聯合農倉之再保... 管物品作再保管，並對予此等再保管物品，辦理加工... 運銷及融通金融等項，以助長其所屬農倉及聯合農倉... 業務之發達。因此農倉或聯合農倉欲充分發揮其應有... 之利益，必須利用其聯合農倉之業務。

展，更有賴於其所屬農倉或聯合農倉之變態扶持。故其所屬農倉或聯合農倉再保管之申請時，亦應竭力予以扶助。農倉之受害物或聯合農倉之再保管物發生再保管之必要時，須儘量利用其聯合農倉，而聯合農倉在接到其時，(3)不獨利用其聯合農倉，且應儘量利用其聯合農倉，其(4)不獨利用其聯合農倉，且應儘量利用其聯合農倉，其(5)不獨利用其聯合農倉，且應儘量利用其聯合農倉。

通 訊
 (一) 聯合農倉
 (二) 聯合農倉
 (三) 聯合農倉
 (四) 聯合農倉
 (五) 聯合農倉

修建八百畝農田水利經過及其教訓

解決廣東曲江浛江背河的水利問題，是我們農場經營指導處急需指導農民進行的工作。因為這關係到村莊四百餘戶農家的生活。依照歷年旱災的慘痛教訓，非謀徹底解決不可。據調查，這共有水田八百餘畝，佔靖村農家水稻田面積百分之七十以上。可是這八百餘畝水田，是沒有可靠的水源供應。過去三十年來，去冬，造禾中，只有三造是豐收，其他三十五造是歉收。三十三造是無收。都是因為旱災的關係。去年晚造也旱了。農民們去年雖然是歉收，可是為了要遵奉政府的法令，都甘願縮短肚皮，或忍受高利貸的剝削，而交出穀去應付政府的征實和征購。他們滿以為今年能夠

豐收，便可彌補一下了。不料今年早造旱災更甚。四月到六月，天沒有下過一滴雨，田裡都龜裂了。苗也被太陽晒萎了。眼巴巴望着發烈的陽光，眼淚倒向肚裏流。這種痛苦，只有他們自己才最清楚。所以，這八百畝水田，是沒有可靠的水源供應。過去三十年來，去冬，造禾中，只有三造是豐收，其他三十五造是歉收。三十三造是無收。都是因為旱災的關係。去年晚造也旱了。農民們去年雖然是歉收，可是為了要遵奉政府的法令，都甘願縮短肚皮，或忍受高利貸的剝削，而交出穀去應付政府的征實和征購。他們滿以為今年能夠

我們是農場經營指導人員，與修水利，以防旱。我們不但沒有絲毫推託這個責任，我們還有很大希望寄寓在這問題上。認為水利問題的解決，是我

其與修水利的關係，可使農民體驗到在水利建設中進而水。巖背洞八百餘畝稻田的水利問題，便有解決的可能。達到指導農作而略作的階段。所以我們更請勇氣在親井。可是我們那時的工作環境是怎樣呢？這個區域比較特殊，我們由那個水源築一個水坡，開一條水道與可供蓄水的黃坭塘貫通，這是需要相當多的經費，農民自己是拿不出錢的。要是指導農民組織一個同農民前往巖背洞附近野山嶺勘察地形和水源，該處過去的灌溉，只靠一口山塘，名叫黃坭塘，這口山塘裏的水利合作社去貸款，但是農民銀行和廣東省銀行塘裏的水除下雨外，是沒有其他水源，而且塘面不寬，已經劃分貸款範圍，在曲江農民銀行是不貸款的。因大欄，雖又塘裏的水也不多，如遇天旱，山塘地和租一外一個部份負責的，而負責這個部份的又沒有水利貸款的經費，另外在離開這口山塘八里外的烏石嶺上發現一個山塘，這山塘的流水是經過離黃坭塘二里左右的地方而轉入武江的，這增加了我們有停止這個工作進行。我們知道農民雖然沒有錢，他勤勞與興趣，因為從前我們只是知道巖背洞八百畝田，倘却有有用之不盡的勞力，只要指導他們，把他們的勞力組織起來，便可進行築坡掘溝了。因此我們決定了常受旱災，黃坭塘可以蓄水，而無沒有水源，現在則力組織起來，便可進行築坡掘溝了。因此我們決定了發現了烏石嶺上的新水源，但不知能否利用還須要我們作進一步的考察，究竟這水源流道的水位比黃坭塘高抑或低，假使它比黃坭塘低，那麼我們的發現又成幻影了，可是我們沒有測量的儀器，只有靠兩隻眼睛去判別，經過我們多個人的目測，均認為那水源流道的水位比黃坭塘的水位最高三尺以上，我們歡喜的極了，因為有了這水源，我們便組織了黃坭塘，那麼八百三十畝水田能出勞力之田主，則以金代工，每畝

代工金二十元，另租互助隊，他們都是在靖村的農民，但沒有田在礦溝，不須徵工，純粹是互助性質而參加工作者，約有五十餘人，此外為補償水道路線經過農地的損失，規定每畝收穀五斤，作為償買水道路線之需。按水道所佔田地之大小，照時價補償。

是六月的晚上，亢旱期間的月色特別明亮，靖村第三第四兩保十八歲以上的保民四百餘人，都在空場裏集合了。老人家被我們邀來作顧問，小孩子也來看熱鬧，他們對這明亮的月色，又憎恨，又歡喜，他們憎恨明月，是它照耀明亮的天空，沒有一絲浮雲帶着雨意，他們歡喜的是它數十年的旱災問題，帶來了光明，有解決的希望。我們預定的辦法，一一都向農民大衆提出來了，經過一番討論以後，沒有一個人反對，高高地舉起拳頭一致通過了，我們感覺萬分的愉快。

經過幾日田畝的調查和徵工的準備後，於六月二十一日動工，二百四十餘個農民好漢，赤着腳，裸着堅實肌肉的棕黑色臂膀，拿起鋤頭，挑着泥簍，築坡的築坡，掘溝的掘溝，他們沒有一個肯偷懶，因為這是爲了他們自己的利益來幹。在短短的五天時間內，

很快的把工程完成了。

到了十月間，穀子黃熟了。晚造時雖然也有兩個月沒有下過雨，可是禾苗一點沒有受到影響，靖村的農民們望着嶺背河八百多畝黃熟的稻田，在秋風中蕩漾，起伏着金波，他們是何等的愉快啊！

我們回想解決這個水利問題，雖然是化了很多的精神，和遭遇着許多困難，可是我們得到不少的寶貴經驗和教訓：第一，我們是感覺得在這戰時「多用民力，少用民財」這原則是正確的；第二，我們是體驗到如能善於運用現行的基層組織，可以發揮很大的力量；第三，從這次共同興修水利的效能，體驗到農林部農場經營改進處所揭示之由個別指導農民改良經營農場，而推行局部合作以促進集體耕作之正確性；第四，我們更感覺到要使農民合作團結，惟有把握住農民經濟需要上的共通點作核心，最易收效，這些經驗和教訓，給予我們今後的工作推行很大的幫助和啓示。

參考資料

修正農林部國營農場組織規程

農林部國營農場職掌如左：

- 一、關於農場土地之測量整理及劃分事項
 - 二、關於農場荒地之開墾事項
 - 三、關於新式農具機械及工藝用具之選用事項
 - 四、關於農作物之栽培病虫害之防治及土壤肥料之改良事項
 - 五、關於家畜病疫之防治事項
 - 六、關於水利工程及道路橋樑之設施事項
 - 七、關於農村副業之經營事項
 - 八、關於農村小工廠之設施及產品加工事項
 - 九、關於產品查驗保管及運銷事項
 - 十、關於農倉及合作社之組設事項
 - 十一、關於員工及其家屬之教育及醫藥衛生娛樂事項
 - 十二、關於農場自衛事項
 - 十三、關於農場員工之保險及儲蓄事項
 - 十四、關於其他與農場有關事項
- 第二條 國營農場設場長一人綜理全場事務
- 第三條 國營農場分設技術事務兩股各股設主任一人由場長指定技術專員兼任并呈部備案
- 第四條 國營農場設技術專員二人技術專員兼股

- 主任技術員三人至五人專務員三人至六人均由場長遴選請部派充助理員三人至六人由場長派充呈部備案各承主管人員之命分別辦理各項事務
 - 第五條 國營農場設會計主任一人至三人依前主計處之規定辦理會計歲計統計專查會計之雜費收支書之制
 - 第六條 國營農場因繕寫文件及其他事務得酌用
 - 第七條 國營農場因試驗農作物或繁殖良種得在本場適宜地點設試驗區或繁殖區
 - 第八條 國營農場製造產品或加工業之改良等得酌設小工廠
 - 第九條 國營農場得附設衛生醫院及托兒所
 - 第十條 國營農場辦事細則由農林部另定之
 - 第十一條 本規程自公布之日施行
- 農林部國營農場辦事細則
- 一、關於農場土地之測量及地籍之管理
- 第十二條 本細則依國營農場組織規程第十條之規定制定之
- 第十三條 本場事務除依本場組織規程及其他規定者外悉依本細則之規定處理之
- 第十四條 各股東若有互相關聯者應協商辦理意見不同時陳由場長解決之
- 第十五條 職員承辦事件應隨到隨辦如有特別情形
- 第十六條 國營農場因試驗農作物或繁殖良種得在本場適宜地點設試驗區或繁殖區
- 第十七條 國營農場製造產品或加工業之改良等得酌設小工廠
- 第十八條 國營農場得附設衛生醫院及托兒所
- 第十九條 國營農場辦事細則由農林部另定之
- 第二十條 本規程自公布之日施行
- 職掌
- 一、關於收發分配撰擬保存文件事項
- 二、關於典守印信事項

第二十二條 三、關於農務移轉事項及收購事項自設

四、關於本場所有財物及物品之保管事

第二十二條 各項自應照財政部公報辦理

(五) 五、關於款項之出納事項

六、關於本場借取款項之編輯刊行事項

第二十一條 七、關於農務及各項應起租讓事項自設

八、關於農務及各項應起租讓事項自設

第二十一條 九、關於農務自設事項

十、關於農務自設事項

第二十一條 十一、關於農務自設事項

十二、關於農務自設事項

第八條 技術股掌本列事項

一、關於農務自設事項

第二十一條 出項員自設事項

三、關於農務自設事項

第十六條 各項事項由自設自設其自設自設

四、關於農務自設之栽培病虫害之防治及

第十五條 各項事項由自設自設其自設自設

五、關於農務自設之防治事項

六、關於水利工程及道路橋樑之設施事

七、關於農村副業之經營事項

八、關於農村副業之經營事項

九、關於農村副業之經營事項

十、關於農村副業之經營事項

十一、關於農村副業之經營事項

十二、關於農村副業之經營事項

十三、關於農村副業之經營事項

第十四、關於農村副業之經營事項

第十五、關於農村副業之經營事項

第十六、關於農村副業之經營事項

第十七、關於農村副業之經營事項

第十八、關於農村副業之經營事項

第十九、關於農村副業之經營事項

第二十、關於農村副業之經營事項

第二十一、關於農村副業之經營事項

第二十二、關於農村副業之經營事項

第二十三、關於農村副業之經營事項

第二十四、關於農村副業之經營事項

第二十五、關於農村副業之經營事項

第二十六、關於農村副業之經營事項

第二十七、關於農村副業之經營事項

第二十八、關於農村副業之經營事項

第二十九、關於農村副業之經營事項

第三十、關於農村副業之經營事項

第三十一、關於農村副業之經營事項

第三十二、關於農村副業之經營事項

第三十三、關於農村副業之經營事項

第十四條 正監副經理兼經理或副經理蓋個人名章

第十五條 各股單於存文任應簽註緣由呈經場長核

第十六條 各類檔案由管理員按其性質分類編號保

第十七條 出納員應逐日編造現金出納及證券出納

第十八條 庶務員應逐日由事務股按具呈請核發

第十九條 各股單用物品應隨列清單由各該股主任

第二十條 庶務股按具物品添置消耗存餘及損壞之

第二十一條 本場至人費備案未核至前庶務按月造具

第二十二條 各職員應照規定辦公時間到場辦公不得

第二十三條 各職員應勤慎負責按時到職遲到者自

第二十四條 凡考勤簿每頁由管理人員職員於每次辦公

第二十五條 考勤簿每頁由管理人員職員於每次辦公

第二十六條 考勤簿每頁由管理人員職員於每次辦公

第二十七條 考勤簿每頁由管理人員職員於每次辦公

第二十八條 考勤簿每頁由管理人員職員於每次辦公

第二十九條 考勤簿每頁由管理人員職員於每次辦公

第三十條 考勤簿每頁由管理人員職員於每次辦公

第三十一條 考勤簿每頁由管理人員職員於每次辦公

第三十二條 考勤簿每頁由管理人員職員於每次辦公

第三十三條 考勤簿每頁由管理人員職員於每次辦公

第三十四條 考勤簿每頁由管理人員職員於每次辦公

第三十五條 考勤簿每頁由管理人員職員於每次辦公

第三十六條 考勤簿每頁由管理人員職員於每次辦公

第三十七條 考勤簿每頁由管理人員職員於每次辦公

第三十八條 考勤簿每頁由管理人員職員於每次辦公

第三十九條 考勤簿每頁由管理人員職員於每次辦公

第四十條 考勤簿每頁由管理人員職員於每次辦公

第四十一條 考勤簿每頁由管理人員職員於每次辦公

第四十二條 考勤簿每頁由管理人員職員於每次辦公

第四十三條 考勤簿每頁由管理人員職員於每次辦公

第四十四條 考勤簿每頁由管理人員職員於每次辦公

第四十五條 考勤簿每頁由管理人員職員於每次辦公

第四十六條 考勤簿每頁由管理人員職員於每次辦公

第四十七條 考勤簿每頁由管理人員職員於每次辦公

第四十八條 考勤簿每頁由管理人員職員於每次辦公

第四十九條 考勤簿每頁由管理人員職員於每次辦公

第五十條 考勤簿每頁由管理人員職員於每次辦公

第五十一條 考勤簿每頁由管理人員職員於每次辦公

第五十二條 考勤簿每頁由管理人員職員於每次辦公

第五十三條 考勤簿每頁由管理人員職員於每次辦公

第五十四條 考勤簿每頁由管理人員職員於每次辦公

第三十二條

職員每季請假總數不得逾者得於年終酌予獎勵

第三十三條

辦公時間外應派員輪值辦理臨時發生及緊要事件其輪值次序及時間由場長定之

第三十四條

輪值人員如因事得請假時應呈請場長派員代理

(六)會議

第三十五條

本場場務會議每月至少舉行一次因特殊事項得舉行臨時會議

第三十六條

場務會議出席人員如左
一、場長
二、副場長
三、主任
四、技師
五、農務課長
六、獨立農具課長

示範農會實施辦法
中華民國三十三年二月一日部令公佈

農會章

第一條

社會部為共同促進農會健全組織完成訓練並發展福利及目的事業以資示範特會同訂定本辦法

第二條

示範農會之組織福利及一般活動由社會部主管其目的事業由農林部主管

第三條

示範農會以組織健全業務發達之縣農會

術專員六員以上三項並受補助之農會

其他職員經場長認為有列席之必要者得列席

第三十七條

場務會議出席人員因事不能出席時由股生會輪流代理

第三十八條

場務會議開會時間由事務承場長之命先行通飭出席及列席人員

第三十九條

場務會議記錄由場長指定職員擔任

第四十條

本細則如有未盡事宜得酌予修改之

第四十一條

本細則自公佈之日施行

或鄉農會為對象

第四條

示範農會由省縣政府選擇並由省縣政府

第五條

示範農會之工作除應依照農會法規定各項任務辦理外並應以左列各項為主要工作

甲、關於組織福利及福利活動

一、健全福利會及其小組組織

二、推行福利強制入會與限制退會辦法

三、照章徵收會員會費

四、採用小組課堂集會等方式舉辦

五、會務委員會訓練查以長權訓練生活訓

練為重心

六、按期舉行各種會議

七、設立農民福利社

八、厲行合作組織與農會配合推進

九、推行新生活運動

十、推行九年義務教育及義務

勞動

十一、關於目的事業者

十二、設置示範農田

十三、推廣優良種子農具及肥料

十四、防治農作物病蟲害及獸疫

十五、繁殖優良種子種苗及樹苗

十六、編導公共造產

十七、編導公共造產

十八、編導公共造產

十九、編導公共造產

二十、編導公共造產

二十一、編導公共造產

二十二、編導公共造產

二十三、編導公共造產

二十四、編導公共造產

二十五、編導公共造產

二十六、編導公共造產

二十七、編導公共造產

二十八、編導公共造產

二十九、編導公共造產

三十、編導公共造產

三十一、編導公共造產

三十二、編導公共造產

三十三、編導公共造產

六、改良農場經營

七、提倡農村副業

八、舉行農業講習會農產競賽會或

農產展覽會

九、推行冬耕及增產競賽運動

十、其他關於農林畜牧之發展改良

推廣事項

示範農會應依照本辦法第五條之規定分

別擬具工作計劃(包括過去概況實施進

本議及經費概算)各具兩份呈由縣政府遞

轉農林部備案其計劃表式另訂之

第七條 示範農會應於每半年終了後十日內依照

計劃進度編造工作報告及收發報告並各

具兩份呈由縣政府遞轉農林部備查其報

告表式另訂之

第八條 示範農會之運作除由省或縣政府派員指

導外農林部得派員協助指導

第九條 示範農會經費由主管部及省縣政府視其

事實需要酌為補助俟團體經費能自給時

得停止之但最多以三年為度受補助之農會

第十條

應按照指定用途動用否則隨時停止之並追還原補助費之全部
示範農會經營事業之資金不足時應由縣政府或農林機關指導或協助向農業金融機關申請貸款

第十一條

示範農會之工作於年度終了時由社會部分別考核其成績特優者予以獎勵無成績表現者予以撤銷
本辦法由社會部頒行

第十二條

本辦法由農林部頒行

編者

編者

值此「工業化」高響入雲的聲浪中，農業頗為社會一般人士所漠視。部長所作「從農業觀點論工業化」一文，原載中國農民第四卷第一期，該文主張中國要實行工業化，必須同時發展農業，在論及解決工業化之人力問題時，着重改革小農經營制度，擴大耕作單位，實行農業機械化，凡此均係本處工作方針，故將

該文在本刊專載，以餉讀者，譚克終先生現任國立西北農學院園藝系主任，對於果樹園藝，研究有素，其「果園經營的幾個重要問題」一文，是經驗之作，殊足珍視，方君直先生的通訊，是一篇實施農場經營指導的記實文字，亦很有參考價值。

本社啟事

訂閱本通訊諸君，如由郵局匯款，務希填明「巴縣新發鄉郵局兌付」，以便兌取，是為至禱！

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九九九〇號
 本刊經中央圖書雜誌審查委員會依法准予登記

農場經營指導通訊

第一二卷
 第三四期合刊

中華民國二十三年四月出版

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
六冊	三冊	一冊		九元	1. 國內郵費 2. 酌加郵資 通用
四十八元	二十四元				