

國立中央大學

農業經濟集刊

第二期目錄

川北遂寧棉花與糧食作物生產成本之研究

張德粹
謝森中

中國茶葉經濟引論

韓德章

農業影響工業化之理論的探究

滕維藻

我國戰後農業機械化問題

蔣耀

東北之農業

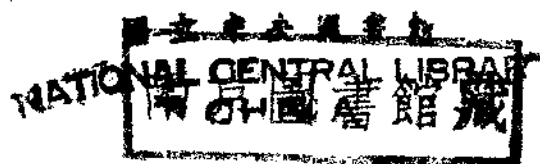
謝森中譯

戰時經濟統制

戴光華譯

國立中央大學農業經濟學會編印

中華民國三十四年七月一日出版



川北遂寧棉花與糧食作物生產成本之研究

目錄

提要

第一章·緒論

第一節：調查緣起及目的

第二節：調查經過

第三節：調查區域之自然環境與農情概要

第四節：調查材料之整理方法

第二章·農產品生產成本研究之一般檢討

第一節：生產成本之意義

第二節：生產成本調查研究之困難

第三節：生產成本之一般研究方法

第四節：生產成本調查研究之功用

第三章·棉花之生產成本

第一節：每畝之生產成本

第二節：每斤皮棉之生產成本

第三節：影響生產成本因素之分析

第四章·水稻之生產成本

第一節：每畝之生產成本

第二節：每斗稻谷之生產成本

第三節：影響生產成本因素之分析

第五章·小麥之生產成本

第一節：每畝之生產成本

第二節：每斗小麥之生產成本

第三節：影響生產成本因素之分析

第六章·成本，價格與棉糧栽培

第一節：棉糧成本之特性及其比較

第二節：棉糧比價

第三節：經營利潤與川北之棉糧栽培

第七章·棉糧價格統制問題

第一節：價格統制與定價問題

第二節：棉糧價格統制問題

第三節：結論及建議

附英文摘要

11

12

川北遂寧棉花與糧食作物生產成本之研究 提要

生產成本為價格決定，增產政策及農場管理研究之重要參考。近年來抗戰後方之棉糧供應孔亟，故棉糧成本尤有調查研究之必要。中央大學農學院農業經濟研究學部有見及此，而財政部花紗布管制局亦感近年棉產減少，收購困難，尤以棉糧競爭栽培之現象，亟待解決，故應參照棉糧成本，以為訂定棉糧之基準，乃商定兩機關之合作辦法，從事川北遂寧棉糧成本之研究。

調查地區選定川北遂寧，以其為川北棉產中心，足以代表全體。

調查時期為三十三年五月至十月，選擇農戶七十三家，分佈于附城之場田場土地帶，其中植棉者七十一戶，種水稻者廿一戶，種小麥者七十二戶，調查所用方法，自標本法為選擇調查法(Sampling Method)，自成本數字之取得方法為直接詢問法(Survey Method)，材料整理方法則用資本還元法(Capitalization Method)、機會成本法(Opportunity Cost Method)、及直線法(Straight Line Method)等。

農業生產成本之研究，頗為困難，其原因為(一)農業生產成本之變異性甚大，人為力量之控制甚難。(二)非現金之成本項目過多，計算難于準確。(三)固定成本及運帶成本所佔之比例較高，派分不易。(四)成本漸增之趨勢甚大，頗難選得適當農場及地區為代表。

此次調查七十一戶棉農，全體加權平均，每畝總成本為九三二元，○九元，各成本項目所佔百分數，以其大小次序而論為人工，肥料，土地，房舍，亂花，農具，鄉村派款，及種籽。各類農戶以

肥料，土地，房舍，亂花，農具，鄉村派款，及種籽。各類農戶以

四千至四千五百元之間，每畝小麥產量僅得一二、五九斗，故此計算，每斗淨成本為三四、八七元，其本數集中在二百五十元至三百元之間，影響小麥生產成本之因素，亦如棉稻、即農戶類別、肥料及人工費用，亦以肥料費用影響每畝成本為最大。

棉糧之生產成本與價格，對其栽培均有莫大之關係，棉稻麥之精耕程度每畝成本之實際數字而約為十七比五，各年實際成本數最貴因價格之升降而有變動，惟主者之比例大致固定不變，以川北之環境而論，棉花每畝產量之年變異較大，而稻麥每畝產量則較穩定，植棉所冒之風險乃大於種稻或種麥，因棉花每畝成本既特高，而每畝產量又不穩定也。故以水稻及小麥配合之栽培制度，代替棉花及大麥配合之栽培制度，極易發生，尤以在棉花價格與米麥價格相比而顯于不利時，此種代替作用更顯顯著，至棉稻麥成本之內部構成，則棉花成本中，直接成本佔百分之七十以上，水稻成本中直接成本佔百分之六十以上，而小麥之直接成本僅佔百分之三十八，可知三種成本之相差，亦係受直接成本相差之影響，而直接成本中相差最大者，當推肥料及人工與畜工，故肥料與工資，可稱使棉稻麥生產成本發生差異之主因。由直接成本類及產量穩定性之分析中，即可說明，棉花種植之可能變動性較大，而水稻種植面積之變動性較小，小麥則為最小。

棉糧成本與棉糧比價，決定棉糧種植之利潤，因而影響棉糧栽培及其代替作用，故維持棉糧比價合理，實至必要。依據此次調查之每畝成本及每畝產量計算，一斤棉花應能換得稻谷三、二九斗，小麥一、一九斗，倘依舊率則每畝成本此項大於需需六年以上，長期平均產量而求得之交換比率，則一斤棉花應能換得稻谷一、五二斗，小麥一、二八斗，依舊率年棉糧交換價格而折算其實際交換率，再以舊率交換率為基準，以計算歷年來棉花購買力指數，廿六年至廿八年均逐漸上升，而後則下降，至卅年最低，以後又上升，故棉田面積以卅一年為最低，不無受此影響。據歷年來棉稻麥每畝產量計算各年之理想交換率，應依價格計算之實際交換率，比較其差數，可知各年棉糧栽培之利益差異，廿七及卅一年均趨利于棉，其他各年則趨利于糧。農民在決定作物栽培計劃時，每畝成本比在事前可以預知，產量及價格因受自然及市場條件所影響，則難在事後估計其發生作用，故棉糧利潤之差異，非前未幾十分確定，農戶于決定某年之生產計劃時，實際上多依最近若干年內之平均產量及時期價格，參照每畝成本，在事前加以概略估計而已。

由上所言，川北之棉糧栽培及互相代替作用之發生，常受經營利潤之指導，作物之選擇與調換，在自然環境之規範下，自以追求最大與最久之經營利潤為目標，而純利潤實乃收入與支出之差數，受每畝成本、每畝產量及價格三種因素所支配。在長期常態下，每畝平均成本與平均產量假定不變，價格實為決定利潤之主因，在川北情形，當種棉不利時，水稻與玉米直接排斥棉花，小麥則間接排斥棉花，故棉田銳減，作用至為顯著，反之，當棉價高昂，棉糧比價有利時，棉田擴張，棉花排斥稻麥等食糧作物之進行，甚為遲緩，因農民總以為植棉之成本較高，而收穫之風險較大也，故在川北欲擴充棉田，必使棉花對糧食之交換率長期保持有利，如此，則對消費實又不公平。

近代經濟制度，已漸由自由放任而趨向于計劃統制，尤在戰時，更實行嚴密之統制經濟，統制之中心工作，着重于統制價格，故價格之制實為戰時經濟之要改，其方法不外直接固定價格及間接

管制價格兩種，前者為硬性規定，一般不常採用，後者為間接管制，供需及其他影響于價格之因素，一般多採用之。

棉糧均屬主要農產品，並為國民生活之必需品，其在供給上與需要上均缺乏彈性，故其價格易起劇烈之變動，穩定棉糧價格及維持其相互間之合理比價，乃為農民及社會大眾之利益計，甚為重要，尤以戰時，更屬必需，農產價格受供給變動之影響，往往大於受需要變動之影響，故棉糧價格管制，應着重于管制供給，因消費量大致變化不多，宜着重管制生產及運銷，以期適應需要。

近年以來棉糧增產運動經政府積極進行，多有成效，糧食政策實施後，近年糧價已趨穩定，棉花方面，自花紗布管制政策實行後，政府亦排除萬難，努力推動，糧食及棉花之市場調整工作，亦均由政府管制機關負責進行，以今日後方產棉中心之陝西而論，棉糧購買力自三十年起逐漸下降，致造成卅一年之棉荒，卅一年起，政府實施定價收購，至卅二年略為回漲。四川情形亦復如是，卅年棉價不利，棉田退減，此後棉價提高，使卅二年起棉田面積又趨增加，由此可見棉糧價格影響棉糧栽培，至為顯著。

本研究之主要動機，乃感戰時棉區多已陷敵，棉產減少，試求如棉花增產與其成本及價格之關係，而糧食作物又多與棉花為競爭

耕地與勞力，且又屬同時產出者，故必二者同時研究，並在此較，目的在發現棉糧生產成本之實際數字及其比例，分析成本與價格之靜態構成及其動態變遷，研究棉糧產量比率，以及成本與價格之關係，以求建議合理之棉糧價比，使棉糧增產，得伴行不悖。

吾人結論認為從自然條件及經濟原則上言，四川并非理想棉區，故棉花增產，不宜專重面積之擴張，而應着重耕作技術之改進，及病蟲害防治之得法，以求每畝產量之增加，陝西宜棉之高，則可儘量設法擴展棉田面積，至棉糧增產之兼籌併顧，則宜劃分區域，陝西水地種棉，旱地種麥，四川壩土種棉輔以旱熟小麥，壩田種棉輔以豐產小麥，此種區域之劃分調整，可由政府主管機關督導進行。

棉糧價比為指導棉糧栽培之主要因素，吾人宜參考每畝成本比率及長期平均產量，以求得每斤棉花應交換稻谷或小麥之斗數，以此交換率作為規定棉糧價格之準則，至每年之實際價格或交換率，則須參考當年棉糧收穫之數款差異，及一般物價水準，而作相應之調整，至于政府在戰時所應行之田賦徵實政策，則宜于棉區徵實，稻區徵稻，麥區徵麥，蓋如此乃大有助於棉糧分區增產之推行也。

1

2

3

川北遂甯棉花與糧食作物生產成本之研究

第一章 緒論

第一節 調查緣起及目的

抗戰軍興以後，華北華中以及東南各省次第淪為戰區，沿江各省民衆相率西遷，人口之地區分佈發生急劇之變動，昔日川陝滇黔人口稀疏之區，今已成爲後方人口集中之地，此種人口異動，是顯著而直接之影響，乃爲後方農產品需求之大量增加，尤以棉花與糧食之需要爲然，抗戰一年後蘇豫冀鄂等各棉區皆被敵佔領，於是後方衣着原料大感缺乏。自宜昌失陷後，湘米濟川因而中斷，後方糧食亦起恐慌，乃有民國卅年以來川省糧價急劇上漲之現象。

按棉花與糧食皆主要之農產品，爲民生必需之物，人類最低生活之維持，亦不能缺乏棉糧，況當戰時，國際交通全被敵人封鎖，海外供給幾已完全斷絕，卽國內淪陷區之生產，亦全爲敵僞所掠奪。現今我前方幾百萬大軍，與後方數萬萬民衆所賴以維持生活之棉糧，全靠我後方數省之農場供給，故後方棉糧增產，誠屬切要之關。所謂糧食範圍極廣泛，舉凡米、麥、高粱、玉米、馬鈴薯、小米、大豆、肉類、牛乳、以及食糖等無一而非糧食，惟本文因求調查研究之簡便計，所指糧食，暫以稻米與小麥爲主，至於玉米紅薯

等類雜糧，則僅稍爲涉及而已，就實際而論，亦唯米麥乃爲我國一般民衆之主要食品。

糧食與棉花既皆爲我國戰時急求增產之物，成爲後方農場之主要產品，惟二者競爭耕地，勞力及農業資本，雖競爭一程度，隨各地區之氣候，土壤，排水灌溉，以及人工供給與作物品種等之不同，而有大小之別，但至少必有此種競爭之存在，殆無疑義。目前川陝兩省，爲我後方棉糧之主要供給區域，以陝西而論，凡增產小麥之地，必減種棉花，棉田與麥田有互爲消長之勢，以四川而言，凡已種棉之地則不種稻，種稻之地則不種棉，此兩作物之生長季節大致相同，其對於土地與勞力之競爭，尤爲顯著。棉糧在生產上既有互相競爭之現象，而二者又均須積極增產，增產之推進愈切，則兩者之生產競爭亦愈烈，政府之農產促進機關，對於棉糧增產之如何推行，及其相互競爭之如何調協，應求得完善有效之方法。

物品之供給，需要與其價格三者之聯繫至爲密切，供需之變動影響於價格，價格之升降又轉而引起供需之增減，因果循環，相互關聯，並且價格體系 (The Price System) 有如極複雜之有機體，除貨幣幣與金融之因素不計外，棉糧之價格不儘由棉糧之供需所

產生，且與其棉農產品、工業製造品，以及工資利息等各種價格，皆發生連帶關係，彼此之影響或為直接或為間接，或互相競爭，或互為補助，多種經濟力量交互作用而產生之平衡，乃由價格表現之。一旦某種經濟力量有變，則必牽動其他經濟力量，使原有之平衡破裂，各種力量從新調整，造成一種新平衡，產生一種新價格。故物品供需與價格之研究，乃一種複雜而且困難之問題。

棉農產品較其他物品（如工業製造品）有一特異之點，即農產品在供給與需求上皆缺乏彈性，而棉花與米麥等尤為民生之必需品，其需要彈性，更屬微小。以我國國民經濟狀況而言，棉花為衣着之主要資源，每人每年之需要量，可謂極微，米麥等重要食品，每人每年需要量尤為固定，故棉糧之總需要量隨人口之增減而成一定比例之增減。今後方人口激增，棉糧需要之大增，自屬必然，非積極增產，即無法調節供需。

在棉糧增產工作推行之際，必先細察此兩類作物之特性。以現今後方省區而論，適宜棉花生長之地區較少，而適應米麥等主項糧食作物之地區較大，因此糧食增產比較容易，而棉花增產則較困難。在今日價格經濟時代，價格之威力殊為偉大，可以指導生產，影響消費，並控制分配。雖棉糧為必需品，其需要受價格之影響至微，但其生產量受價格變動之刺激，乃極顯著，尤以在較長之時期中，農產品之人為增產（即指擴張面積與加深耕度等）受價格刺激之影響甚大。故凡欲增減農產必須調整其價格，求增產棉糧，當使棉糧之價格維持適當，庶生產者能獲得合理之收入，以進行其生產。否則，倘一般物價皆漲，獨棉糧價格落後，棉糧之交換能力，不斷下降，其生產者自難維持此種事業，必被迫改他業，此不僅不能增產，產量反有漸次減少之趨勢。我國自抗戰開始後數月，一

般物價皆步非上漲，急至後期，漲風愈熾，工資與利息等亦無不隨之上升，然關閱各方所統計之物價指數，農產品價格之上漲速度往往不如工業產品，以米麥等糧食品而言，除廿九年與三十年間曾一度狂漲，其價格之漲速有時竟高於工業產品及一般奢侈品之價格漲速而外，其他時期幾皆為價格落後，而棉花之價格則始終處於落後之狀態。例如陝西渭南皮棉價格，在二十六年上期為每市担四十元左右，七七事變後，跌至每市担約三十元，至是年十二月更跌至十八元，半年之間竟降落三分之二。二十七年之每市担棉花之平均價格僅為二十四、五元，比二十六年之平均數三四、七五元，猶少三分之一，三十八年四月渭南棉花價格始稍漲為每市担三五、五元，此外涇陽、西安與咸陽各地之棉價亦大致相同（註一）二十九一月西安棉價每市担亦僅七十四元僅為二十六年六月之三倍，但此時西安批發物價指數已升至三四一、五，卅年一月西安棉價指數四三三，而批發物價總指數為八二八、六，卅一年三月棉價指數為一三〇七，而批發物價總指數則已突至四〇四六、九（以上指數均以二十六年六月為基期），由此等數字可知棉花價格之落後矣。

棉花價格之上漲率，不僅與一般物價比較相差甚遠，即與主要糧食品之價格相較亦有望塵莫及之勢，茲就西安歷年之棉價與麥價比較如下：（註二）

年	月	棉	花小	麥
		價格(市石元)	指	價格(市石元)
		指	數	指
廿六年七月		三六、五〇	一〇〇	八、〇〇
廿九年一月		七四、〇〇	二〇三	一〇、〇〇
卅一年一月		一五八、〇〇	四三三	三六、〇〇
				四五〇

卅年十二月 二九二、〇〇 八〇〇 一七六、六七 三二〇八
 卅一年三月 五〇〇、〇〇 一五〇七 二六〇、〇〇 三二五〇
 觀上表可知歐戰三十一年前棉價上漲之速度遠不如麥價，即農
 民種植小麥之利益可以大於種植棉花。
 在後方棉糧均成迫切需要之時，政府督促棉糧增產，本應設法
 使棉糧之個別價格與一般物價有同等比例之升降，應能使棉糧生
 產者之購買力不致降落，而安心維持其生產之進步擴張。又就棉糧
 兩者之本身而論，原有互相競爭土地與勞力之現象，欲求棉糧同時
 增產，自亦應維持棉糧價值維持適當之比例，使彼此調協減少其因

競爭而致排斥之作用。但近年來棉糧價格既落於一般物價之後，農
 民之購買力日益低落，增產自較困難，又加以棉價與糧價間之失調
 ，乃引起糧食作物之排斥棉花，棉田縮減，欲求棉花之增產更為困
 難。何況後方適於植棉之地區已甚有限，而植棉所需之勞工較種植
 糧食為尤多，在此戰時勞工缺乏與工資昂貴之際，農民多將重就糧
 增種糧食，減植棉花，因而更促使近年棉產現象之日趨嚴重，茲
 再就我後方主要棉產區之陝西省近年棉產概況列表如下以見一斑。
 (註三)

年份	棉田		面積		皮棉		產量	
	畝	數	指	數	指	數	指	數
廿六年	四、八三五	〇九三	一〇〇	一、〇六七	六一二	一〇〇	一〇九	七一
廿七年	五、八二九	八九二	七九	一、〇七〇	二九〇	一〇九	七二	八六
廿八年	二、六六九	八五七	五五	九二三	九一三	八六	六三	八一
廿九年	二、七二三	八一	五六	八七三	六七八	八一	九二	七四
卅年	二、〇八三	五〇一	四三	七九三	三一九	七四	三二	二九
卅一年	一、三八五	七四〇	二八	三一一	九八一	二九	二二	四四
卅二年	一、四六三	四八三	三〇	四七〇	八七一	四四	一〇	五一
卅三年	三、〇七九	三五七	四三	五四四	四九八	五一	〇〇	

棉糧之生產者亦正與一般企業家之意願相同，即其欲生產之數
 量，隨其可能獲得利潤之大小為轉移，利潤為產品之價格與生產成
 本之相差，此處所謂生產成本為便於調查統計起見，僅指生產費用
 未包括生產者應得之合理利潤在內。倘一生產事業毫無利潤可言，
 或利潤極為微薄，則此種生產者不能長久維持更無法希冀其生產擴充

，故欲維持一種生產事業於某一定之規模，至少亦必使該產品之價
 格能蓋括其生產成本。價格低於成本，僅能暫時存在，比較長期則
 現象必為價格高於成本，而使生產者有合理之利潤可得，或至少亦
 必為價格等成本，庶生產者不致虧蝕。近年國內各種價格無不飛騰
 上升，棉糧之價格固然上漲，但組成棉糧生產成本之各項價格如工

資，利息，種子，肥料，農具等之價格亦均上漲，究其棉糧之價格是否能抵其生產成本，實為一重要之問題尤為棉糧增產之主管當局所應注意者也。

中央大學農學院農業經濟研究所因成棉糧生產成本有即須加以調查研究之必要，當時財政部花紗管制局亦以近年棉產減少收購棉花至為困難，並感川陝棉區均有糧食作物與棉花競爭，迫使棉田面積縮減之趨勢，故欲對棉糧之生產成本作一比較之研究，以定核定價之基準。爰經雙方商定合作研究之辦法，由後者補助經費，前者負責從事棉花與糧食作物生產成本之調查研究。並以目前交通阻滯，遠赴關中棉區調查殊感不易，乃選定四川棉產中心之涪寧縣為調查之範圍，冀將實地調查之材料，經精密分析研究之結果，提供花紗布管制局及糧政當局之參考焉。

第二節 調查經過

中央大學農學院之農業經濟研究部選派研究生二人負責進行此次涪寧棉糧生產成本之調查在末出發調查之先，調查人員在與教授討論調查時應注意事項，并設計調查表格，搜集以往有關此項調查文獻，及已有調查材料以資參考。設計表格計有農戶田場經營調查表，棉花生產成本調查表，水稻生產成本調查表，小麥生產成本調查表及村單位農村經濟概況調查表等五種。

調查人員於卅三年五月由渝出發，乘車至遂寧，乃借住於縣城子壩四川省棉場內，以後分訪棉場，農產推廣所縣府建設科，農林技士及合作農場輔導處等機關之人員晤談，以求明瞭該地一般農情，六月初與棉場高級人員商定結果請棉場指派技師助理員二人協同展開工作，因彼等久在農村自能近農民頗有交情，得其協助，

始能深入農村，接近農民。至於調查區域之選定期以涪區，棉糧區，水稻區三者為對象，並取其產量比較集中，距離市場較近，經營比較商業化，而產品價格及生產因素之供給較易受市場影響者為條件。因棉糧比價係經過市場作用而發生，故是項比價之影響棉糧生產者必為農產商品化之農家，其對價格之感力較強者，倘在遠山區，交通阻塞之地，生產之目的大部為自給自足，農產經營對產品比價之敏感性至低則其棉糧比價自無意義，故乃決定選擇棘子壩，餅子口羊渡壩，北壩，南壩等場田壩土地區為實際調查區域，而山區地帶則分別前往作一般觀察，以明瞭其差異情形而已。

調查區域決定以後，調查員即伴同棉場助理人員共赴比較熟悉而開明之農家作第一次之訪問，首先說明調查意義及目的，藉以去除農家疑慮心理，然後登記棉田稻田畝數，種子數量，施肥種類，數量，及價格，初期播種，中耕及秧田人工，以後每隔五天或一週即巡迴一次，登記該期內所用人工或肥料，並順便登記田場經營總況，依次進行，以至於稻田收穫及棉田收穫為止。至於小麥生產成本，則係遍問各農家今年小麥時小麥栽培及收穫情形，因當時不久，大都仍能憑記憶報告。

全部調查共費時四月又半，於五月底開始，十月中旬始告結束，共計調查農戶七十三家，其中種植小麥者計有七十二戶，種植棉花者計有七十一戶，種植水稻者計有廿二戶，共得田場經營調查表七十三份，小麥生產成本表七十二份，棉花生產成本表七十二份，水稻生產成本表二十一一份。至於次級材料則多向各有關機關搜集而得，如縣府統計室之歷年一般物價及農產品價格調查，棉場之歷年棉田棉產統計，及農產推廣所，合作農場輔導處之一般農情統計資料等是也。

第三節 調查區域之自然環境與農情概要

蓬寧位於涪江中游，北緯三十度五十一分，東經一〇五度三十分，海拔二九八公尺，境內無高山大壩，皆屬丘陵地帶，保大巴山支脈經長期風蝕而成，涪江縱貫其境，沿江南岸山脈連綿山脚江灣時現沖積平壤，此等平壤多沿江流方向作長條形，面積從數千畝至三四萬畝不等，均為棉花生產之主要地帶。

涪江流域位於亞熱帶時際區，氣候仍其溫暖，全年罕見冰凍，雖或偶有凍結薄冰，亦係隨結隨解，全年平均溫度約在攝氏十七度上下作物生長期間約有二百五十日，棉花播種時期之溫度但在攝氏十五度以上，棉花生長之中期更值盛夏，氣溫在七月間平均約二十八度，正合棉花發育之需要。但冬季溫度過高約在攝氏八九度左右，害蟲多能平安越冬，無被嚴寒殺死之虞，故常致病虫害之猖獗，此其缺點耳。

四川全省雨量之分佈，係由西北而東南逐漸增加，故涪江流域之雨量，較川省其他地帶為略少，全年雨量各年差異頗大，惟其變異範圍常在八百至二千五百公厘之間，四川不宜植棉之主要原因在於雨水過多，秋雨為害於棉花甚大，惟川北比較適於棉花生長，以其雨量較少故也，一般言之，一年雨量達八百公厘即是供植棉之用，本區雨量僅在八百公厘以上，惟乃常遭受乾旱此並非由於總雨量之不足，乃因各月雨量分配之不當，而有效雨量缺乏所致耳。本區內雨量最少季節即為棉花播種時期，故常遇春雨過來而影響播種棉種難於發芽待至秋末吐絮收成時期，又正值雨量最多之時，陰雨連綿，棉葉發生，凋謝腐敗，以致產量減低，此種自然現象不可控制，故方，實為川北植棉發展之障礙。

蓬寧地帶係沖積土，其土色黑褐，沙性較輕，腐植質較多者棉農謂之為黑油砂土。其土色灰褐，沙性較重，腐植質較少者，棉農謂之為白油砂土。壤地土壤排水良好其質較輕宜於植棉，故大而積之棉田皆為壤土。山地土壤屬黃棕壤，色紫性粘，乃由砂岩及頁岩風化而成，此外尚有少數地帶為黃色粘土，如本縣新橋鎮一帶屬之。根據四川農改所之分析，蓬寧平壤土壤磷酸略或不敷，鉀肥充足，氮肥最感缺乏，尤缺有效氮肥。且壤田土壤，變分極易流失，故往往失之過濬，肥料供應問題至為嚴重。

蓬寧為川北首縣第十二行政專員公署在焉，全縣戶數共計為一〇八、九九七戶，人口數為七四八、六〇九人，農戶數為九四、二三四戶，農戶佔總戶數百分之八十六，每農戶平均耕地面積為一七〇二畝，全縣耕地面積共計為一、六〇三、九一五畝，其中水田佔七四六、九八四畝，旱地佔八五六、九三一畝，田權分配為自耕農佔百分之二十佃農佔百分之五十，半自耕農佔百分之三十。（註四）

蓬寧屬甘薯棉區，主要農作物大春以水稻，棉花，甘薯為主，玉米，芝麻，花生等次之，小春以大麥小麥為主，胡豆，豌豆油桐等次之，一般土地利用，一年均為二次，間亦有一次或三次者。本縣土地約可分為山田壤田，及坡土壩土之別，山田大春栽種水稻，因土質適于食糧，且易遇旱，故產量至不穩定，小春則多儲蓄多水或播種大小麥，壤田則土質較肥，且易灌溉，故大春水稻栽培，至為穩妥，小春亦可放乾，點種大小麥。坡土大春多栽甘薯，小春多點種藍麥，壩土大春大部栽種棉花，小春栽種玉米芝麻，花生小春則點種大小麥，豌豆及油菜等。

本縣在物產調查中以種植大小麥為主，則其歷年栽培面積及其
 耕池百分率、自耕佔有、茲將四川農業改進所編農情報告
 調查統計數字、擇其一次、以資比較。

表四 四川省各縣大小麥栽培面積及其百分率表(廿五)

縣別	面積	百分率	面積	百分率	面積	百分率
127	464	28.1	322	19.5	749	45.3
28	362	21.9	303	18.2	448	39.2
20	271	16.4	248	15.0	559	33.8
					268	16.2

表五 七十三戶田場面積統計表單位：市畝

農戶類別	戶數	總面積	每戶平均面積	最小面積	最大面積
自耕農	二八	二一七、九四	七、七八	一、九六	一七、六四
半自耕農	一六	一八四、九四	一一、五六	五、二九	三一、三六
佃農	二九	二四八、七四	八、五八	一、九六	三一、三六
共計	七三	六五一、六二	八、九三	一、九六	三一、三六

觀上表，七十三戶全體平均每月耕地面積約為九畝，其中以半
 自耕農為最大，佃農次之，自耕農為最小，而七十三戶中最大農場
 為三一，三六畝，其最小之一，九六畝比較，相差頗大。

家庭人口之多寡，對田場經營亦有關係，根據本調查結果，
 七十三戶平均每月人口為七、一三人，最少者僅二人，最多之一戶
 為十九人，就各類農戶言，半自耕農平均每月九、五六人為最大，
 佃農六、六九人次之，自耕農六、二一人又次之，此種與各類農戶
 田場統計之大小，次序相同。

觀上表，可知本縣近數年內，小麥之種植面積大致不變，而水
 稻田與棉田之面積，則均有減少之趨勢。
 更就此次調查調查之七十三戶農家之田場分配情形及種植面積
 而言，七十三戶中，對有自耕農廿八戶，半自耕農十六戶，佃農廿
 九戶，其田場土地面積之分配有如下表：

第四節：調查材料之整理方法

材料整理之方法，關係於調查所得結果至為鉅大。同一材料，
 常可因所用整理分析方法之不同而所得結果大有差異，故吾人研究
 任何調查報告，必先明瞭其調查所用方法與材料整理方法，以及計
 算標準等，然後始能對其所得結果，有比較深刻之瞭解。

本調查所採用方法，係選擇調查法(Sampling Method)，即
 先選定數處比較具有代表性之棉糧生產農區，然後再在此種農區中
 進行選擇，而作為調查對象，至於生產成本之各種項目，則係實數

變記其投資後之價格，以作為計算之基礎。茲將各種成本項
目之整理分析，詳述如下：

(一) 土地：土地可分自有土地與租佃土地兩種。對自有土地，則計算其投資後之價值與田賦負擔。投資利息一項，係以土地現值乘長期利率所得。土地現值則調查現在地價，分上田、中田、下田、及上土、中土、下土六等。地價各有不同，長期利率之選定，則頗複雜。因我國農村利率普遍提高，短期借款多在月息六分上下，長期借貸則可謂無僅有，極少發見，合作放款月息亦在二分五厘以上，而戰時農村之土地價格亦特別提高，故如以實際地價與實際長期利率為準，而計算土地投資利息，則必為過高，何如以實際地價非斤斤計較於投資利息之能否取得，而實際認購地乃一利安全之投資，增高其社會地位，或以之作產業傳世，故實際長期利率則應以實際地價為準，且土地投資係一種具有無限長期性者，故利率計算自不能過高，因此多方考慮之結果，乃選定年息一分作為計算標準。其計算公式為：

$$\text{每年土地現值} \times 0.1 = \text{每年每畝土地應有之投資利息}$$

$$\text{每年每畝土地應有之投資利息} = \text{每年每畝土地應有之投資利息} \times \text{土地畝數} \quad (四六)$$

至於田賦負擔，則係以每畝戶秋收後，實際繳納田賦在實之額為數，乘繳納時稻谷單價，即得田賦在實總值，再以前數除之，即為每畝每年所負擔田賦數，再除以二，即為每畝每畝之田賦費矣。

租佃土地則以實際繳納之現金數或實物數為計算標準，再加押租應有之利息，押租利息係按月息二分五厘計算，此為合作社普通之放款利率，期限多為一年，而通常之土地租佃亦多為每年換約者

川北邊區棉花與糧食作物生產成本之研究

，故採此為標準，頗為合理。實際上農村短期利率亦多在月息五六分以上。茲舉此計算公式如下：

$$\text{每年每畝租金} = \text{每年每畝現金租額} + \text{土地畝數}$$

$$\text{每年每畝現金租額} = \text{每年每畝現金租額} \times \text{土地畝數}$$

$$\text{每年每畝現金租額} = \text{每年每畝現金租額}$$

$$\text{每年每畝現金租額} = 2.5 \times 100 \times 12$$

$$\text{土地畝數} = \text{每年每畝現金租額}$$

$$\text{每年每畝現金租額} = \text{每年每畝現金租額}$$

(二) 種籽費：種籽費一項之計算，比較簡單，即調查種植畝數及所用種籽數量，播種時種籽買價，然後算出每畝所需種籽費用。

(三) 肥料費：肥料可分自產肥料與商品肥料兩種，前者按照施用時市價計算，後者按照購進時實際支付價格計算。其種類有二：一為油餅菜餅等，一為水糞乾糞。亦有以棉籽充作肥料者，前者一般農民多購自市場，後者則為自產，不足時始向市場購進。

(四) 人工費：工資之計算係採用標準人工計算法，即以二成年男子工作十小時為一工，女工以八成，童工以五成折算，當地登記每一作物從整地播種以致收穫完竣所費之男工及童工數，按上述標準折算成標準人工，乘以當地之流行工資，即得工資總額，除以此作物種植畝數，即得每畝人工費。

(五) 首工費：首工費以實際支出首工現金數為計算標準，故

算比較簡單。

(六) 農具費：農具費包括三種，即農具折舊、農具修理，及農具投資利息也。農具折舊係採用直線法(Straight Line Method)，以該方法計算簡單而便於應用，且農事經營，在各期生產活動均不相上下，各期作業度相當平均，應用此法，不致過分乖離事實，農具修理則按實際支出數額計算，農具投資利息乃按月息一分五厘計算，因農具多準用數年，可作為中期投資，故取其在一分與二分五厘之中間利率。各項計算公式如下：

折舊費：
$$\frac{\text{農具原價} - \text{殘值}}{\text{使用年數}} = \text{本年折舊費}$$

各項農具本年折舊費之和 = 全年折舊費

折舊費 = 農具原價 × 折舊率

修理費：
$$\text{全年內各農具修理費總數}$$

投資利息：
$$\text{各項農具數額} \times \text{現行利率} = \text{農具投資利息}$$

農具總值 × 1.5 × 12

折舊率 = $\frac{\text{折舊費}}{\text{農具總值}}$

(七) 農舍費：農舍費之計算亦包括三種：即農舍折舊、農舍修理與農舍投資利息是也。農舍折舊之計算，亦係採用直線法，即以農舍總值除以其使用年數即為每年折舊數，惟農舍總值之估計，鑒於現時價值既低，農舍價值隨漲，且農舍建築，不但與生產有關，

而與生活享受，亦有關係，故參考家庭人口中能實際參加農場生產人數，與總消費人數，而加以折扣，例如某農戶農舍總值五十萬元，家庭人口五人，三人實際參加農場生產，又每年總消費人口之幣，則其農舍總值即折為三十萬元計算，如此不致有農舍折舊費特高之弊，而農舍建築之純為生活享受與生產無關之因素，亦可略加剔除，似較為正確，修理費之計算，如係瓦房，則以三五年或七八年修理一次，詢問農家，如以現在市價修理一次，需材料費與人工費若干，然後除以修理期年數，即為每年修理費用。農舍投資利息則以農舍折舊時所用之農舍總值為標準，而以年息一分計算之，因農舍建築後，使用時間甚長，具長期投資性質，且農舍不但具生產目的，而與生活享受及社會地位至有關係，農民建築初意，并不計及投資利息之有無，故計算利率不宜過高。

(八) 鄉村派款：此項派款係鄉鎮公所對農民攤派雜款，如壯丁安家費，抗戰救濟費，及鄉公所之臨時攤派等，此種攤派之數額，大致與農戶種植田畝之多寡為比例，故亦可算作間接之生產成本，其計算係採用全年中農戶所實際繳納之現金數及可物數法而計算之市價折合現金數額而計算之。

(九) 軋花費：棉農軋花，多自行運送將棉至坊間軋花房，租用軋花機自行軋花，而按軋出皮棉數繳收費，計每二十斤(一個花)收取軋花費三百五十元至四百元，二人足踏軋花機，一天可軋出皮棉六十斤至八十斤，每一人工以工資一百元，伙食費一百元計算。

上述各成本項目之計算方法及公式，不免帶有調查分析者之主觀成見，良以農業生產成本之計算及分派，至感困難，因成本及產品均具有聯合性及間接性，又加以非現金項目之繁多，故實際成本

之計算，常不免有主觀微作之病，此亦不得已之原因。上述之各項

正產品每單位之成本數字

計算中，對土地費用、農具費用、農舍費用、鄉村派款等間接費用

(註一) 新經濟八卷三期汪修元論價與棉農一文。

之分派，其每季費用均採全年費用以二除之而得，此乃以大春與小

(註二) 摘自李國楨「後方棉價問題之檢討」一文，油印本。

春作物佔用土地之時間為分派標準，大春棉花或水稻佔用土地為時

(註三) 摘自黃斯誠「陝西棉花之生產與統購」論文中材料，未發表，原數字，根據陝西農政所歷年調查統計。

約五月，小春之小麥亦佔地約五月，故對各間接費用均採平均分攤

(註四) 四川經濟考察團考察報告農林部所載統計，二十九年五月初版。惟每戶面積重新算得。

法，分派於大小春兩季作物，而放棄大小春作物對土地利用程度上一點關

(註五) 根據四川省農業改進所歷年農情報告逐年材料編製而得。

要性為分派之根據，此種分派法，自作物對土地利用程度上一點關

(註六) 一年以栽種兩季作物計算，故全年每畝數字以二除之

之，自為合理，惟自耕種者對大小春作物之比較更應言之，或有

未盡適當者也。

至於每單位產品或本數字之計算，則係自總成本中減去照時價

算得之副產品價值，乃得正產品之淨成本，再以總產量除之，即得

淨得之副產品價值，乃得正產品之淨成本，再以總產量除之，即得

每季每畝數字，以下均做此。

第二章：農產品生產成本研究之一般檢討

第一節：生產成本之意義

一般生產事業，均須使用生產因素，始得開始從事生產，一般言之，生產因素可以分為四種：即土地資本勞力與管理是也，此等因素之使用，必致引起相應之支出，此種支出之性質，自生產者之立場觀之，乃以生產某項產品為目的所付貨物或貨幣之代價，固非為消費目的而支出者，故稱曰生產成本，或稱生產費用，此乃在生產過程中，為完成預定之生產目的而使用各種生產因素所支付一次或多之費用，待生產完成時，此種支出之總和，即為該生產單位之生產成本矣。吾人進一步分析，可得生產成本之特性如下：

- (一) 生產成本係一種支出性質，在會計上應列為貸方科目。
- (二) 生產成本係一種為生產目的而有之支出，放凡個人或家庭生活上之消費支出，不列在內，此點在農業生產成本研究上，更具意義。

(三) 生產成本係生產因素使用之代價，故由生產因素之數量與價格抽釋而來，是一種抽釋價值，(Derivative Value)。

(四) 生產成本係在生產過程(Process of Production)中所支付者，故廣義生產過程中之一切生產支付，均屬廣義生產成本，將產品之加工與運銷成本亦包括在內，狹義生產過程中之生產費用為狹義生產成本，本研究之所謂生產成本乃係狹義，即單純指農場所種成本。

農場成本(Farm Costs)與農場企業支出(Farm Expenses)其性質範圍均有不同，農場企業支出之統計并不完全為農場生產成本之材料，吾人可以由一羣農民中得到彼等一年中在種籽、肥料、工資、飼料、農具維持、農場債務利息、租稅等之總費支出，而成為農場企業支出之一部份；同時亦可認農場生產成本之一部份，惟如此等支出并不被分派在農戶所生產之各種不同產品，或不關生產單位之上，每畝土地，每頭牲畜之上，便不屬農場生產成本範圍，此種意義，乃在農場企業支出可以認包括所有各種農場成本統計，而農場成本則不能完全包括農場企業支出，故其範圍較小，有許多農場支出，不在其中。(註一)

生產成本可按各種不同標準加以分類，用各種方法將其表示，顯各有意義，吾人可按需要應用目的之不同，而選擇相應之分類方法，加以計算，以求其更能適合吾人應用之目的，茲略述其分類如下：

(一) 貨幣成本與數量成本(Money Cost And Quantity Cost)：前者係成本之支出，以貨幣為計算單位，後者則係成本支出，以貨物數量為計算單位。貨幣成本多由數量成本與成本因素之價格抽釋而來，故其計算多須以價格為根據，在研究成本與價格關係及定價標準時，貨幣成本當較重要，數量成本乃在計算支出之貨物數量，故在研究生產因素應用上之比例配合，及農場經營改進以提高效能上，可供參考。

(二) 生產單位成本與單位產出成本 (Costs per Productive Unit And Costs per Unit of Product)

頭性之成本，係由總成本除以作物數量或牲畜頭數而得，此種成本多半用於農業經濟立場，以便與市場價格之參考。後者則由總成本除以前述之產出單位數以表示之，每單位產出所費之成本，與半成之產出量有密切關係，故當單位產出量增加時，則每單位之成本下降，反之則上升，此種成本多半用於商業經濟立場，以作價格決定之參考。此兩種成本之表示多以貨幣數量計算之，將所有成本均折算成同一貨幣單位而後計算，因有甚多成本項目，僅有貨幣支出，而無數量支出，如保險費，投資利息，折舊費等是，且各成本項目之性質不同，單位不一，必須經過貨幣單位計算，始為簡便也。

(三) 計算成本與實用成本 (Computed Cost And Practical Cost)

前者係一種理論上之生產成本，依照在生產過程中各種生產因素之一般標準要求 (Customer Standard Requirement) 而計算，并非由實際應用或記錄之數額而來，從事一種生產事業，或生產某種產品，在特定之時間空間中，其所需用之各種生產因素，常有比較一定之標準，計算成本即依此標準換算而來，故并非實際上某生產者所實用之成本，但當具有一種平均成本之性質。至於後者則係生產者實際支付之成本，依照實際應用或會計記錄換算而來，此種成本，始與生產者之決策及其經驗發生正確之關係，從生產者之立場言，產品價格之規定，應以此種成本為標準。

(四) 直接成本與間接成本 (Direct Cost And Indirect Cost)

吾人將一切成本項目依其可否直接分派於成本計算之最後對象為標準，可分為直接成本與間接成本。凡因生產某項產品而直接耗

費某定最之生產因素者，是謂直接成本，反之，凡生產因素并不對

某定細產品而直接耗費固定數量，須經估計方法，始得間接分派於成本計算單位者，則為間接成本。在農業生產上，一般言之，肥料、肥料、人工等均可謂為直接成本，而農舍農具等則為間接成本，而按成本常隨作業度之大小而作正比例之變動，間接成本則比較固定，當作業度增加時其成本不一定增加，或增加速度較作業度之增加為小。直接成本於費用發生時即能直接對產品加以分配，故計算較易準確而簡單。間接成本則對特定產品或營業工作不能直接測定其消耗額，故必俟生產完畢後依一定之人為分配率分派於各個或批產品之上，故帶有人為主觀因素，計算比較複雜，須經間接迂迴之方法，始能計算，且亦不具準確。

(五) 固定成本與變動成本 (Fixed Cost And Variable Cost)

依成本之變動性大小，又可分为固定成本與變動成本，前者多屬間接成本，而後者則多屬直接成本。固定成本之消耗與生產量無關係，變動成本則隨生產數量之增減而伸縮。例如農地之購買或租佃，農舍及水利工程之建築，以及農具與役畜等之投資，皆屬固定成本，種籽、肥料、飼料及工資等，則屬變動成本。又以固定成本之耗費，不論生產之增減或是否停止，皆為固定不變，而非管理者所能控制，故亦稱不能統制之成本，反之，變動成本之支付，乃發生於作業進行或繼續之際，其數量常隨生產量之增減而變動，生產管理理者可以控制，故又稱可能統制之成本。

第二節：生產成本調查研究之困難

生產成本之調查研究，本非易事，尤以農業生產成本之計算更為困難，此因農家與農場往往行合一體，以致生產費用與家庭消費

同。又因農產之聯合成本與聯合產品時日過多，固定成本或間
 成本所佔之比例過高，使成本之分配不甚準確。而且農產多不識
 算，不知如何記賬，亦使記賬之習慣，故農產普通無生產賬簿可
 與工廠有精確之成本會計制度。故不同，此尤為農產生
 產成本調查與研究之最大障礙。茲再舉農產生產成本之特性數端，
 而略加闡述，以便明瞭此種調查研究之困難所在。

(一) 農產生產成本之差異性至為巨大。無論其成本或貨物
 成本，在同一時間內各農場已不相同，即在同一農場中各不同時間
 內亦有差異，此種個別成本在空間及時間上之差異，乃農產生產成
 本之最大特性，故調查一年或數年，一區域或數區域之成本數字，
 其代表性至為有限。且農產係人與自然之合股企業，人為控制之力
 量有時尚不及自然力所能控制之大小，故採以同業同質之生產因素而
 收獲亦殊不一致，此與製造業之完全可由人力控制者迥不相同。因
 此，吾人在一時一地所調查之結果，及至另一時間與另一地處，或
 不同區域，其成本之差異，亦甚巨大。故調查農產成本，其準確性
 不正確。

(二) 農產生產成本中非現金項目甚多。其原因乃由於農
 業較富於自給自足性，不特產出品常為生產者自己消費，即在產出
 品多賴自給。且農場與農家不分，家庭人員亦常參與勞動，家庭消
 費或享受所起之費用，亦常與農場生產費用相混，故成本中非現金
 項目常較他業為多。而種種肥料飼料皆購自市場，指撥，借款利息
 地租均以現金支付，工作亦由支付工資之僱工擔任，則成本之非
 算自較為簡單。惟在事實上，種種肥料由農家自給，農場土地亦
 多自有，或以分租方式租來，農舍多為其世代相傳之住宅，農場勞
 力大半由家人擔任。因此農產生產成本之計算，極為複雜。多致漸

現金成本項目之計算，均須經過主觀估價步驟，始能得成本數字
 ，由於所用估價標準及方法之不同，使成本數字表現極大之差別，
 而難得合理與準確之數字。

(三) 農產生產成本中，固定成本之成分特高。如自有土地，
 農舍農具等常佔成本支出之大部。據志鴻氏根據美國材料加以計算
 ，得知在十六種工業中，可變成本約佔總成本百分之七十，而農
 國經濟研究局 (Zelenski, Bureau of Economic Research) 之計算
 ，在農產成本中，可變成本則僅佔總成本百分之三十至三十五，(註
 二) 我國農場之固定資本額，數目尤高。據卜凱氏之調查，我國
 農業投資，土地佔百分之七十五，農舍農地及樹木等不動產共佔農
 場總資本百分之九十二，其餘百分之八為農具，百分之四為牲畜，百
 分之二為種籽及肥料。(註三) 固定成本多屬間接成本，不特直接分

派於某項產品之成本數目上。近年來農業會計學雖不無長足進步，
 然對間接成本之分配，迄無妥善方法，以獲得一合理而準確之標
 準。而農產會計上分派間接成本所用標準，不外量與值兩種，前者
 如依耕種面積，工作數時，或工時數，後者如依工資總值，農存價
 值，或直接成本額等，以為分派間接成本之標準，但此等標準常不
 能實所應負擔之間接成本比例而增減，故不甚合理，肥料等項
 按成本，但加入土中後，未必為二次作物在短期內所消耗，另
 雜比例應如何，亦成問題。農具與房舍之自然消耗及使用消耗，
 否應分別計算，農舍之生產使用與消費使用，如何分配，折舊計
 算應採何種方法，投資利息應採用何種利率，等等，均使間接成本
 之分派，在計算上發生困難。

(四) 在農產生產上，為維持產度繼續增加時，成本常有其大之
 漸增趨勢。良以農產經營利用機械之程度及範圍較小，許多工作
 漸趨趨劣，良以農產經營利用機械之程度及範圍較小，許多工作

必依賴人力直接勞動，故人力勞動佔較大部份，農業經濟上成本遞增之現象，極易達到，吾人調查農場成本，在選擇時，頗難選擇一適當之農場及地區，其為約度適足以代表全體，而不過大或過小，其成本因而不致過高或過低。

農業生產成本之調查，雖有上述之種種困難，及其準確結果之不易得到，然吾人亦不能因噎而廢食，學術研究，在任何方面，均非容易之事，本應在困難中不斷探求，乃有進步，而困難亦可漸次解決。近年歐美農業經濟學若對農業生產成本之探討，極為努力，而農業記賬方法之推行，更屬積極，不遺餘力。如英、德、瑞士及美國等各農業先進之邦，近年多利用推行農業簿記之合理化與標準化，而能隨時求得各地區各種農業品之生產成本，依據此種成本數字，以作政府規定或保證農產價格之基準，謀求必完全正確，惟亦相差不遠耳。

第三節 生產成本之一般研究方法

生產成本既係一體數性質，並為各成本項目費用支出之總和，故成本項目之決定，(Determination of cost items)實為成本研究之第一步驟。成本項目在各生產事業及各產品間均有不同，農產品間彼此亦有差異，農業與其他產業特性不同，更便農業成本項目之決定較他業尤為複雜，農場生產與農家消費混淆不清，有某種支出兼有生產與消費兩重性質，又有支出直接似為農家消費而間接又與理生產有關，故是否應包括在成本項目中甚難斷定，又如地租一項，自理論言之，實為市場價格之結果，不應屬於成本，惟在實際上，佃農支付地租，實為構成成本之一部份，而應為價格之原因，近來農業成本之一般研究，均認地租為成本項目之一，大體言之，

種費用之支出，苟與作業或產品有直接或間接關係者，均應認為成本項目，故農業成本中一般公認之成本項目約有：土地費用(包括投資利息，賦稅，或地租)種子費，肥料費，人工費，畜工費，農舍農倉費，農具費，及以田畝為分派對象之鄉村派款等，至於棉花之軋花費，則又為其特有項目。

農業成本研究之第二步驟，厥為成本數字之收集 (Collection of costs) 亦即實際之成本調查，關於資料之收集，普通可有四種方法：(一)用預先準備之空白表格，註明問題，發給多數農民，請彼等填報，此在吾國不易實行。(二)由一種機關派人訪問每一農家，用直接詢問法取得資料，此法為吾國常用者。(三)當大部分農人均用同樣會計方法有成本記賬時，則可採用抄寫簿轉抄其成本數字。(四)由與農人合作之機關監督指導農人，在全年登記其詳細成本記錄，此四法中，自以三四兩法較為理想，惟不易實行，第一法在農民文化程度程度較高地區，可以辦到，而比較省力，目前吾國情形下，一般所採用者，多為第二法，自樣本之選定，則為選擇調查法 (Sampling method) 自成本之資料取得，則為直接詢問法 (Survey method) 此法自有可批評之處，惟成本之調查研究，方在開端，其改進或應期待將來。

於此吾人應注意者，即調查者個人主觀偏見，常使同樣調查而其結果有所不同，故在進行選擇時，應儘量建立客觀標準，在直接詢問時亦應儘量搜集客觀事實，在農業興盛之時，所有成本調查常與農業衰敗時之調查，不能產生同樣結果，即使假定二者成本雖然相同，此即人為主觀偏見所使然。(註四)

前述成本項目之決定與成本數字之收集，實為成本研究之基本工作，前者在決定何種為成本，後者除收集成本數字外，並須應用

得然數字精確代表各種成本，其所遭遇之困難為非現金成本項目之估價與某固定成本分派問題。此在上節曾言及，前者之主要爭論乃在成本項目中是否應包括地租與投資利息。若于產量會計學若堅持此二者均不能算作成本，惟亦有幾種利息包括在成本之內，而地租則除外，亦有將二者均算作成本者。農場成本會計學者常採用最後一法，將二者均包括在成本之內。

農業成本研究之第三步驟，應為成本數字之計算，在進行計算前，應先建立共同計算之標準單位及劃一計算與估價方法。在農業成本上，如土地面積之畝，種子肥料之斤或担，人工單位畜工單位，均須用同一度量衡標準，貨幣成本則一律以元或角表示，故單位之轉換實為計算之基本工作。農業成本中甚多成本項目之支出，并不引起實際之貨幣支付於是復有估價問題，估價標準及方法甚多，但在同一調查之同一項目中，所用標準及方法必須一致。目前一般所用之估價方法，大致可有兩種，一為資本還元法，(Capital cost or method) 一為機會成本法 (Opportunity cost method) 前者多用於土地農舍農具等估價問題上，後者多用在人工，種子，肥料等估價問題上，經濟地租係一差額收入，本不應計入成本，但實際佃農所付者多為契約地租，其中即包括有土地建築物及改良投資利息，成為一混合體，極難將經濟地租自契約地租中剔出，故一般多將實付契約地租算作成本，此時無估價問題。但當土地係自有時，一般多採用資本還元法，以地價乘一般流行長期利率，作為土地投資利息，此時土地價值之估定，及高低利率之取捨，均頗為重要，而一般多用當時當地之流行地價，或以年初地價加年末地價除二而為平均地價為計算標準。至於機會成本法，乃以同質同量勞工，資本，或原料，用于他項用途之目的時，所能得之報酬，以作為用在

本生產目的上之價值標準，如一人在犁土時每天可得五元工資，則五元即為其在自有農場上一日之工作所應計算之工資，如彼利用資本投資在別種目的上可以得到六厘之利息，則六厘即為適當利率用以計算其農業投資利息，又如彼能以一元價格在市場上出售一斗小麥，則彼用在農場上之麥種，亦可以一元一斗計算。(註五)此種原則推論之結果為如果小麥價格不能抵償其如此計算而來之成本，自利心即將指使其全部或部分減少小麥之生產，而從事其他更有利之生產，但在中國情形，農人只有種田，否則勞工資本均不易改就他業，此種原則之推論，當不能完全相同，所以機會成本法之採用，必須假定各種生產因素之供給，均具有完全自由競爭市場，不受人為或自然轉業之限制，而農業上此種情形并不存在，且生產因素品質亦非完全相同，差別甚大，如農人中有勤惰巧拙之分，以同一工資率計之，未免不公，原料因多自有，使用時不免浪費，或多用，以市價計之，不免高估。目前一般所用之流行折舊法，乃指經過長期建立而比較少變動之折舊率，為一般農民所接受者。(註六)

成本計算方法中，以間接成本之計算，比較困難，折舊即其一例。在一時期中如生產變動無顯著之變動，採用一般常用之直線法 (Straight line method) 或原價百分率法 (Percentage on original cost) 可稱為適當，只須該資產經用年數之估計，不過分乖離事實，將其總折舊額向其使用期中各個時期單位平均攤派之。因固定資產之價值，不外其服務能力之價值，而此價值又因服務能力之消耗而消失，故舊作業活動初期不相上下，服務能力之消耗各期比較均勻時，用此法頗為適當，故在農業成本計算上，多用此法。

農業成本研究之第四步驟，應為成本數字之分派 (Apportionment of Cost) 除直接專門應用在某種作物或產品生產上之種子，肥

料，人工等不發生分派問題，可直接計算外，大半生產因素價值，均須經分派作用，始能計算于各產物之成本上。設為聯合產品時，則個別產品成本計算仍須將聯合成本經分派作用始能表示。故聯合成本與聯合產品均為引起成本分派之原因。而成本分派之唯一特徵，即為有濃厚主觀意識，究竟因何種理由及建築物之修理費，土地及建築物之投資利息等，應以何種比例分派於小麥之上，頗難精確考定，僅能得其概數而已。

成本分派標準大約有量與值兩種，如土地費用多按耕種面積，農具費用多按使用時數，此為量之分派，值之標準如農舍或農具費按各作物所費工資總額，或直接成本額而分派即為一例。當小麥佔全農場面積三分之一，而其價值僅及佔全面積四分之一之玉米價值之半時，則照面積分派土地費用，顯不合理。如同一耕地，夏種黃豆，冬種小麥，前者佔地七月，後者五月，按比例計算，前者應負租稅多地利，前者有較優肥之功，對土地保養有利，此種計算亦未必適宜，故在農業成本分派中，如能兼顧量與值二種標準，更考及其他因素，似較近理想也。

聯合成本如何分派於聯合產品上，亦係一種頗費思考之問題，通常方法為從生產總成本中減去副產品所得之價值，即為正產品之成本，例如：從生產小麥與麥草之總成本中，減去依市價計算之麥草價值，即作為小麥生產成本。然此種粗略之方法在當副產品價值甚高，或其價值幾乎等于生產正產品與副產品之總成本時，則其結果將使正產品成本較實際者為小或等于零。如羊肉與羊毛之成本計算，或為發生此種情形。故當副產品佔較重要部份時，則應以正副產品市場價值比例為標準而分派，如主產品之收入佔總收入百分之六十，副產品佔百分之四十，則主產品應負擔總成本百分之六十，

副產品為百分之四十，較為合理。

農業成本研究之第五步驟，為成本數字之統計及相關分析 (Statistics and correlation analysis of cost data) 成本經分派作用以後，每一產品之各成本項目均有其代表數字，此時則應用統計方法，求出每生產單位及每單位產品之成本，并分析其現金與非現金項目，實物成本與貨幣成本，直接成本額與間接成本額，由一羣生產者個別成本中，吾人可以求其平均成本，衆數成本，中數成本，最低成本，最高成本，以及某百分數之大量總成本 (Break-the-cost) 等。平均成本之代表性，依靠其中各個數目字之分散情形而定，故吾人應注意平均成本之內容有無受極端數字之影響，及其標準差之大小，衆數成本代表最大多數生產者之實際成本，故在瞭解社會經濟中，更具意義。

相關分析用以表示各成本項目與產量及利潤之關係，由此可發現影響產量或利潤之主要因素，以便農場經營改進工作之進行，有所依據，倘此等主要因素係人為力量所能控制者，則相關分析之結果，即可用作建立適當而合理之經營法則，但如此等主要因素為非人力而受自然控制，則相關分析之結果，只足以表明各種相關因素之存在，及其彼此影響之程度耳。

第四節 生產成本調查研究之功用

生產成本調查之研究，其目的在以科學方法，客觀態度，從成本數字之分析與統計中，確定各種作物之生產費用，以作為價格決定，關稅厘訂，及農場經營改進之參考，尤以在戰時，國際交通中斷，必需物資全賴國內生產之時，政府應設法促進生產，促進之，當用提高價格或使產品之價格維持至一適當之水準，而能保證生

產者有合理而且應得之利潤，保證價格或政府採用補貼政策，必以生產成本為依據，價過高則消費者不堪負擔之重，價過低則生產者受損失，糧產之目的無由達到，惟有蓋括生產成本之價格，方為公平，並且生產成本研究，可以對農業經營作一深切之探討，目的在發現農場經營之缺點與優點，及理想上最適當之生產元素配合方法，以求個別農戶對農場經營之組織及作業有所改進，而增加農場經營之效能。

在效能增進方面：(一)在生產問題上，指導農民使知如何生產及生產若干，僱用生產設備及因素之種類與數量，如何使得特殊作業更經濟，及何法，何時處置其產品最為有利。(二)供給健全而可行之農場簿記方法，并指導農民採用。(三)建立合理之農場管理基本原則，不但在教授或創立農業學說時有所貢獻，同時亦能使有遠見之農民，能得實行，甚至對於整個國家全體亦有裨益。

美國潘德(G. A. Pond)先生在明尼梭打州農業試驗場(Minnesota Agricultural Experiment Station)從事多年之成本研究，曾言：成本研究以及其他農場管理與組織研究之基本目的，在協助個別農民在其企業上，如何組織與經營作業，此等研究之有重點，并不在獲得多數農場之一般事實，即使此等事實具有相當價值，亦不十分注重，但最本者乃在特殊事實之發現，此等特殊事實對個別農民在決定其最有利與最理想之利用其資源時，能有助益(註七)由此可知，成本研究之實用性至為重要，由同一區域之數量成本研究中，吾人可以建立一種比較理想之生產標準，此種標準，亦同樣可

為兩區域中之農場經營者所採用，在成本曲線上，吾人可以發覺其成本與成本集中趨勢，如果自然情形大致相同，則低成本經營者之分析，亦可以建議一種減低成本或改進經營之實務。

至于農業生產成本研究在農產價格管制上之功用，上已屢言及之，再歸納其要點如下：(一)提出農業生產成本與價格之關係，基礎，(二)供給定價立法或管理價格之標準，(三)供給以決定關稅之基礎，(四)在非常時期，政府採用保證價格或補貼方法以關稅之基礎，(五)在非常時期，政府採用保證價格或補貼方法以關稅之基礎，(六)供給生產者之合作組織一種決定訂價之基礎，(七)判定價格是否由于生產者之協議行動而騰漲，即價格是否合理(註八)

- (註一)見M. K. Bennett, "Farm cost Studies in the United States" chap. 1, p. 7
- (註二)見張志鴻「研究農業成本之基本困難」一文，中農月刊四卷五期
- (註三)見J. L. Buck, "Chinese Farm Economy" p. 65-16
- (註四)見註一原書 chap. 4, p. 44
- (註五)見前書 chap. 4, p. 50
- (註六)見前書 chap. 4, p. 50-51
- (註七)見前書 chap. 3, p. 35
- (註八)見前書 Chap. 3, p. 31.

第三章：棉花之生產成本

第一節：每畝之生產成本

此次調查關於棉花生產成本，共計調查棉農七十一戶，其中自耕農廿七戶，半自耕農十六戶，佃農廿八戶，調查總面積為三九五·五

七七畝，分佈區域包括遂寧之魏子壩，魏子口，羊渡壩及北壩等區，均係編戶地帶，成本項目計分田賦，土地投資利息，地租，肥料，人工，農具，房舍，軋花，鄉村派款等十項。茲示自耕農，半自耕農，及佃農每畝成本中各項目之費用及百分數如下表：

遂寧縣三十七年七十一戶棉農每畝生產成本表 加權平均

項目	自耕農費用(元)	自耕農%	半自耕農費用(元)	半自耕農%	佃農費用(元)	佃農%	每畝農戶總計費用(元)	每畝農戶總計%
田賦	528.65	6.19	354.31	3.52	—	—	302.79	3.25
土地投資利息	843.49	8.96	408.40	4.05	—	—	409.10	4.39
地租	—	—	434.06	4.31	1101.75	12.86	529.89	5.68
肥料	300.71	3.19	300.48	2.98	338.59	3.86	314.54	3.37
農具	2498.68	26.55	2814.90	27.94	2320.25	26.46	2528.88	27.11
人工	3039.57	32.3	2986.64	29.65	3295.95	37.58	3118.33	33.43
房舍	484.63	4.27	574.58	5.70	429.22	4.9	441.64	4.73
鄉村派款	817.95	8.7	1141.94	11.34	475.99	5.43	770.16	8.26
肥料	554.48	5.86	581.58	5.77	604.42	6.89	579.78	6.22
農具	274.58	2.9	477.02	4.74	203.14	2.32	334.98	3.56
人工	5410.23	56.9	19073.91	19.0	8769.31	10.0	9327.09	10.0

由上表可知七十一戶棉農每畝成本總費用加權平均數為九三二七·〇九元，其中以人工一項佔第一位為六三三八·三三元佔百分之六三·四三，肥料次之為二五二八·八八元佔百分之二七·一，地租第三，鄉村派款及人工費用上，其他各種項目共佔四分之一。

遠種棉肥料及人工費用如此之高，似堪注意，查遠種土種棉，歷史頗久，而又係一年兩作物，大小春均種作物，且小春大小麥均不甚施肥或施肥甚少，故棉農在大春種棉，均認施肥為一重要作業，其肥除施枯餅葉餅及人糞尿外尚施追肥一次，追肥或用人糞尿，或混合枯餅，故遠種棉肥料費特高，原因可解釋為（一）種棉歷史頗久，土中原有特效肥料元素消耗過多。（二）棉花本為需肥特多之作物。（三）一年兩作物需肥亦較多，且小春不甚施肥。（四）墾地土壤，有較多分子流失。吾人觀察棉區，見棉農對肥料之注意，亦可略見一斑。至于人工費用或係由于小農經營，田場面積既小，而勞力利用之其他用途亦少，故引起勞力過度集約使用之結果，遂需棉農種棉面積多在二畝至四畝之間，種棉人工多為中耕除草及收花，此種工作頗有彈性，女工童工均可担負，棉田面積既小，而勞力又無其他出路，尤以女工童工為然，故其結果表現在中耕及收花上之人工特多，且家工效率極低，亦使種棉所需實際人

工數較理論人工數提高甚多，故其計算成本（Cultivated cost）落在實際成本之後，而人工一項，此種特性最為顯著，人工費用特高，其故或在此。

就自耕農，半自耕農佃農三組農戶觀察，種棉每畝成本以佃農最低，自耕農次之，半自耕農為最高，相差均在六七百元左右，其中可注意者即房舍費用一項。半自耕農最高自耕農次之，佃農最低，此或可解釋為佃農生活程度在房舍方面較低，另一原因為佃農租地土地，多連同房舍，其租金并不另外支付，而混在押租或地租中，故佃農房舍費用最低，此外土地費用一項，自耕農半自耕農均較佃農為高，此或因目前地價過高，且田賦征實結果有以致之，至于此三類農戶成本之高低不一致，殊可供農場經營改進之參考。

除去副產品價值後之每畝淨成本，亦為吾人分析對象之一，茲示自耕農半自耕農及佃農之每畝淨成本如下表：

表三十三 川北雜糧棉花與雜食作物生產成本表 加權平均

農戶類別	每畝總成本		每畝副產品價值		每畝淨成本	
	元	%	元	%	元	%
佃農	9410.23	100	1070.83	11.38	8339.40	88.62
半自耕農	10073.91	100	1038.96	10.31	9034.95	89.69
自耕農	8769.31	100	1278.54	14.58	7490.77	85.42
全體平均	9327.09	100	1135.81	12.18	8191.28	87.82

棉花副產品為棉籽及棉桿，棉籽可充肥料或榨棉油，棉桿可充燃料，價值均高，故每畝副產品價值總成本費用均在百分之十以上，此種計算方法，當在副產品價值過高時，將使主要產品之淨成本計算過份低落而不準確，在此情形下應改用主副產品市場價值佔總收入之百分數以作為分派主副產品成本之根據。

個別棉農每畝成本之分散情形，吾人可藉次數分配表 (Frequency distribution table) 加以觀察，茲仍依前述三類農戶列表如下：

表三十三 三十二年七月十一日調查每畝淨成本之次數分配表

範圍 (千元)	自耕農	半自耕農	佃農	共計
6.0—6.5	1	0	1	2
6.5—7.0	0	0	1	1
7.0—7.5	2	1	0	3
7.5—8.0	0	0	3	3
8.0—8.5	0	1	3	4
8.5—9.0	4	0	5	9
9.0—9.5	2	1	3	6
9.5—10.0	4	1	2	7
10.0—10.5	6	0	6	12
10.5—11.0	4	1	2	9

川北雜糧棉花與糧食作物生產成本之研究

範圍 (千元)	自耕農	半自耕農	佃農	共計
11.0—11.5	2	4	1	7
11.5—12.0	2	3	1	6
12.0—12.5	0	2	0	2
共計	27	16	28	71

觀上表可知每畝總成本中，自耕農組中在一萬至一萬零五百元之間，半自耕農組中在一萬一千至二萬一千五百元之間，佃農組中在一萬至一萬零五百元及八千五百至九千元之間，同時在自耕及佃農兩組均發現最低組，而缺乏最高組，反之在半自耕農則發現最高組而缺乏最低組，就全體而論，次數集中在一萬至一萬零五百元之間，與佃農及自耕農組中情形相一致，且全體次數分配頗合常態分配 (Normal Distribution) 之情形。

除上述副產品價值每畝淨成本之次數分配，較每畝總成本之分配，更有價值，茲依前法列表如下：

表三十四 三十二年七月十一日調查每畝淨成本之次數分配表

範圍 (千元)	自耕農	半自耕農	佃農	共計
5.5—6.0	1	0	1	2
6.0—6.5	0	0	1	1
6.5—7.0	2	1	0	3
7.0—7.5	0	0	5	5
7.5—8.0	0	1	4	5

7.5—8.0	5	0	5	10
8.0—8.5	2	1	2	5
8.5—9.0	4	1	4	9
9.0—9.5	6	0	5	11
9.5—10.0	4	3	1	8
10.0—10.5	1	3	0	4
10.5—11.0	2	4	0	6
11.0—11.5	0	2	0	2
共	27	16	28	71

據上表可知每畝淨成本數額中情形，在自耕農種者為九千至九千五百元之間，在半自耕農種者為一萬零五百至一萬二千元之間，在佃農種者為六千五百至七千，七千五百至八千，九千至九千五百元。三類中相同，均發現五月，惟可注意者，在佃農種者無一萬元以上之成本，而在半自耕農種則無六千元以下之成本，至全體分配數中在九千至九千五百元之間，其次為七千五百至八千元之間，此亦與自耕農種之集中情形相一致，至其常額分配之情形，則較每畝淨成本為低。

第二節：每斤皮棉之生產成本

每斤皮棉之生產成本，雖然由每畝產量與每畝淨成本計算而

來，每畝成本及每畝產量之變動，均足以引起每斤皮棉成本之變動。故一般認為單位產品成本，較每畝成本，更易變動，且差異更大。每畝淨物成本大致比較固定，每畝貨幣成本根據一般物價水準而來，如果物價水準并無多大變動，則每單位產品之貨幣成本，自與年歲之豐歉發生密切之關係，豐收則低落，歉收則高漲，成爲相反之變動。

遂寧棉產由于秋雨及病虫害之關係，一般言之，雖望豐年，中等收成，比較可靠，每畝皮棉產量約在二十至三十斤之間，根據省棉場統計資料，廿七年至卅二年之平均，每畝產皮棉爲二五、一三斤，而本年七月棉農之加權平均，每畝僅得皮棉二〇、一七斤，較過去近年平均低百分之十，故每年每斤成本自然提高，茲示本年調查棉田單位產量最如下：

畝別	畝數	總畝數	畝產量 (皮棉斤)	每畝皮棉產量 (斤)
第一類	27	131.8	2568	19.48
第二類	16	121.324	2415	19.91
第三類	28	142.453	2995.5	21.03
總平均	71	395.677	7978.5	20.17

每斤皮棉成本之計算，即以每畝產量除每畝淨成本爲每斤皮棉總成本，以每畝產量除每畝淨成本，即爲每斤皮棉淨成本。茲示其計算結果如下表：

遼寧省三十七年七十一戶棉農每斤皮棉總成本淨成本表

農戶別	加權平均				
	單位產量 (每斤)	每畝總成本 (元)	每畝淨成本 (元)	每斤總成本 (元)	每斤淨成本 (元)
自耕農	19.48	9410.23	8339.40	483.07	428.10
半自耕農	19.91	10073.91	9034.95	505.97	453.79
佃農	25.03	8769.31	7420.77	416.99	356.19
全體平均	20.17	9327.09	8191.29	462.42	406.11

觀上表，知三類農戶中，每斤總成本或淨成本均以佃農為最低，半自耕農為最高，因佃農平均產量最高，而每畝成本又較低，故每斤成本自然表現低者，全體平均每斤淨成本約為四百元。此種數字或可作為棉價訂定之參考。

個別農戶每斤總成本及淨成本之次數分配情形，吾人亦可加以觀察，茲將其集中總數，將其其次數分配表如下：

遼寧省三十七年七十一戶棉農每斤皮棉總成本次數分配表

組別 (百元)	自耕農	半自耕農	佃農	共計
2.5—3.0	0	0	1	1
3.0—3.5	1	0	2	3
3.5—4.0	1	0	4	5
4.0—4.5	8	5	10	23
4.5—5.0	8	2	3	13
5.0—5.5	2	2	5	9
5.5—6.0	2	3	0	5

川省棉花產量及產值之調查

6.0—6.5	2	1	1	4
6.5—7.0	3	1	0	4
7.0—7.5	0	1	0	1
7.5—8.0	0	1	0	1
共計	27	16	28	71

觀上表，知三類農戶次數集中情形頗為一致，均在四百至四百五十元之間，只有自耕農組在四百五十至五百元之間，亦頗集中，至極端情形，自耕農組中最高組最低組均無發現，半自耕農組最低組，而有最高組，佃農中則無最高組而有最低組，其情形恰相反，就全體次數分配言，次數集中亦在四百至四百五十元間，則三類農戶個別情形相一致。

除去副產值後之每斤淨成本，亦較每斤總成本更具實義，因所謂依成本定價及大量織成本理論 (Bulk-Line Theory)，均與此種成本較有密切關係也。茲示其次數分配表如下：

遼寧省三十七年七十一戶棉農每斤皮棉淨成本次數分配表

組別 (百元)	自耕農	半自耕農	佃農	共計
2.0—2.5	0	0	1	1
2.5—3.0	1	0	4	5
3.0—3.5	2	0	7	9
3.5—4.0	8	5	9	22
4.0—4.5	7	2	2	11
4.5—5.0	2	2	4	8
5.0—5.5	3	3	1	7
5.5—6.0	3	1	0	4
6.0—6.5	1	1	0	2

6.5	7.0	1.0	1.0	1.0	1.0
7.0	7.5	0	1	0	1
7.0	7.5	3	0	0	1
7.0	7.5	27	19	28	71
共	計				

觀上表，知次數集中趨勢，在全體及三類農戶中，其情形均相一致，均在三百五十至四百元之間。佃農中無五百五十至六百元組以上者，半自耕農中無三百至三百五十元以下者，自耕農中兩極端相均無發現，自全體次數分配情形觀之，頗合常態分配之情形，遂寧三年新棉上市時，自由市場之皮棉市價，每斤平均價格約為三百七十五元，與上表全體次數集中趨勢比較觀之，亦知次數集中趨勢五十五至四百元間，可見其具有代表市價之真義也。

第三節：影響生產成本因素之分析

上述兩節係敘述成本之體態構成，茲擬更就成本之動態加以分析，析前節論影響成本之因素是也。影響棉花生產成本之因素甚多，其種別亦各有大小之不同，此等因素或由自然情形而不為人力控制者，或為人力作用而可加以控制者，在農業經營之立場上，吾人特別注意後者，因惟有在此種可控制之人為力量情況下，吾人方能有所作為也。現將足以影響棉花生產成本之主要因子，略論如下：

(一)農戶類別：本調查進行時曾將農戶分成自耕農，半自耕農，及佃農三類，以俟統計分析之結果，發現三類農戶中其每畝成本及每斤成本均有所不同，在上述二節之統計表中，已可見每畝成本及每斤成本均以佃農為最低，自耕農次之，半自耕農為最高，此種農戶分類係依田地所有權之有無為劃分標準，除非在土地費用一項上有所差別，而其他各種成本項目與農戶類別應無多大關係，在第一節每畝成本表中，自耕農田賦與土地投資利息共計為一三七二

、一四元佔百分之一五、一五，而佃農地租一項為一一〇一、七五元佔分之二一、五六，此種土地費用之不同可認為純由農戶類別不同所引起，在佃農比較穩定農民不致過份作掠奪耕種時，農戶類別除對土地費用有直接影響外，對其他成本項目并不發生影響，故當自有土地之投資利息及賦稅支出與租遺土地之地租及押租利息相近似時，此種影響成本之因素即不顯著，從純經濟立場觀之，經濟人對對成本影響程度低微，但由於土地特性與一般商品不同，農民購地尚有其他用意，致使前者常高過後者即在農業經營上，自有土地費用常較佃農地租費用為高尤以在土地價值特別高漲時為甚，故在事實上農戶類別仍常為影響成本之因子，由此觀之，調整主佃關係及規定合理租佃似較鼓勵佃農購地更為必要。總之農戶類別可為影響成本之因素。其影響程度之大小。端視自有土地費用與租地費用之差別為斷。

(二)每畝產量：收穫之豐歉自為影響成本之主要因子，如果貨幣價值無多大變動，則每畝成本被認為比較固定與產量較少關係，而每斤成本則完全隨產量之豐歉而變動。一般言之，每畝產量可認為每畝成本之結果，而為每斤成本之原因，即每畝成本之高，若係由於多施肥料，多用人工，土地優良，及比較精耕而來，則每畝產量自隨每畝成本之增加而增加。但每畝產量亦受自然力之支配，倘遇某年雨水不調，氣溫不適，或氣候特殊惡劣，雖每畝成本高，而每畝產量仍特低。反之若遇某年氣候特別優良，則每畝成本雖不甚高，而每畝產量可特高。至每斤成本則完全為每畝成本與每畝產量共同所生之結果，而每畝產量影響每斤皮棉之成本至鉅，倘吾人欲設法提高每畝產量，而並不同比例提高每畝成本，則其結果即等

於降低每斤成本。其最終之結果倘能降低價格對一般消費者有益，即為增加利潤對生產者有利，或二者兼而有之。

本年調查七十一戶棉農全體加權平均每畝產量為二〇、一七斤，依此計算每斤淨成本為四〇六、一一元，而新棉上市時每斤市價約為三七五元，依此計算自為虧蝕，而自耕農及半自耕農為尤甚，惟在佃農平均每斤成本為三五六、一九元，故尚有些微之利潤。本年遂寧因秋雨過多使每畝產量降低，否則只須使每畝產量由二〇、一七斤提高至二一、八四斤以上，即可使每斤成本在每斤市價之下，此種少量之提高，以廿七年至卅二年六年平均每畝產量二五、二二斤較之，實為輕易之事，故本年雖有負利潤發現，情形並不嚴重，惟吾人尚須注意個別農戶每畝產量之分散情形，以發現其次數集中之所在，由此可判定多數農家經營之獲利或虧蝕，茲作成每畝產量次數表如下：

遂寧七十一戶每畝皮棉產量次數分配表

每畝產量(市斤)	次數
14	1
15	5
16	2
17	14
18	4
19	6
20	6
21	8
22	8
23	5
24	2
25	5
26	0
27	1
28	1
29	1
30	1
31	0
32	1
共計	71

由上表知次數集中在一七至二七、九組中，此種趨勢在邊際生產者以下，上已述及每畝產量在二一、八四斤時每斤成本與市價頗等，故在上表中二一至二九、九組列為邊際生產者，在其上各組為

川邊遂寧棉花農糧食作物生產成本之研究

邊際生產者。其下各組為次邊際生產者，而大多數農戶均在邊際以下，故以本年情形言，多數棉農經營為虧蝕，惟此種情形並不嚴重，須產量稍為提高，經營即有利潤。

影響每畝產量之多少，因素甚多，如自然力量之變動，耕作技術之優否，品種之良否，耕作集約度之深淺或每畝成本之多少，以及農場管理方法之效率等皆是也。茲將本年調查七十一戶棉農之每畝成本與每畝皮棉產量作成複次數分配表，以示二者之關係。

遂寧七十一戶棉農每畝成本與每畝產量複次數分配表

每畝成本(千元)	6—7	7—8	8—9	9—10	10—11	11—12	12—13	共計
14	1	1	1	1	1	1	1	6
16	1	5	1	2	2	1	1	13
18	1	1	3	2	4	1	1	13
20	1	1	4	3	4	3	1	21
22	1	1	3	3	4	2	1	13
24	1	1	3	1	3	3	1	13
26	1	1	3	1	3	1	1	13
28	1	1	3	1	3	1	1	13
30	1	1	3	1	3	1	1	13
32	1	1	3	1	3	1	1	13
共計	6	16	10	14	13	7	1	71

觀上表吾人可知每畝成本與每畝產量並無顯著之相關，其相關係數為正〇、二八九，意即高成本與高產量，低成本與低產量並不

互相伴隨亦不完全一致，由此可知在透寒每畝皮棉產量之高低，並不以每畝投資之多少發生密切之關係，每畝所費成本雖高，但不難保證一定能夠獲得高產量。換言之透寒每畝棉產，必為自然原因所控制，而人力所可作為之程度至低。

自然因素控制透寒每畝棉產者一為秋雨，二為病蟲害，後者雖可加以人工防治，但在目前透寒一般農家均未實行，故仍可認為屬

遂寧歷年來每畝棉產與秋季雨量關係表

年份	每畝皮棉(市斤)	雨量				三個月雨量佔全年百分數
		八月	九月	十月	共計	
廿七	一一一，九八	三三六，九	二六七，〇	九六，三	七〇〇，二	四八，五三
廿八	二四，四〇	一七五，六	三三三，一	三九，九	二四八，六	四三，七三
廿九	二四，九二	一五二，三	一〇四，四	八四，八	三四一，四	三七，一四
三〇	三一，二八	二二〇，五	四六，〇	五九，三	三二五，八	三三，七〇
三一	三七，一一	六〇，七	一七九，一	一七四，七	四一四，五	四四，三〇
三二	二二，〇一	一六七，八	一七三，六	九七，五	四三八，九	五二，五三
三三	二〇，一七	九〇，六	一八三，〇	二二二，〇	四九五，六	四八，一一

由上表八，九，十，三月雨量所佔百分數中，可知遂寧雨季恰

在棉花吐絮裂鈴時期，九，十兩月雨量，大有影響，廿七，廿二，卅三年之三年中，雨量過多，故每畝產量亦較低，而在廿八，廿九

，卅三年中雨量較少，尤以九，十兩月中雨量更少，故每畝棉產均較高。惟在卅一年中每畝棉產特高，而秋雨亦頗多，此或為他種

於控制棉產之自然因素方面，秋雨之遲早及多少，均對棉產有甚大關係。秋雨早來而且多，則棉產必然減少，反之則可望增加，此種情形透寒一般棉農均所熟知；此外春旱亦頗為重要，如在播種期遇乾旱，棉苗出土困難或乾死，以至遲播或重播，均可使產量減少，茲將廿七年以來每畝產量與八，九，十，各月之雨量及其佔全年雨量百分數之關係列表如下：

，則雨量雖多，對棉花裂鈴吐絮仍無大害，如若細雨連綿，連月不開，則溫度降低，病蟲滋生，裂鈴吐絮均受阻且且易霉爛棉產必為減少矣。

病蟲為害棉產據中農所華興維氏之研究較秋潦為尤甚，透寒棉棉病蟲害種類頗多，病害如立枯病，縮葉病，炭疽病等，虫害如捲葉蟲，棉蚜，地老虎，紅鈴蟲等為主要。燃癭虫為害之程度又與秋

雨之多少降雨之狀況發生密切關係，故每畝產量實隨以受氣候之影響為最大。

每斤成本既為每畝產量與每畝成本之綜合結果，倘每畝高成本與高產量，每畝低成本與低產量表現一致，則每斤成本當無若何差異。

遂寧七十一戶棉農每畝產量與每斤成本相關表

每畝產量 (百斤)	14-16	16-18	18-20	20-22	22-24	24-26	26-28	28-30	30-32	32-34	共計
每斤成本 (百元)	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	共計
2-3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6
3-4	1	5	3	6	8	5	1	1	1	1	31
4-5	1	4	3	6	4	1					19
5-6	1	5	3	2							11
6-7	2	1									3
7-8	1										1
共計	6	16	10	14	13	7	1	2	1	1	71

觀上表可知每畝產量與每斤成本為負相關，其相關係數為負〇，五五七，就一般而論，高產量大半為低成本，反之低產量大致為高成本，而產量中等者其成本亦多為中等，其情形頗為一致，此中意義即在表明每斤成本受每畝產量影響之程度頗大，茲更示每畝成本與每斤成本之相關表如下以資證明。

遂寧七十一戶棉農每畝產量與每斤成本相關表

每畝產量 (百元)	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	共計
每斤成本 (千元)	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	共計
6-7	2	1					3
7-8							
共計	2	1					3

8—9	1	9	3			13
9—10	2	5	6			13
10—11	1	6	7	1		21
11—12		4	3	4	1	13
12—13			1		1	2
共計	6	31	19	11	3	71

觀上表可知每畝成本之高低與每斤成本之高低，其變動趨向為一致，其相關係數為〇，五五九，屬於正相關。但每畝之最高成本組與每斤之最高成本組，並不相聯，惟每畝低成本之數組中，均無每斤高成本之發現，而每畝低成本與每斤低成本則較一致。

(三)人工費用：棉花為耕作物，顯費人工在每畝成本中人工

費用所佔百分率最高，故分析人工費用對每總成本及每斤成本之影響亦至有關係。在途南因多為小田場之經營，而農家勞力亦少其他出路，故在作物經營上極易表現為勞力之集約，此亦為中國農業經營之普遍現象，人工費用影響每畝成本較為直接而顯著，倘其他項目不變，則人工費用增加，每畝成本亦必增加，棉花人工費用之增減，除農場管理因素，即農民之勤惰精粗外，亦有屬於自然方面之原因者，例如因春季播種後過乾旱，棉種乾死，必須遇雨再播，因而增加播種人工，又如棉田缺苗時，常須補栽及移苗亦使人工增加棉花中耕季節降雨之次數可影響中耕次數，因而影響中耕所費之人工，此外如產量之豐歉可影響收花，晒花，軋花之多少，因而增減人工費用；又因病蟲害之為害程度及防治與否，可影響人工費用。上述每畝人工費用之增減，如為農場管理上之原因則可人為控制，如屬自然原因，則多非人力所可控制者。茲示途南每畝成本與人工費用之相關表如下以見一斑：

途南七十一戶棉農每畝總成本與每畝人工費用相關表 單位千元

每畝成本	人工費用							共計
	2.2—2.6	2.6—3.0	3.0—3.4	3.4—3.8	3.8—4.2	4.2—4.6		
6—7	1	1		1			3	
7—8		5	1				6	
8—9	1	4	2	5	1		13	
9—10	1	2	2	4	4		13	
10—11	1	5	7	4	1	3	21	

觀上表可知每畝人工費用較低者，其每畝成本亦較低，每畝人工費用較高者其每畝成本亦較高，二者之相關係數為正〇，二一三二導較小，因每斤成本尚受每畝產量之影響。茲示遂甯本年七十一戶，故相關程度甚低，最高人工費用與最高成本並不連結，其次數集棉農人工費用與每斤淨成本之複次數分配表如下，以見其二者之相中雖不在一斜線上，但顯有趨近斜線之趨勢。

11—12	2	4	5	2	13
12—13	1	1	2	2	2
共計	4	20	17	19	8
					3
					71

遂寧七十一戶棉農每斤淨成本與每畝人工費用相關表

人工費用 每斤(百元) 成本	2.2—2.6	2.6—3.0	3.0—3.4	3.4—3.8	3.8—4.2	4.2—4.6	共計
2—3	1	2	1		2		6
3—4	2	8	7	9	3	2	31
4—5	1	2	6	7	2	1	19
5—6		7	1	2	1		11
6—7		1	1	1			3
7—8			1				1
共計	4	20	17	19	8	3	71

觀上表每斤成本與每畝人工費用並無顯著之相關，二者之相關係數為負〇.〇七三，高成本與高人工，低成本與低人工均無顯著一致或相反之傾向，故人工費用對每斤成本之影響至微，在蓬萊棉花產量決於自然因素者較多，人工費用之增加並不能連帶產量增加，因此人工費用之高低可能影響每斤棉花生產成本之高低，但此種影響之影響，常受自然因素之變動與每畝產量之變動所擾亂，以致不能顯著，況人工費用之能影響每斤成本尚須經過每畝產量之間接作用，倘多用人工能增加產量，則人工費用增加對於每斤成本發生兩種相反之影響，一方面因每畝人工費之增多應增大每斤成本，另一方面則因產量之增加而又減低每斤成本，因此兩種相反而相互抵消之作用，更使人工費用與每斤成本之關係不能顯明。茲將每畝產量與每畝人工費用之相關如下表：

蓬萊七十一戶棉農每畝產量與每畝人工費用相關表

人工費用 (千元)	每畝產量 (市斤)	14-16	16-18	18-20	20-22	22-24	24-26	26-28	28-30	30-32	32-34	共計
2.2-2.6	1	1	1	1	1							4
2.6-3.0	12	4	2	2	2							20
3.0-3.4	2	3	4	4	3							17
3.4-3.8	4	2	2	3	5	2	1					19
3.8-4.2	1			3		1			1	1	1	8
4.2-4.6				1	1	1						3
共計	6	16	10	14	13	7	1	2	1	1	1	17

觀上表可知人工費用與每畝產量仍略有相關，其相關係數為正〇.三七九，低人工與低產量較為一致，高人工與高產量較不一致，低人工均無高產量，次數集中亦趨近斜線。據前各年間棉花產量之調查，雖受自然因素控制之力較大，惟在兩一年與同一地區中之自然因素之影響大致相同者，棉花產量仍與人工之多少發生正相關。故每畝人工費用之增加，大致可以引起每畝產量之增加。

(四) 肥料費用：棉花為需肥作物，在舊棉區及一年兩作制下，需肥更殷，本年調查蓬萊每畝棉田成本肥料佔百分之二十七，亦可見肥料費用在成本中之重要，肥料費用之影響成本，亦如人工費之影響每畝成本為直接而顯著，至於每斤成本之影響則亦

係通過每畝產量而表現間接關係。影響遼寧棉農肥料費用之多少約有下列數因：(1)棉農經濟情形，購入商品肥料能力之大小。(2)家庭人口及牲畜飼養頭數之多寡。(3)距離市場之遠近。(4)土壤之肥瘠。(5)對於棉花收穫量之信念。在遼寧因棉產收成大半決於自然原因，預測之準確性甚低，農民因此對施用肥料多願維持正常流行之標準，經濟能力較弱者多趨於少施肥料，經濟能力較富裕者亦不致特別多施。此次調查遼寧七十一戶棉農施肥情形而統計其每畝肥料費用與每畝總成本之相關係數為正〇·七五六，可見其相關之大。

肥料費用對每斤成本之相關亦與人工費用對每斤成本之相關大

致相同，即有較小之正相關，而肥料費之多少當亦隨產量之多少，雖每畝產量受制於每年氣候之變化，但在氣候無特殊變化之情況下，每畝肥料多，大致能使每畝產量亦增高，此次調查遼寧七十戶棉農後之統計，發現每畝肥料費用與每斤棉花生產淨成本之相關係數為正〇·四四八而每畝肥料費用與每畝產量之相關係數則為正〇·八七六，此種相關係數可謂特高，或由於調查之年氣候正常肥料對於產量增加之影響，未受惡劣氣候與病蟲害等之作用所抵消。倘以多年平均而論，肥料費與每畝產量之相關恐不如此之深切也。

第四章 / 水稻之生產成本

第一節：每畝之生產成本

此次調查，在遂寧抽查七十三戶農家中，計有二十一戶農家栽種水稻，共管稻田面積八九、五七二畝，此二十一戶稻農均分佈在遂寧兩端北端之場田區域，故本調查之成本數字，實際只能代表場田水稻生產情形，抽查二十一戶中，計有自耕農三戶，半自耕農三戶，佃農十五戶，水稻區農戶多為佃農，因南北端場田近遂寧縣城

，地主多將土地租出，居住場中，故在南北端場田間時，所遇農戶多屬佃農，在隨意選擇時，二十一中即得十五戶佃農，而自耕半自耕農均過少，或即此故。

水稻生產成本之項目，計分田賦，土地投資利息，地租，種籽，肥料，人工，畜工，農具，房舍，鄉村派款等十項，茲將自耕農，半自耕農，佃農每畝成本中各項目之費用及其百分數如下表：

遂寧縣三十二年二十一戶稻農每畝生產成本表 (加權平均)

項 目	自 耕 農		半 自 耕 農		佃 農		各 類 農 戶 總 計	
	費用(元)	百分數	費用(元)	百分數	費用(元)	百分數	費用(元)	百分數
田 賦	1184.04	18.74	287.81	3.56	—	—	136.16	2.00
土地投資利息	1355.26	21.39	576.46	7.13	—	—	161.94	2.38
地 租	—	—	428.57	5.30	104.69	14.99	870.73	12.81
種 籽	276.58	4.36	100.76	1.25	120.21	1.79	131.51	1.93
肥 料	989.17	14.82	2611.09	32.27	2698.85	40.27	2544.85	37.45
人 工	1285.93	20.34	1058.67	13.08	1214.93	18.13	1207.53	17.77
畜 工	420.24	6.63	464.28	5.74	481.12	7.18	475.85	7.00
農 具	238.50	3.63	622.71	7.69	497.77	7.42	508.72	7.49

總計	457.97	7.21	1403.02	17.33	454.62	6.78	550.35	8.10
農村	74.14	1.17	538.05	6.65	230.40	3.44	208.36	3.07
共	634.83	100	8091.62	100	6702.57	100	6796.01	100

觀上表，知二十一戶稻農，農地共八九、五七二畝，加權平均，每畝成本為六七九六、〇一元，其中以肥料費最多，佔百分之三七、四五、人工費次之，佔百分之二七、七七、土地費又次之，佔百分之二七、一九，其次為房舍、農具、畜工、旅款，而以種籽費最少，遂寧種稻肥料費所佔百分比如此之高，似頗奇異，究其原因，或可解釋為（一）稻田區域多為兩熟制，小春所種大小麥均不其施肥料，故大春種稻施肥特多，（二）南北場有水利灌溉工程，水稻收成至為穩定，故值得且敢于多投資本，（三）南北場靠近驛站，路通商便及人畜尿均較容易，（四）稻區農戶經濟情形比較良好，較有餘力多投資本，（五）抗戰期間，稻米預留價格漲故亦願多施肥。算結果如下：

白耕農與半白耕農兩類，因樣本過少僅有三戶，故其成本計算

遂寧市三年二十一戶稻農每畝成本表 加權平均

農戶	種別	每畝總成本 (元)	每畝產值 (元)	每畝淨成本 (元)	每畝淨成本 %
白耕	農	6334.83	2114.66	4220.17	66.62
半白耕	農	8091.62	1875	6216.62	76.85
總計	農	6702.57	2003.12	4699.45	70.12
總計	平均	6796.01	2013.57	4782.44	71.86

水稻之副產為稻草，可充燃料或飼料，或養房舍之用，其價值頗昂，每畝稻草產量可得二百五十至三百斤左右，每斤價值六或七元故副產品價值頗高，上表二十一戶全體加權平均副產品價值佔總成

遼寧省三二年廿一戶稻農每畝淨成本表 (百分率法)

農戶別	每畝淨成本(元)	主產品價值佔總值百分數	每畝淨成本(元)
甲	6324.83	83.9	5276.28
乙	8091.62	85.18	6892.44
丙	6702.57	83.23	5578.55
全體平均	6796.01	83.17	5652.24

觀上表，採用百分率法所得結果，每畝淨成本均見提高，全體加權平均每畝淨成本計為五六五二、二四元，較用除去副產品價值所得結果四七八二、四四元，提高八九六、八〇元此種數字頗為鉅大，故計算方法之不同，實對所得結果有甚大影響，在此亦可見一斑，個別農戶之每畝淨成本分配情形，吾人亦可藉次數分配表加以觀察，因自耕農及半自耕農之戶數過少，故不再分別農戶類別，即以全體作次數分配，茲示如下：

遼寧水稻每畝總成本次數分配表

組別(千元)	次數
4.5—5.0	1
5.0—5.5	1
5.5—6.0	3
6.0—6.5	4
6.5—7.0	4
7.0—7.5	1
7.5—8.0	3
8.0—8.5	2
8.5—9.0	1
9.0—9.5	1
共計	21

遼寧水稻每畝淨成本次數分配表

組別(千元)	次數
2.5—3.0	1
3.0—3.5	1
3.5—4.0	2
4.0—4.5	2
4.5—5.0	4
5.0—5.5	3
5.5—6.0	2
6.0—6.5	3
6.5—7.0	2
7.0—7.5	1
共計	21

觀上表，可知每畝淨成本次數集中在四、五至五、〇一組中，即每畝淨成本多在四千五百至五千元之間也。

第二節：每斗稻谷之生產成本

每斗稻谷之生產成本與每畝產量至有關係，本調查範圍內之稻農處場田區域，土地肥沃，水利灌溉便利，靠近市場，故每年種稻收成至為可觀，每畝產量穩定，而且頗高，故每斗稻谷成本，自然降低與山田溝田水稻生產每畝產量極低而不穩定者比較，自不相同故本調查之結果，自僅能代表場田區域水利水稻生產之情形而已。在南斗場稻田區，因得灌溉工程之利，水稻產量既極穩定，各年之產量皆為至小，茲示本年二十一戶稻農之單位產量如下表：

遼寧省三十一年二十一戶稻農單位產量表 加權平均

農戶別	戶數	每畝數	總產量 (市斗)	每畝產量 (市斗)
白耕農	3	9.448	302	40.55

觀上表，二十一戶全體加權平均每畝水稻產量為三八、七二市斗，此數字與川農所農情報告廿七年至卅二年六年平均遼寧水稻每畝產量為二七、九三市斗比較，高出一〇、七九市斗，此種原因係川農所材料包括全縣稻田，其中以山田，溝田佔多數，而場田較少，故其平均產量自然低落。

每斗稻谷成本之計算，即以每畝產量除每畝總成本，得每斗稻谷總成本，再將每畝產量總成本，得每斗稻谷淨成本，茲示其計算結果如下：

遼寧省三十一年二十一戶稻農每斗稻谷總成本淨成本表 (加權平均)

農戶別	每畝產量 (市斗)	每畝淨成本 (元)	每畝副產品值 (元)	每畝淨成本 (元)	每斗稻谷總成本 (元)	每斗稻谷淨成本 (元)
白耕農	40.55	6334.83	2114.66	4220.17	156.22	104.08
半自耕農	41.58	8091.62	1875	6216.62	194.60	149.51
佃	36.23	6702.57	2003.12	4699.45	175.32	122.93
全體平均	38.72	6796.01	2013.57	5578.55	178.10	123.51
				4782.44		145.98
				5652.24		

註：第二行數字為採用內分率法計算所得之成本數字。

觀上表，知全體加權平均所得每斗稻谷成本為一七八，一〇元，其成本為一二三、五一元，佃農之數與全體平均數字頗為相近，採用百分率法，所得每斗稻谷淨成本為一四五、九八元，較前之結果為略高，因水稻副產品價值頗高，故後再計算方法或較合理。

個別農戶每斗成本之分散情形，吾人亦可藉次數分配表加以觀察，以見其集中趨勢，茲將每斗淨成本之次數分配列表如下：

遂寧卅三年每斗稻谷淨成本次數分配表

組別(元)	次數
110—120	1
120—130	0
140—140	1
140—150	1
150—160	1
16—170	4
170—180	2
180—190	2
190—200	2
200—210	3
210—220	1
22—230	4
共計	21

觀上表，知次數集中在160—170及210—220兩組中，均各為四戶，其全體次數之分配與常態分配情形，相去頗遠。

除去副產品價值後之淨成本次數分配，較前表更有意義，在作為定價參考時，此種成本數字更較有用也。茲示每斗稻谷淨成本之次數分配表如下：

遂寧卅三年每斗稻谷淨成本次數分配表

組別(元)	次數
70—70	1
70—80	0
80—90	0
90—100	2
100—110	0
110—120	4
120—130	2
130—140	1
14—150	5
150—160	1
160—170	4
共計	21

觀上表，知次數集中在140—150一組中，而110—120及160—170兩組中亦發現四次，可見每斗淨成本之次數分配多集中在高成本組，而不合常態分配之情形，此種特點，似值得吾人注意。

第三節：影響生產成本因素之分析

上兩節概屬成本之靜態構成，現亦進行水稻成本之動態分析，即影響水稻成本因素及其程度之研究，據本年水稻成本調查戶數較少，而自耕農及半自耕農均各三戶，故就全體言，調查二十一戶稻農似難代表一般情形，而亦不能作為各農戶類別成本之研究根據，惟在遂寧南北壩壩田稻區中，水稻經營之情形，大致頗為類似，栽培習慣亦極一致，雖此少量之樣本，亦足以觀察壩田水稻經營之概要，縱未能完全代表該區全體，惟亦可謂近似也，茲略述影響水稻成本之主要因素如下：

(一) 農戶類別：農戶類別在水稻經營上自仍為影響成本之因子，就本年調查結果論，每畝總成本中，自耕農田賦與土地投資利息二項，共計二五三、九、三〇元，佔百分之四〇、二三，而佃農地租一項計一〇〇、四、六九元佔百分之二四、九九半自耕農情形與佃農較為近似，故自耕農在土地費用上無論相對值絕對值均較佃農為高，目前戰時貨幣價值異常低落，地價高昂，尤以南北壩壩田區域，自水利工程完成後，地價飛漲，致使依土地價值計算之土地投資利息，大為增加，而田賦改征實物，谷價昂貴，依實物折價計算之田賦費，亦為增加，雖實物地租折價計算，使貨幣地租亦為增加，但其增加程度絕不如前二者之大，此種情形，在壩田稻區表現更為顯著，農戶類別在土地費用一項上，可為影響成本之重要因子，適當之佃農經營，從經濟立場觀之，未必比自耕農經營為劣，由此

亦可略加證明。

(二) 每畝產量：產量豐歉自亦為影響本組成本之重要因子，惟其對每畝成本與每斗成本之影響，亦有所不同，產量豐歉僅對收穫之後期成本有所影響，對前期成本影響至微，故一般言之，產量對每畝成本影響較小，同時每畝成本亦可發生反作用，影響每畝產量，二者互為影響。至產量對每斗成本，影響至為直接而顯著，每斗成本完全為每畝產量之結果，二者成相反之關係，且僅有產量影響每斗成本，而每斗成本并不影響產量。

水稻每畝產量之大小，自亦受二種因素之影響，即精耕之程度及自然力量之變化是也。惟在遼寧場田，土壤情形大致相同，又得灌溉之功，故水稻產量各年間至為穩定，因水稻受自然力變化之大敵，莫過於旱災，今灌溉工程已可將旱災全部除去，則自然力所能影響于產量者至微，因此產量之大小，乃僅受人為力量所影響矣。茲示此次調查水稻每畝產量次數表如下：

產量(市斗)	次數
28—30	1
30—32	1
32—34	1
34—36	1
36—38	3
38—40	8
40—42	6
42—44	3
共計	21

遼寧二十一戶每畝水稻產量次數分配表

觀上表，可知遼寧場田水稻每畝均稱高，產量既高，則每畝位稻谷之成本偏低，故二十一戶加權平均每斗稻谷成本為一二三、五元，即用百分率法分派主副產品成本，亦僅得每斗一四五、九八元，而在本年新谷登場時，每斗稻谷價格約在二二〇元左右，故即產量最低之農戶亦有利可圖，全部農戶均為邊際以上之生產者，此即表明遼寧場田稻區，因戰時糧價較高，栽培水稻均為有利，至于山區稻田，則產量相差至鉅，依據川農所二十七年至三十三年之統計材料，七年平均，遼寧每畝水稻產量為二七、九三斗，由此可知，加入山區稻田後之全縣平均稻谷產量較場田區之最低產量組仍為低落，此當為山區稻田每畝產量甚低所致，因此每斗成本場田與山田相比，當亦相差極大，此種不同，吾人應加注意。

每畝產量與每畝成本之相關，吾人可藉複次數分配表加以觀察，茲示遼寧二十一戶稻農每畝產量與每畝總成本相關表如下：

遼寧二十一戶稻農每畝總成本與每畝產量相關表

每畝 成本 (千元)	每畝產量 (市斗)	28—30	30—32	32—34	34—36	36—38	38—40	40—42	42—44	共計
4—5								1		1
5—6							2			2
6—7	1						3	3		7
7—8						3	1		1	5
8—9							2	1	2	5
9—10								1		1
共計	1	1	1	1	3	2	6	3		12

觀上表，二者相關係數為正。○一九六，即極低正相關，每畝高成本大致均伴隨每畝高產，但每畝低成本并不伴隨每畝低產量，由此可知，在場田稻區，灌溉便利，土質肥沃之區，無論每畝成本之高低，其產量均較高，故用普通經營方法，即能獲得較高之產量。每畝總成本與每斗淨成本之相關情形，亦可藉複次數線加以分析如下：

遼寧二十一戶稻農每畝總成本與每斗淨成本相關表

每畝 成本 (千元)	(十元)每畝 斗本	6—8	8—10	10—12	12—14	14—16	16—18	共計
4—5	5	1						1
5—6	6		1					1
共計		1	1					2

6—7		4	4	1	1	1	1
7—8				2	3		5
8—9					2	3	5
9—10						1	4
共計	2	2	4	3	4	4	21

觀上表，可知每畝成本與每斗成本之相關程度甚高，其相關係數為正〇、九一五，每畝成本之高低與每斗成本之高低，幾完全一致，次數集中趨趨近斜線，此種原因，為墾田之水稻產量固定，既無旱災等之自然變化而變更產量，亦不因精耕度之大小而使產量有重大的改變，故每畝總成本之高低，自與每斗淨成本之高低，全體一致也。

(三)人工與肥料費用：水稻栽培所需人工費用較棉花為少，在第一節每畝成本中，人工費計佔每畝成本百分之一七、七七，可見其佔百分率較低也。自理論上言，人工費用對每畝成本之影響，應為直接而顯著，又因遂寧墾田每畝產量為大致不變，故其人工費對每斗成本之影響亦應為直接而顯著。用人工之多少，與自然環境關係至大，倘稻田苦旱，則須大量人工用于車水，又倘蟲害較多地，又需多量人工用以除害，今遂寧墾田環境優越，蟲害與旱魃均不足憂，故人工大可節省因人工費之較低，故其對每畝總成本，每斗成本及每畝產量等之相關程度，皆甚低微。

肥料費用在水稻成本中佔相當重要之地位，所調查之二十一戶加權平均每畝肥料費為二五四、八五元，佔每畝成本百分之三、四五，遂寧墾田肥料費用特高之原因，前已解釋，水稻生產成本受肥料費用之影響特重，故其對每畝成本之影響自亦顯著。茲將求得此二十一戶之每畝肥料費用與每畝總成本之相關係數為正〇、五八五，可見其相關之顯著也。惟肥料費之多少對每畝產量之影響微，二者之相關係數極小，幾可認為全無相關，依據前此之分析，既知每畝總成本與每畝產量之相關甚小，故知每畝肥料費之多少與每畝產量之相關，自亦微小也。

在遂寧墾田區，水稻每畝產量大致固定之情況下，每畝所用肥料費之多少，對每斗淨成本之影響原應為直接而顯著，惟因該區之每畝水稻產量一般偏高，產量既皆固定而偏高，則每單位產量所負擔成本之高低，在比例上受每畝總成本之高低所影響者較小，而受肥料一項所影響者當更小，故此調查結果，求得每畝肥料費與每斗稻谷淨成本之相關係數，亦極微小。

第五章 小麥之生產成本

第一節 每畝之生產成本

小麥為小春作物，本調查之小麥成本，係指卅二年十月播種，卅三年四月收割之小麥生產成本而言，調查時因小麥業已收穫，故係追問農民上季小麥種植畝數，施肥，人工，種籽，及收穫產量，記載而分析之，因為時不久，記憶尚新，所得材料，當可認為接近事實，遂將農家小春栽種小麥，極為普遍，故調查七十二戶農戶中

栽種小麥者有七十二戶，計自耕農廿八戶，半自耕農十五戶，佃農廿九戶，共有面積計為一九八、一八〇畝，分佈在稻區棉區各鄉，因南北場稻區中，有灌溉水利，故稻田冬季無需蓄水，小春可將水田放乾而栽種作物，故小麥為遼寧農家所普遍栽培。小麥成本項目亦分田賦，土地投資利息，地租，種籽，肥料，人工，畜工，農具，房舍鄉村派款等十項，茲將各成本項目之費用及其百分數計算結果，分自耕農，半自耕農，佃農三類農戶，列表如下：

遼寧卅三年七十二戶農家小麥每畝生產成本表 加權平均

項 目	自 耕 農		半 自 耕 農		佃 農		各類農戶總計	
	費用(元)	%	費用(元)	%	費用(元)	%		
田 賦	942.88	18.28	367.00	7.23	—	409.81	8.71	
土地投資利息	809.40	15.49	373.16	7.35	—	369.44	7.83	
地 租	—	—	388.44	7.65	1041.63	25.67	514.69	10.91
種 籽	122.99	2.38	143.29	2.82	125.63	3.10	135.27	2.87
肥 料	981.90	19.03	975.30	19.21	996.12	24.54	983.60	20.85
人 工	476.46	9.24	619.68	12.20	648.15	15.23	573.80	12.16
畜 工	122.63	2.38	120.61	2.38	114.20	2.81	118.83	2.52

農	戶	505.77	9.8	529.44	10.43	441.09	10.88	489.71	10.38
房	舍	820.27	15.9	1189.78	22.85	528.75	13.03	813.87	17.25
總	年	376.61	7.3	399.60	7.87	192.45	4.74	307.85	6.52
共	計	5158.97	100	5076.30	100	4058.52	100	4716.87	100

觀上表，觀察七十二戶全體加權平均小麥每畝生產總成本為四七二六，八七元。其中以土地費用一項最多，佔百分之二七，四，其次為肥料，佔百分之二〇，八五，房舍居第三，佔百分之二七，二五，農具第四，佔百分之二〇，三八，人工第五，佔百分之二一，一六，鄉村派款第六，佔百分之六，五二，種籽及畜工費用均低，土地房舍及農具三項費用，在小麥成本中所佔百分數頗高，係因在成本分派時，大小春各佔全年費用二分之一，平等分派，而小麥總成本較棉稻為低，結果該三項費用所佔百分率乃被提高，肥料費用佔百分之二十，或係因戰時糧價高漲，小麥自為農民所重視，故願多施肥料，以求產量增加，就理論言之，價格上漲，有增加農業經營集約度之趨勢，小麥雖為粗放作物，但在此種情形下，仍有可能增加其集約度也。

至在三類農戶中，以佃農之每畝總成本為最低，自耕農為最高，在自耕農中，田賦土地投資利息二項共佔百分之三三、九七，至為重要，而佃農地租一項佔百分之二五、六七，此項係因戰時地價過高，而田賦征實還元之貨幣成本亦為增加，故自耕農之土地費用較半自耕及佃農均高，肥料費在三類農戶中其貨幣量亦多大差別，惟百分率則以佃農為最高，此係因其總成本較低之故，人工費用自耕農較低，以貨幣數額言，半自耕農與佃農無異，惟百分率仍以佃農為最高，房舍費用半自耕農特高，或因樣本較少，受特殊樣本所影響而致，佃農特低，則係因若干佃農租進土地，連帶房舍，其費用包括在房租中，而無特殊房舍支出，故貨幣數額與百分率均低。除去副產品價值後之每畝淨成本，吾人亦可以觀察，茲仍分三類農戶列表如下：

總覽廿三年七十二戶農家小麥每畝成本(表加權平均)

農戶別	戶數	每畝總成本		每畝副產值		每畝淨成本	
		元	%	元	%	元	%
佃	耕	5158.97	100	395.92	7.67	4763.05	92.33

年	日	年	日	年	日	年	日	年	日
15	5076.30	100	412.48	8.13	4663.82	91.87			
29	4058.52	100	426.60	10.51	3631.92	89.49			
72	4716.87	100	412.66	8.54	4304.21	91.45			

小麥之副產物即為麥糠，可充燃料或作蓋房舍之用，每畝約產

三、四百斤，每斤約值一元五角，故其副產品價值甚低，用此法

計算，每畝淨成本不致有過大影響，就上表觀之，七十二日加權

平均每畝成本為四三〇四，二一元，佔總成本百分之九一，四六，

至各類農戶中，仍以佃農為最低，半自耕農次之，自耕農為最高，

其佔總成本之百分數亦然

個別農戶每畝總成本淨成本之分散情形，仍可藉次數分配表加

以觀察，茲仍分三類農戶列表如下，以資比較。

遂寧廿三年七十二農戶小麥每畝總成本次數分配表

類別 (千元)	自耕農	半自耕農	佃農	共計
1.5—2.0	0	0	1	1
2.0—2.5	0	0	1	1
2.5—3.0	1	0	2	3
3.0—3.5	1	0	3	5
3.5—4.0	5	1	6	12
4.0—4.5	0	1	8	15
4.5—5.0	4	2	3	9
5.0—5.5	7	1	3	11
5.5—6.0	1	6	2	9
6.0—6.5	1	2	0	3

觀上表，就全體言，其次數集中在四千至五千五百元一組中，

而其附近各組亦仍頗為集中，大致言之，高成本與低成本均甚少，

而集中在中間成本各組中，頗近似常態分配，至三類農戶中，自耕

農無低成本而有高成本，其次數集中在中間各組，半自耕農高低二種

端成本均無發現，尤以低成本組缺三項，而大致集中在五千五百至

六千元一組中，佃農情形與自耕農相反，有低成本即無高成本，次

數集中在三千五百至四千及四千至四千五百元兩組中，此種差異情

形，究竟代表何種意義，似甚難加以判斷，就表面觀之，或可表示

在戰時情況下，佃農經營較自耕及半自耕農經營均為有利也。

除去副產值之每畝淨成本，個別農戶之次數分配，與每畝總成

本完全相似，因係由總成本抽釋而來故也。就全體言，其次數集中在

中間成本各組，尤以三千至三千五百元及四千至四千五百元二組最

為集中，各類農戶之情形，與前表亦相類似，佃農缺高成本之三組

，而次數多半在中間成本及低成本方面，似亦表示佃農經營較為有

利也。

第二節：每斗小麥之生產成本

每斗小麥之生產成本，亦由每畝小麥產量與每畝成本合併計算

而來，小麥產量較棉花為穩定，惟又不及墾田區域水稻產量之穩定，一般言之，小麥產量與冬季霜雪輕重二及三月開花受精時之風力大小，頗有關係。如暴風過重，影響麥苗生長，如暴風過多，則影響花粉受精而減低產量，故最理想者為只有微風而無大風，遂使小麥單位產量據川農所農情報告廿七年至卅三年七年統計數字，平均為一六、三〇斗，而本年調查七十二戶之加權平均僅為一二、五九斗，故本年產量為偏低，因此使每斗成本自然提高，而調查時期又在小麥收穫後之大春，在時間上有一季之阻隔，農舍農具，土地等費用均以調查時之價格作為基準，雖動有限，然總不免略為提高，因而亦使每斗成本之計算略為偏高，故小麥每斗成本之計算，自亦有偏高之傾向也。茲示本年調查七十二戶小麥單位產量表如下：

遂寧七十二戶小麥每斗總成本淨成本表加權平均

農戶別	單位產量(市斗)	每畝總成本(元)	每畝副產值(元)	每畝淨成本(元)	每斗總成本(元)	每斗淨成本(元)
自耕農	13.52	5158.97	295.92	4763.05	381.65	352.30
半自耕農	10.92	5676.30	412.48	4663.82	464.86	427.09
佃農	12.16	4058.52	426.60	3631.92	368.40	275.98
全體平均	12.59	4716.87	412.66	4304.21	374.66	341.87

觀上表，全體加權平均每斗小麥總成本為三十四、六六元，淨成本為三四、八七元，各類農戶中，總成本及淨成本均以佃農為最低，自耕農次之，半自耕農為最高，因佃農所產之本均低於自耕農及半自耕農，而單位產量則又較高，自耕農與半自耕農每畝成本雖相差不大，但單位產量則自耕農高出半自耕農，因此，半自耕農之每斗成本乃表現最高矣。

佃農農戶每斗小麥總成本之次數分配情形，就全體次數言，每斗總成本集中在二百五十至三百元一組，而其鄰近各組亦頗集中，

大致言之，次數集中係偏低成本方面就各類農戶言，自耕農組集中在二百五十至三百元組中，且亦偏低成本方面，與全體情形一致，而最低成本與最高成本，均有發現，半自耕農組因戶數過少，次數分配頗為分散，在四百五十至五百元組中，比較集中，而偏中成本及高成本方面，惟最高成本與最低成本均缺，佃農組次數分配與自耕農及全體情形相同，偏低成本方面，而集中在二百五十至三百及三百至三百五十元兩組中，而最高及最低成本亦缺，尤以無六百元以上之成本，為其特點。

每斗小麥淨成本之次數分配，就全體言，亦偏低成本方面，而集中在二百五十至三百元組中，各類農戶之情形，與每斗總成本情形頗為一致，惟半自耕農組高低成本均有發現，自耕農與佃農次數分配亦與全體情形相一致，即偏低成本方面，此種偏向，在以大量綫理論(Bulk-line theory)定價時，頗有價值也。

第三節 影向生產成本因素之分析

遂寧農業經營一般均實行一年兩熟制，在作物配合上小麥佔極重要之地位，分析其成本不但對糧價決定有關，亦可供大小春作物選擇上之參考，茲略述影響小麥生產成本諸因素如下：

(一)農戶類別：本年調查統計所得結果，表明農戶類別對每畝成本及每斗成本均有影響，每畝成本以佃農最低，半自耕農次之，自耕農最高，每斗成本亦以佃農最低，自耕農次之，半自耕農最高，土地費用項目中自耕農田賦與土地投資利息兩項共計一七五二，二八元佔總費用百分之三五，九七，佃農地租一項計一〇四一，六三元佔百分之二五，六七，故在戰時地價異常高昂情形下，佃農經營較購地自耕經營為優，此種原因與前述棉花水稻成本之情形

大致相同，農戶類別實為影響成本不同之因子，因佃農地租無論貨幣地租或實物地租，折價計算在貨幣貶值時與自耕農土地費用均取同方向之增加，故影響作用可能不十分顯著，但在一般情形下，前者因契約或其他關係增加速度常較遲緩，而表現落後性故使農戶類別對成本不同仍有或多或少之影響。

(二)每畝產量：每畝產量對小麥成本之影響亦如棉花與水稻亦然，其對每畝成本之影響較小，而對每斗之影響較大，小麥每畝成本之大小差異，大致可認為由於施用人工與肥料等之費用而生，每斗成本則除人工與肥料等投資外尚為產量作用之結果，在小麥經營上，產量增加對後期成本增加之作用至微，故產量對每畝成本幾無影響。

遂寧小麥產量之穩定程度遠高於棉花，而略遜於壩田水稻。此次調查七十二戶農戶，全體加權平均每畝產量為一二，五九斗，依此計算每斗淨成本為三四一，八七元，而本年新麥上市時每斗小麥價格約為三六〇元，故小麥經營可有利潤。惟半自耕農組，每斗成本則在四百元以上，有負利潤出現。據川農所發表統計廿七至卅三年之七年中遂寧小麥平均每畝產量為一六，三〇斗，較本年為高，故半自耕農組負利潤之出現恐係暫時現象從長期平均而論或不至此。

依此次調查全體加權平均小麥每畝成本為四三〇四，三一元與小麥上市時價格計算，每畝產量在一一，九六斗以上時則小麥經營即有利潤出現，依此七十二戶之每畝產量次數分配情形而論，次數集中在十一市斗至十三市斗組中計有二十四戶，此組列適為邊際生產者故知大多數生產者恰為邊際供給者，其下各組為次邊際生產者，其上為超邊際生產者。產量最低之組列為每畝產五至七市斗者其

有二戶，每畝產七至九斗者五月，此外產量較高者為每畝產十三至十五斗者十二月，十五至十七斗者十月，二十一至二十三斗者亦有五月。

小麥每畝產量之大小亦不外受兩種因素之影響即人為之因素及自然之因素是也。前者如農民之勤惰精粗與肥料及使用人工之多少等，後者如雨量，土壤，病蟲害，冬季霜雪及開花受孕時之風塵與濕潤等是也。小麥受寒影響頗鉅，二、三月間過份乾旱，產量必減。此種在開花時如晴大風或暴雨，受精不易，亦易減產。此種自然因素頗為重要。人為因素方面如人工與施肥之多少，工作勤惰等直接在各畝成本上表現，間接亦對每畝產量發生影響。自然因素之影響，則直接影響產量及每斗成本。茲將得遂寧七十二戶農戶每畝總成本與每斗總成本之相關係數為正〇，六二八，每畝總成本與每畝產量之相關亦深，其相關係數為正〇，五七五。每畝產量與每斗成本之相關尤切，其相關係數為負〇，六一三。

小麥人工費用之因素，關於人為因素者如個別農戶之精細程度，中耕一次或二次，施肥人工之有無及多少等；關於自然因素者如土壤情形，雨量多少之影響耕作人工，病蟲害之發生及防治與否等。此次所得之小麥農戶每畝人工費用與每畝總成本之相關係數為正〇，三九八，故其相關程度並不甚高，此因人工費較少，僅佔總成本百分之十二，而每畝人工費與每斗淨成本之相關更微不足道也。

(四) 肥料費用：七十二戶農戶全體加權平均每畝肥料費為九八三，六〇元，佔總成本百分之二〇，八五，此百分率亦算頗高，小麥雖為小春作物，經營比較粗放，但在遂寧一年兩熟制下，土壤無休閒期間，土壤肥力經年利用，多被消耗，一般農民對小春作物仍就其能力所及注意施肥，戰時糧價高漲，麥價上升，農民亦願多施肥料，以求增產，故肥料費用約佔成本五分之一，惟其絕對價值較之棉花與水稻則又略乎其後。

每畝肥料費與每畝總成本之相關係數為正〇，四五六，比人工費與總成本之相關係數略高，此因肥料費所佔總成本之百分率原較高也，然相關之程度仍不甚顯著，至於每畝肥料費與每斗淨成本之相關係數則為正〇，四一五，可見其相關程度更淺。

第六章 成本價格與棉糧栽培

第一節 棉糧成本之特性及其比較

各種作物之性質與栽培方法之不同，使其生產成本之靜態構成，發生差異，又因其成本組合上之差異，轉而影響其生產上之變動。故凡一農產品在生產上之增減，不僅關係于其生產總成本之多少，且亦受各項成本因素之比例配合所左右。吾人作生產成本之研究，必須分析每一農產品生產成本之內涵構成，認識各項成本因素之特性及其配合數量與比例，並注意成本構成對於生產變動上可能之影響。

棉花、水稻、及小麥三者之精耕程度，依每畝成本之實際數字而論，約為十比七比五，此次遂將七十餘戶農家調查統計之結果，各類農戶統計，棉花每畝總成本為九三二七、〇九元，水稻每畝總成本為六七九六、〇一元，小麥每畝總成本為四七一六、八七元。此等數字，雖因時期之改變，與一級價格之升降，而時在變遷之中，但其相對之比例則大致不變。成本之實際數字，既表明棉花為精耕最深之作物，每畝所費成本多於水稻，更遠高於小麥。但以三者定每畝產量而論，水稻與小麥大致穩定，變動之範圍較小（以產量調查區情形而論），棉花之收穫量，則受自然力之控制，而變異較大。換言之，種植棉花所冒之風險遠勝於生產水稻與小麥。

棉花之生產成本較低，而其收穫之豐歉又極不穩定，以此雙重關係，更增大種植之風險，加重農民對於種植之顧慮心理，使棉花產量多一層阻礙。棉花為大春主作，所費成本特高，其收穫之豐歉，對農民經濟上之影響至大，故於種植與否，及種植若干，皆經

過農民之慎重考慮，倘非棉花價格極高，則殊難克服其顧慮心理。必須在棉價特高之時，且高價為長期之趨勢，方能使農民知種植之利益為穩妥可期。較高之利益可以抵消較大之風險，而棉者方無顧慮，而安心增產，或至少亦可維持生產之面積不致減少。水稻、小麥、大春主作，農民自極重視，惟以其生產成本較低，且每畝產量比較可靠，生產者所冒之風險極微，均能安心種植，故在一般物價上漲時期，水稻增產自比棉花為易。至於小麥乃小春作物，農民多認為係大春主作之輔助品，其重要性不如棉花與水稻，且其耕作粗放，成本甚低，而收穫量亦大致穩定，在栽培上可謂風險之最小者，農民皆樂於種植，增產之推進自屬極易。

凡此棉稻麥生產成本之多少，與收穫量穩定性之大小，乃產生一種重要之事實，即在糧價高低或棉價較低之時，農民之大春耕作多趨向以水稻代替棉花，小春耕作則以小麥代替大麥，因在產量之自然環境中，大麥成熟期較小麥為早，收割大麥後播種棉花最合時宜。收割小麥後僅適於播種水稻，種棉則屬過晚。於是大麥與棉花配合，小麥與水稻配合，成為互補之兩季作物。在棉糧價格失調之時，農民既趨向以水稻代替棉花，以小麥代大麥，則產量自然趨增，而棉產趨減矣。現在上述兩種輪栽系統中，大麥之價值遠不及小麥，倘非棉花之價格特高，則農民將認為棉花與大麥之配合價值，不及小麥與水稻之配合價值，此亦使農民趨重於增產糧食之一原因也。

再就棉稻麥三種生產成本之內涵構成加以分析，則知棉花與水

以上所列各本所佔之比例均較小，而間接成本所佔之比例則極高。棉花之直接成本也，係指肥料、人工、農具、農舍、及肥料運費等之總和。茲再列表比較之如下：

成本項目

項目	實數	佔總成本百分率	實數	佔總成本百分率	實數	佔總成本百分率
土地費用	二四一、七八元	三三、三二%	一六八、八三元	二七、一九%	二九三、九四元	四三、四四%
肥料	二七、八五元	三、九二%	二四、二七元	三、五五%	二九〇、五五元	四三、〇〇%
人工	二八、三三元	三、九二%	一六八、三元	二四、七七%	六九二、六三元	一〇一、四四%
農具	二五、二八元	三、四七%	二五、四四元	三、七四%	九八三、六元	一四四、八五%
農舍	六五、四三元	九、〇七%	四三、五九元	六、四一%	一八二、五元	二七、〇〇%
肥料	二五、二八元	三、四七%	二五、四四元	三、七四%	九八三、六元	一四四、八五%
農具	二五、二八元	三、四七%	二五、四四元	三、七四%	九八三、六元	一四四、八五%
農舍	六五、四三元	九、〇七%	四三、五九元	六、四一%	一八二、五元	二七、〇〇%

總直接成本六五四、五三元，佔總成本百分之九、〇七。以上表可知就土地費用一項而言，棉種者每畝所費，皆本所致之影響至微。直接成本中，種籽所費，在稻麥幾全相等，每畝約一百三十元。棉花種籽稍貴，每畝所費約三百一十元，然相差派分結果，三種作物每畝之土地費用成本幾為一致。惟在每種作物亦有有限之直接成本中之相差最大者，當推肥料與人工。故肥料總成本中斯佔之百分率則各不相同。農具使用費，在三種作物中皆費與工資相項，可稱使棉種發生產成本發生差異之主要因素。大致相近，即每畝約在四百五十元至五百元之間。鄉村派款一項，棉花為最費力最多之作物，下種時之點播，生長初期之選苗，棉種亦均相似，約每畝二三百元。農舍使用費，在棉花為每畝約一百元，生長中期之數次中耕，生長最盛時之摘心（以阻遏徒長枝），僅五百五十元比較特低，此或因水稻農戶之房舍費，以及後期之收花，皆多費人工，且此等人工之消耗，至今尙少機器農舍過少，而致影響其平均數之過低也。就三種作物之總間接成本，界有名棉產區域，如印度、埃及、蘇聯南部，以及我國，皆皆人工本而言，均甚相近，即每畝約在二千五百元至三千九百元之間。較廉之地區，美國南方諸省，棉產冠世界，曾因植棉需要大量人工，倘比較每畝之直接成本，則此三種作物相差甚遠，棉花為六千餘元，販買無數，而引蘇南北戰事，故人工費用可謂棉花生產成本之主地位，小麥則僅一千八百餘元。數額最少，而具相差亦最大。可知三項以上之棉花直接成本之半數，其重要皆可想而知。然棉花棉種者生產成本之相差，全係受直接成本相差之影響，間接成本，戰期間，人力缺乏，工資昂貴之時種植此種消耗多之作物。

本國棉業亦同被為棉花增產力之一事。至於小麥，則顯特殊，其直接成本所佔百分之六十四，固定成本則佔百分之三十四。據言之，即減少或停止小麥生產，並不影響其直接成本所佔之人工與工資。惟約看棉花每畝所用人工費，節省大部份固定成本之開支，增加生產時，所獲之直接成本亦隨有增加。故小麥之種植，應而具舉，收穫量穩定可期，故其生產而積實較多而收穫亦較多。小麥之人工與工資不及水稻所費者，極少變動，縮減面積，更屬不易。

之半數。不及棉花所需者四分之一。

肥料費用之實際數額，在棉稻二者之差距相等，惟以百分比而論，則水稻每畝之肥料費用，竟佔其總成本百分之三十七，或為成本因素中所佔百分率之最高者。小麥每畝所需之肥料費用，雖僅約棉花每畝所需者三分之一，但從比例上觀之，小麥總成本中有百分之三十七以上為肥料費用，亦算不小。總而言之，棉花之直接生產成本以人工費為主，水稻與小麥之直接生產成本，則以肥料費用為主。

第二節 棉糧比價

近代經濟制度之特徵，即為價格制度之建立，與市場機構之運用，所有商品或勞務，決其價值與售價，且須通過一定之市場機構，而以某量之貨幣為其價值之代表。故所謂價格者，乃商品或勞務之價值，以貨幣數量表示者，亦即貨幣與貨物之交換比例是也。良以現代之企業生產，帶有濃厚之資本主義精神，其表現一為商品生產，一為謀利動機。此二者均須依賴市場機構與價格制度始得圓滿完成。故價格體系可謂為現代交換經濟之中心機構。

棉糧比價乃分析棉花與糧食兩種農產品生產成本之比，及每單位價格之比，並以此為基礎而探究其經營利潤之比。由利潤高低之差異，以求知棉糧生產之增減與利潤變遷之相關。所謂棉糧價格之比較，乃指此兩種產品之產地市場價格比例，固亦有此種價格，方能代表農民之所得價格，而為其企業利潤之決定因素也。

由此次調查所調查各農戶所得之統計加以分析，得棉糧每畝之成本之比約為十七比七、三比五、一即一畝耕地種棉花若須總費用十元，則種水稻約為七、三元，種小麥約為五、一元。因成本因素之價格升降大致均為同一趨勢，故各年間所費成本之貨幣數額雖有變更，但三者之比例則大概不變。農民在計劃生產及預算投資時，此種比例自為重要。更依據棉糧三項之每畝平均產量，則每畝每

固定成本與變動成本所佔百分率之高低，往往與生產專業之伸縮性有關係。故一般而論，凡變動成本所佔百分率較高之生產專業，其生產增減之伸縮性亦較大，凡固定成本所佔百分率較高之生產專業，其伸縮性必較小。工業生產與農業比較，前者之變動成本比率較高，故其生產增減，頗有彈性，後者則固定成本比率較高，其生產增減，較無彈性。茲再就棉稻小麥三者而論，棉花之直接成本佔其總生產成本百分之七十，比率最高，故其種植面積之增減極為靈敏。一遇種棉稍有不利，農民即行減少生產，以求節省大部份之直接成本。水稻之直接成本佔百分之六十四，比率之高，稍次於棉花，故其種植面積之可能變動性，亦應較大。惟以遠慮一帶之灌溉區域而論，水稻收穫極為穩定，加以地主收租與政府田賦徵實等，皆以繳納稻穀為主，以致水稻之種植面積，幾成固定，不易變更。

斤棉花之生產成本等於生產三、二九斗稻穀。或一、一九斗小麥之成本。故就實物交換比率而言，一斤棉花應能換得三、二九斗稻穀，或一、一九斗小麥。棉農方不致有虧損。倘市場價格真能如此調整，而使棉花一斤可換得三、二九斗稻穀，或一、一九斗小麥，則農民對於此三種作物之生產均無利弊之分。倘市價之波動，使每斤棉花所能換得之稻穀多過三、二九斗，或換得之小麥多過一、一九斗，則棉花之交換能力或購買力比糧食為大，農民自當在自然條件所許可之範圍內趨向以棉花代替稻穀。反之，倘每斤棉花所換得之稻穀或小麥少於上述之數目，則農民自當趨向於增產糧食而減種棉花。吾國農民、穀之市場意識均較遲鈍，農產商品化之程度尙屬低微，當交換比例微有變更或暫時變更，頗不易引起作物代替作用，然倘棉花之交換比例劇烈變動或長期變動，作物間之相互排斥必將發生。

此次調查之地區，因有灌溉水利，稻谷產量特高，所調查之二十戶種稻農家，每畝產量為三八、七二斗，但依據川農所二十七年至三十三年之統計，七年之平均，每畝產量僅得二七、九三斗，可知加入山區稻田後，其平均產量已大為降低。此次所調查之七十戶棉農，平均每畝產皮棉二〇、一七斤，與省棉場所統計二十七

年至三十二年間，六年平均產量為每畝二五、二三斤，彼此相較，則未免過低。至於小麥之每畝平均產量，據此次調查為一二、五九斗，而川農所統計二十七年至三十三年間之平均數則為一六、三斗，故此之調查結果，水稻每畝產量偏高，致其每斗成本偏低，棉花與小麥之每畝產量則偏低，致其單位成本均偏高。今為討論棉花之合理交換比例計，既採用之單位成本似應以包括地區較廣及時期較長之平均單位產量為計算標準，即應採用川農所及省棉場之統計，以每畝產稻谷二七、九三斗，皮棉二五、二三斤，或小麥一六、三斗為標準。

棉稻麥三者每畝成本之比，既已查得約為十比七、三比五，此種比例數字，可認為大致固定，即以遠備全區及歷年平均而論，亦可認為相合。今以此種每畝成本比例，及上述之棉稻麥長期平均每畝產量作為標準，而算得省棉場棉花每斤之生產成本等於一、五二斗稻穀之生產成本，亦等於一、二八斗小麥之生產成本。換言之，每斤棉花應交換一、五二斗稻谷，或一、二八斗小麥。今倘認定此種交換比率為標準交換率，再依據川農所編印之農村物價彙報所載之遠備歷年棉稻麥全年平均價格，而折算棉稻麥之交換比率，並算得棉花歷年之購買力指數如下。

遠備歷年棉稻麥之交換比率及棉花購買力指數表

年	每斤棉花換 稻穀斗數	每斤棉花換 小麥斗數	棉對稻之購買力指數 (每斤棉花換一、五二斗稻谷為一百)	棉對麥之購買力指數 (每斤棉花換一、二八斗麥為一百)
二十六年	一、五九	一、七六	一〇四、六	一三七、五
二十七年	二、三三	一、四四	一五三、二	一一二、五
二十八年	三、一二	一、五九	二〇五、二	一二五、〇
二十九年	一、四一	〇、九五	八六、一	七五、一

三十一年	〇、五五	四二、七	三二、八
三十一年	〇、七二	八二、八	五六、三
三十二年	二、三三、一一	二二、六一	二〇三、九

觀上表可知棉花購買力由二十六年至二十八年，尚能維持相當水準，至二十九年川省糧價飛漲時，即開始降落，三十年已降至最低，蓋彼時糧價猛漲，而棉價相對落後也。三十一年遼寧及四川全省之棉田面積均為最少，當保受三十年棉花購買力劇烈低落之影響。此後糧價之漲風稍戢，而棉價因受棉荒及政府機關收購之刺激，乃轉趨猛漲，於是棉花對糧食之購買力亦轉而上升。

上表中所列之遼寧歷年棉稻麥交換比率，乃依據實際價格而算得之實際交換比率，但此種交換比率在各年內究竟對何種生產者有利，則尚須依據各年內該種糧食之每畝產量（非歷年來之長期平均產量），而推算其每單位成本之比，方能確定。茲依據川農所及省棉場之統計，將遼寧近年內棉稻麥三者之歷年每畝產量列表如下：

年	棉花(市斤)	水稻(市斗)	小麥(市斗)
二十七年	二一、九八	四一、〇九	一九、五四
二十八年	二四、四〇	三六、六四	一七、八七
二十九年	二四、九二	一〇、八三	一一、六九
三十年	三一、二八	二一、四三	一五、一八
三十一年	三七、一一	三三、七〇	一七、九四
三十二年	二二、〇一	一一、二一	一五、四三
各年加權平均	二五、二二	二七、九三	一六、三〇

上表中所列之棉稻麥每畝產量各年均不相同，彼此不同之每畝產量，可算出棉稻麥各年單位成本之比，此種比率，乃理想上各該年內三種農產應有之交換比率。將此種理想上之交換比率，再與每年實際上之交換比率相照，並求得其相差之數，乃可明瞭各該年棉稻麥之理想交換率與實際交換率比較表。

年	份	理想數	實際數	差	理想數	實際數	差	
二十七年	每斤棉麥交換稻穀斗數	二、五八	二、三三	負〇、二五	每斤棉花交換小麥斗數	一、七六	一、四四	負〇、三二
	每斤棉麥交換稻穀斗數	二、五八	二、三三	負〇、二五	每斤棉花交換小麥斗數	一、七六	一、四四	負〇、三二

二十八年	二、〇〇	三、二〇	正一、〇八	四、五〇	五、九〇	正〇、〇〇
二十九年	〇、六〇	一、三〇	正〇、七〇	〇、九三	〇、九五	正〇、〇二
三十年	〇、九五	〇、五五	負〇、四〇	〇、九六	〇、四二	負〇、五四
三十一年	一、二五	一、二六	正〇、〇一	〇、九五	〇、七二	負〇、二三
三十二年	〇、七〇	三、二〇	正二、四〇	三、九〇	二、六〇	正一、三〇

上表中所列之空欄係從實際交換數中減去理想交換數，凡差額為正者，則該年棉農有利，因棉農對糧食之實際購買力大於理想，上依據單位或本推算應有之交換力。反之，凡差額為負者，則該年棉農不利，因棉花對糧食之實際購買力小於理想上應有之交換力也。至于有利或無利程度之大小，可以正負差額數之大小表示之，例如三十年棉花對糧食之交換力皆最小，是年棉農最為不利。三十二年棉花之購買力最大，是年棉農之利益當大於種植水稻與小麥之農民。

此種交換率之比較，以棉稻二者更足重視，因棉花與水稻為完全同等之作物，相互競爭之可能性最大。倘實際交換比率離理想者甚遠，則易引起棉稻之代替或排斥作用。

惟所謂理想交換比率，乃依據每年之單位成本所算出，而與各年之每畝產量發生密切之聯繫，但每畝產量受自然因素之影響甚大，而非人力所能全部控制者，農民當不能預算將來之每畝產量。換言之，即農民在棉稻兩種之前，無法推算收後二者依據單位成本應有之交換比率。例如上表所示二十七年之棉稻交換比率為棉花不利，其主要原因為是年水稻豐收，每畝產量高，歷年平均數甚遠。同時棉花則歉收，每畝產量低，過歷年平均數約達四斤之多，故稻穀之每斗成本特低，而棉花之每斤成本特高，依此種單位成本所算得之理想交換比率，當與該年實際之棉花交換比率不易符合，除非棉

花因歉收而價格昂貴，亦因是年水稻收成亦豐，故其單位成本比率接近。但棉稻之價格一方面受其他地區收成豐歉之影響，另一方面又受需要因素所控制，決難希其與是年之收成等數一致之變動。故各年之實際交換率與理想交換率殊難符合。農民亦殊難因某年棉花之實際交換率大於理想交換率，即認為棉之利益大於種植水稻，次年即將稻田改種棉花，因次年之棉花每畝產量尚難預測，其單位成本比不可預計也。例如二十九年之棉花每畝產量頗豐，與歷年平均數相似，但是年水稻特別歉收，致又使棉花單位成本正高，水稻之單位成本特高，因此以棉換稻之理想交換比率小，尚不及當年實際交換率之三分之一。是故依據每年棉稻單位成本所算得之理想交換率，務不能使農民用作棉稻生產增減之標準，因其變化甚劇，非人力所能控制，亦非人智所能預知也。

農民所能用作棉稻生產增減之指針者，尚為此兩種作物每畝成本之比，及由歷年每畝產量之平均數而算得其單位成本之比，以此等比例為標準，而觀察每年田棉稻價格所決定之棉稻實際交換率。

農民決定作物栽培計劃，在理論上應為由每畝成本與每畝總收入所計，而待之每畝純利潤。各種作物每畝成本之比率較為固定，且農民可以控制者，故在事前即可確定。每畝總收入決定于每畝產量及產物價格，此二者依類自然及市場情形而定，農民則別皆無控制之力，且須待收成後方能知之。故一般農民難能依近若干年內

之每畝平均產量及預期之市價，在事前加以估算，而為其決定生產計劃之準則。然歷年平均產量在短期數年內亦大致無甚變化，（除非在短期數年內對於品種，耕作技術，及水利灌溉等，有重大之改變），主要之變動因素僅為每年農產品之價格，農民實際上只觀察每年棉糧價格之變動趨勢，以作其生產計劃之決定標準，故棉糧價值之比，實為最重要之比率，維持棉糧間有適當之價格比率，乃維持棉糧生產平衡所必需之措施。

第三節 經營利潤與川北之棉糧栽培

農業生產自脫離自給自足之經營形態以後，農作制度即受經營利潤之指導，而決定其作物栽培。農民從事生產，除考慮自然地理因素外，將就其家庭勞動，資本多少，及管理能力，而選擇純利潤最久與最大之作物或輪作制度，從事經營。利潤最久者，乃指作物或輪作制度對土壤沃度之利用及保存，能維持永久之良好狀態，而不致毀壞土壤之謂也。利潤最大者，乃指此種作物或輪作制度對農民之總收入，減去生產費用後，其剩餘額為最大也。前者屬於作物特性與水土保持之範圍，本文不擬討論，後者則屬於生產成本與產品價格之相關問題，請試論之。

作物栽培之選擇與調整，雖受自然環境，家庭勞動，資本大小，及管理體力之限制，然一般而論，純利潤仍為主要之指標。經營利潤乃農場主人計劃生產，管理經營之實施，以及担負企業風險等，所應得之報償，此種報償之高低，不論在理論上或事實上，均足以影響生產事業之伸縮與轉移，固然農業生產受自然環境，農民生產習慣，成本之不易清算，以及其他種種條件之限制，使其對利潤之感應力較為遲鈍，而不如工業生產者之敏捷，然長期之利潤伸縮與兩種產品之價比變動，必能影響作物栽培之轉移與增減，殆無

疑義。凡某一作物之生產成本較低，產品價格較高，即利潤較大，農民當趨于增產此種作物，則此作物之種植面積擴大，而有漸次代替其他作物之勢，如此擴展與代替之進行，直至該作物一方面因供給量增加而價格低落，另一方面又因擴張生產而成本漸增，（或本漸增之原因為求增產而利用比較不適宜之土地或低能之勞力，或在原有土地上增加精耕度，以至顯現遞減現象之發生），結果將為利潤縮減，生產擴張乃被迫停止。

農民對於企業利潤之感應力，隨其所處之環境而有差異，凡離市場愈遠，交通愈形阻塞之地，則農民對利潤與價格之感應力愈遲鈍，故其耕作計劃受價格變動與利潤消長所影響而改變者亦甚小。凡交通便利或鄰近市場之市區，農民對於利潤與價格之感應力較為靈敏，其耕作計劃則易因價格與利潤之變動而調整。在川北棉區離市場之山地，其農作制度受市場價格之影響較小，山區農民仍具濃厚之自給經濟色彩。棉糧栽培亦然，一般農民均栽種棉糧作物以圖自給，因欲依賴市場交換至為不便，故山區棉糧栽培受價格之影響較小農作制度比較固定，需要選擇與調整之程度較低。至在縣城附近及公路近旁之農地，其情形則有不同，價格與棉糧栽培面積之伸縮發生聯繫，農作制度較不固定，作物選擇與轉移，常隨價格變動而發生調整，短期或經微之價格變動與利潤增減，因農民之耕作習慣與慣性已成，或不易引起改革，但長期或劇烈之價格升降，因而引起農場經營者之利潤差異甚大者，則更換作物與調整耕作計劃，勢所難免。

在棉糧生產成本不變，或其他一切情形相同（Other things being equal）之條件下，倘棉糧價格作同方向之等速波動，則其價比為常數，雖二者由貨幣所表示之價格不同，惟棉糧之實際交換比

例不備，棉糧生產之利潤比例亦仍如前，此兩種作物當不致發生互相競爭與排斥之現象，倘兩種作物成本之比與二者售價之比曾有變動，而此兩種比例之變動，或方向相反，或同方向而速度不同，則兩種生產事業之利潤比例變更，於是作物間之相互競爭與排斥可能發生。

當棉糧比價維持在某一範圍內，其經營利潤大至無甚相差時，棉糧生產皆可依照自然條件之適應而進行。但當其比價超過一定限度，使其利潤發生極高與極低時，則棉糧之生產常有超越自然條件之規定，違反自然環境之適應性，而作人爲強制之生產增減，例如在棉區勉強增種糧食作物，以促棉田退減，或於不宜植棉之糧食產區勉強增種棉花，而使糧食作物減少是也。凡此種種，均爲一種資源浪費現象，因理想上最有利之農業生產，乃依自然條件之適應而行動區分工制。故農業區域之劃分，係最合經濟原則之生產制度。倘比價脫離合理之平衡，而致作物栽培作適反自然條件之轉變，其結果當爲由高價難獲高成本之生產（高成本之原因或地區之自然環境不適宜，或爲生產者之效率過低）未免資源浪費，自國家社會及消費者整個立場而論，至爲不當。故棉糧保持穩定而合理之比價，實在必要。

一地區之作物栽培，除受自然環境之嚴格限制，則常受價格與利潤變動所左右。棉花爲經濟作物，所謂「現金作物」(Cash Crop)中之商品化程度極深者，此種產品之特性，爲生產增減最易受價格之影響。除其產地對於棉花生產絕對有利，如美國南方諸省，埃及及尼羅河兩岸，其氣候與土壤絕對宜於植棉，則棉糧作物當不能與之競爭，及如我國關中黃土區，土壤較肥而雨量稀少，陽光充足，爲棉花生長之適宜區域，故水稻等一類糧食作物皆不能

與棉花爭地。惟川北遂寧一帶，並非優良之棉區，棉產極少，尤爲是糧食作物，能與棉花競爭者甚多，於是農民乃宜選擇與棉糧之機會。選擇之標準，當視棉糧生產之利潤比率，亦即棉糧生產成本之比。較與二者價格之比較，以作農民增減生產之指標。倘棉糧長期商漲，種棉之利益大於種糧，生產者當願留棉田收種不穩定之風險而漸次擴大棉田面積，使棉花代替一部分糧食作物。倘糧價高漲，而棉價之漲速不及糧價，則種糧之利益大於種棉，加以遂寧一帶，自水利灌溉成功以來，糧產收穫至爲穩定風險極小，而種糧之直接成本又比種棉爲小，則農民自必趨向於增產糧食而減種棉花。況且戰時田賦徵實，以四川而論，往往不問土地所種者何物，概以徵收米麥爲原則，種棉之農家，須向市上購買米麥以作繳納田賦之用，倘糧價漲而棉價落，農民售出棉花，再買米麥以應繳實時，未免遭受嚴重損失，自必不願種棉，而爭欲種糧矣。

遂寧一帶之糧食作物以稻麥爲主，水稻之前作爲小麥，而棉花之前作以大麥較爲理想，農民用水稻代替棉花之結果，當爲小麥與水稻配合而代替大麥與棉花。且在灌溉水利所不能達到之地區，水稻雖不能與棉花競爭，但玉米又成爲棉花之競爭作物，在棉花生產成本特高之時，農民又多用玉米以代棉花，因玉米爲粗放作物，當茲人工與肥料價格昂貴之際，自不願多費成本與多冒風險以種棉花，故相率種植玉米，取其輕易而且產量穩定。倘非棉花價格特昂，種棉利潤大於種糧時，則常有小麥，水稻，及玉米三種糧食作物一致排斥棉花之現象發生。總之，在棉花價格相對低廉，種棉之利益不及種糧時，則糧食作物排斥棉花極易，棉田縮減極其迅速，在棉花價格相對高昂，種棉之利益大於種糧時，棉花代替糧食作物則較難，棉田擴張與棉田退減之進行甚緩。例如在三十年代糧價高漲

棉價相對落後，川北棉農極爲不利時，次年之棉田面積即大爲減
少。三十二年棉價高漲，植棉之利益大於種糧，但此種收縮，並未
引起三十三年之棉田特爲增加，蓋因農氏尙多畏忌棉花生產成本之
較高，及收穫風險之較大，短期之棉價上漲尙不足以使彼等排除猶
豫心理，而安心增種棉花也。似此情形，欲求棉產增加，其困難自
可想見矣。倘必欲在川北棉區大量擴充植棉面積，亦僅所費成本之
高，而移多數之勞力資本與耕畜以求種產，則棉價必當提得較高，
並須使棉花對糧食之交換比率長期保持在有利之狀態。如此增產辦
法之最大缺點，將不免抬高物價，危害多數糧農者之生活。

第七章 棉糧價格統制問題

第一節 價格統制與定價問題

近代世界各國之經濟政策，均有一種趨勢，即漸由自由放任轉而為統制計劃。雖其統制寬嚴程度有所不同，然各國政府無一不漸趨干涉或管制其人。之經濟活動。完全之自由放任殆已成歷史陳跡，此種干涉或管制之趨勢，在戰時尤為明顯。蓋平時論為求提高一般人民生活水準，合理利用生產資源，計劃經濟已為必需及至戰時，為求完成戰時目的，控制生產資源與物資，對人民經濟生活與生產事業之管，更屬必要。所謂戰時經濟無他，即嚴厲之統制或計劃經濟而已。戰時經濟，經濟活動，範圍廣闊，統制或計劃，究應從何作起，中心工作為何？吾人應首先考慮，在目前貨幣經濟或價格經濟時代，物價實為經濟力量之重心，社會上之生產，交易與消費等經濟行為，無不受物價所支配，生產資源之利用，社會財富之分配，亦莫不受物價所影響。吾人應過此大經驗，對於物價之威力及其影響於國民生活之重大，當已有所認識，當代之統制或計劃經濟，實以價格之統制或計劃為中心（註一）。

在自由經濟制度下并不發生價格管制問題，自由經濟制度本身即可造成市場之均衡，而決定相應之價格制度，其調整亦不必經過人為作用，藉自由經濟自動調節之力，在微妙關係中，即可使之維持均衡。因在自由經濟制度下，個人站在經濟人純自私自利立場，以追求私利為目標，而參加經濟活動，市價完全為市場供需之結果，價格高低，自然一方面使供給減少，他方面需要增加而致價格回漲。價格過高自然使需要減少，供給增加以致價格下降。故價格升降本身即富有使均衡恢復之力量，此種自然調節現象，使自由經濟制度不必依靠外力，而能自我運行不輟，相信自由經濟者，以為經濟制度和生活的，不必加以人力之管制管理讓其自然發展，必能達到理想境界。個人完成其追求私利之目標，社會全體利益亦因而達到。價格經濟之重心，當可讓其自然活動與調整，彼等以為無所謂公平價格，如其有之，市場價格即為公平價格（Market Price）。（註二）因為市價是供需雙方自由契約之結果，而為雙方自願接受和支付者，惟就一般言之，實際經濟社會，並不如理論所想像，由於財富之偏在，地位之不同，個別論權力（Individual Bargaining Power）有極大差異，自由經濟者之夢想，並不能達到，私利追求與全體社會利益經常衝突。市價並不一定公平。價格乃現今經濟社會之權衡一切財物自生產以至分配皆以價格為中心而運行，故經濟之安定與向上，均懸之於價格之如何決定，對國民經濟生活影響至鉅（註三）因而漸漸倡導管制價格之理論以求達到全體社會經濟生活之最大目的，此種轉變實為客觀事實所使然，似為不可抗拒之趨勢也。

棉糧價格統制與定價問題之研究

明令指定各種商品之價格，非經命令更改，則不准變易。(二)規定最高最低之價限。(三)規定最高與最低之範圍，使市價變動不能超出此種範圍之外。不論定價之方式如何，但價格乃經濟力量相互作用所產生之結果，欲管制價格，當從調節經濟力量着手，倘用政治力量來壓制經濟手段，是乃兩不相容，何能發生功效，且價格為多數經濟力量活動之結果，今倘將造成價格之各種經濟力量概置不同而專門壓制價格是無異捨本求末，縱使固定價格為可能之專然合理公平之定價必有科學之根據及精確完備之調查統計，以資依據，非憑空臆斷之所能成功。

近代之定價理論 其主要目的不外兩種：(一)保護生產者之利益，使能維持社會需要之一定生產規模。(二)保護消費者之利益，使能獲得生活上最低限度之必需享受，以維持國民一般生活水準，社會上個人必同 為生產者與消費者有所得亦有所付，如上述二種目的均能達到，則誠每一個人與社會全體之幸福。抑亦定價之最高理想，為求達到第一種目的計，多數學者均主張定價應以生產成本為根據，彼等以為在長期趨勢及自由競爭兩種假定之前提下，惟有接近生產成本之定價，始有維持長久之可能，定價過高或過低，終必引起生產之過度增加或過度減少，而致供需不調，定價失效。故惟有依成本定價始為合理。(註三)為求達到第二種目的計，多數學者又以為定價應參考國民所得水準即依據國民一般購買力 General purchasing power 以決定價格，尤其對社會平民階級，及生活必需品多加考慮，如果定價高過國民一般購買力，則必引起需要之過度減少或過度增加，而使供需脫節，定價歸於無用，故惟有適合社會一般購買力之定價，始為合理而能維持長久。總之定價須兼顧生產者之成本及大眾消費者之購買力，倘定價過高，使極

高成本之生產者亦能維持其生產，但為多數消費者之購買力所不能接受。如此種產品為生活必需品而缺乏替代性者(棉糧即屬此種必需品)則為害於消費者甚大。

依據生產成本以決定價格者辦法不外下列數種：(一)依據高成本定價。(二)依據低成本定價。(三)依據平均成本定價。(四)依據乘數成本或大量積成本定價。(五)依據邊際成本定價。凡此種種定價辦法均有其理論上之缺點及實施上之困難。依據高成本定價，則低能生產者得以維持，發生資源浪費，技術遲滯，高能生產者，擴充生產，供給增加，必致價格亦漲，不能維持。依據低成本定價，則只有高能生產者始能供給市場，雖有促進生產效率，節省資源之利，惟在短期間內供給減少，將迫價格上升，如果此種高能生產者擴充生產，則低價格水準亦不能維持，依據平均成本定價，則視此平均成本對全體之代表性大小而定其效果，此種價格固定以後，凡成本高過此定價之低能生產者勢必停止生產，供給亦必減少，如果低能生產者過多價格亦不能維持，有人對此種定價辦法，擬一計劃，即由政府對每一種定價商品，組織統籌統購統銷機構，依據各地生產成本而收購商品，使每一生產者所得價格，均為生產費用加上合理利潤，使個別生產者利潤，都大致相等，然後由政府機構乃以收購商品之平均價格出售。此種辦法用於戰時或國家非常時期尚為可行，倘用於平時則未免過於繁雜，而且亦未必合理，依據乘數成本定價即在成本調查上，求用乘數成數，然後依此定價。此種成本，係在大數調查中大多數生產者所付之成本，如此種乘數所包括生產者之百分數極高，則依此定價或可有用，否則亦難實行。依據大量積成本定價，則必須先假定社會總需要為已知，然後視供給此種需要量所必須之最高成本，即依此成本定

價，如此辦法有一部份高成本生產者仍不能供給市場惟社會總需
要已得滿足，故不致壓迫價格上升，而在另一方面大量成本並非全
體生產者最高成本，仍有促進生產效能，改良技術之功效。美國陶
鐵教授(Prof. Tang)亦主張此說，依據實際成本定價係以邊際生
產者之成本作為定價根據，使產品價格與之相等，此在理論上自屬
當然，蓋所謂邊際生產者即為價格決定所在之處此價格自與其成本
相等，惟實際欲由邊際生產者決定價格至為困難，因在短期內各生
產者參加生產供給市場，個別生產者之成本自各不同在產品價格未
決定前，吾人無法判定何人為邊際生產者，自無法選其成本為定價
之根據，祇有在價格決定之後，始知邊際生產者誰屬，及其成本若
干，由上所述可知由成本定價不論採取何種辦法，均有困難，然價
格雖非全由成本決定，但必受成本之影響，尤以長期趨勢價格為然
吾人不欲管制價格則已，如以為在非常時期有管制價格之必要，則
則生產成本研究之重要，自無疑義。

第二節棉紗價格統制問題

間接管制價格乃管制影響價格之諸種因素。一般多從管制供給
與消費並調節貨幣與信用着手。在平時因經濟目標在提高人民生活
程度，故多半管制供給，求其適應消費，但在戰時經濟目標存獲得
戰爭勝利、充裕戰爭資源，故多半對供給與消費同時管制，貨幣與
信用則多經由國家健全之銀行制度與政策隨時管理，使調節適度以
維持物價水準之穩定。在管制供給方面，其法不外兩種，即管制生
產與管制運銷，前者如採用津貼政策或保證價格方法以便宜生產擴充
，或採用生產種類比例分配法以節制生產。一般言之，管制供給無
非欲控制供給數量，以求間接管制價格。至於管制運銷，其辦法如
管制出口與進口之數量及健全倉庫制度，用儲藏方法以調節物品之
流入市場，並發展交通管運銷機構以疏通運銷等是也。至於消費

管制，一般多採用定量分配方法，並利用教育及宣傳等工作，以誘
導消費者之自動節約物品之供給情形，而伸縮其消費量。總觀間接
統制價格之種種辦法，並非不生困難，尤以農產品之供給缺乏彈性
，以及運輸與儲藏之諸多不便，更使困難為之特增。惟此法既係從
管制影響於價格之諸種因素着手，自屬正本清源之要圖，亦可謂為
從統制物品供給與貨幣金融等諸經濟力量，以統制價格，自比專權
政治力量，以直接固定價格之方法較優，故近代各國之價格管制，
其能普遍實施而著有功效者，尙屬此種間接統制之法。

農產品因供給彈性與需要彈性皆較小，故其價格容易發生劇烈
之變動。自供給方面言，農產品因生長期限較長，生產因素（如土
地、家庭勞力，及固定之投資等）之供給缺乏彈性，及產量之受自
然力支配等種種原因，致其供給常與需要相適合。再自需要一方
面而言，農產如棉糧之類，皆生活必需品，其需要彈性亦屬微小。
因供需二者均缺乏彈性，故當供給突增，需要不能隨之而增，價格
下落，價格既不能刺激需要之補充，亦難以使供給減少，故價格
益。反之，當供給突減，需要不能隨之而減，價自上漲，但價格既
不能即刻使生產增加，亦不能使需要減少，故價漲尤烈。

再就生產者之立場而論，農產品價格劇變，對於農民為弊多利
少，價格時所得之利益，往往不能補償價格時所受損失（註四）為
農民利益計農產價格在平時需要穩定或徐徐上漲，在戰時倘一般物
價上漲，農產價格亦應時常保持與一般價格有適當之比例，即使農
產品之購買力有相當之固定性。

農產品價格之特性既屬多變，而農民生產者又均切顧慮價格

之定或作長期計之趨勢，故在統制經濟的呼聲中，農產品價格消費彈性較小，近年物價水準之高，與實物供給之缺乏，尤以棉花為甚。在戰時，國際貿易中斷，農產品如棉糧等類之缺乏更甚，且因運費昂貴，經濟力量自限之限制，消費者之生活，亦將受到影響。又農家生活維持之不可缺者，故管制其水準降至最低，故價格管制之目的，在使生產增加，而兼使消費減少，以期維持生產與消費之平衡。

棉糧價格管制之目標，即在維持其價格穩定，並保障其價格政策。棉糧同為農產品，在生產因受利用土質其競爭至為激烈。與一般物產之適當比例，不致降低其交換他物之能力，但亦不能使價格既高而致生產之最大力量，故棉糧價格管制，必須同時進行。棉糧價格管制，而對於大宗消費，且人河食口，其在價格統制，且主要目標應在維持棉糧價格之穩定，與乎合理之價比，始能維持。一書中云：本書所欲討論之價格統制，乃不使生產者受其理想之棉糧之生產制度，尤有進者，欲期管制棉糧價格以成功，除同時亦不使消費者受其統制價格使其減少價格波動，增加生產，須管制棉糧外溢並對一般物產亦加以統制。蓋一方面棉糧之管制，是為文化至社會最進步之點，更於一切商品之價格間維持其統一，可使生產制度健全，農民不致將棉田改種糧食，另方面而則一般物產，不使有大宗物品過低之價（註五）。

棉糧為主要農產品，其特性由與一般農產品相同，其供需彈性均小。然就農產品之供給彈性與需求彈性兩相比較，前者，尤較後者為小。農產品之價格受供給上之影響甚大於受需求上之影響，故管制農產品價格，必特別注意於供給上之管制，即着重管制生產以調節需要，並管制儲運，以便貨暢其流。然供給與價格又係互為因果，管制供給必管制價格。

我國近年因處戰時，棉花與糧食均感供不應求，政府為求適應戰時需要，積極推動棉花與棉花增產運動，中央亦分別補助各省經費與人才，並詳訂實施計劃，推行以來雖不無成績，然困難殊多，未及若大效。幸於戰時市場，政府亦有努力，如美布內運，快棉運川，平價布供應等辦法，以花換紗，以紗換布辦法之發行等，均屬棉產不備而供應管理之策，以花換紗，以紗換布辦法之發行等，均屬棉產不備而供應管理之策，以花換紗，以紗換布辦法之發行等，均屬棉產不備而供應管理之策。

陝西棉花與小麥之購買力比較表

年份	購買力指數	年份	購買力指數
廿六年	...	廿六年	...
廿七年	...	廿七年	...
廿八年	...	廿八年	...
廿九年	...	廿九年	...
三十年	...	三十年	...
三十一年	...	三十一年	...
三十二年	...	三十二年	...
三十三年	...	三十三年	...
三十三年	...	三十三年	...
三十四年	...	三十四年	...
三十五年	...	三十五年	...
三十六年	...	三十六年	...
三十七年	...	三十七年	...

以上表自廿九年以後，棉產購買力指數已逐漸下降，而小麥則逐漸上升，茲再示西安棉價與生活用品價格指數比較表如下：

西安棉價與生活用品價格指數比較表：(註七)

年 月	棉	花 食 品	衣 類	著 類
廿六年七月	〇〇、〇〇	一〇〇、〇〇	一〇〇、〇〇	一〇〇、〇〇
廿七年七月	六七、〇〇	一〇九、二〇	一三七、一〇	一〇〇、〇〇
廿八年七月	〇〇、〇〇	一六八、三〇	二九二、〇〇	一〇〇、〇〇
廿九年七月	二〇、〇〇	三二八、三〇	六三〇、八〇	一〇〇、〇〇
卅年七月	三〇、〇〇	一〇〇、〇〇	一六三、五〇	一〇〇、〇〇
卅一年十二月	八〇、〇〇	一五九、四〇	二六七、三〇	一〇〇、〇〇
卅一年二月	八四九、〇〇	二〇一七、八〇	三四六九、一四	一〇〇、〇〇
卅一年三月	一三六九、〇〇	二五〇〇、〇〇	四〇〇〇、〇〇	一〇〇、〇〇

觀上表可知棉花價格之上漲較食品類及衣着類均為落後，故棉農處於不利地位，上述二表係政府定價收購以前之情形，當時陝棉生產轉疲，原因係卅年下期陝西糧價猛漲，棉不如糧所致。

陝西省農業改進所所長李國棟氏在農業推廣通訊上曾分析云：自三十年四月至同年十月，陝西糧價猛漲，每市石由四十餘元漲至八十餘元，而棉價則始終徘徊於每市石二百一十元至二百八十元之間，以此之故，卅年秋，棉花收穫，小麥下種時，農民將棉田改種麥，作者甚多，及至卅一年春，麥價漲至每市石二百六十元，棉價亦升至五百元，此時用棉機關，咸謂棉價暴漲，非嚴加管制不可，於是停止交易，管制市場措施雷厲風行，當此也，正值春耕之時，農民棉花無從出售，又將所留棉田一部改種其他作物，以致卅一年棉

西北農林經濟考察報告

田面積較卅年減少百分之三三、六(註八)及至卅一年九十月間棉價漲至一千二百元左右，在此期間各方仍忽視棉價與一般物價之關係，所注意者僅為陳棉囤積問題，故有新棉訂價為一千一百五十元，陳棉訂價為六百元之舉種種糾紛與困難，即因新陳棉價而發生，結果農民未得為價好商坐收投機之利(註九)此時麥價約為四五元、二元(註十)棉麥價比約為一比二、六，棉價仍極略低，王桂五氏在其「關中之棉價棉賦與棉產」一文中亦表示同樣意見(註十一)棉麥價比及關之結果乃種棉不利，而棉田面積更趨縮減，使棉花之供應更感不足。

棉荒之嚴重性既已達至最後關頭，政府主管機關乃不能不採取積極之行動，以謀解決此嚴重問題，其法不外調統棉價，採取高價收購辦法，實施統購統銷政策，並頒發農民之售花獎金，此計劃之實行，當從關中棉區開始。卅一年九月以後陝西棉花即由政府統購，所有棉產均由政府定價收購，茲示卅一至卅二年政府統購棉等級，價格表如下(註十二)

(甲)卅一年度統購陝棉等級價格表

等 級	統購價格 (市担元)	卅二年五月份出售 加給獎金(元)	卅二年六月份出售 加給獎金(元)
上 級	一、二六〇	八〇〇	六〇〇
次上級	一、二三〇	八〇〇	六〇〇
中 級	一、二〇〇	八〇〇	六〇〇
次中級	一、一七〇	八〇〇	六〇〇
下 級	一、一四〇	八〇〇	六〇〇

平級	一、一二〇	八〇〇	六〇〇
黃上花	九〇〇	五六〇	四二〇
中黃花	八四〇	五六〇	四二〇
下黃花	七八〇	五六〇	四二〇

(乙)卅二年度統購統銷棉等級價格表

(每担五八〇〇元標準價格中級)

等 級	統購價格 (市担元)	等 級	統購價格 (市担元)
上 級	六、〇〇〇	等外一級	五、二〇〇
次上級	五、九〇〇	等外二級	四、八〇〇
中 級	五、八〇〇	上黃花	四、二〇〇
次中級	五、七〇〇	中黃花	四、〇〇〇
下 級	五、六〇〇	下黃花	三、八〇〇

卅二年度，棉價除以每担一千二百元收購外，又加獎金八百元，於是麥棉價比成爲一比四、三，至卅二年度秋收以後政府規定棉花每担價格爲五千八百元，是時小麥價格約在一千元至一千五百元之間，麥棉比價亦約在一比五、八與一比四之間，可謂相當合理。(註十三)李國楨氏復根據卅二年度產量與價格，計算水旱兩地種植棉麥，水地平均每畝產皮棉七十斤其收穫棉花總值當在四千七百至五千元之間，小麥每畝收穫三市石，約值三千元左右，故水地種植棉麥有利。旱地情形則不相同，大致旱地種植每畝約可收皮棉二十斤，其總收入約一千五百元，種植小麥則平均可產一市石，其價與種植棉麥不相，種植小麥則較多向旱地考慮。

(一)故其結論認爲水地種棉，旱地種麥，最合經濟。(註十四)至卅三年度秋收陝棉收購價格，中級皮棉每百斤一萬零六百元，旱地棉農雖覺虧蝕，(是年估計水地每畝產皮棉四十五斤，旱地十五斤)然一般言之，此種棉價仍爲合理，俞啓葆氏曾在南京日報爲文贊同此種新棉價。(註十五)總觀三年來陝棉統購之定價從棉糧價比上觀之，大致尚稱合理。(註十六)至於四川棉花乃屬自由市場，政府并未定價收購，棉價與糧價比較，除卅年棉價特別低落外卅一年以後即逐漸回漲，至卅三年十月以後棉價每担約在三萬五千元左右，比陝棉價格幾高一倍，是時稻谷價格每石約二千五百至三千元，小麥每石價格約三千八百至四千二百元，棉糧價比，棉花並無不利。經過此種價格提高後，棉花增產工作確已實際推行，不論四川或陝西棉田面積及棉花產量皆有顯著之增加，可見推銷帶種工作與宣傳宣傳所能濟事，必須提高價格，使產品價格於農家成本後，尙有相當利潤可圖，日能與競爭作物之成本與價格比例，維持合理之水準，始爲有效。自增產推行以後，卅二年度各省共計棉田面積一、三〇九、二六八畝，產皮棉一、二三四、五五六市担。(註十七)就四川而論卅六年產棉田約爲二、一五五畝，棉產三十萬担，根據陝省立棉場品種試驗結果，認爲美棉五三一號與字棉，與脫字棉及中棉之產量較棉比較適於本省氣候，故用以推廣，廿九年全省棉田達二百七十二萬畝，產棉廿九萬担，卅二年度因政府種植提高棉價，獎勵增產之結果，棉田復增至二百四十五萬畝產棉五十四萬担，依川省棉田擴至三百五十萬畝似爲可能，惟秋雨過多，影響產量，致產量最多不能超過二百萬担。(註一八)，由上觀之，自卅年以後，無論就整個後方省或就陝西兩省言，棉田增產

均見減少，此可顯為是時糧價特高，棉糧比價失調所致，而自三十二年起棉田增產又復趨增，此可顯為係政府推行棉花增產運動及棉價已提高之結果，陝西棉花因自然因素較為穩定，故棉田面積為決定產量多寡之主因，而川省自他國因素至不穩定，故自然因素與棉田面積同為決定棉產之主因，或謂者更為重要，因此欲期地方棉產增加，在陝西應着重增增棉田面積，而在四川則宜同時注意自然因子之穩定。陝川兩省之棉田增產似均可作進一步之增進，惟農業增產，由其特性不同，進行難，而收效遲，且戰時糧價極高之現象繼續存在，而糧食增產運動亦同時推動，且進行較易，欲期棉田增產能大量增加，限於土地面積與栽培技術，而後方適於棉糧之自然增產減少，故頗難達到供求適合之境。

棉糧統制除提高價格，促進增產外尚有市場調劑一途，棉花市場前已提及政府除在陝西定價收購運川外，四川尚屬自由市場，故棉因須行銷省外，故較易統制，川省因手紡織布發達自用不足，皮棉多為產區消費故統制較難，政府收購皮棉採用以花換紗，以紗換布辦法，間接控制布之生產，惟花紗布整個過程之控制必須層層周密，始克有濟，實行以來，花紗布均有黑市發現，因而加重管制之困難，此種原料交換成品方法，實屬精密之技術，合製之訂價，公正之人員與健全之組織，否則難期成功。實行棉花收購交換紗布辦法時，必須注意：(一)產花而手紡不發達地方可收購棉花，(二)在不產棉花而手紡發達地方可實行貨花收紗辦法(三)產花而手紡發達地方，原料自有來源與出路，收花不如收紗，因如收花將就手而刺紗價，手紡發達而織布亦發達之處，則收購土紗亦將因競爭而刺紗價，不如收購土布，間接達到目的。(四)在手紡不發達而織布發達地方可實行貨紗收布辦法，(五)紡紗織布工資應按

當地生活費用指數為標準(六)收紗收布品質須與標準訂定，實行上述辦法之效果當可免去不必要之中間手續及不致破壞棉花紗原料價值區域市場之平衡，而刺激花紗價格之上漲。至於糧食市場之調劑由糧食部專司其職，歷年努力結果因糧徵借所得，以掌握部份糧食，對若干糧食市場顯收控制之效。

第三節：結論及建議

本調查研究之主要動機，乃因戰時棉區多數陷敵，後方棉花供給奇缺，故欲求知棉花增產與其生產成本及價格之關係，又因糧食作物往往與棉花競爭土地與勞力，當此棉糧均須增產之呼聲中，吾人研究棉花生產成本，亦必同時研究糧食作物之生產成本以資互相比較。

此次調查研究之目的在發現棉糧生產成本之實際數字，分析成本因素之靜態構成及其動態變遷，研究棉糧生產量比率與成本比率，以及成本與價格之關係，以求建議合理之棉糧比價，而達到棉糧同時增產之目的。

生產成本調查研究本為困難，尤以農業生產成本為甚。農業生產有其特性即田場業務與農家生活混雜不清，費用支出究為企業之經營或為家庭之消費，殊難判斷，家工工作為生產或為家務，亦難分清，舉凡農業成本項目之擬定成本數字之調查，搜集，估價與分派，均缺乏一致之標準，故往往遭遇不可避免之困難，尤以聯合成之聯合產品，固定資本估價等問題更為棘手，故成本調查難免帶有調查者濃厚之主觀成見，欲求獲得完全客觀之成本數字，似不可能，此為吾人在作成本研究時，所應最先明瞭者。本調查所應用之調查方法及計算分析標準，在第一章緒論中已加以說明，棉，稻麥

成本之靜態構成及動態分析，亦在三四五章中加以敘述，并在第六章中加以比較，吾人於此或可對棉糧成本有所認識矣。

惟價格之決定必與成本有關，成本定價論自有其重要地位，因此成本之調查研究，仍為一般學者所重視，凡欲對價格之決定過程，有所建議，必須對成本有詳細之調查研究與瞭解，尤其從長期趨勢，而言，成本可以決定供給故成為決定價格之主因，而在研究物品比價時，其生產成本之比例，必同時加以計算，因兩種生產事業之成本相比，及兩種產品之價格相比，乃決定二者之利潤相比也，利潤之高低乃成爲生產增減之主因。

我國棉產在抗戰以前，全國共有棉田約六千萬畝，平均每年約產皮棉一千三百萬市担，至三十年後方產棉僅約一百六十萬担僅合戰前八分之一，而供應大後方民衆及前方士兵之需求者當在二萬萬人以上，加之原有每年由海外輸入之大量紗布，現幾完全斷絕，處此種情況下，缺棉之恐慌，當日趨嚴重，急求棉花增產當爲刻不容緩之舉，惟自廿六年抗戰爆發，一年之內，大部棉區均被敵佔，所殘餘之後方數處棉區，不僅未行增產，反因價格過低，棉糧之比價不調，致使棉糧在競爭之下，糧食作物排斥棉花，棉田日蹙，棉產日減，使棉花之供應更感不足，及至民國三十一年政府主管當局，始得實行有效之增產方法，積極提高收買價格，並發放增產貸款，且用獎金鼓勵農民出售棉花，自此種種措施實行後，川陝等後方各棉區棉田面積確有增加，惟農業增產之功效必須經過長期而且漸進之階段非爲噫嚅立辦之舉，政府促進棉花增產倘能有固定目標與辦法，持之有恆，數年之後，當可見其成效也。

四川一省本爲我國重要之糧產區域，八年以來作抗戰之堅強基礎，容納大量人口而能使糧食無缺，此功實不可沒，惟四川之氣候

不宜於植棉，如陽光缺少，雨量分配不均，皆不利於棉花生長，而秋季雲霧蔽天，秋雨綿延，尤爲棉產之大害。川北遂寧一帶，雨量稍減，加之沙土不便蓄水，於水稻有所不利，故棉花乃得在川北生存而令該區不惟棉產相當豐盛，且地方手搖紡織事業極爲普遍雖然成爲四川之植棉與紡織業中心。但實際上此等地區並非理想之棉區，條件相差甚遠，對於棉業之發展前途並無若何之希望。所謂川北棉區乃分布於遂寧、三台、中江、射洪、鹽亭及蓬溪等十餘縣境內，而以遂寧爲中心，棉田面積約一百一十五萬畝，每年產皮棉約二十餘萬担，此數在全國棉產中所佔之地位極微，且因自然環境不佳，致每畝產量亦低，據中華棉業統計會於民國二十六年發表之中國棉產統計，黃河流域及關中各棉區，平均每畝產皮棉約在二十五斤以上，四川棉區則每畝平均產量僅約十六斤，此次吾人在遂寧實際調查之農家，平均每畝產量約二十斤，但近二三年內，關中涇陽一帶棉區，每畝平均產量在四十斤以上，高出遂寧棉區之產量一倍以上，以每畝產量之特低，而致影響每斤成本之特高，又因此前致川棉市價常高出陝棉市價一倍，此種生產事業實與經濟原則大相背馳。

川省各區原爲糧食生產之優良地區，各種糧食均較豐產，尤以米麥爲盛，在戰時推行糧食增產之際，糧價高漲，棉糧價比稍爲失調極易引起糧食作物排斥棉花，而在遂寧一帶之棉區，因種棉成本特高，與產量不穩定，致種棉所冒之風險遠大於種植糧食，此種情形上已詳加說明，故墾田灌溉區，有水稻與小麥聯合排，棉花與大麥，在山地旱稻區，則有玉米與棉花競爭。處於此種自然環境與棉產條件之下，欲求推廣棉田，勢極困難，倘欲勉強增產，自必將棉價長期提高，棉價高昂之結果，使棉區擴展，棉田縮減，於爲糧價

亦之商議，似此棉糧互相關聯，其價格則更趨飛騰，為害消費者甚大。且用長期高價強使棉花增產與棉田擴大，勢必將更不適於棉糧之地移作植棉之用或為將原來之次等棉田，一律升作邊際棉田，更使棉花之生產成本提高，棉價益趨昂貴，經濟上之浪費又加深一層矣。

依據以上之結論吾人認定四川棉區受自然環境與經濟條件限制，已無擴大之可能，亦無擴展之必要，倘勉強用高價或政府補貼方法，以求增加植棉面積，是為經濟上之大浪費，並使棉糧價格一致上漲，為害於一般消費者甚烈，故今後川棉之增產當趨重於耕作技術之改進，如改良品種與除病蟲害之方法等是，而不宜再擴張種植面積。即在戰時棉花均感缺乏之際，四川本屬產糧要地，仍以增產糧食為主，不必強其所難，以增加植棉地，棉花之增產工作應集中於陝西及鄂豫之未淪陷區進行，（此指戰時失土未復而言）蓋此等地域為天然優良棉區，增產推進，事半功倍，生產成本較低，於生產者及消費者皆屬有利，最合經濟原則者也。且棉花為便於儲運之農產品，其能運輸之距離較糧食（米麥）為遠，能耐藏之時間亦較糧食為長，因棉花之儲運成本遠較糧食之儲運成本為低，故棉花之運銷市場，不論在時間上或空間上均較寬大。於是棉花可以選擇少數最適宜之地區而集中生產，產後分運至各省及各區銷售，於經濟上頗為合算，不必如糧食之須各地謀自給自足也。

戰時棉糧既皆急需，棉、糧增產均有同時推進之必要自無疑義，惟棉糧性質不同，所適應之環境各異，自應選擇各種作物最適宜之區域兩分區推廣避免作物間之互相競爭，與經濟上之無謂浪費，故此兩項作物之增產工作，應由政府主管機關嚴加管制，事先詳訂計劃，逐步推行，以免臨時倉皇，而自亂步伐，目前後方植棉當推

兩中棉區為首選增產工作應集中於此兩區進行。兩中區亦非隨意均於植棉，縱使棉田可以無限發展，但兩中氣候寒冷，小麥收時期晚，絕不能與棉花連栽，種棉之用即不能種麥，倘棉田增加過多，將影響兩中之糧食供給，故棉糧生產必須劃分區域，使彼此不致互相阻礙。據該方面負責農業改進工作者之意見，如李國楨與俞啓葆等諸氏均主張兩中之灌溉及河灘地帶一律種棉，缺水之旱地皆種小麥，如此不僅棉糧兼顧，且收穫亦得穩定減少棉花歉收之風險實為最經濟之辦法如是則宜棉地區可全部種棉，旱地不宜種棉之區，盡供生產糧食之用。區域劃分與調整之結果，棉田面積依李國楨氏估計可達二百萬畝，每年產棉當在一百萬担以上（註十九）倘兩中水利繼續興修，灌溉區域擴大，棉田面積更可隨之增廣。

川北棉糧地區亦可粗略劃分，凡砂性壤土地區之不能蓄水無法灌溉，而該區氣候又適於棉花生長者，皆劃為純棉區。小春設法轉以早熟小麥，凡粘性土地。雨水充足，或灌溉水利所達之場田區，宜一律栽水稻，輔以豐產小麥，至於缺水不能種稻而又不適於種棉花，則可用以種植玉米、及馬鈴薯等一類食糧作物，絕不應強種棉花，以使生產成本特高，而致國家資源之浪費。

棉糧區域一經調整劃分之後，可由政府主管機關指導農民施行，於必要時並得稍加強制之力，以求貫徹戰時統制經濟計劃。在劃定區域內推進棉糧增產必對農民施用金融與技術兩方面之協助，在金融上應貸放種子，肥料，農具，牲畜，及水利建設等之生產貸款，以鼓勵農民極力增產所指定之作物擴充種植面積。在技術上則協助農民改良耕作方法，推廣優良品種，驅除病蟲害，以增產每畝產量，戰時調查各區之棉糧生產成本，以成本為基礎，並統計各

屬棉種產量與全部經營情形之而規定棉種之收購價格，此種價格不僅對棉種種植者有適當之比例，且須參照一般物價水準與棉種生產成本之生產，能長期獲得合理而且必要之利潤。棉種間之適當交換比率，應以每畝成本比及長期平均產量計算，每斤棉花交換稻谷一、五二斗小麥，二、八斗為標準，惟每年之實際交換率則應參考當年棉糧豐歉差異而作相應之調整，至實際棉糧貨幣價格則宜參考一般物價水準及貨幣價值而定。並宜同時顧到一般消費者之購買能力，對棉糧之囤積居奇嚴加取締，由賦征實應于棉區徵棉，稻區徵稻，麥區徵麥，此亦對分區增產制有密切之助益，誠而是，則棉糧增產當可順利進行，功效可立而待也。

(註一) 張德粹「近代各國的物價統制及其批評」一文，經濟叢書季刊二卷四期

(註二) 河合良成著薛學海譯，價格統制論一頁

(註三) 張德粹前文

(註四) G. O. Riehl, Agricultural Economics p

(註五) 河合良成前書三頁

(註六) 汪蔭元「棉價與棉農」新經濟八卷三期

(註七) 李國楨「後方棉價問題之檢討」油印本

(註八) 李國楨「兩年來陝西之棉業」農業推廣通訊六卷五期

(註九) 同註八

(註十) 根據中農所鄉村物價彙報十八號陝西褒城，岐山，渭南三縣卅一年十月至十二月小麥價格平均而得。

(註十一) 農業推廣通訊六卷六期

(註十二) 馮模「兩年來陝西棉之統購」農業推廣通訊六卷十期

(註十三) 王桂五註十一文與李國楨註八文

(註十四) 李國楨註八一文并「如何領導陝西關中之棉糧增產」農業推廣通訊五卷十二期

(註十五) 俞啓葆論新棉價西安西京日報卅三年十一月三日

(註十六) 李國楨，馮模，王桂五等前引文中均有論列

(註十七) 蔣啓明「本會歷年來棉花增產工作之回顧」農業推廣通訊六卷五期

(註十八) 徐南「我國後方棉花增產展望」農業推廣通訊六卷七期

(註十九) 李國楨「如何領導陝西關中之棉糧增產」農業推廣通訊五卷十二期

通訊六卷五期

(註十八) 徐南「我國後方棉花增產展望」農業推廣通訊六卷七期

(註十九) 李國楨「如何領導陝西關中之棉糧增產」農業推廣通訊五卷十二期

中國茶業經濟引論

韓德章

茶業經濟一辭，在茶業研究中爲一較新之名辭，其界說鮮見著錄。茲就茶業經濟所以在農業經濟林業經濟而外，獨樹一幟之原因，略爲詳釋，藉以茶業經濟之意義與研究茶業經濟之重要性耳。

茶業經濟之特徵，決定於茶農經營之特質，茶業之商品性，與茶業在國民經濟與國際貿易上之地位，茲分別述之。

一、茶農經營之特質

茶農經營之異於一般農業經營者有三，一爲茶樹種植之地域性，二爲栽培方法之特殊性，三爲加工製造之必需。造成地域性之原因，不外天然的與入爲的兩點，茶樹對於氣候、地勢、土壤之選擇頗爲嚴格，故不若一般作物之易於引種易於馴化。而茶農之傳統的技術經驗亦爲造成地域性之重要因子，此所以吾國茶區遍及十六省，而著名產區僅集中於安徽之祁門、徽州、六安、湖南之安化、湖北之蒲圻、浙永之平水、江西之義甯、福建之武夷、雲南之普洱等少數地帶也。

栽培之特殊性亦爲決定茶農經營特質之重要因子，茶園經營之始，必先開墾山地，燻草伐林，而後可資種植。其時投下大量資本從事於購買土地或改良土地及支付人工費用。苗長之後，則一切定植、中耕、施肥以及瘧疾防治，均尚集約。故植茶之作業，就經營之立場言之，實介於墾殖造林與園藝生產之間。蓋茶農應具之技術知識遠較栽培其他作物爲複雜，而經營資本之週轉亦較一般作物爲

遲緩，此所以茶農之不能普遍而茶樹推廣工作亦較難進行也。

茶樹之原始的收穫物，爲完全缺乏商品性之鮮葉，其本身不能直接消費，不便保藏，必經採摘、萎凋、揉捻、發酵（或不經發酵），烘焙，篩分等操作，始能成爲商品之茶葉。此項加工工作，迄毛茶之製成率由茶農自己完成之，毛茶之製爲精茶，則由半工半商之茶號執行之。故茶農之職能僅及半製品之生產，對精製品之製造及運銷完全脫節，以是之故，茶農之經濟能力極爲薄弱，資金不足則仰給於茶號之高利貸款，其作業幾爲被動，一旦市場不景氣，茶號茶號相繼壓低山價或停止收購，則茶農終歲辛勤所獲，概乎東流矣。

二、茶葉之商品性

茶葉在商品學之地位，極爲特殊，茶葉之性質與成色，因產地，採期，採摘部位及製茶方法而大相徑庭，種類既繁，品質更不易標準化。就國茶言之，論銷路有外銷，內銷，僑銷，邊銷之分；言製法及風味則有紅茶，綠茶，烏龍茶，磚茶之別，以採期而分，則春秋有別，頭春，二春，雨前，明前各異；如以產地而分，則紅茶之中，尙可分爲祁紅，甯紅，溫紅，湖紅，福壽茶等類，綠茶則有屯溪綠茶，平水綠茶，杭州龍井，六安瓜片，黃山雲霧，洞庭碧螺春等類。此外武夷岩茶，安化黑茶，雲南緊茶，雅安鐵茶，均另備一格，其駁雜情形可見一斑。

至每類茶葉之中，又因其品等性狀可別為若干花色。如屯溪綠茶可分爲特眉，珍眉，特質，貢熙，副熙，特針，針眉，蕊眉，蝦眉，蝦目，鳳眉，珠珠，寶珠等花色。中國茶葉公司收購珍眉又依其品質分爲三等，每等分爲三級，每級分爲五分，其區別更爲詳盡。蓋茶葉品質之檢定，爲極專門之技術，除肉眼觀察外且憑色香味爲鑑評之依據，有非科學儀器所能勝任也。

茶葉之消費量，極富彈性，吾華民族，除蒙藏康青之邊民以茶葉爲生活必需品外，一般人口對茶葉之消費量頗不恆定。茶葉漲價則購者裹足，茶葉貶值則飲者踴躍。而外銷暢旺則內銷以注之，內銷不足則減少出口數量，設內銷外銷均成疲弱，則茶號停止製茶，茶農停止植茶，而生產亦爲之具有彈性。蓋茶葉之爲商品也，因消費之激增而刺激生產易，因生產過剩而促長消費難，苟不設法減輕生產成本，縮短交易過程，減低運輸費用，購求推銷方法，實不易藉生產以支配消費也。

茶葉爲缺乏消費節季性之商品，但爲生產則極富季節性，而茶葉又爲易於保藏而不耐長途運輸之商品，故極易釀成季節性的或地域性的生產過剩。生產過剩之風險，非茶商所樂於負擔，故每值市場寒燠，市價暴跌，則一切損失均轉嫁於茶農之身，此所以茶農經營規模不能擴大作業不能專精之一根本原因也。

茶葉之產區集中而銷區分散，一定種類或品質之茶葉各有其專銷區域。故茶葉運銷成爲一大問題。在整個茶葉流通過程中，有分等分級品等檢定問題，有包裝改裝裝璜問題，有作偽，摻雜，著水，著色問題，有估色秤量等交易隨規問題，有水陸運輸碼頭上下倉儲保險報關完稅等問題，有短期信用倉庫押款銀行匯等問題，而苛稅雜稅偷漏損失及其他意外困難尤其餘事。此特就內銷茶而言，至

外銷茶之運銷尚須顧及國外茶葉市場與國外金融市場之動態，外匯之比例，商業循環之趨勢，各國茶葉政策與國際貿易政策之演變等，其問題更複雜而專門化。

二、茶業與國民經濟

茶業與國民經濟之關係，甚爲密切。就耕植而言，茶樹栽培爲一種集約耕作，極適吾國之農村環境。植茶利潤非但較種植一般五穀爲高，且對土地利用易於地盡其利。蓋吾國人口對土地久呈飽和現象，勢必須在極有限制之可耕地，產生價值較高之經濟作物，而茶則爲吾國經濟作物中之最有經濟價值者也。

茶肆之設，自宋已盛極一時。當代茶肆之功用，不只便利消費，且含補助市場館之作用。吾國通都大邑向乏現代化的有組織的市場（如拍賣市場及交易所之類），一切大宗貨物之交易，市價之騰訂，市場消息之轉播，商務之公斷，以及金融之供給等，莫不假茶肆以促成之。其較發達之市場，每種行業各有其特定之茶肆，而茶肆之商業功用更爲專門化。川省自貢內江等地比期放款制度未經革禁前，其比期借貸亦於茶肆行之，是則茶肆之爲用，蓋又儼然變相的金融市場矣。當代茶肆對於促進茶葉消費之作用，或不值吾人之注意，但其增進市場職能之效益則未可厚非。

邊民對茶葉之消費，實爲補助食糧之一種，蓋其食用糶粃必藉酥油茶爲調和之用，其消費無彈性，且又不能自給。故邊民與內地之經濟關係即完全建樹於茶葉貿易之上。自唐世回紇入貢以馬易茶，開茶葉邊銷之先聲，宋代設置茶馬司，集中管制，嚴禁茶葉對外貿易圍營之雛型。其後歷代機構時有興廢，但邊茶貿易迄今不衰，今後邊陲交通日趨暢達，邊銷前途，更可樂觀，而內地茶農之經濟

基礎亦賴以穩固也。

四、茶業與國際貿易

茶業在我國出口貿易中歷史甚久，借因產製嚴守成法，不圖改進，致國外市場為印度錫蘭所奪。一八八〇年國茶出口尚有二、〇九七、一一八担之鉅，十年後即降至一、六六五、三六九担，一九二〇年則降至三〇五、九〇六担，一九三〇年又增至六九四、〇四八担，一九三七年為六三〇、六三八担，抗戰以還，仍有減退。如以一八八〇年為基期，則歷年茶業輸出額之指數，在一九三七年已降至〇三二，一九三八年降至〇二〇，一九三九年降至〇一一，是則六十年來茶業輸出額已喪其十之九矣。

戰時茶業輸出雖呈減退，但國茶在整個出口貿易中迄佔有相當位置。二十八年出口茶業價值佔出口貿易總值之三、〇%，次年此數值即提高至五、三%。香港淪陷之後，茶業輸出困難，但仍能排除萬難履行對蘇易貨之協定。

國茶對外貿易之意義，頗為重大。歐美人士飲茶習慣業經養成，故茶業銷場頗以固定，此其一；茶葉為富於欣賞性之嗜好品，不易為其他日用品所代替，此其二；茶葉製造雖可採用機械，但

受樹栽培仍賴人工，惟我國有此豐富而低廉之勞動力，可資利用，此其三。有此環境，國茶之對外貿易，乃能歷久不衰，偶遭日擊，亦若百足之虫死而不僵。倘能革新生產技術，嚴訂品質標準，取締偽着色，改善包裝及裝璜，疏暢運銷路線，減低運銷成本，並在國外市場，講求推銷方法，普及廣告宣傳並利用有組織的市場及大規模零售業，則國茶在海外之聲譽日隆不脛而走，必可恢復往日之光榮歷史也。

結語

中國茶業經濟之特質與其重要性，約如上述。吾人可知茶業經濟為研究茶葉之生產手段與生產關係以及茶葉之流通與消費之科學，實可在應用經濟學之領域中，獨闢蹊徑。與此學科有關係之應用技術則有製煉學，造林學，土壤及肥料學，園藝學，病蟲害學，農業化學等科；與此有關係之社會科學則有商業史，經濟地理，經濟學，農業經濟學，成本會計學，商品學，市場學，銷售學，運銷學，國際貿易，經濟政策學科，蓋以經濟學之原理及其實用諸學，茶業經營與茶業管理之一綜合的學科也。

農業影響工業化之理論的探究

五六六

滕維藻

一、工業化與經濟進步

近百餘年來世界史上第一件大事便是產業革命後人類經濟福利的增進。依據皮古教授 *Perol's Theory* 的定義，所謂經濟福利 *Economic Welfare* 就是那些能夠直接間接以貨幣來衡量的社會福利，就一國而論，其具體表現也就是國民所得 *National dividend* or *National income* 的大小。所以產業革命以來，各國經濟活動的發展，使其國民所得趨于增加，便可顯露經濟福利的增進或經濟進步 *Economic Progress* 的表徵。

雖然伴隨著這個大變革而發生的現代資本主義，曾帶來了若干社會的惡果，但是各國國民所得的顯著增加以至一般生活水準的普遍提高，却是一個不容否認的事實。因為產業革命不僅使工業本身的生產力呈幾何級的進展，並且直接間接使其他所有經濟活動部門的生產力都隨着增加。同時也誘導生產要素從生產力較低的部門移向生產力較高的部門，因而更迅速地提高了整個經濟活動的生產力。

這個經濟活動的大變革，一般人都稱之為「產業革命」註三：顧名思義，似乎它是急驟而突然發生的。事實上，經濟的發展是繼續而緩慢的，「自然不乘驟」*Natura Non Facit Saltum*，所謂產業革命不過是經濟進步過程中一個發展速度較快的階段，或者說是靜靜的歷史長流中一個大急流而已。所以阿紹萊 *W. I. Ashley* 稱之

為「迅速而不驟的增進」*Rapid and Irregular evolution* 是很有深意的。最近經濟史學界多已不再使用這個名詞，縱使我們要保留它，也應該只限於其嚴格的歷史的意義，而不必將其一般化——例如說日本的產業革命、中國的產業革命等。在後者的場合，我們用工業化 *Industrialization* 來代替它也許比較來得適切。工業化有廣狹兩義：狹義的工業化是指由於技術的改近，促成工業生產在整個經濟活動中比重的加大（例如工業就業人口比例的增加或生產價值相對的增進等）。廣義的工業化則指「機械」註四的引用於生產活動以使生產力增大，所以當農業實行機械化的大規模生產時，也可以說這是農業工業化，此地的討論是採取前一種狹義的說法。

各國工業化開始的時期遲早不同，所經的途徑也千差萬別，本文的目的是在研究在經濟近步過程中，農業上的演變對工業化的作用如何，一般人都知道農業繁榮是工業發達的基礎甚至前提，而總算的一些歷史學家像蓋凡尼茲 *Schmitz Caeverius* 等則倡「農業衰微促進工業發展」的理論。個人以為各國經濟史實的演進不同，科學研究者應該儘量從理論上分析農業影響工業化的可能途徑，而不必拘牽地根據其中某一階建立一個以備概念的結論。

二、農業影響的局限性

在高度工業化完成以前，一國的經濟基礎主要是建築在農業上，耕種牧畜是大多數人民的主要職業，農業生產是國民所得的甚重

唯一的源泉。農產品國內外貿易的重要對象，所以當國家踏上工業化的途程時，勞力要取之於農業，資本原料要取之於農業，製造品要以農民為對象而推銷，幾乎一切都離不開農業。但這不過是一層表面的看法，各國經濟發展過程中，直接促進其工業化的發端往往為農業以外的因素，農業所發揮的不過是間接的助長或阻滯的作用，不能說具有絕對決定的力量。用科學的術語說，農業上勞力運的作用在一般情形下是些必要的條件，以 *perfect conditions* 而未必是充足的條件 *Sufficient Conditions* 在某些情形下，不但不是充足的條件，並且不是必要的條件。一個國家之能否實現工業化，主要要看技術水準，資源豐富，資本積貯能力等因素，而政府的政策也佔有重要的地位。技術條件在最初開始工業化的國家（如英國）其重要性是為人所熟知的，英國十八世紀後半的產業革命其重要原因為完全是技術發明的結果。法國因為在拿破崙戰爭期中兩方的戰爭，致英國機器不能輸入，至少是使法國工業化延緩的一個重要原因（一八七六年托姆森 *Thomson* 和赫爾克里斯脫 *Herkrist* 的鹽基法鍊鋼法，對於德國工業發展的刺激，也是一個有名的例子（註五）在後進國家發展現代化工業時，技術可以取法他國，但是技術的存在和技術的採用並不是一回事，技術人員的供給常常限制後進國家工業化的速度。雖然英國新生產技術的引用，在農業上比工業為早（註六）但是就工業上的技術條件而論，我們很難看出它和農業上的演進有何關係。至於資源的豐富，是限制工業化的另一重要因素。不過現代工業所賴為基礎的資源，主要是礦產品，煤鐵石油尤其重要，英美德三國工業發達程度自然與它們的天然資源有關，英國煤鐵礦產豐富且又區位適宜，是助成產業革命的重要原因之一。而法文界處的薩爾區和亞，勞二州煤鐵主權的移轉對德國工業化的影

響，更常是研究經濟史的人所感興味的。再者各國工業化的能否順利成功，更有賴於政府的決策。英國的工業化大體上是在放任主義的條件下完成的，而蘇聯則代表着另一個極端，在全面的計劃經濟之下，用短短的十幾年的時光把一個落後的農業國家轉變為強大的工業國，充分地發揮了人為經濟政策的作用。在這兩極端之間的其他各國，在工業化過程中或多或少採取促進工業化的政策。德國和美國的高度保護關稅是人所熟知的例子，自然我們并不見說國家的統制干涉政策一定有利於工業的發展，例如十七世紀法國科伯特 *Cobden* 時代，厲行重商主義的嚴格管制，政府甚至維持其擴充行會制度，對工業生產（尤其毛紡織業）有詳細的規定，七十年代也有種種獎勵提倡的辦法，英國在同時期雖然也有類似的管制，不過因為機械的關係，推行未能徹底，自來學者總認為英國的政府管制是阻滯後來工業發展的一個重要原因（註八）不過我們也不必這點太苛評，因為比較詳細的研究，法國的舊式工業在管制最徹底的時候也比較最為發達，同時因為其他因素的作用，我們很難說管制的結果究竟如何，事實上那些瑣細的條規也並未完全阻礙實行。技術條件資源豐富和政府政策對於一國工業化的發端和進行佔有如此重要的地位，而這些個因素和農業又沒有顯見的關聯，但這並不是以阻止我們研究農業對工業化的影響，農業雖不是引發工業化的動力，但是直接間接有其促進與助長的作用。我們至少可以從幾方面在理論上來分析這個問題。

三、勞動力的供給

自由的天賦勞力供給是工業化的前提之一，而在人口稀少的情形下，凡能增加勞力供給的方法即足以促進工業發展。如果勞動者

總被束縛在土地上，以農奴的姿態替封建領主服力役（像西歐中世的莊園制度下那樣）或者雖無農奴制度，但勞動者受種種法律的制度的影響，不能自由的移動（例如在行會制度下對於外來雇工（*Struikneymon*）的排斥如果推行到極項）或者像英國從前的定居法（*Loco tenement*）完全見諸實行）近代國家的高度工業化是不會成功的。

法國經濟史家孟陶（*Poul Mantoux*）以為工廠制度是「工業革命」的特徵註九在工廠制度發生以前，工業上盛行的是所謂「放出制度」（*Putt'ng out System*）手工業是農民的重要副業，工人和農民常常是混合不分的，所以當新式的工業興起時，勞力的來源往往大成問題。表面看來，作為近代工業化基礎的各種機械的採用，其本身是節省勞力的，但是各國工業化過程中大規模機械生產却促進工業從業人數的鉅大增加，要求更多勞動力的供給，這又是什麼原因呢？誠然誘導新機械採用的動機是在成本的減少，或是製造（或購買）和運轉這種機械的費用較小於生產同樣數量生產品所需的手工勞動的費用，如果其他情形不變，勞力的需要不免減少。但是其他情形不會不變的。首先成，本減降之後，在競爭的情形下，價格也隨着跌落，于是而刺激需要的增加（註十）以及產量的擴大，如果我們把製造機械來幫助擴大生產所花費的勞力，維持和運轉機械所需的勞力以及運送和分配擴大的生產所用的勞力聯合觀察，對於勞力的需要，一定比以前加多。「它代替了十個勞工，也許會產生出一個勞工的需要」（註十一）勒（*Pierre Paré*）的這樣說法似乎沒有考慮到需要強度的大小，很容易引起誤會，但是隨着一般經濟活動的增加，國民所得也隨着增加，以前本是只有富裕階級才能享受的奢侈品，在價格跌落和財富增加以後，成為一般平民的消費品，再加以國外市場的擴大，對於勞工的需要很易擴張的。其次工業化開始後，新

的貨物大量創造出來了，一件貨物因價廉而消費增加，不會完全替代同樣貨物的消費，而互替（*Substitution*）的影響之外還互輔（*complementary*）影響的作用所以結果總供勞力的需要增加。並且在一定的所得水準之下，某類貨物價格的低廉使得消費主體的經濟地位為之改善，他所節省下來的所得可以用于其他貨物的消費，這種「所得影響」（*Income effect*）也表示採用機械的結果縱可減少特殊的產業的僱傭量，但却可增加總的僱傭量。所以即使在短時期內也許因為調整時轉業不易而有所謂「磨擦性的失業」（*Frictional Unemployment*）（註十三）但就全體而論，技術的失業（*technological unemployment*）在工業化初期是不存在的。

工業的發端有賴于自由的大量勞力的供給，而在工業化進展的途中，機械的採用只有更增加勞動總量的需要，所以增加勞動力的供給是促進工業化之途徑之一，有些德國史學家還根據這點形成一種特殊的理論，農業雖不是供給工業化勞力需要的唯一源泉，但却不失為一個重要的源泉。這不僅因為一國高度工業化以前農業常是人民最主要的職業，而且因為手工業一時不易為機械工業所替代，所以手工業者，也不會很快地變為工廠工人。手工業往往為農民的副業，他們寧願忍受極低的收入來和機器抗爭，即使不是副業，他們也因為種種原因，不願或不能立即轉入新工業，例如英國在十九世紀四十年代（一八三四年）從事毛棉蘇的手織工人還達十四萬人（註十四）而這些手工業者的工資的享利賽（*Helys see*）所說，只及大工廠的八分之一（註十五）法國也有同樣的情形。農業既是工業化所需勞力的主要供給來源，所以凡是農作制度的變化（例如英國改作物地為牧羊場）或是土地制度的改變（例如西歐各國的圈地或農奴的解放）可以解放出自由的勞動者時，都有促進工業化的作用。

至于農地上所能提供的勞力數量是要看種種複雜因素去決定，不易得一一一致的規律。「人地比率」是一個基本的因素，農業所能容納的人口少時人民自然易于走向工商業，農場大小是另一因素，小農場往往容易浪費勞力，尤其是家庭農場制度下的小農場（註十六）更是如此，勞力往往不易趨向工業。再者決定農業機械化程度的因素除經濟條件外，尚有物質條件（地勢，作物種類等）（在後者宜于實行機械化的地方，農業上的人力容易減少。據美國貝克爾 Baker, O. B., 研究該國農工移動的結果，認為這是一個間接的因素）（註十七）而且各地情形并不一致，不過原則上其影響是沒有問題的。使勞動力從農業流向工業的辦法，有完全採取直接的逼迫，農民因為失去了謀生之所而不得不走入城市；有由于解放了農民在土地上的束縛，籍自然的經濟法則的作用，把農民誘導到工業上去；更有用國家有計劃的統制，在農業上設法節約勞力的使用而促進工業化的進展的，英、德、蘇聯大致可以代表這三種典型。

四、資本的蓄積

如果我們把資本的蓄積 Accumulation of capital 解釋為資本數量的增加，那麼這也就是資本形成 Formation of Capital 的問題。「資本」的意義很是紛亂，自來學者間即未有一致的定義，不過我們如果從社會的觀點，研究經濟進步過程中資本的蓄積來源，也許物質概念的資本定義對我們比較富有意義，將資本視作物質財富是古典經濟學者、的傳統，也是一般人研究社會資本的習用的觀念，馬歇爾 Marshall 以為資本也就是財富，只是專指它用于生產時（效用的創造或增加）就是資本把它看做生產的成果時就是財富（註十八）陶雪格 Tausser 所謂生產者的財富和消費者財富 Producers

and Consumers wealth（註十九）并不是在本質上有何區別，而是視其使用時的職能如何，糧食是消費品，但是支持工人工作的必需食物，因為生產必須經過相當時間才能有成品的，在這過程中必有食物等工資貨物 Wages 來維持工人生產，在這時候，糧食是一種工資基金，也就是資本財富，老傑爾斯 J. S. Terom 很早就闡明這個觀點了。（註二十）另一個有用的概念購買力觀點的資本，這不僅包括物質設備和其他財富的價值，並且包括通貨在內，貨幣本身代表一種購買力，一種交換價值，當它用于生產時便是資本的一種形態，雖然這種觀念背後還是代表的實物的意義，不過我們在這貨幣經濟的社會，便用這個觀念，有其便利與明白的優點。物質資本的門類很多，單位各異，我們在實際計算時無法用物質的共同單位來計算這些異質 Heterogeneous 的資本，而不得不借助於價值的度量，這個辦法雖為一經研究資本蓄積或資本維持所常用（註二十一）但是其困難和缺點仍是有的。（註二十二）

各種資本的意義下也便有各種意義的資本蓄積。但是蓄積資本的過程不外儲蓄和投資。詳論資本形成或蓄積的理論非我們此地所能容許，但是為了後面討論的便利起見，也有說明其性質的必要。生產說和儲蓄說自來就是資本形成理論的兩個支派，不過兩者實在是相輔相成而不是互相代替的。資本貨物無論其物理性質如何，都是經過生產才能形成的，但是生產所用的資源和勞力是由於節儲而來，並且生產出來的資本物，如果全被消費，也就不能做未來再生產的因素，所以龐巴衛克 Bohm-Bawerk 以為資本形成必須有生產力的節儲——節儲——和生產力的投放（Bottle）——生產或投資——兩種過程。古典派依據其工資基金的。資本概念，以為資本形成的來在他們看來，節儲就源只有節儲，是消費品的節約，節省下來的消費品就

可維持工人生產之用，也就資本的形成。或者換一個法，依據羅依氏 H. B. S. J. 有名的「供給創造需要的定律，儲蓄下來的資本必用於生產」因為資本的存在就是因為能僱用工人從事生產——節儲本身也就創造了對於資本物的需要，所以節儲和投資是合致 Concurrent 而且相等的，節儲愈多，資本的形成就愈快，節儲的反面是消費，所以用於消費的物品或勞務愈少可用於生產資本的物品和勞務愈多，資本形成也愈快。

但是羅依氏律是沒有根據的，供給並不能創造出自己的需要，儲蓄並不就是投資，而資本品也並不限於可消費的工資貨物。奧國國學派雖然把消費品和資本品分得很清楚（前者是完成最後可消費的貨物而後者是生產過程中的中間產品 Intermediate Goods）但是他們也認為由於節儲之故使原可用于消費品生產的生產力釋放了因而可用於資本物的生產，後者的增加是以前者的減少為前提，所以有節儲即可以引起資本的形成。這兩種說法的共同缺點在於假定儲蓄與投資的合致，正如坎能 Canaan 所說是把「Save on, & Save up」沒有分清。在貨幣因素引進以後，節儲和投資的關係更見複雜（註二十三）這兩種職能由分開的人去負擔，有節儲未必有投資，更未必有同時的投資，節儲僅僅是生產力的解放，而資本的形成則還有賴於投資。以為有節儲即有資本形成或者有節儲即可引起資本的形成者不過是僅僅看到了事實的一方面。

非但如此，便是節儲本身和資本形成的關係也不如我們初見的簡單。從個人說儲蓄是把可消費的物品節省下來了，但是就整個社會言，如果各個人都減少了消費品的需要，那麼資本品的需要也便難以維持（這裏是就資本主義社會下的情形而言，計劃經濟下的資本形成完全與此不同。（註二十四）這裏發生了幕爾頓 H. G. Moulton

所謂「經濟上的歧路」(Concurrence Dilemma) (註二十五) 爲了節儲，我們須要消費，但是爲了資本物能夠有利的生產，我們又須要增加消費。因爲依幕爾頓的看法，資本品需要不過是消費品需要的引伸 (Derived demand) 後者是前者的基礎。他並且用統計方法研究美國最近九十年工業生產情形（一九〇一—一九一三年和一九一三年—一九二二年）證明資本形成是和消費需要的擴張伴生的，而且消費品生產的變動常常是領先的。羅伯生 (Robertson, D. H.) 分析節儲對資本形成的影響時有所謂「無用的」或「破杯的」節儲 (Abrupt Savings) (註二十六) 在那種情形下，節儲不但不是資本形成的必要條件，而且是一個破壞的條件了。

這些糾紛的所以產生，一部分是由于出發點（個人抑社會）和資本定義（實物的抑購買力的）的歧異，一部分折是由于分定的（例如是否充分就業）不同。就實物觀點言，新物資新設備的創造不能使用現有的物質與設備，如現有生產元素已達充分利用，（充分利用是經濟的意義，不是物質的意義。一社會因爲資本缺乏，土地與勞工雖有賸餘，已不能再被有利的吸收在生產機構中者，仍爲到充分利用 Full Utilization）則消費品之生產，必須暫時減少，俾轉移爲生產資本品之用，在此過程中，新的消費品尙未生產，全社會之節儲，勢爲必要，否則有引起恐慌，阻礙資本形成之可能。從這點看節儲是早期資本形成必有之前提。

前述的幕爾頓氏對於節儲和資本形成的關係，另有一個很新穎的看法。他以為就購買力觀點而論，在像美國目前那樣高度工業化已經完成的經濟階段，節儲和消費的平衡問題，和早期同一問題的性质根本兩樣。在目前的情形是應節儲太多 (Excess Savings) 消費的增加率不及節儲的增加率之快，結果在現代金融機構之下，可提

供投資的貨幣太多，Excessive Supply to available investment on
和爲了擴充設備的目的而發行的產業證券的數目不成比例。以致
構成金融失調及經濟活動的不穩定狀態；而另一方面消費支出又不
足以吸收現存全部生產能力的可轉產品 Potential output of
existing productive capacity 是過度的節儲反而限制了資本的形
成。註二十七但是在工業發展的早期，情形完全兩樣，不僅機器等
固定設備形式的資本物缺乏，而且企業家可用以應付資本的基金
也極苦不足。企業家甚至不能任何代價去獲得擴充企業或建
立新廠的流動資本。例如美國在殖民時代基金短絀，而母國又禁止
殖民政府發行信用票 bills of credit 成爲十三州和母國發生困難
的一個主要原因。雖到十九世紀，還是遭遇到同一困難，所以那時
候爲了經濟進步的促進，增加節儲是根本必要的一種哲學。增加節
儲不僅是爲個人利之計而且有助於經濟的發展。這尤其是適用於
工業革命之始，那時候正在發展所謂迂迴的生產過程——造機器以生
產機器，生產出來的機器又製造另外的機器，促進工業化進行的過
程是（1）限制消費（2）把利用于生產消費品生產的精力轉移到資本
品的生產上去（3）最後消費品的生產也增加了生產標準提高了。註
二十八所以漢密爾頓 Walton H. Hamilton 說：十九世紀財富分配
的不均，是促成資本設備迅速增長的一個有力因素，因爲它限制了
消費的擴充而促進了節儲的增加。註二十九

類另作放盪。現代工業之別於手工業及粗放農業者，在其資本化程
度深，它不是從手到口 (Hamilton & Moulton) 的生產而迂迴方
式的生產，從原始生產因素的使用起到最後消費品的完成止。經過
繁多的階段註三十和漫長的時間，因而現代工業生產須要龐大的資
本，蓄積這種資本的途徑仍不外自動的和被動的節儲。如果就其原
始的來源而論自然很多，但是農業是一個主要的來源。在工業化開
始較早的國家，由於時代和地理環境的優越，他們是天之驕子有許
多殖民地可供榨取，用武力的剝掠，不平等的貿易和強制的小奴隸
勞動自然也是一種資本。榨取大量的財富，震布羅伊 (Bryce) 註三十
一和桑巴特 (Sombart) 註三十二都一致認爲殖民地經濟是歐洲現代工
業資本主義興起之主要原因。但是對於後進國家的工業化，這自然
不成爲一個資本蓄積的來源。再者，亨利賽 (H. H. Seeboard) 在論及
十八世紀英國大工業興起的因素時，特別着重海外商業發達的影響
，但是他也承認商業的發達除地理環境外有賴于國內生產的儲蓄，
在這裏農業又顯出其間接的作用。

農業如何能蓄積資本以供工商業之用呢？歸根究源，還是來自
農業生產者的節儲，一種是自願的節儲 (voluntary saving) 就地主
或農業企業家的收入中（無論是地租或經營收入）除了消費以外自
動決定節存下來的數額，如果他自己去從事農業家，據漢密爾頓
的研究，英國產業革命初期企業家來自企業心的地產者數額甚多
尤以紡織業爲最。例如當時名相庇爾 (Piercy) 家族即其一例。
註三十三那便直接形成了他的經營資本，如果他存入銀行，於
是便經由銀行制度的功能形成流通資本（現代工業上的經營資本常
因投資者自己供給）霍曲來 (Hawtrey) 在一世紀來的銀行利率一書
裏曾經記述英國十九世紀上半期農業區的鄉村銀行 (Country Banks)

如何吸收農業剩餘資本以供工業區之用註三十四的情形。自動儲蓄以外是被動或強迫儲蓄 Forced saving，這或由政府用財政征收，或使用物價限定政策，使用強迫收購（像蘇聯所使用的辦法）的辦法來達到目的，最普遍的還是通貨的創造所導致的強迫儲蓄。增發通貨使企業家擴充生產增僱勞工，輾轉流入市場，於是工資貨物及一般物價上漲，因而這些貨物從不生產（消費）用途流入生產用途。消費者預期的消費是不因而減少，因而有羅伯生 J. H. Robinson 所說的「自然的儲蓄」Automatic Saving 註三十五是強迫儲蓄 Imposed saving 的情形之一。註三十六如果照漢約克 J. H. Clark 等人的看法，強迫儲蓄更是由於信用擴張使生產來源（而非消費品）由消費品的生產轉入資本財的生產。我們以後將會見到蘇聯在五年計劃中如何運用種種強迫儲蓄的方法，使農業負擔工業化所需的資本。

農業所能供給工業化所需資本的限度要看農業本身資本的蓄積力和這個數目中所能提供工業化使用的有多少，這兩者必須分別清楚，因為農業企業者可能把蓄積的資本仍舊使用於農業，或者用於其他的途徑。於是工業便得不到所須的資本。農業本身的資本蓄積力決於許多因素，但是我們可以歸納為兩個條件即農業生產力的大小和農民節儲的比例如何。馬謝爾以為一個人節儲的實數決定於他的收入和節儲對收入的比率，讀者他叫做節儲能力 Power to save。後者他叫做節儲意願 Willingness to Save。註卅七。節儲能力視農業上每人平均淨生產力 (Average net Productivity) 大小而定，土地愈肥沃，技術愈進步，在相當範圍內內地比率愈小，資本和人工比率愈大的國家，每人的平均淨生產力就愈大。而內地比率尤其其是根本的要素，它不但本身影響每人淨生產力的大小，並且在某些情形下，還限制着農業技術的進步，我們中國就是一個最好的例

子，有些國家，因為得天獨厚，擁有廣大的肥沃的土地，而人口數目恰好足夠開發，土地資源。於是新的技術容易引進，商業化的農業生產容易發達，每人平均淨生產力既大，則超過生活必需品的剩餘自然也跟著加多，這就是節儲能力大的情形。像澳大利亞、新西蘭、美國、加拿大、阿根廷等國家都是這種情形，在人口過剩的國家，每畝生產力雖大，每人的生產力却小，這無補於資本的儲蓄能力。其次，在一定的生產力之下，究竟節儲多少，這要看節儲的意願如何。凱恩斯 J. M. Keynes 在通論 General Theory 裏把節儲對所得的比例叫做節儲傾向 Propensity to Consume 註卅八（此地所稱平均節儲傾向而非邊際節儲傾向註卅九）就個人而論，節儲傾向決定於許多主觀的和客觀的因素，如果就長時期並且以社會全體而論，決定節儲對所得比例的常是種種社會的心理因素。除了家庭，社會制等心理以外，我們以為最重要的是所得分配的平均程度所得分配愈平均，則節儲愈少。在農業社會裏土地分配對於資本蓄積的重要性是很明顯的。地租是地上重要的收入源泉，如果土地集中的程度很甚，（像英國）四千三百個地主佔有英格蘭和威爾斯土地的一半）註四十節儲比例自然較大。在人多地少的地方，大家競爭土地，使地租（契約地稅）增高，容易造成地主的奢侈浪費和競購土地，於是地價更高，這種所有權的移轉，就全農業看來實在是一種資本的浪費——得到田價的人大多是用去婚嫁喪葬及增加消費，像中國就是如此，印度也是一樣。其次整個農民社會對現在和將來的權衡也是決定節儲傾向的主觀心理因素，有的民族重視現在，（有些熱帶人如果做三天工可以維持五天生活，那麼他也許休息兩天後再去爲糊口而勞動），有的民族重視將來（他們節省得連生活必需品都捨不得花費）一般說，農民節儲傾向較工人爲大，再者安全與否

也是一個重要因素，馬爾斯曾舉例說：當農民限制他辛苦積儲的財富被強有力的手掠取時，他自然願儘可能的享受掉他所有的一切。十八世紀的法國農民只有弄得很窮才能逃免收稅人的秩掌。十九世紀愛爾蘭的茅屋貧農 Cottagers 也只有消耗掉一切以免地主高率地租的勒索。英國十九世紀初的佃貧法，Peasants 事實上是使勤勉的人也學着：「坐吃山空」。(註四一)

這些複雜的社會的宗教的心理的因素決定節儲的傾向或意願。如果這些因素不變或變化不大，那麼農業所能積蓄的資本額決定於節儲的能力——每人平均淨生產力的大小。進一步我們要看農業上這筆積蓄起來的資本有多少能用於工業。這又有許多複雜的因素。

如果一個國家因為農產品有良好市場——價格好而且穩定——(或為由保護政策而保持的國內市場，例如九十年代德法的農業保護；或為鄰近有穩定的國際市場，像英國之於丹麥)鼓勵農業生產的擴張，則農業上積蓄的資本不易流出農業。而仍將投放於農業的改良。第二，農業上的土地制度也有關係。小農耕制度普遍的地方，總的節儲量比大地產制 Large Estates 為大。但却易流於土地的過度投資 Over Investment in Land，因而阻滯了資本形成和資本之投於工業。在小農制盛行之處，地價常常上升至產生產種所得的能量 Income yielding capacity 之上(固然在這裏用流行利率資本化以計算地價的方法不甚適合)尤其不便集約耕種之處，地價上升更烈，資本用於購地最為有利。結果農民便儘量節儲，蓄積以備購地，蓄積是一種「無用的」儲蓄，有損於本形成，縱使不蓄積，他這種節儲購地之舉，對於農業生產力無補而却減少了工業上可用的資本。農民雖然已經竭其所能增加節儲，但是工業化所需資本仍感短絀。這就是東歐諸國以及我們的情形。瓦琳娜說：(Warriner) 小自

耕農制度之所以受批評，並不是如新馬克派所說小規模生產不能機械化因而不能適合計劃的規律。秩序，而是因為它減少了工業以及經濟進步所須的資本。註四十二，蘇聯集體農場在生產效率方面並沒有多大成就，它對五年計劃最大的貢獻也許就在藉這個制度強迫農業提供工業化所需的巨大資本。第三，農業上積蓄的資本能否用於工業還要看一些其他的條件，例如鄉村金融網是否普遍以及其吸收資本的途徑和工業比較起來相對的競爭資本的能力。金融網的重要性在能收集那些細散的資本以免零藏，因為農民的節儲常常採取零藏形式。值流向市場的通貨量減少，物價下落，而使其一部分人反不期然而增加了消費。(羅伯步稱之為「自然的消費」 Automatic Splashing) 這是一種節儲的虛擲，現代銀行制度如能普及鄉村，便可減少這種零藏或者用增加工業放款的辦法，利用自然的節約 Automatic Saving 以沖消「自然的消費」。據瓦琳娜的記載，保加利亞農民因為合作組織及鄉村銀行的發達，使節儲得以流動，建立農村電力灌溉及加工工廠。因此雖然人口比羅馬尼亞亞渡爾為密，每人農業生產量也低，但每人節儲額却較高，新生產逐漸發展。(註四十三)至於其他可能吸收資本的途徑對於資本的相對競爭力也足此影響工業所能吸收到的資本量。資本在農業上的營利能力大致較低(註四十四)但這不能斷定蓄積起來的資本不會留在農業，因為(1)如果把這項資本用來購地收租，也許比工商業為有利(2)農業利潤雖然微薄，但是有其他精神快樂，在小自耕農國家，農業上積蓄起來的資本不易流到工業，這也是一個原因，此外如果鄉村高利貸盛行，資本自然不易流入都市，而流入都市後又有其他種種被吸收的機會，中國城前農村積蓄的資本，有不少流入都市但被種種投機(地產及政府公債投機)交易所吸收，新

工業反不能利用。

以上我們已把決定農業上資本蓄積數額的因素以及影響這些資本是否能用於工業的條件在理論上加以分析，至於農業蓄積資本在各國工業化歷史上所起的作用，我們將在另文討論，一般說來，後進國家的工業化往往可以得外資的援助，這可以減輕農業的負擔，否則只有像蘇聯那樣的辦法，實行強迫節儲以農業所得轉移到工業上去，並把徵收或低價徵購的農產品傾銷國外，以換取工業化所需的機械。

五、農民提供工業品以市場

工業所生產出來的成品必須有推銷的市場，才能繼續發展，消費領域擴大使得有效需求膨脹，能夠引起或促進工業化的進行。工業化的特色是資本品的工業在整個工業生產中比重加大，但是對於資本品的需要是由對消費品的需要所引伸出來的，所以資本品工業最後仍以消費者需要為基礎。消費者需要或在國外，或在國內，而國內的消費需要又有許多來源，不過在高度工業化以前農業人口還佔重要比例的時候，農民無疑是工業品的最大主顧。英國工業革命之所以較任何國家為早，海外大發現以來的新市場的擴大是一顆重要原因。(荷蘭也是如此)在沒有這種國外市場存在時，要促進工業的發達，只有求之於國內市場，這是漢密爾頓 Alexander Hamilton 李斯特 List 以來後進國家主張而且實行保護政策的基本理由。(但是這裏所謂需要是指經濟學上的有效需要 Effective Demand，不是指沒有購買力做基礎的虛幻的潛在的需要 Potential Demand，人口的多少並不能代表需要的大小。)所以農業興盛，農民購買力大時，對於工業化有其促進的作用。德國一些歷史學家像蓋凡尼茲

七四

Schule Gaverain 等以為農業衰落 (Agriculture) 使農民離村 (exodus) 可以促進甚至引起工業化 (十八世紀後半的英國，十九世紀後半的德國，和二十世紀的日本) 註四五這種「理論」的正確性很成問題，因為工業化的能否開始並發展，勞力供給未必居決定地位，資本蓄積和市場需要的重要性是不容忽視的。

農業的繁榮擴大了農民的消費能力，自可有利於工業發展，尤其在農業人口佔絕對多數的國家，工業不能以農民為犧牲而獨立發展，除非是在全面計劃經濟的國家，政府可以不贊(至少是短時期)資本品工業的是否有利而仍從事重工業的發展。「農民胖且肥，一切都受利」(When the peasants wax fat all the world grows fat) 在每人平均淨生產力高的農業國家，工業容易有利的建立起來，在國外市場沒有希望發展的情形下更是如此。但是這種觀點並不能使我們藉此構成農業保護主義 (Agricultural Protection) 的理論。繁榮農業的途徑很多，保護政策不僅不是唯一的辦法，而且根本是一個不合宜的辦法。因為農業生產的特性之一是倚賴自然因素的程度很深，氣候土壤和地形要求農業的國際區域的分工 (International and interregional specialization) 比較利益 (Comparative Advantage) 的理論在農業上最為明顯註四六完全用關稅保護的人為政策在不宜生長糧食的地方勉強生長糧食，在經濟上說來(經濟以外的考慮自然又當別論)是一件最不合算的事情。而且這種方法也不易生效，例如美國用關稅政策鼓勵種植蔗糖和羊毛的生產，結果成效很少。其次，農業生產由於主要生產原素之一——土地的受限制報酬遞減的現象特別顯著，保護農業只有使成本遞增，和保護工業的情形不同。註四七第三，保護農業使農產品價格提高，有促進工資上漲之趨勢，使工業生產成本增加，如貨幣工資不漲，則

無異真實工資下降，減少了工人對工業品的消費需要，這兩者都足以抵消農民收益增加對工業發展的促進力。第四，即就保證關稅本身而論，農產品的需要彈性較小，被徵稅的貨物容易提高價格（尤其是國內農產品供給彈性小時為然），結果關稅不是轉嫁於國內消費者，主要是工業界中人，這又是農業關稅的另一不利之處，縱然在這種情形下，政府的財政收入也較多，然而這已不是農業保護政策的本義了。最後，農業保護政策施行的結果又足增加農業從業人數，這在工業上使業人數幾多的國家，也許可以藉此減少失業的一個法門（近年連英國也在有人大聲疾呼，提倡農業保護，註四八）不過在我們此地討論如何促進工業化的問題時，這個看法自又不同了。

可見用保護農業的方法通過增加消費力的途徑以促進工業化的說法是不健全的，甚至是害多利少的。所以何普凱 *Ropske* 曾對之大加譏刺，謂正如巴若 *Levedive Beelia* 註四九所說，好像製燭商人請求巴力門保護他以免日光給他以摧毀性的競爭一樣，請求理由就是製燭業發達了，對於蠟燭，煤，油類，松香等的需要也可增加，因而有利於全國。這雖是笑話，但是事實上類似的舉措并非不是沒有。德國在一九世紀後半就有不少學者根據一些似是而非的看法，主張農業的保護。（註五十）

保護農業的以資工業的政策既不可行，還并不說工業化初期對於工業品不需要保護政策的輔翼。保護貿易政策和自由貿易理論的無休止的爭論我們不願在此加以複述或討論，我們只願指出古典的自由貿易理論有許多基本的假定，當討論這些假定的實際性時，我們不難找出工業化初期何以需要保護政策的根據。早在一七九一年美國漢密爾頓 *A. Hamilton* 提出了有名的「製造業報告」*Report on*

Manufacture 其中已經指出保護幼稚工業合理性，後來經李斯特 *Friedrich List* 註五十一和小穆勒 *T.S. Mill* 註五十二的開發，

即使是主張自由貿易最力者也很難不承認這個理論。李斯特自己是一個十分了解國際分工利益的人，但是他以為一個很適宜於發展工業的後進國家，只是因為邁走了一步，以致在技術員工的供給及經濟組織方面處於不利地位，所以在這早期階段以關稅補助幼稚工業是極合理的事情，縱然一時消費者不免有損失，不過在長期看來，這種負擔是一種投資。（*Navalment of (unproductive capital)*）農業上的純生產力小，用保護市場政策將生產元素從農業轉移到工業上去，足以增加一國的國民所得。並且一國因為經濟的軋轢 *Friction* 以及其他種種原因，生產資源常有棄置不用，尤以地下資源為然，（勞工也未必如古典派所假定的充分就業，這時如能用保護政策促進工業化以充分利用天然資源，免其棄於地，則總生產可以增加。）（即工業之發展未必以他業為犧牲代價。）再者，一國的現存資源誠然是一定的，但是可供使用 *available* 的資源并不能像古典派理論那樣可以假定其相等。因為一方面（如上所述）可以利用開闢的生產原素 *Idle factors of production* 一方面還可以用保護便（工業品進口受阻）政策鼓勵國外生產原素的進口——尤其流動性大（例如資本）的元素的進口，促進工業化的進展。（理論上如果元素可以完全自由移動，則貨物的流動不必要，不過實際上沒有這種假定的情形。）

理查德 *Richard Schiller* 和亞細來 *Asare* 并其舉出許多歷史上顯明的例子以為佐證。註五十三

總之，工業化需要有利市場才能健全，就國內市場而論，至少在工業化初期工業品的生產有賴於農民的消費力。我們固然不宜運用保護政策以提高農民的購買力，但是在工業化初期保護國內工

產品市場使農民的購買力不致外洩（雖然這要以農民及其他消費者為犧牲）以及設法繁榮農業（保護政策以外的方法）實為必要。繁榮農業增加農民消費力並不一定以農業以外的人為犧牲，換言之，我們以上所談到的不是購買力的再分配 *Redistribution of Purchasing Power* 而是總購買力的增加 *Net addition of total Purchasing Power*。單是購買力的轉移不能增加對工業品的需要，除非我們假定農民的消費傾向或消費意願比工人，商人高。不過這個假定似乎沒有什麼可靠的根據。

六、原料和糧食的供給

農業對工業化影響的途徑，我們已經討論了三點，此外還有一些較為次要的可能關係，亦值得一提。第一是原料的供給，製造業所需原料，有一部分要靠農業來供給，如果這些原料的供給豐富、便利，自然對工業發展有良好的影響，尤其是特別粗重或者易腐的原料，更有就地取給的必要，從各國工業發展的歷史看起來，工業靠近原料地勃興的例子舉不勝舉，例如在一八〇〇—一八五〇年木造船時代美國新英格蘭諸州由於盛產松木等木材，成了世界第一造船國，但以後因鋼鐵造船，英國遂得取美國而代之，即在美國之內，造船業也移至盛產鋼鐵的中大西洋岸和墨西哥灣一帶。註五四但是我們也不必太看重農業原料的影響，因為農業所提供的原料在整個工業原料中，尤其重工業中不佔若何地位，而現代的交通更減輕原料決定工業區位的力量，例如最重要的農業來源的原料棉花可以壓縮起來運輸，運費微不足道，英國工業化的母體（新技術的發源）是棉紡織業，而英國根本不產棉花，她從印度和美洲（在一七九三年）德特將耐 *Whitney* 發明了軋花機之後（輸入棉花而以棉織

品運回原地。同樣地美國不產蠶絲，而絲織業為世界第一。英國毛織業的興起不是由於原料（本輸出於法蘭德斯 *Flanders*）而是由於在英皇鼓勵之下大陸技工的輸入，現在她所消費的羊毛比自己所產的大七倍以上。（註五五）

再談到糧食的供給，捨開國防的觀點不談，也比較次要。在現代化運輸發達以前，糧食曾經是決定工業區位的最重要的因素，因為糧食重量很大，而且在製造過程中完全消耗了重量。加之當時是以手工為主，機械設備和原料重量很小（如纖維工業）所以當時手工業都在糧食產量豐富的地區發達起來，關於這點，波登 *Porter* 氏曾有過有趣的計算註五六但是現代交通情形大變，糧食極易運輸，連最易腐壞的乳肉等類，也可用冷藏汽船運往外國，廉價糧食極易獲得，糧食供給已遠不限制現代工業之發展。

七、結語

農業影響工業化的主要途徑如上所述，這些因素的相對重要性如何，要看當時的具體情形而定，不易有一斷語。在勞力低廉流動自由的國家，勞力供給并不愁缺乏，而且反因為勞力太不值錢，阻礙機器生產工業的建立。在資本不能得外來援助的時候，農業上的資本積蓄力將限制有工業化的速度，東歐諸國以及印度和中國就是如此。前述的瓦琳娜 *Wallerstein* 在討論東歐諸國的農業問題時，曾以為資本積蓄力弱及其誤用為該國不能建立新式工業的最重要原因。農民消費需要也是以限制工業化的進行，尤其在初期為甚，因為這時國民所得還未因工業發達而大增，工業品如無海外市場，則不得不以農民為消費的主顧。在這些情形下，農業繁榮是工業化的必要條件 *Necessary conditions* 但未必是充足的條件

Subsistent conditions. 因為前面已經分析過，工業化的發動和進行還有賴於其他種種條件。另一方面前述查凡尼茲氏所謂農業衰落可以促進甚至引起工業化的理論也只道着了問題的一面，農業衰落雖可使農民離村，但是即使他們都轉移到工業界去當工資勞動者，阻止努力勞動恐怕僅能促進手工業的發展，而未必能引起現代化工業的產生。農業引發工業的論調，沒有多少堅強的理論根據，至於對於工業化的助長促進的作用，也要看在何種情形下而異其重要性，本文僅僅是一個理論的或者原則的分析，至於在各國經濟進步歷史中，這些論點的實際有用性怎樣，作者已另有數文詳論，這裏不擬複述。

(完)

本文附註

- (一) Pigou, A.C. The Economics of Welfare P. 11
- (二) 但此種聯繫是否都源於產業革命的本質，却是另一問題。馬謝爾 Marshall, A. 以為這大部分要歸於產業革命以外的原因，而且還是其中應該歸於產業革命的部分也不過是暫時的過渡的。見氏大著 Industry and Trade P. 74
- (三) 「產業革命」一詞的創立者當推法國史學家柏爾克 Bihagne, T. A. 他在二八三七年便已使用此名詞。但是一般人都承認陶因洋氏 Arnold Toynbee 是最早引用的人 (Lectures on the Industrial Revolution of the Eighteen Century in England 1884)
- 其實恩格斯 Engels, F. 在討論英國勞動階級的狀況的各文一八四五至一八五二，已經一再使用了。
- (四) 「機械」 Machine 和「工具」 Instrument 的分別參見 Hebron, The Evolution of Modern Capitalism P. 97, 馬克斯在

資本論將發達了的機械分為發動機、傳導機和器具機三部分，後者以代表現代「機械」的意義。

- (五) Wittfogel, K. An Economic History of Europe Since 1740 1927, P. 391
- (六) Ibid
- (七) I. Heckscher (Translated by M. Shapiro) Mercantilism 1935 Vol. I P. 467ff.
- (八) Neel, T. U. Industrial Organization in France 1840-1940
- (九) Paul Mantoux, The Industrial Revolution in the Eighteenth Century (Translated by M. Verhon) 1928
- (一〇) 價格跌落程度視獨佔情形而定，需要增加是決于需求彈性的多少。
- (一一) Leone Levi, Work and Play P. 28
- Onetidin Hobson, op. cit. Ch. 12-21
- (一二) 此名詞為 Hicks, T. R. 在其最近著 Value and Capital 中所採用，布孫在討論機械對僱傭最時已充分見及此點。見氏前引公第十二章第三節
- (一三) Jean Robinson, Introduction to the Theory of Employment
- (一四) 上田貞次郎著 (熊懷若譯) 英國產業革命史略第二十四頁
- (一五) 見胡紀常氏中譯本第二三六頁所引材料
- (一六) 家庭農場 Family Farm 未必是小農場 Small Farm 這點很容易被一般人所忽略。參見 Ashley, P. 313

Family Farm, in Proceedings of the International Conference of Agricultural Economics, 1934, P. 193

(一七) Baker, O. E., Rural-urban Migration and the National Welfare 1933 P. 76

(一八) Marshall, A. J. Principles, 8th edition, P. 60-81

(一九) Tausels, Principles, Chapter 5.

(二〇) Levons, W. S., Theory of Political Economy Ch. VI

(二一) 例如 Picon, A. C., Economics of Welfare, 3rd edition 1928, P. 45

(二二) G. Ark, C., Conditions of Economic Progress Ch. 1

(二三) 節儲和技術的經濟學考察、參見拙作、「利息理論之最近發展」金融知識，三卷二期

(二四) McMillon, Harold, G., The Formation of Capital P. 12

(二五) Ibid, Ch. 3

(二六) Robertson, D. H., Banking Policy of Price Level

(二七) Mewton, op. cit. P. 159

(二八) Ibid, P. 159-16

(二九) 氏在一九一七年在芝加哥大學的演講詞。引自葛爾頓前集第四十至四十一頁

(三〇) Hayek, F. A., Price and Production

(三一) Holman, op. cit. ch. 126

(三二) 季子謙·桑巴特著現代資本主義

(三三) Matusz, P., op. cit, P. 378

(三四) Howley, A Century of Bank Rate

(三五) Robertson, D. H., op. cit.

(三六) 羅氏已強迫儲蓄 Imposed lackings of forced savings Automatic Inducement Induced lackings

(三七) Marshall, A. J. Principles, P. 224

(三八) Keynes, J. M., General Theory of Unemployment, Interest and Money P. 90

(三九) 如果用 Y 表所得，Y 表新增所得，代表節儲，S 代表新節儲，則平均節儲 傾向為 $\frac{S}{Y}$ ，而邊際節儲傾向為 $\frac{dS}{dY}$

(四〇) Ashley, The Economic Organization of England P. 3

(四一) Marshall, A. J. Principles, P. 226

(四二) Wariner, Economics of Peasant Farming P. 166

(四三) Ibid, P. 165-166

(四四) 我們常聽人說，農業上的利潤總比工業為低，有人甚至說這是農業生產的一個基本特性，我不贊成這個說法。因為農業上成本的計算異常困難，有許多項目簡直無法估計，成本和收益很難清晰分開。資本投放在農業上的報酬率，大致較低，但這也並不構成一個定律。(此地特具就純粹經營農業企業而言，自然開闢地出租以獲取高額地租的情形分開) 柏拉克 Black, F. D. 曾經計算過農業投資的報酬率。(見 Black, Agricultural Reform in the U. S. P. 23-31) 美國國家工業諮議局 National Industrial Conference Board 也有過估計數字，智顯示資本報酬率較一般工業股票利率為

低，但是兩者都似乎缺乏精確的比較。 (國家經濟局數字見 The
Agriculture, Problems in the U.S., PP55-61)

(四四) Quoted in Warriner, op. cit., P162

(四六) 因為農業生產量在生產元數(十萬)便不能移動。

(四七) 工業上完全競爭情形不長期持續中沒有技術改進時 (Port-
ect Competition, longrun equilibrium, no innovations— Static
State) 也是無利潤環境的。俄林 Bertile Ohlin 熊庇德 Schumpeter, 熊
皮斯 Hicks 斯拉法 Stalfa 普古 Pigou 魯賓遜夫人 Joan, Robinson 普古
德 Haberler 等對於此問題有詳細的敘述，此問題于論說不復詳述。

(四八) 例如 Rural Reconstruction of Agriculture, 的敘述
The Revival of Agriculture
K. A. Aaror, Land and Life

(四九) Haberler, Theory of International Trade P246 et

(五〇) Oldendure, Poole, Wagner, Dietzel of Erlangen
Quoted in Haberler, op. cit. PP286 et. seq.

(五一) F. List, The National System of Political Economy

Translated by Lloye, S., 1885, P217

(五二) Mill, J. S., Principles, Bk V. (h. Jo. Ssl 氏之著作
在華氏之前。其經 Viner 氏、經濟上說得通的經濟學或理論、都屬於
自由自由貿易派之口。

(五三) Schuller, Schullzoll, Freihandel 1905,

Ashley, The Tariff Problem 1920

All Quoted in Haberler, op. cit., PP253 et, seq

(五四) 川西田賦、經濟地理學、第三一〇頁

(五五) 同上、三二一頁

(五六) Boden etc, op. cit

我國戰後農業機械化問題

蔣燏

一 引言

我國戰後農業機械化問題，論之者衆，總括各家意見，十九主張戰後我國農業非機械化不可，亦即必需機械化後，始能與各業相配合，而並駕齊驅作者亦深具此一意見，在此擬引卅二年六月八日大公報社評，談發展農業一文內的一段話來作代引——說到人力，我們自然又想到機器利用，據可統計，美國農民占全國人口四分之一以下，但美國農產品自給之外，尚可輸出，中國農民占全國人口百分之七十以上，而衣食所需的棉麥，竟要依賴外國輸入，美國一個農人工作力量比中國農人大了一百五十倍至二百倍，原因是美國農人能利用機器，而我們却是憑藉所謂高能的雙手。今後我們的農業無論如何必須機械化：……。

二 農業機械化之意義

按農業機械之種類，大別之可分爲：一田間工作機械，二農產加工機械，前者應用於田間，如犁、耙、播種、中耕、施肥、收穫等機械，可以曳引機或投資牽引在田間工作，就中以曳引機及收穫機最易惹人注意，以其效率甚大也，後者應用於晒場或室內，如脫粒、碾穀、碾米、壓蔗、製糖、製茶、榨油等機械，亦可用引擎機之皮帶輪帶動或電力等動力在晒場或室內工作。

農業機械化之意義有廣狹之分，狹義者，僅指田間工作之機械

化；廣義者，除田間工作之機械化外，農產加工之機械化，亦包入之，吾人今日所指者均就其廣義之範圍。

近日除農業機械化一名詞爲常聞者外，他如農業工業化，及農村工業化等名詞亦常聞悉，此三者之含義，各有廣狹不同，農村工業化之含義最廣，可包括農業機械化及農業工業化之意義，舉凡農村中糧食類園藝農產類，特用農產類和畜產品類之加工製造，以及生產工具類等工作之機械化等，皆可歸納無餘。

農業機械化之含義次之，包括農業田間與室內工作之機械化即農業工業化亦可併入其中。

三 我國農業機械化的必要

往者有論我們農業無機械化之可能，因機械化應具之基本條件，均不具備，例機械化應具之基本條件爲：人工與土地比例宜小，資本與人工比率宜大，此等主張固不無理由，但我國戰後各業發達，上二難點可能逐漸各個打破例如工商業發達後，促進農民職業轉移，並向海外大量移民，則農村人口將被吸收而略減少，同時開墾荒地與辦水利以增加耕地面積，如是當可人工與土地比例縮小。農業人口既減少，農場面積擴大，農民收入增多，資本的積蓄亦可增加，並可用農民的種種金融組織以增強農民獲取資本的力量，故第二難點亦可得部分解決。農業機械化的條件雖不如美國諸國的良好，但決不應說吾國不能農業機械化也，茲列舉農業機械化的最顯著

列表如下：

(一) 提高生產效率，降低生產成本：吾人先將美國農業之生產效率，再與我國比較，當可看出我國農業機械化是否必要；美國農業用機械之效率，可前達到如下之程度，約一千英畝合六千市畝大小之農場，用馬力較大之曳引機（連附件），收穫機各一架及二三個農工管理與操作之，即能收成由熟地至收穫之全部工作，其出產可供二千八人食用，反之，如不用機器，則須經常雇用三百個農工始可完成上述工作，故曳引機及收穫機各一架之工作，約合三百名農工之工作，一般言之，一架曳引機引犁前進每日能犁地二十餘英畝合一百三十市畝，美國用馬每日能犁地最多不及一英畝合六市畝，我國用牛每日能犁地約四市畝，一架收穫機收穫麥類，每日能

- (1) 用原姑（木材製造）農具耕種每英畝生產費用為一六〇、〇〇〇美元
- (2) 用鏈鋤耕種每英畝生產費用為四〇、〇〇〇美元
- (3) 用一牛或一馬耕種每英畝生產費用為六、五〇美元
- (4) 用馬隊（四馬同挽）耕種每英畝生產費用為三、六〇美元
- (5) 用曳引機耕種每英畝生產費用為一、二三美元

觀上表可知農具機械化後，生產效率的增加甚速，效率增大，即生產成本減輕，產品售價方能低廉。售價低廉才能和其他國家的農產在國際市場競爭，而不致處於劣敗的地位。又採用省時省力的機械從事農業生產而後，每畝人工所能耕種的土地面積方能擴大，即人工的生產效率增大，人工的報價方可增加，農民的生活即隨農業勞動的邊際生產力而上升，農民的生活水準才能提高。換言之，須有較好的耕作技術（Better Farming）方有較好的生活（Better Living）也。

(二) 配合工業化大量生產：欲農業能配合國家工業化大量生

收穫五十英畝合三百市畝。仍以美國之情形比較，曾用畜力及人工收穫麥類三十五至四十五小時之栽培面積，收穫機祇須四十五分鐘即可收穫完畢，效率相差可六十倍，易言之，人工及畜力收穫兩個月之工作，改用收穫機工作一日即可完成。

觀以上二例，人工與機械效率相差之懸殊，實堪驚人，機械生產效率提高則生產成本則隨之低減。卜凱(D. J. Bach)教授作我國農業經濟調查，農業生產成本中百分之七十為工資，百分之三十為種子肥料及其他，故我國倘實行機械化，工資可大為節省，成數可能減為百分之三十左右，如是則生產成本可減省多多，下面再舉美國農業次第實行機械化後，生產成本減低之實例。

產，必須實行大規模的專業化農業生產，茲以我國戰後之棉紡工業，麵粉工業，及製糖工業三著作為例證而說明之。

棉紡工業、繅絲及製糖工業，為我國戰後必須謀發展各種輕工業中之重要者，我國緊隣之日本為棉紡及繅絲工業發達之國家，戰後日寇投降，國際市場喪失，我國驟利用此大好時機，作一取而代之一計劃，以取得日人原佔的國際紗布和生絲市場。日本糖業集中於台灣，戰後台灣收回，我國糖業之發展亦極重要。這些商業化程度極高的農產品，為重要的工業原料，運銷市場廣及世界，亦即國際市場競爭最烈的農產品，競爭場中的勝敗，決於生產成本的高低

低和價格的貴賤。欲求生產成本較低，價格較賤，而能戰勝他國產品，必須在國內推行此等農產品大規模集中生產，利用新式生產工具，如農具耕種的機械化，農村加工機械化，以使工作效率大增，成本減低。有價廉的工業原料，大量供應於本國工廠，使工廠一方面可保原料不致缺乏，無須仰給於外國輸入原料，另一方面又可因原料價低，而工廠出品如紗布，絲綢，及精糖等，可用廉價傾銷於而能通行於世界各地。如此農工配合，才可以達到發展工商業，振興國際貿易，奪取輸入市場，以增加國民的農工商各業的收入。

倘國內農業仍如以往之全賴人力和畜力從事耕作，則生產規模必狹小零碎，產品無法集中，供應於某一地區之工廠常感不足，由遠處零星收集，又感手續繁雜，運費昂貴，更增加生產成本，故以往國內許多工廠之取國內自有農產品為原料者，多數苦於原料供給不足或斷續無定，而致虧損倒閉，而終於改用外國原料以維持工作不斷。如戰前上海和無錫一帶的麵粉廠，因感本地小麥不足，而往河南一帶收買小麥，以數量零星，收集繁雜，運輸價昂，一切成本皆較高，反不如向加拿大購買小麥之輕易（僅需發一二個電報），而且物美又價廉。似此情形，若欲發展農業和工業，實不可能。

(三) 改革農制：我國是世界有名的小農制國家，倘從農民的收入和生活水準而論，還不夠稱為小農。應稱為過小農。小農經營的特點是耕作趨於勞力的集約，即農場面積，和經營資本與勞動數量的配合不適當，勞動過多的結果，是每單位勞動的報酬降低，農民生活水準當然卑下，此即唐能教授(Prof. R. H. Tansley)所謂，欲求農民生活水準增高，必須每單位勞動所得最高，而不是要每單位耕地的產量最高，蓋一繁榮是人的繁榮，而不是地的繁榮也。

我國過小農制經營的結果，更是農民貧苦，生活水準降臨餓線上。因窮苦無告，生機若絕，以致教育機會全失，智力和健康都弱。因愚而窮，新式耕作技術和智識皆不能接收，既無智識又無資本，一切農業改進都無法推行。

今後要談改進農業，必先改革農制。由小農場經營變為大農場經營，至少亦必使過小農經營變為中農場經營，其方法就是愛如上述轉移農業人口於工商礦及海外移民，並開墾荒地以使農場面積擴大，並且要推行合作農場，實行農場合併，集體耕種。集體耕種的成功條件，就是農業機械化，蘇聯集體農場的普遍和其成就，幾乎要全部歸功於機器曳引機站的組織。自從蘇聯政府在農村設置了機器農具站網而後，農場的動力和耕作技術都全為機器農具站所控制，於是以往零碎分裂的農業生產，變為集體合作的農業生產，細小農場的經營，化為廣大農場的經營。原始舊式的耕作方式，進為新式機械化與科學化的耕作方式。此不僅生產效率增大，勞動報酬加多，及農民生活水準提高，且又有促進農民的組織和團結能力。養成農民對於科學的認識與信仰，並訓練農民具備新時代的社會觀念和新時代所應有的智識與技能。例如當德國侵俄一經開始，蘇聯集體農場的機器農具架駛者，即可立刻成為坦克戰車的架駛員，因其訓練有素，農夫已經是機器師，正合於新時代的需要也。

四 我國農業機械化的條件

農業機械化是很有利益的，我國需要農業機械化亦是毫無問題的。但農業機械化並不是一件容易推行的事，並不是咄咄立辦或一蹴可幾的，更不是無條件可以成功的。農業機械化推行時難易和實施的程度。隨各國的情形而異。在英美和加拿大等國，農業人口的

程度小。農場面積廣大，農村工資昂貴，加之農業資本充裕，工業發達，機器農具的製造和修理容易，故推行農業機械化完全是順乎自然，易如反掌。農業國家如蘇聯，雖人地比例較小，農場面積易於擴大，但因農民比較窮乏，工業較不發達（最近工業方漸趨於發達），故農業機械化發展亦比較困難，近錫華國家大力方得達到目的。至於人地比例甚大，資本窮乏，工資低廉的國家，如我國，日本，及印度，則農業機械化的推行，更為困難，尤以我國的實施機械化困難更多。

農業機械化實施的基本條件，可分為經濟條件和技術的條件兩種，尤以前者為最重要，茲分述如下：

(1) 農業人口對農地土地的比例小，這是實行農業機械化的重要條件之一，因這種比例小，則農業勞動的報酬高，農業工資昂貴，農場主人乃先設法採用機械以代替人力和畜力，經努力競爭的結果，是機械代替勞力在經濟上有利的，於是機械化乃合乎經濟條件而順利發展無阻，美國是最好的例證。若如我國情形，人地比例如此之高，耕地少而農民過多，農村工資低廉，每單位耕地面積上採用機械所費的成本反比使用多數人工所費的為高，則人工和機械競爭的結果，是人工排斥機械，經濟條件阻止了機械化的推行。茲舉一個實例以資證明。在民國十六年時浙江省政府以面積數萬畝之農地撥歸浙江大學為農場，當時該校農學院各專家，均以爲有此廣大的農場，當可實施農業機械化。於是向美國以價值萬元的鉅資購入曳引機全套，並雇用美籍駕駛員和助手，以爲教練，實用的結果，每日可耕地五十至六十市畝，但每日費汽油三十加侖，約值十七元，加以司機及助手的工資，機器折舊，和投資利息等一併計算，每日需費三十餘元，即耕一畝地的費用在五六角以上。

，即以當時人工的工資及一人一牛每日所能耕地的面積計算，每耕地一畝，僅約三四角，故用人工耕地比用機械為有利，此後該萬元總值的曳引機和犁鋤整套，全歸廢置無用。此外類似的例證尚多，無須多述，這無異是賤價的人工戰勝了昂貴的機器，不能不值得我們特別注意。

(2) 資本對農地的比率大，農業機械是農場內一種重要投資，機械的購買，修理，以及燃料等等，均需費甚大，並不是對於資本的農戶所能使用的。美國是農業機械化最發達的國家，亦就是農場的資本（指土地以外的資本）最多的國家，他們每農戶所有土地以外的資本比我國農戶所有的平均大過百倍以上，我國農場的總資本，以土地，房屋，樹木等不動產佔百分之九十以上（據卜凱氏的調查約佔百分之九十四），其他如農具，種子，肥料，牲畜和飼料等的投資，真是微不足道。所謂農場經營，完全是濫用卑賤的人工去與土地鬥爭，以這樣資本缺乏的農民，想要實行農業機械化，誠然是太難了。

(3) 農場面積要大而且整塊，用一架大曳引機來耕地，當需要農場面積在二百英畝以上，方能合乎經濟的利用，聯合收穫機的使用，則需耕地面積更廣。他如室內的打穀機，軋花機等，亦需農場地廣，收穫量相當多，才可以經濟的利用，否則機器閒置，不能儘量發揮功能，是很不合於經濟條件的。我國農場面積過小且又田塊分散，亦是實施機械化的大阻力。

(4) 液體燃料豐富而價廉，在田間工作的機器農具，須用內燃引擎發動（取其能量減輕）與汽車或飛機相同，故需液體燃料為動力資源，在室內工作的機器則可用電力發動。故田場所消耗液體燃料（如汽油或酒精）很多，必須燃料豐富而價廉，則用機械

的成本方能減輕，現今美國和蘇聯農業機械化最深的國家，亦就是世界汽油產量最多的國家。倘如我國情形全賴向外國購買汽油以支持農村機械化，則成本當然過高，不是購買力低微的農戶所能辦到，無怪乎如上例所說，貴重的機械不能和廉價的人力競爭了。

以上所舉的部算其經濟上的條件。至於技術上的條件，則如國內機械工業需要發達，庶能自行大量製造農具，並便利於農具的配件和修理，而不必向外國輸入農具；又如農具駕駛員的訓練，並向農場推廣，使全國多數農民能熟練新式農具的使用智識和技能等，是也。

依據上述的各種條件而論，我國實行農業機械化是很困難的，尤其是如美國或蘇聯那樣高度的機械化，實在是不可能。但我們並不能因噎而廢食，並且機械化的程度有深淺不同，我們總不能如歐美大農國家的普遍而且高度的機械化，當亦可以謀局部的和低度的機械化。縱不能使田場實施大規模機械化，亦未必不能使農室內部的農產加工機械化。我們今後推行機械化的辦法和步驟可大略分述如下：

A 戰後政府應積極謀國內工業化，工業化推行到相當程度後，工礦與商業及交通運輸，政府機關，以及自由職業上所能吸收的農業人口必多，加以移民海外，並在國內墾荒以增加耕地，如此一方面謀農業人口減少，另一方面使耕地增加，則農場面積（即每家農戶耕的土地面積）當可增加。再加以提倡合作農場，嚴格推行耕地重劃，則農場更可化零為整，面積更為擴大，這是農業機械化的基礎工作。

B 農業機械化分期實行，按照各地區的經濟和自然環境的不同，而決定農業機械化的方式和程度的深淺。例如東北松遼平原的小

麥和大豆區，本來就是大農場最多的地區，戰後收回，可改為多數大規模的國營農場及合作農場，這些平坦廣闊的旱耕地帶，是可以高度農業機械化的，即機械化到美國農場的程亦屬可能。其次之如冀魯豫及西北的農耕區（遊牧區不計），都是比較平坦的旱耕地帶，農場面積本來較南方水耕區為大，倘戰後再用上述各種方法加以擴大，則這些地區亦可成為次級農業機械化地區（即機械化程度次於東北區），加以這些地區的自耕農戶百分率較高，合作農場推行較易，可用政府力量獎勵合作耕種制，並做效蘇聯的機器與引機站制，由政府設置多數機器農具站，以供應合作農場。

再次為將全國公有耕地及新開墾的荒地，一律改為公營農場（國營、省營、縣營、或社辦公營皆是）或合作農場。這些農場當然面積較大而且完整，資本亦必較多，亦是實施機械化的好農場。

最後就南方丘陵地帶的水耕區域（包括西南與東南各省），這個地區是我國實施農業機械化最難的地區，其困難的原因如下：（一）丘陵地帶地勢不平，機械使用效率甚低；（二）水田必須築圍蓄水，保持水平面，故田坵過多，而且山陵地上梯田縱橫，這些田坵面積狹小，機器大農具無用武之地，加之水田稀泥過深，機器農具下去易於沈沒或損壞；（三）這個區域的人口密度更大，人浮於地的情勢特別嚴重，農場面積更不堪言，佃農的百分率亦特高，自耕農過少，這都是推行機械化的大障礙，所以南方是我國農業機械化程度最淺的地區。但這些地區雖田間工作的機械不能使用，或受大受限制，然室內工作的機器農具當可照樣推行無阻，加以南方可利用的水力資源較多，將來水利工程完竣後，輸送廉價的電力於農村，則南方農產加工的機械化及打水灌田的機械化大有發展的可能。

C 政府在製定我國工業化的設計時，應規劃機器農具製造業的發展，由政府籌資大量製造新式農業機械，並在農村廣設農業機械站，訓練使用人才，以供新式農具的推廣。這些機械站的任務亦大致和蘇聯的相似，即代農家耕地，播種，收穫，及加工，而收取相當報酬；供給農業耕作技術上的指導，並教導農民使用農業機械的知識和技能。政府並可透過農民銀行，而用農資的方式，貸款給農家，以鼓勵農民自購農業機械及一切新式農具。這樣種種的辦法倘能順利推行，則我國農業機械化的前途，是大有希望的。

啟事

本刊原訂七月一日出版，惟以戰時後方印刷困難，致一再稽延，至九月初旬始能與讀者諸君見面殊深歉仄。又本期之刊出荷蒙 諸先生惠賜博文，篇幅增光編者特此掬誠致謝，並盼續賜大作，以培實此一集刊成要茁壯，此為本刊同人翹首企望者。

編者啟

東北之農業

謝森中譯述

本文材料係摘自美國農部出版之「國外之農業」(Foreign Agriculture)，一九四四年八月第八卷八期磨耶 (Rasmund T. Meyer) 所作之 The Agricultural Potentialities of Manchuria 一文，國際文化供應委員會影印圖書一八七一號，際此抗戰業已勝利，高唱東北復興之秋，此篇材料，或不無參考價值也。——

(一) 東北之自然環境

東北具有不凍良港，豐富之鐵礦與木材，軍略上之重要地位，及農業上之價值，故在此次戰爭結束後，日本所釋放棄土地中，最能引起國際注意。自一九三一年日本佔領東北以後，將東北四省組成所謂「滿州國」，在一九三四年分為十四省，後增劃為十九省，估計面積為四九六、九三一平方哩，大於德、法、比、劉荷，之合計面積，人口在一九四〇年估計為四千三百萬人，其中百分之九十為中國人。通常均將滿州劃成北滿與南滿，惟并無確切界限，北滿包括中東鐵路區域，以瀋江為中心，南滿包括與南滿鐵路區域，以瀋陽為中心，通常以緯度四十四度為分界。

就地形言，東北乃由平原、山嶺、邱陵、高原所組成，其中心則為滿州平原，此乃農業上最重要之區，略成長方形，海拔不達一千呎，估計面積為一三七、六三七平方哩，佔全面積百分之二十八，東部為山地，海拔八千呎，氣候宜林，北部及西北部亦為山地，成倒置之「形，直達蒙古西伯利亞邊境，其西北為大興安嶺，

木材特多，氣候奇寒，不宜農耕，西部為大興安嶺餘脈，僅有稀疏森林，更南為熱河山地，氣候乾燥，即在平坦河谷，亦難從事農耕。東北之氣候，酷似中國北部，季候風頗為顯著，夏季東風或南風，冬季西風或西北風，每當冬季，內陸高原季候風使其溫度更為降低，瀋江十二，一，二月之平均溫度為華氏五、六度，瀋陽為五度，冬季結冰常為五至八呎，多數地區，四至六月始能解凍，北部高地，終年結冰十二呎，夏季溫度，大部均宜農耕，惟在西北高地及阿穆爾流域，其生長季在一三〇天以下，仍難耕種，其餘北部地區，生長季為一三〇—一六〇天，南滿之瀋陽為一七〇天，農耕均無問題。

東北之雨量由于季候風之影響，分成乾季與濕季，夏季潮濕，年雨量百分之八十至九十集中在五月至九月，尤以七八兩月，雨量最多，等雨線由東南移向西北，逐漸減少，此乃由海岸距離及東部山脈所造成，內陸農耕困難乃在雨量過少，所幸此過少雨量，多集中生長季內，而秋季乾旱，反可促成早熟及便利收穫，特宜于高粱，大豆及小米之栽培，對小麥則為不利因收穫時正為雨季，且銹病與種病易于發生。

東北之土壤 由于地形及雨量之不同，在性質及技術分類上大有差異，平原西部三分之二，及更西山谷地區，多屬鈣質土，沿中東路大興安嶺以西屬輕褐色土壤，此等土壤含有豐富礦物質及天然碳酸、肥力頗高，其餘平原西部則為含鹽鹼性土，砂質重多成

除性土粒，其宜放牧，其面積約五百萬英畝，其他新土層仍佔平原面積百分之八十五。對東北農業最重要者為灰化壤，多在灌溉較便之區，包括平原東部三分之一，松花江下游，烏蘇里，及阿穆爾等地，及東部東南部山地。滿州北部，原始土壤亦富于鐵物質及有機質，雖質地較硬，惟仍保留粒狀性，兩後短期間即可耕種。滿州南部，長期耕種之結果，有機質業已用竭，土質瘠薄，綜合上述自然因素之分析，吾人得一結論，就大體言之，東北仍為適宜溫帶農區也。

(二) 戰前之東北農業

根據一九三六年之日本官方估計，東北四省已耕地面積共為三千九百萬英畝，其中百分之八十四在中央平原及其附近各省，僅百分之六在其餘各省，而其土壤面積則佔總面積百分之五十七。東北之平均田場面積略大于中國本部或日本，北部均為十五英畝，而達一五〇—二〇〇英畝者亦為數不少，南部開墾較早，且農民不斷移入，其田場面積約等于山東，為六英畝，惟百分之十至十五田場，其面積仍在廿五英畝以上，亦有達五十英畝以上者。

中國農民在東北之種植開始于二百年前，惟直至一八七八年移民限制法令取消後，始有大量移入，在一九二〇—三〇年間，移民最多，每年約在百萬左右，自一九三一年日人佔領東北後，乃告停止。中國農民之開拓東北，頗似美人之西進運動，惟後者多具先鋒精神而前者多屬內地土地壓迫之逃亡而已。東北大部荒地多由官方，半官方，私人公司或豪富所佔有，舉民初至，亦不易得土地常須向佔有者訂約租購亦有受剝削者，惟一般言之，其生活程度均能較高于山東，據戰前之估計，東北農業人口約百分之五十為自耕

農，百分之二十為半自耕農，百分之三十為佃農，東北可耕地面積，據日本官方估計在滿州北部已耕地為一六二—三六千英畝，未耕地四二—二八七千英畝，南部已耕地為二二四五〇千英畝，未耕地為九五四千英畝，其計已耕地為三八五八六千英畝，未耕地為五〇八八千英畝，惟根據 E. T. Degroot 氏之估計則已耕地為二〇三七六千英畝，未耕地為四六五八千英畝，較日人估計低甚多。東北之農業區域，依其主要作物栽培之不同，約可分為下列五區：

(一) 高粱小米大豆區——以滿州平原南部為主，包括附近山谷地帶，下遼東半島，及平原西部直至北滿界隈為止，以高粱為首要，本區東部以大豆為次要，小米為第三，惟在西部乾燥區，小米次之，而大豆第三，此外尚有少許玉米，亦產棉花，蘋果、煙草等。在砂土地區，落花生亦有大宗出產。

(二) 玉米大豆高粱區——在滿州東南山地，包括遼東東部及安東全部，雨量較多，玉米產量優于高粱，就全區言，高粱第三，大豆第二，此外亦有少許小米及水稻。

(三) 大豆小米高粱區——包括滿州平原北部，吉林，間島，濱江諸省東部山地，為大豆生產中心，佔耕地面積在百分之三十至四十間，此外尚有小米，高粱及少量其他谷類作物為自給而生產馬鈴薯亦為普遍作物之一，東北之西麻，大麻，紫蘇亦大部產於此區。

(四) 大豆小麥小米區——包括中東路以北及滿州東北部之已耕地，大豆最為主要，惟小麥亦頗重要，在東部小麥為主要作物，在西部較乾燥區域則小米為次要，小麥佔第三，此外馬鈴薯，玉米，糯小米及蕎麥亦有生產，東北之胡麻大部產自本區之西部。

(五) 阿穆爾省寒區——沿滿州與西伯利亞邊境，面積狹小，氣候寒冷，作物適宜小麥，春大麥，春裸麥，及燕麥等，此外短期作物如蕎麥，短期豆類，及小米亦有出產，小麥約佔本區耕地面積之半。大豆及高粱本區則無栽培。

根據一九三四—三八年之統計，東北每年種植主要作物面積為三千三百六十萬英畝，其中約二千三百萬為谷類作物，九百六十萬為豆類作物，一百萬英畝為花生，油類作物及纖維作物，一九三一年估計蘋果面積為一萬四千英畝，就個別作物論，大豆第一，佔八百七十萬英畝，高粱第二佔七百三十萬英畝，小米第三佔六百三十萬英畝，玉米及小麥各佔三百三十萬及二百七十萬英畝。至論產量，則高粱第一，年平均產量四百四十萬噸以上，大豆第二，其數略低於高粱，小米為三百三十萬噸，玉米二百二十萬噸，小麥則僅一百萬噸，如合併計算，谷類作物年平均總產量為一千二百七十萬噸，豆類為四百七十萬噸，一般以為東北為世界產豆類最多地區，其實不然，上述數字折合為一萬萬四千五百萬磅式耳 (Bushels)，佔世界第三位，中國產二萬萬二千五百萬磅第一，美國產一萬萬九千六百萬磅第二。(一九四三之統計)。

東北農業經營方法酷似中國北部，其唯一特點為脊形耕種制 (System of Ridge culture) 之採用，作物種植之後，犁開行間土壤造成脊形，在北部大部耕地均利用此法，次季作物脊形則在春季作物溝渠處造成，如此輪流，利用土地。肥料之施用，在比較精耕之區多用廐肥，黑色土，或混合肥料，惟在北滿多不施肥，而依賴輪作及土壤自然肥力。

東北主要作物單位產量多屬中等，而偏高，根據一九三四—三八年五年平均，大豆每英畝平均產量為一六、八蒲式耳 (中國為一

七、二，美為一六、一) 高粱為二一、六蒲式耳 (與中國約等，高於美約二倍)，玉米為二三、九 (與美國約相等) 小麥為一二、四 (與美國約相等，中國為一五、九) 由此可知就單位產量言東北實為一宜農區域也。

東北之畜牧事業，可分二區，一為放牧區域，沿滿州蒙古邊境之高原及邱陵地，與安東，南，西北四省及熱河一部屬之，半乾燥及乾燥氣候，不易從事農耕，該區人口多為蒙古人，土地面積佔放牧地為二千二百五十萬英畝，農牧地為一千三百四十萬英畝，由于氣候乾燥及冬季風猛烈冲刷作用，土地利用以永作放牧地為宜，此區棉羊最為主要，估計棉羊與山羊共有一百八十萬頭，此外尚有牛馬及駱駝等。另一畜牧區為已墾地區，作為輔助經營。主要畜牧為豬及家禽，每一農家均飼養一或數頭。就品種言，東北畜牧并不優良，惟其特點在耐寒性強，地方適應性高，至于乳牛業，僅在大城市附近之。

根據一九三三—三七年之統計，東北出口總值中，農產品與畜產品約佔百分之七十。大豆與豆產品佔總值百分之四十九，大豆每年出口平均二百三十萬噸，如以豆油八萬八千噸之出口折成大豆計算，則共為三百二十萬噸，再加其他豆類，總數達三百四十萬噸，此外尚有豆餅一百萬噸，大豆出口百分之六十輸往歐洲，其餘至日本及中國，豆油大部輸往日本，其次為中國，豆餅百分之九十運往日本，其餘至中國，畜產品出口并不重要，僅佔總值百分之二，農產品除大豆及豆產品外，種籽油及其他油類如紫蘇，蓖麻，大麻油等亦頗重要，自一九三三年後，蓖麻油及紫蘇油出口急遽增加，紫蘇油大部運往美國，作油漆之用，落花生出口超過十三萬噸 (去年) 高粱小玉米等出口亦有五十萬噸，惟小麥及麵粉之進口折成以小麥

計算約有五十萬噸，稻米進口約七萬三千噸。煙葉，棉花，糖，茶亦為重要進口物，此外如乳製品，乾果與鮮果，罐頭肉類與魚類，牛油乾酪等亦有進口，惟對普通人民食物并無多大影響耳。

關於東北人民食物營養之材料，甚為缺乏，大體言之，與中國人民相似，谷類為食物之主要部份，其餘則為蔬菜，塊莖類及豆類等，動物產品及果類均少消費，食物中谷類及豆類二種主要食品之消費，吾人可以總生產量，進口量，出口量，食物以外其他用途之

中國本部與東北人民食物營養比較表（單位磅）

項目	小麥	高粱	粟	米	玉米	稻	其他谷類	谷類共計	大豆	其他豆類	豆類共計
中國本部	103,400	32,600	38,800	30,200	240,000	3,459,900	4,991,400	29,800	41,200	71,000	
東北	73,600	2,300	148,400	100,300	33,300	57,100	616,600	57,800	7,900	65,700	

(三) 東北農業之潛能

東北為溫暖地帶農區，尚富宜農之未墾土地，惟未有詳確調查

前，其數量與性質均難估定，俄國經濟學者耶時諾夫 (E. P. Yashin) 曾從事北滿之研究，其英文研究報告 (Colonization Prospects of Manchuria) 在一九二八年發表，曾引起廣泛注意，日本官方在一九三六年亦曾作一估計，日人在南滿曾有長期研究，故其對南滿之估計或較可靠，茲以日人估計為準，已耕地為三千九百萬英畝，未耕地五千一百萬英畝，共計可耕地為九千九百萬英畝，惟包括不宜永久耕種土地在內，此種土地究有多少甚難估計，吾人或可從現存林地比例加以追索，假定林地比例約等於不宜永久耕種土地比例，耶氏估計在北滿可耕而未耕地中約有百分之二十為林地，故未耕地應以此比例加以折扣，已耕地如欲精確計算，亦須加以折扣，其折扣率自較未耕地為尤小，假定為百分之五。經此兩種折扣後，已耕地本已耕地之二倍。

上述未耕地之估計，尚未考慮其生產能力，此種未耕地之生產力自較已耕地為低，故在計算土地資源時，尚須以已耕地之平均生產力加以折扣，所謂平均生產力，即考慮地形，土壤，肥沃度，氣候等因子後，所得之產量水準，惟因未耕地之潛伏生產力無法明瞭，故任何方法均有缺點，已耕地中包括最優土地與最劣土地，為建立比較標準，吾人以已耕地之平均生產力為一百，而各區未耕地乃視其生產力大小而加以折扣，依此計算，可耕地共為六千七百萬英畝，其中已耕地為三千七百萬英畝，未耕地二千萬英畝。吾人如進一步分析，則知未耕地百分之八十二在北滿，大部在滿州平原之上部及松花江下游，百分之十八在南滿，其中一半在松花江上游及牡丹江流域，東北之未耕地，即以此最後折算數為標準，仍為日本已耕地之二倍。

根據一九三六年之統計每人平均耕地面積南滿為〇·八二英畝，北滿為一·九三英畝，滿洲全滿為一·〇八英畝，假定可耕地全部利用，每人耕地面積仍為一·〇八英畝，則可供養六千二百萬人，如以南滿之〇·八二英畝為標準，則可供養八千二百萬人，如再降至戰前河北山東之〇·四九英畝為標準，則可供養人口將為一萬三千七百萬人，上述數字，係假定工業充分發展所能達到之最高額，如只靠農業發展，則頗為困難，且資源充分利用後，每人食物消費亦必較前增加，如以一九三六年之生產與消費水準計算，東北人口增至九千萬時，仍不致有糧食入超現象。

九〇
假定東北可耕地全部利用，同時其生產，消費及人口密度仍以一九三六年為準，則大豆之生產估計可增加六百萬噸，即增加一千一百四十萬英畝土地從事大豆之生產，如農業生產方法再加以改進，其數當可增加，世界市場對大豆需要如有所增加，則東北可以進口糧食而增產大豆較為有利，達到此種數字，自不難維持近年東北已日趨工業化，戰後且仍當繼續，漸增之農業人口亦需增加之食物供給，且又正從事增產小麥及蔬菜，以期減少小麥進口及改善營養，國內加工業及人口增加亦將增加消費一部豆類，因此國內大豆之面積減而運費及日形趨增故實出口增加或不能達六百萬噸之數。

鳴謝啓事

敬啓者本刊創刊號及第二期印刷費，承左列諸先生惠捐鉅款，特此致謝。王軼卿二千元，陳欽模，吳麟鑫，賈文林，張建文各一千五百元，朱世賢，馬志柏，胡式如，王俊初，蔣楠生，吳士雄各一千元，鄭鴻，沈達尊，姜達德，謝國勛，王懷輔，賈思承，黃立本，黃心泉各一百元，以上捐款係三十三年十二月以前收到者。王軼軒二千元，吳士雄一千元，張德粹，劉慶雲，劉世超，韓德章，陳琮彭師勤，各五百元，陸國英三百五十元，劉元甲，黃心泉，張約翰，謝森中，戴光華，各三百元，劉伯岑二百元，三三級五千二百元，三四級三千元，三五級四千九百元，三六級三千二百元，以上捐款係三十四年五月以前收到者。

戰時經濟統制

華 戴 (E. R. Walker) 著
光 華 譯

(原文見 *The Quarterly Journal of Economics* Vol. 58, No. 4, Aug., 1944)

一 導言

經濟統制制度在一九一四至一九一八年第一次大戰時，祇有英、法、德等國曾加以研究。而在此次大戰中，關於此種制度之研究，則已普及于各國矣。是吾人在以前可為決策，憑藉之少許經驗，今已嫌其不足，而需要有一種更廣博的經驗作為基礎，藉以求出一種適則來討論，以便此種則能廣泛實施於各種經濟制度，而此種經濟制度在今日實然是仍以私營企業為主。本文以後的討論雖多半受澳洲實旅統制的實際情形所影響，但作者却採用比較研究的方法，會比照各國有關統制方面的有效資料，藉與此處所得論點相參照。

經濟統制的行政機構與各種機構之間的責任分割問題，因各國而有不同；但問題本身的特性與所採用的方法則大相類似。澳洲執政當局，深感澳洲在統制方面的問題，與其他各聯邦政府所注意的問題顯然有相符之處。眼前在這方面的措施，如往返運輸（意謂同一種貨物由甲地運往乙地，再由乙地運往甲地——譯者）之廢除，動員婦女以從事家事及工廠中的工作，保存適量的資源與生產力以應重要民用物品之需要，以及解除農業政策與價格之間的衝突等均屬很好的例子。吾人可從早已實施經濟統制的國家與其解決問題的經驗作為後來實施之借鏡。統制經濟制度首先不斷的應用於解決局部的地方性經濟問題且具有成效，因此，在第一次大戰後各國

統制經濟漸次開展，至今則全世界各處幾已普遍發展矣。此一事實，在門外漢視之，或自不免驚異；而在經濟學家心目中則認爲甚屬平常。蓋因各國先後所發生的問題幾莫不與英國在第一次大戰時所發生的問題同一性質，並且這些問題，可以預先斷定其必于此次戰爭中重演，是在此次大戰前出版的各種研究戰時經濟學的書籍中對於此點，更是揭露無餘。

二 戰前統制的分類

在戰爭時期，除蘇聯以外，各國均需於政府的活動範圍大加擴張，如以上所述澳洲之各種戰時經濟統制與戰前各種比較中庸性的經濟統制，在本質上，顯然地形成了一個明確的對比，但許多戰時統制又都是由戰前的統制中脫胎而來，所以除非在和平時期比較狹小的統制範圍內獲得統制的經驗，則戰時的統制便無法進行，戰前的統制與戰時的統制，無論在目的上抑在方法上都有不同。就目的而論，則戰前大多數國家的統制概可分成以下的三類：

(一) 目的在求保護市場的統制：此種統制的存在，通常同爲企業家與經濟學家所一致承認。企業家多集中其注意力於市場內部之活動，而經濟學家之注意力則集中於市場運行程序的實際情況及使市場發揮作用的條件。至予比較富於社會學見解的經濟學家，則更強調市場經濟之能否圓滑的運行，必視市場組織之良窳而定。

為之要保護一個市場，藉以創制完整的商業法規，監督通貨制度，維持法律與秩序，及其他類似情事俱屬必需。假統制一旦廢除則在調劑供給與需求時，個人為其自身的利益而採取一無限制的自由行動，將形成市場上的一種混亂狀態。因此經濟學家乃認定維持適當之競爭是使市場機構充分發揮功能的重要條件，特別是對於在技術上對於獨佔的工業更應採取積極的有效措施。使自由競爭的市場得以維持。

(二)目的在防止市場上的自由行動，以保護某一部分國民利益的統制：市場情況的每日變動，對於全社會而言，並非毫無有利，於是政府乃可用種種方法以改正市場上的種種經濟行動，使其發生之結果和原有的不同，如限制某些商品的進口，實乃為防止市場上的自由行動，以保護某一部分國民利益一事，便是實行保護統制的一個很明顯的例子。

(三)目的在求達成國家利益的統制：吾人倘以為所有戰前經濟統制的發展，其目的均在防備市場的變動，以保護一國中某一部分特殊人士之利益者，則未覺是一種歪曲偏激之見例如在下次大經濟恐慌時所有的許多統制措施，其目的是在謀普遍一般性的復原，為了要調節貿易的平衡，對於限制進口，貼補出口等方法的採用，比扶持特殊工業的統制更求的重要。而且事實上，統制的目的亦並非在保護某一部分特殊人士的利益，更重要的乃在求國家整個利益之獲致也，譬如像保護女工與兒童等的社會立法，也包括在此第三類統制之中。而此種統制之實施又並非由于女工與兒童所推動，而是由于社會意識之發達有以致之也。

此外，我們尚須承認第二類統制與第三類統制之間，並無若何明顯的界線。因為事實上某一部分人為了自身的利益，常欲達到國

家整個利益的統制，而使其自身的部份利益更為顯著。但就實際的目的來看，吾人將保護市場的統制與其後兩類的統制加以區分，還是有用而且重要的。

三 戰時統制之目的

和平時期的經濟動機與營運，一到戰時並非立即中止，此種平時經濟和營運，或有一部分為愛國心的波瀾所淹沒，但雖在戰時，戰前的統制仍繼續發揮作用而且對於戰前統制機構所施的壓力也是有所增無減。所以嚴格說來，戰時統制實包括戰前的統制和特為應付戰時而設的統制。因此第一個問題就是戰時或要增加統制的需要或機會以達到上述戰前統制的三種目的。

在戰爭時期，如果政府採用直接管制生產資源的手段以替代市場上的交易活動，則以保護市場為目的之統制，其重要性自將大為減低。但這種直接管制生產資源的手段，雖經聯名國家採用，然並未達到足以廢除市場機構的地步。相反的，因為戰爭特別有利於形成獨佔的緣故，故在戰時對於防止獨佔以保護市場的需要更加迫切。就管理的觀點而言，政府管制一個獨佔的企業遠較管制許多競爭的企業更來得便利。因此為求市場經濟之順利的運行計，戰時的政策通常是趨向於統制價格與監督獨佔性企業的生產，而不另行建立一種機構以與原有的企業相競爭。

因為戰爭改變了市場情況，而此種改變對於社會某一部分人為不利，於是增加了保護統制的必要。例如澳洲政府在此次大戰開始的第一年，因缺少船隻裝載出口貨物以與英國貿易，故不惜以高價收購所有食糧（原供出口者）以減少生產者無法脫售產品所蒙受之損失。再者，如果對某一部分生產者之產品，在戰時比平時更迫切

需求者，則對彼等之加強保護統制的功效亦必愈大。戰爭往往對於某些特殊階級有利，不僅供給此種特殊階級以莫大的營業機會，而且足以影響到政府的決策。

現在再來研討在戰爭以前的第三類統制的性質。在戰爭時期，普通有一種制激社會團結的意識，而使得目的在獲得國家利益的統制易于實施。不特生產資源為適應戰爭而有不合理的浪費，但戰爭時期亦是社會進步的時期，如此說來，凡有助於作戰的戰時統制便可認為是屬於國家整個利益的統制。

嚴格說來，戰時統制在戰時經濟學上大致可以分作四方面，即經濟動員，經濟作戰，應變調整與戰費的平均負擔是也。茲略述此四者之要義以示其間的區別，並以示戰時統制主要目的之所在。

經濟動員的目的是在將平時產業部門（儘可能並無產業組織）的生產資源轉變為戰時最重要的產業資源，在此轉變中包括由生產事業中抽調大量男女工人去服軍役，改變生產事業的組織，計劃軍用物資的供應，改組並擴大原有的工廠，並訓練技術工人，限制次要民用物品的供應，有時為適應緊急需要計且對民用必需品的生產亦加以計劃並管制。此外如對人力、物資及其他生產資源作有規則有系統的分配，用商業方法使由外國進口的物品作合理的配置，保證初級生產者（Primary Producers）之合理的價格，並特許以優待運送其產品之權利等等，皆為實施經濟動員的重要工作。

經濟作戰則有兩種進行方式。一種是完全經濟性的動作，另一種則是用武裝軍隊的行動。例如有系統的轟炸敵國的工業中心及運輸交通線，是經濟作戰的一方面，如封鎖敵國的對外交通孔道，以防止別國貨物輸入敵國，乃是經濟作戰的另一面其他如對於中立國可以出口的剩餘物資則應搶購以免資敵，以及破壞或防止敵人有

利於商業及財政上的措施等等，皆屬於純經濟性的經濟作戰。

經濟的應變調整可認為是經濟中的一種自衛行動，因為此乃吾人對敵人破壞的一種反應，或預料敵人將加於我們的破壞，而不得不預為種種措施。敵人無論在商業行動或軍事行動上都企圖破壞我們的戰時經濟，於是我們的防禦措施，實所必要，此如發展代替資源的供給，以土產品代替原由國外輸入品的使用，建立糧食及軍用必需品之大量儲蓄庫，設立掩蔽工廠並增加其產量，發展代替的運輸系統，如增加鐵道運輸以減少海港運輸，或多利用運河水運，以補鐵道運輸之不足等，諸如此類，均屬明顯的例證。

戰時經濟的第四個目的可說是在求戰費的平均負擔。而戰費的項加又是為實現上述三種目的的結果，經濟動員所需的費用不僅包括維持軍隊的給養與裝備所需之一切費用，而且還包括對各種企業因受戰爭需要而強制簽訂合約從事無利生產所蒙損失之補償費在內。經濟作戰的費用一部分可以包括在軍備費用之內，但若就純經濟的觀點言，則此種費用，亦可認為係由於在戰爭時期以特高的價格向中立國家購買貨物的一種額外支出。應變調整所需的費用則可由上面所述應變調整的例子內充分瞭解，故無須贅述。

大抵分戰費都可以用貨幣來計算，但有許多由於戰爭而產生的實際負擔是無法計算的如企業在國內外市場上商譽的損失，及為政府的服役所限，而失去經營企業與移動的自由等所蒙受的損失等皆是也。此外，尚加以私人因戰爭而遭受的各種損失都是不能用貨幣或商業的算法來估計的。

當戰爭在一天一天的進行時，戰費的負擔，在各種企業之間與各階層人民之間的分配往往是不平均的。每一個國家的經濟政策原都尋求公平分配戰費的理想所影響，而且有關於政府處理戰費分配

之是否公平的問題，已常常引起許多的討論。但若求達到平均戰費負擔的目的，則政府不僅應設法增加國庫收入以應付財政上浩繁的支出，同時還要補貼企業及個人之由於戰爭的影響而未能充分生產所受的種種損失，此外則須注意協調經濟動員、經濟作戰、與應變調整三者以謀減輕某一部分國民的負擔。

至關於戰費應如何公平分配的問題及公平的程度可能如何，則又各家意見分歧，莫衷一是，有主張政府向人民徵收的賦稅與政府給予人民的損失補貼，可以如此配合，使損益大致相抵，國民的實際收入和無戰爭影響的情況相似，但絕端派的人則以為在戰爭時期，財產所有者的財物上的犧牲遠不及服務兵役者及親身實際參加戰爭工作者所受生命或生活上損失的慘重，故主張戰時財產所有者在收入上的損失不應有所補償，但政府的政策往往折衷於此兩種意見之間，折衷政策的決定，一方面受社會上特殊階級或團體的壓力影響，另一方面，則受整個社會利益的考慮所左右。

戰時財政與戰費之平均分配問題，顯然有密切的關聯。而以財政政策為求達到上述四種目的之一種工具。實為一種正確之認識。於是增加國庫收入與經費使用之適當，實應極端重視並且不應認為是戰時經濟學的一個分枝，實應看作整個統制機構的一部，而非與其他統制分枝的。

在我們已經明白上述戰時經濟統制的四種目的以後，就可知道一切戰時統制（與平時統制有別）在理論上都可以歸納於非戰時第一類的統制，即目的在求獲得國家利益的統制之中。但目的在求獲得國家利益的統制與目的在求保護一部分國民利益的統制，二者的區分，在戰爭時期殊難維持。因為政府既在大規模的干涉國民的經濟生活，亦即干涉全國各階級或各部分人民的經濟生活。因此政府

於必要時殊難拒絕對於特殊生產事業的協助，此種特殊事業因受戰爭之影響特別艱劣，必須設法救濟，以免其敗壞，而致與一般經濟生活脫節。故救濟特殊經濟事業，亦無異是救濟整個經濟生活，又如戰費負擔的公平分配計。政府要定出一種管制，此種管制或被認為是保護特殊利益的，但實際上是為顧及整個利益的。

四、戰時統制的技術

試檢視各交戰國所實行統制的範圍，再按其統制中所採用的技術，則戰時統制便可分成以下三類：

(甲) 多少與傳統的經濟活動有密切關聯的統制：例如限定最高及最低的價格，給予補貼，徵收租稅，保證損失，此外如對生產資金不足者貸予之，或者對資金過多者加以限制等均是。

(乙) 直接管理生產資源，如合理的分配物資，指導勞工轉業，限制不重要物品的製造，或者特許某種企業之繼續維持或擴充組織以增加生產，以及實行定量分配等均屬之。

(丙) 心理上的統制：此中不僅包括公開宣傳，而且還包括種種措施以促進人民改變一般的態度，以適應戰時的生活，此種例證，當可在下面說明。

有人以為直接管理生產的方法，如果安于計劃，並且嚴格執行，則在理論上可為達到戰時經濟統制四大目的之一種最有效辦法。惟直接管理往往事起倉卒，事先不及充分準備，缺點甚多，其管理方法和政策之決定以求適應於一新環境實為一極複雜的問題，並且牽涉於政治問題更為嚴重。故倘用財政的方法能得到同樣的結果，則以採用財政上的誘導方法為易於實行。從歷史的觀點言，直接管理常用以輔助財政誘導法，則功效較大。如果這兩種方法能夠配合

適當，實可認為一種社會工 (Social Engineering)，不僅其使用效率較大，而且對富於社會性的經濟動員和戰費公平分担等，更其於推行。

直接管理生產資源和財政的誘導，二者都有些心理作用的情況。由直接管制生產而引起廣泛的心理作用，可舉出兩個澳洲的例子。並廢除一部份平時時期的產業而在戰時經濟上認為不必要的，此種措施的進行速度甚大，因當時澳洲受敵侵略的威脅殊為緊急也。倘由政府立刻管理全部生產，事實上殊無可能，因政府一時沒法明悉複雜的生產事業之內容，且亦無法獲得這許多人才以使其工作得以進行。於是澳洲戰時產業組織部 (Department of War Organization of Industry) 乃採取緊急但為有限的直接管理法，並翻轉工業製法家和一般企業者照該部所定計劃而改換他們的活動，以適應戰爭的需要，請他們自動的改組並停止一切不必要的生產活動。倘若某一特殊產業不能自動合作，則戰時產業組織部即準備予以直接管理。此種即刻行動的價值管制，確有其速效，這種辦法是大概成功的，因為許多生產事業已能自動合作，而照規定計劃改組與轉變，少數因競爭關係，不能自動改組，則由政府直接加以管理。故政府僅施很少許直接管制的力量，而能使戰時產業合理化 (War-time re-organization of industry) 大規模的實施。所謂事半功倍其所以能如此成功者，實由於開始時行動敏捷，利用戰爭初起時的人民愛國熱忱，心理作用力量殊不小也。

另外一個由澳洲經驗所得的例，是人力動員政策的運用。當日澳政府宣佈某些生產事業的工作為「保護的設置」(Protective establishment)，凡在這些設置內部工作的人員，可以自由免服

兵役。在一九四二年政府發表所謂「保護設置」的名單而後，實際上給一般人員一種刺激，無形的鼓勵大批工作人員由不需要的產業中轉移至「保護設置」方面工作，這亦算是一種有效的心理統制。

五 消極管制和積極管制

戰時的資源管制，依其形式又可分為消極和積極兩種。消極管制如禁止，限制，約束，及定量分配等等。消極管制在許多情形而論，僅為法律上的消極形式，而實質上仍是積極的。例如政府在戰時可禁止人民經營某項業務，除非向政府領得特許的營業證書，並且規定取得營業證書時，須具備許多條件。這些管制，由其限制某項業務的經營而論，固屬於消極的，或是戰時不必經營的事業，然從另一面觀察，消極的限制某些事業的目的，當是積極的計劃促進他種事業的發展。戰時禁止同一商品的往返運輸，用意是節制戰時人力和物力，使儘量用於作戰；食物的定量分配，目的是使窮苦或少活動地區的人民能分配得一種適當的數量；禁止私人房屋建築，目的在節省材料和人工，以用於建築防禦工事，通常為管理上的方便起見，最好列舉並禁止不重要的活動，而不宣佈那些是戰時的重要資源。這兩種方法都有積極和消極的功効，但消極的顯明的消極，另一種則是積極的，社會民衆的反應則着重在積極的印象，而非在最後的目的。

在經濟動員的某一階段，消極的管制往往比積極管制的功効失得多。因消極管制不僅能使某種積極行動更為容易，且能鼓勵社會民衆認識戰時經濟的真實，但是消極管制，倘不附其積極動員加以適當的宣佈則很容易引起人民的誤會，因此而可引起人民不接受

政府的干涉，致獲得人民的合作以完成某些必要的限制殊為困難。

六 統制範圍之擴大

由經濟理論的常識告訴我們，經濟干涉常致自食其果，對市場上自由行動的任何干涉，都要發生反作用的，如果我們要求達到原來各種干涉的目的時，則對於此種反作用也須加以控制。所以戰時經濟統制不僅充分地說明了理論上的趨向，而且對擴大統制範圍一點也有新闡明。

在戰爭時期，為了要達到戰時經濟學的目的，除了需要實行種種新的統制措施以外，經驗更提示我們，擴大戰時統制的範圍，尚有以下三種主要的推動方式：

(甲) 使現有的統制效率增大，更利於戰時經濟目標的達到。

(乙) 保護商業利益以防因特殊統制而發生的意外困難。

(丙) 提高政府統制機構以至統制人員的權力與重要性。

甲項乃經濟理論上習見之事。澳洲政府為求節省人力與運輸工具起見，對於半徑在一哩路範圍以內的零星肉類之運送工作，曾加禁止（或以此工作由消費者自行處理），但自此辦法實行後，各地又紛紛開設新屠宰店，致足以抵銷原來節省的人力而有餘，同時因開設新店關係，反而增加對於房屋以及裝肉器具之需求。在此情形下，結果只有由政府禁止新屠宰店之開設，（其曾得政府特許而領有執照者除外），至於政府更覺得有修改原規定的必要，進而防止新屠宰店（屠宰店之顧客）僱用人員專為收集並運送彼等所定購之肉類（蓋所謂走騾者顯係託辭也），此外與此情形相類似的，而有如重要商業總行之放款政策，以統制其供給資金，作新的投資；實行重要物品的定額分配，以統制價格，監督新製造業之設立，以限制

運輸等等，均係擴大統制範圍之道。

九六

擴大統制範圍的第二個推動方式，就是尊重既有的商業成績，與商業利益。此在平常固屬如此，即在戰時亦莫不然。因特種統制而使商業利益生意外的損失亦可就澳洲事實為例，譬如在澳洲有些城市之間，有不少的啤酒是往返輸運的，就啤酒的體積繁重而言，特別是在裝瓶以後，此項運輸實應在禁止之列，故政府一經宣佈取締啤酒的往返輸運以後，凡在遠處城市中設有旅館之釀造啤酒廠家，便立即向政府請求設法使旅館所在地城市能由其附近釀造廠取得啤酒的供應。原來各旅館用的啤酒乃由遠處釀造中心運來，倘此時政府不加救濟，則將有許多旅館將被迫停業，而蒙受重大的損失。政府之意原在節省運輸費用和勞力，不料因而發生意外的商業損失和救濟問題。後來政府畢竟能利用其戰時的特殊權力，使各旅館在附近得到啤酒供給，而不致有何損失。像這一種的統制不僅是擴大了統制的範圍，並且還使得現有的統制受到影響。因此我們可以說，有許多戰時經濟管制問題之所以顯得錯綜複雜者，乃由於企圖避免對於既有的商業成績與既得的利益發生干擾而來。所以在資本主義國家內實行統制的經驗便不能全然反映計劃經濟中的管制問題之整個面貌。

擴大統制範圍之第三個方法就是擴大政府特殊機構的活動範圍。一個統制機構所控制的事物愈多，則其職員愈多，而主管人員之威望亦愈高。在統制方面的動機與商業方面個人追求利益的動機頗有類似之處，在管制機構中尚有一個經常發生作用的因子就是當地統制機構太多時，則工作固然重複，且其工作又常重複此的權力關係而互相牽掣。所以在這種情形之下的一個必然趨勢，就是統制機構要推行一項新的統制時，必先要徵集人手，將此新統

制更比其其他機關更難實行，惟這種新統制措施，亦仍須依照原定之一般政策進行。

七 戰時統制之長期影響

在上次大戰以後，蒙勒爵士 (Sir L. C. Mearns) 出版一書，名國家化的勝利 (Triumph of Nationalization) 其中討論到一個重要問題，即依據戰時統制的經驗，是否能贊成或相信政府能作有效的管理國家產業。我們由以前的敘述，知道在此次大戰中的經濟統制其對於生產與分配方面所引起的改變來得大，而對產業直接國家化所引起改變的程度却極小。此時經濟統制所用的重要方法，僅只是確立私營企業的目標，並就原來的企業組織將其企業活動作一般的調整而已，故在這次大戰以後所有關於統制問題的討論，似將不著重於國家化的需要，而着重於用一般管制私人企業的方法以達到合乎人道的目標。因此我們並不能把戰時經濟統制看作是一個純粹的國營企業或私營企業的問題。

此外，還有一個重要的問題存在，就是在戰時統制的情況之下，對於限制企業家經營企業的動機與行為，以及對於政府所採用直接管制與財政上誘導等統制方法我們均已有了相當的說明，但是所有這種種統制方法是否將招致民企業在性質上發生永恆的改變，以至於變得對國家社會一無好處呢？對於這個問題，現在若要我們作

一個結論式的答復，似乎尚嫌太早，蓋以各國實施統制之程度大有深淺之別故也。過去經營企業與追求利潤的動機也已經指示出一個轉機，而許多企業家也都已把眼光集中到戰後的復原與商業發展上去了。關於此點，可由一件事看得出來，即曾在政府統制機關任職的企業家，預料於戰爭結束後政府統制機構和私人企業界的衝突必行終止，他們已準備仍回轉私人企業方面去。這些曾在政府統制機關任職而具有工作經驗的企業家，戰後再回轉來經營私人企業時，很可能更增大政府決定政策的力量，以達到企業的目的。在另一方面，因為企業家既已習慣於在政府政策所規定的目標和統制機構下工作的緣故，如果這種種統制機構再能保證他們的營業安全時，則彼等亦必樂於繼續在此種機構之下表現他們的個性的。總之，政府倘在一種組織系統中將生產專業決定主要目標與價格，而讓企業內部的管理工作仍委諸企業家自行處理，無異是替各個企業家創造一種環境，與所謂「純粹競爭」 (Pure Competition) 的環境相似，亦即每一單獨企業家對於價格無若何決定性的影響。

因此，由於以上的討論，我們可以很清楚地看出戰後的統制是富於積極性的，則戰後的企業家必將更易於受控制。至於對於企業內部管理上的干涉，則可儘量的避免。但現在對這問題的任何結論還是一種猜想性質，而在此次戰事未了結之時間內，猶有若干更嚴重的問題有待於經濟學家繼續研究也。

徵稿簡約

1. 凡本系在職及畢業校外師友均盼投稿，外稿關於農業經濟研究者亦所歡迎，內容務求學術化。
2. 來稿不拘文言語體均須用稿紙繕寫清楚并加標點符號譯文請附原稿如不便附寄，請註明原文題目原著姓名出版時間及地點。
3. 來稿如有插圖請用墨繪俾便製版。
4. 來稿刊載與否概不退還，如須退稿請付足郵資。
5. 來稿請寫真實姓名及通訊地址發表時署名聽作者自擇
6. 來稿一經決定採用，酌致本刊若干冊為酬。
7. 來稿本報有增刪權，如不願刪改者，請先聲明。
8. 來稿請逕寄重慶沙坪壩中央大學農業經濟系。

農業經濟集刊(第二期)

民國三十四年七月二日出版

主編者 國立中央大學農業經濟學會
農業經濟集刊編輯委員會

發行者 國立中央大學農業經濟系
(重慶沙坪壩)

印刷者 國立四川造紙學校印刷廠

地址：沙坪壩警談

總經售 國立中央大學農業經濟系

定價 每冊零售 元