

# 建設週訊

## 新年特大號

中華郵政特准掛號認爲新聞紙類

### 目次

廿六年建設行政之檢討.....	李 銘(一)
一年來四川金融事業.....	盧 嘉人(四)
一年來建設廳農林各事業之檢討.....	劉丹梧(一五)
一年來之農墾行政概況.....	黃遠夫(二一)
一年來四川之墾務行政.....	張開芝(二六)
一年來之林政概況.....	戴明德(三九)
一年來之四川蔗種改良.....	陳讓福陳克功(四六)
一年來之四川省甘蔗試驗工作.....	陳讓福(五一)
一年來格作試驗及推廣.....	四川省棉場(六〇)
一年來之棉業調查.....	四川省棉作試驗場推廣股調查組(七二)
一年來辦理稻作改進事業之概況.....	四川省稻作改進所稻作股(七九)
一年來辦理麥作改進事業之概況.....	四川省稻作改進所麥作股(八六)
一年來辦理食糧調查事業之概況.....	四川省稻作改進所調查股(九二)
一年來辦理雜糧改進事業之概況.....	四川省稻作改進所雜糧股(一〇〇)
一年來辦理水稻品種檢定之概況.....	四川省稻作改進所特種事業委員會(一〇五)
一年來設委會工作的回顧.....	陳筑山(一一二)
農藝試驗場今後短期內之工作.....	鍾俊麟(一二四)
農林植病蟲害防治工作同感.....	陳方潔(一二九)
一年來獸醫工作之回顧.....	四川省家畜保育所獸醫科(一三九)
一年來四川新豬事業之回顧.....	平福增(一四〇)
一年來峽區改進腳踏車經過及其方法述略.....	角龍華(一五一)
一年來交通建設之回顧.....	四川省政府建設廳第二科(一五三)
一年來度量衡行政之回顧.....	四川省政府建設廳第二科(一五八)
一年來水利事業之回顧.....	四川省政府建設廳第二科(一六三)

中華民國二十七年一月十日出生

四川省政府建設廳發行

# 蜀華實業股份有限公司

設計承造 土木建築工程

運銷五金建築材料經售德國各廠機器

總公司 成都上華興街四十六號  
電話第二六六號

分公司 重慶第一模範市場錫福里第一十三號

電話四二三號

# 廿六年建設行政之檢討

李銘

行政上任何一項事業的措施和措施的步驟，自當根據其既定的方針，而行政方針的確立或改定，又必根據客觀環境之要求與允可，四川省政府建設廳廿六年一年間各項事業之實施，以及中途工作步驟和方針的改定，就是受了這個法則的支配。

已往，本省雖負了「沃野千里」「物產豐富」的美名，可惜受了交通不發達及其他經濟上政治上之限制，尙滯留在待開發待改善的階段，就工商貿易而言，已有的幾項產物或特產，如米糧絲茶桐油山貨畜產蔗糖……等，在最近幾年，就出口的數字看，不但未有進展，而且相反的衰落，就中桐油蠶絲兩項尙不及前五年十分之一，同時進口貨如棉毛織品五金電料煙酒等，輸入日增，一方面顯示農產品之尙未改進，農村經濟，因而危殆，他方面暴露工商經濟之畸式狀態。就地下資源而言，各項礦藏，雖據專家估計，儲量富厚，但究竟藏量若干？礦質如何？初步勘測，尙未着手，大規模之設計開發，自談不到，雖然煤鐵沙金等礦，均有商民，設權經營，惟方法陳腐，範圍狹小，產量既少，出品又劣。凡此，祇不過略舉一二事例，已可概見本省已往事實的一般了。

建設行政，既以增加生產促進整個社會繁榮為主旨，對於各部門生產事業并未如何改善其技術，以及與其相關密切之金融交通等如何推進，均爲急須解決之問題。但生

產事業，門類繁多，以前又很少準備，在省政甫經統一省庫極感支拙之際，各項事業，想同時一一舉辦，不祇是事實所不許，亦恐怕踏襲了「百廢并舉，一事無成」的中國建設之老毛病，故不得不斟酌緩急，分別次第，因此決定了一個工作程序，對工作範圍先側重農業，對於工作方式都從各事業部門之基礎上作起，換言之，就是依照各個事業的科學步驟，逐步推進，不過更注意的是儘先完成農業建設，而於交通工礦，僅要求完成準備工作罷了。二十五年度施政綱要上，對於農業部門規定的特別精詳，工作進度的要求，特別強烈，而對工礦交通一切的規定，祇重視調查勘測試驗等項。并且還可以建廳何前主任秘書在二十六年七月二十六日行政會議席上報告「二十個月之工作」之一段作爲證明，他說：

「本省產業之凋零，在最近年來，多是愈趨愈下，而同時爲要求進出口貿易之平衡，尙需創立多種新興事業，已有產事之恢復及新興產業之創立，是多們繁的門類，和多們大的範圍，絕無同時併舉的可能……以上產業，類皆農業部門，或謂本廳因襲了重農主義，忽視了現代國家所需要的工商政策，其實何嘗如此，我們不過把經濟環境和工作程序看重了些，而且這正是必然要重看的……」

上面這一段報告，在時間上是包括了本年一月至七月

所以用來說明本應一月至七月的工作所遵從的方針。

在二十五年度終了以後，若干事實的表現，自然今後吾人感覺不能符合施政綱要上所規定的工作要求，不但農業以外各產業部門如工商之調查礦產之勘測以及各項試驗測量等準備工作，尙有待於完成，即農業各部門，亦未達預期程度，一方面是廿五年施政綱要所要求的工作太多太繁，其中若干事項，絕非極短時期，所能奏效，另一方面，亦正是省政甫入軌道，自然遺遺留留着許多事實問題，足為推行建設之障礙，所以從理論上看，二十六年度仍應當繼續重農方針，同時亦可趁機充分完成其他門類的若干準備。

可是環境，忽然有了大的嚴重的變遷，——倭寇在北方蘆溝橋挑起了戰釁，加之在上海的侵襲，更展開了整個抗戰局面，全國上下，合力同心，挽救危亡，於此抗戰之情況下，本省的地境當然特別困難而重要，戰事需求的資源，應當取給於這地方，現代戰爭不祇是一個國家的軍事合另一國家軍事的比較，而是整個國力的抗爭，所以如同糧米服裝鋼鐵原料一切物產，以及金融運輸等，都成為決定勝負的因素，為要把握最後的勝利，為要達到國防後方的任務，對於前方戰事所需求的一切，都得準備，迅速敏捷供應，同時省內各種建設之部份的問題，亦需要一一的解決，因之，不能不另行確定努力的途徑。

戰事需求於後方的，不祇是農產品大量的供給，而是礦業品，工業品，以及各種成品亦普遍而大量的供給，我們於側重農業外，尙應特重礦業如鋼鐵煤炭石油等，要立

即開發冶煉，供給武器的製造，沙金要立即淘挖，用以加強幣制的準備，工業如三酸鹽鹼酒精水泥等基本化學物品之製造，及其他輕重工業之興辦。

戰事所需求於後方的，不祇是某項物品之有無，而是供給輸送之迅速，以及設備周密，消息傳達，號令頒布的敏捷，所以我們不但要消極的整理已有的航路運路，及其他交通工具更要積極的開闢，及建築富有國防意義的後方國際交通線，及軍用輸運線，至於電訊種種的設備，自然亦在重視之列。

戰時所倚賴於後方的，不僅是一省或一地方建設事業的突飛猛進，而是後方的建設能適應前方戰事的變動情況，隨時取得前方戰區的連絡，為之策應，與平時省自為政的情況，迥乎不同，所以我們於如何維繫省內原有事業的進行，如何對於省內工商貿易各種因戰事而陷入停滯狀態的，予以另謀出路，另謀來源，或尋求替代，以及確定種種戰時管理方法，并準備隨時接受前方戰區的要求，而辦理關於建設部份興辦及協助舉辦的事項，如同省外淪為戰區省份的工商問題，物產接濟問題，以及比較嚴重的軍事工程等。

基於上述的認識，頓覺環境需求於吾人之熱烈，因待辦的事業，門類如此之多，所以決定擴大工作對象，不僅側重農業，更應側重一切戰時的需要。自然，以往農業部門內注意的若干事項，於此不得不加以犧牲了。

更基於環境需求，不僅是繁鉅而且是急迫，不能緩延，一切的進行，如果仍從基礎準備工作着手，自然迂緩，

不足以應付需求，不得不講求迅速而有效的工作方式，所以又決定截略一部工作程序，換言之，就是對未來工作進行的序次，有的截去相當階段，有的變動其先後，所以：

- (1) 對於農業一般的事業，放棄了純種純系的培育工作，而以改進中的已得的結果，即求迅速推廣。
- (2) 對於工礦，不待全部調查勘測等工作之完成，即擇定迫切需要者開始創辦開發，縱因種種限制不能採用最新方法，亦以比較改進之舊法，全力赴之。
- (3) 對於交通，不待整個建築系統之逐步實現，即擇其與國防運輸或消息傳播有切密關係者，儘先測修，并隨勘隨修，絕不有待於全部勘測之後，始行興修。
- (4) 對於商務貿易，亦不待運銷問題之全部解決，即從事採運及價格提高之抵押貸款，以活動其金融。
- (5) 對於中央前方交辦的購辦及軍事工程等事項，亦不待款項之預先籌撥，人員之預先派來，即從事舉辦，不稍遷延。
- (6) 對於省外工商金融等事業之協助，亦不待其請求，即先為佈置，或資以金融之活動，或代收地畝之使用，予以便利。

工作範圍，與工作方式，是先決的方針問題，既能有了決定，所以建應「二十六年度中心工作」，就根據着而編定，不但規劃了從省政立場上所要求的工作事項，并且又為各縣從縣政立場上所要求中心工作，為之釐定，分發遵辦，此外關於籲請中央協助本省的建設事項，亦經提供參攷採擇施行。

不過注意工作程序，對工作範圍逐漸推廣，從行政技術上定論，究竟是比較科學的方法，而我們的改變，實在是萬不得已的，嚴格講起，亦不一定經濟，如果我們身當其衝人們，要是拿出和在前方抗敵的戰士，無分晝夜浴血殺敵的同樣精神去努力，亦可以補足這個截略程序的缺憾，不過要看吾人努力的成績如何了，亦是在二十七年開始時，互相勉勵的大事呵！

至於廿六年一年間，工作實施的進度，如何節約了一些不急切而迂緩的經費與工作，各個事業的如何變更其原定計劃，以及要辦的做到什麼程度，在上半年是包括於廿五年度內，下半年是包括於廿六年度內，應該在年度報告內分別敘明，均與本文時間的範圍不相符合，未便割裂陳說，片斷敘述，而且抗戰以來，若干重要工作，經過若干努力的，又直接間接關係戰事甚鉅，在保守軍務秘密之原則下，亦不應說明或宣示，所以這裏僅從建設行政的方針方面作一檢討。

# 一年來四川金融事業

盧建人

據一般研究四川省金融問題者觀察，僉以四川金融在現機構之下，仍不免蘊有多方面之不健全現象，記者乘執筆檢討並追述一年來四川金融事業之便，特先為歸納各點如下：

- 一、缺乏具備生產建設之意識。
  - 二、防區制度以後所演變之準資本主義色彩。
  - 三、喪失國民自力更生之自信力，而崇拜於重商主義之利益。
  - 四、財富與國民經濟運動失其利用以及供應之關係。
  - 五、社會生活不能達到水準之程度。
- 有此五點內在的矛盾，所以四川經濟金融事業發生下述不良之結果。
- 一、生產資金之極度不足，而建設事業，常受掣肘之苦。
  - 二、防區制度下所吸收之剩餘資金，泰半逃避集結於私人經濟之門，以致造成地主，富豪等階級，而形成農村經濟的速度破產。
  - 三、因生產及其技術問題之嚴重，不願下以最大之苦心，而一面因感於資金窖藏及農村高利貸之不穩定，乃轉變於對外貿易及投機之投資，企求獲得安全之利得，反而增加現金之出超。
  - 四、不能利用一分財富，去充實國民經濟之一分力量。

，馴致生產與消費形成畸形之發展，分配與利潤無法為適當之調整，而整個違反國民經濟運動之原則。

五、由於上述一般不景氣之尖銳化，反映於社會上生活上形成凋蔽與落伍事實。因此驅使人民陷於饑餓，殆為必然之結果。

依此解剖，欲求四川經濟建設切合於實際之需求，并以解放社會資本之束縛，則第一須有廣大生產的計劃，第二須有財富利用的估計，第三須有生產組織的機關，而其前提，則非將經濟主腦——金融事業盡力使其滋發新的意識，將現狀下之金融制度，從根救起不可。

吾人認為四川自二十四年政局調整以後，僅就金融事業而言，因法幣之施行，債務之整理，確已走上正軌，而足以擔負後方安定之一部任務。願以其未能盡其發揚四川經濟特質之生產使命，故仍無促進經濟建設之金融步驟。此點，在目前，雖不能斷言四川金融事業之失策，但四川資金絕少能加入一般生產事業的投資，則為事實。茲試將四川金融資本來源及其用途，簡述如下：

- 一、國家資本，僅處於整理國稅國債及補助頭寸之地位。
- 二、政府資本，完全建築於公債挹注政策之下，除軍重抵債外，所謂生產資金，實屬寥寥無幾。

三·商業資本，常川週轉於川中商埠，以入超之故，能流入內地者，亦屬得不償失，而反足為吸收生產資金之工具。

四·農村資本，在目前合作信用組織尚在萌芽時期，而農村經濟未脫險境之秋，自無所謂生產資金之可言，即有，亦不過全省現有各縣之二十餘萬元之社股，豈非九牛一毛。

五·民有資本。其為商業銀行及企業組織所吸收者，則為商業及企業之資金，其為國家及地方銀行所吸收者，則為增加政府信用之頭寸，而直接能使其變為生產資金者，其主權已在持款人手中，要視乎人民對生產建設觀念之深淺，以憑其鑑別之審慎及認識之進步與否，方能確得為生產專業之投資。然而，在四川，則絕少有此類幸運之資也。

六·來資本，亦視其業務之性質為轉移，其投資原由正與商業資本雷同。

四川金融資金之缺乏，既已無可諱言。則現在金融專業之機構，僅為調撥頭寸，代理收付，吸收利潤，經營市場之工具，其他實再無特殊意義。是以二十六年度中四川金融專業，仍屬不能脫離被動地位，而以時局與市場之變遷，為其浮沉之對象而已。所可言者，惟能於抗戰期間，賴政府民衆之合作，尚能應付安定後方金融之局面，則為吾人所欣慰者。記者以職務關係，未及精心於本省金融專業之研究，今遵建設週訊編者之約，以二十六年四川金融

專業之文相屬，且專闢檢討建設工作，自應竭盡所知，勉為寫成，并分「組織」「業務」「市場」「整理」等方面，為之節述，聊備一格云爾。

### 甲·一年來四川金融之組織概況

一、銀行業方面，(1)單位增減不多。惟各行視業務之擴展，在各地酌設業務網，如川鹽銀行在漢口，萬縣創設支行，在貴陽及涪陵創設辦事處。如中國農民銀行成都辦事處，擴充為支行，并在北碚場祠堂街兩處設分理處。重慶和成錢莊改組為和成銀行。聚興誠銀行改組為股份有限公司。四川省銀行改為總管理制度并創設巴中遂寧辦事處，及峨眉臨時辦事處，射洪太和鎮匯兌所。美豐銀行在涪陵創設辦事處。重慶銀行創設萬縣辦事處。金城銀行創設成都辦事處。而抗戰以後，則有川康殖業，重慶平民，四川商業三行之自動合併，改為川康平民商業銀行股份有限公司。其不幸者，為四川建設銀行受時局之影響，週轉不靈，於七月三十一日宣告停業清理。鄂都前有籌設農村銀行之說，且資金亦已籌集，惟因開辦人為特商及紳士，而資金亦多出於特稅之加收，未得遵准。(2)至於各行資金之變動。如聚興誠銀行增加資本至二百萬元。美豐銀行增加資本一百八十萬元，共為總額三百萬元。川鹽銀行加收未收資本八十萬元及增加資本一百萬元共為總額三百萬元。川康等三行合併後，改定資本總額為四百

萬元。

茲再將川省各銀行之組織及其發展狀況，列舉如下：

- (1) 中央銀行分設成都重慶分支行，及萬縣南充三會自流井等辦事處。
  - (2) 中國農民銀行分設成渝分支行，及萬縣內江樂山廣元等十二個辦理處，并有成渝市區暨雅安等代理處。
  - (3) 中國銀行分設成渝等分支行，及成渝公路一帶各縣暨瀘縣自流井等辦事處。
  - (4) 四川省銀行，除原有成渝萬各行及瀘縣等八個辦事處外，又增設巴中，綿陽，南充，富順等辦事處，及匯兌所。其資金擬增至一千萬元。
  - (5) 川鹽銀行有成都自流井之總分行，及江津，瀘縣，樂山，合江，重慶，漢口，萬縣，內江，合川等辦事處。其資金已收足三百萬元。
  - (6) 四川美豐銀行除原有渝，蓉，萬，瀘，遂，綿，內，宜，各行處外，又增加涪陵一處。其資金增加為三百萬元。
  - (7) 重慶銀行有渝，內，自流井，萬縣，成都，新都，富順各行處。資金已增至一百萬元。
  - (8) 川康，平民，商業三行自行合併後，其資金總額合為四百萬元。
- 二、企業銀行方面，在上年度有四川省合作金庫及四川興業銀公司之開業及組織。
- (1) 四川省合作金庫設總金庫於成都，全省劃十一個

分金庫區域，先行普及金庫網，然後逐漸籌設各縣縣合作金庫。自七月份已成立達縣，瀘縣，遂寧，合川四分金庫，及威遠縣合作金庫一處，其在籌設期中，短期內即可成立者，有瀘縣鄧縣，廣安等三縣金庫。其資本總額定為一千萬元，現已收足四百餘萬元，并奉行營省府令撥川災公債四百萬元為該庫農貸資金。合計有八百萬元。除合川近因農本局之要求協資試辦改為縣金庫，各撥相當資金外，其他純粹為本省資金。

(2) 四川興業銀公司於七月十五日在渝召集臨時股東大會，選出董監事均係川中銀錢兩業代表人并由發起人認足資本五百萬元，於七月十五日繳齊，銀行界認三百五十四萬，錢莊認四十六萬，工商業私人一百萬。

(3) 錢莊方面，新增者有重慶之源長，仁豫，浚源，和盛，有康，及允美厚銀號，允美厚資本為卅萬元，其餘十萬廿萬不等。失敗者，有重慶之康大，聚豐，誠孚，同康，協記，德利生，均於一月份開始因收支阻礙，周轉不靈，相繼宣告清理。

### 乙。一年來四川金融之業務概況

二十六年度川省金融業務，除辦理正常銀錢業務外，其新興者，厥為農貸。該項業務，自二十四年中國農民銀行奉蔣委員長令辦理川西北區之救濟放款以後，繼之，即由省農村合作委員會推行合作組織，同時提倡合作貸款及辦理匪災旱災之救濟貸放事宜，而四川省合作金庫隨即應



之而積極組織成立。嗣後中國銀行亦繼起請劃該行之農貸區域，而川省農貸之普及辦理，亦於焉告其相當成功。當時各該農貸機關經合委會洽商劃定者，計中國農民銀行爲四十縣，中國銀行爲七縣，合作金庫則除中農兩行所劃縣份外，其餘，則爲該庫之農貸區域，計農行貸放已有五十餘萬元，合庫貸放，信用放款爲三十萬餘元，救濟放款爲一百零三萬元。中行貸放，約在十餘萬元以上。共計爲二百萬元。

川省此種貸放，可謂已獲有相當之成績，而以其貸放保證之堅實，因之，農村信用除生產已至於絕望之縣份，應予展期緩收還款外，其餘皆可證明其收效之偉大，與補助農村資金之切要辦法，惟以限於合作組織之推進問題，其受惠於農貸者，合計僅百縣左右而已。但視諸整個五千萬之川省資金，均極少與生產建設發生直接之關係，則此二百萬之農貸，已足打破歷年金融事業因疲於市場投資之紀錄，而爲二十六年中值得贊揚之成績。

其次爲省合作金庫之農倉業務。至七月份以後，該庫已準備辦理農倉之資金，一面由各分庫就其業務區域依照合作方式，辦理儲押，已在遂寧瀘縣開始舉辦，一面由總庫兼成都平原各縣勘定倉基，建築倉庫，並於必要時，租用民倉，準備收購儲押兩用，該庫近已在新津，太平場，雙流簇橋彭家場兩處，及溫江城區，先行自建農倉四處，可儲米二萬石，又於新都毗河，成都北門，及永川縣三處，分別租用民倉，開始收儲。估計以四十萬元收爲政府米，以一米價低落時，隨時按照公定最低價格脫售於政府，米

價高升時隨時按照公定最高價格向政府購米」爲原則。可得四萬餘石，以資備荒，及戰時後方調整糧食之需。此種業務，已粗具「消費合作」之姿態，與其他以贏利儲押爲營業者，固未可同日而語矣。

其三爲舉辦輕息貸款，如重慶中國銀行爲扶助弱小商人起見，即辦理此種小額放款之業務，定額自二百元起，至五百元正，利率照市面減低二厘，最高至一分二厘爲止。成都方面亦有以二萬元作輕息貸放者，但係救濟性質，而實力實亦不夠，蓋杯水車薪，無濟於事耳。

其四爲農田水利貸放之業務，乃四川省農田水利貸款委員會所主辦，其貸放方式，與農民銀行合作金庫相同。已核准於川災公債項下，撥二百萬元爲其業務資金，但尙未着手於貸放工作耳。

上述四種新興貸放業務，確爲川省金融事業中之榮華大者，不過尙在發軔時期而已。

此後如四川興業銀公司將作大規模之企業貸放，以促進國防工業之振興（如製煉汽油鋼鐵等業），則二十六年不過爲該公司事業之發端，今（二十七）年將有驚人之發展殆可預料。

至於儲匯方面，均已相當之發展，而各銀行及郵匯局所亦盡力謀游資之吸收與農村之連絡。（記者此時未能作縝密之統計）依去年上半年川省郵局收入之儲蓄金額之記載，東川爲一百零七萬元，西川爲九十餘萬元。各地通匯處所，除郵匯外，中國銀行約有十縣。中國農民銀行約有十餘縣。四川省銀行約有十餘縣，四川省合作金庫約有八縣

，但有時因各該匯兌機關之調度頭寸關係，難免受時間與庫存之限制，仍未至十分暢通，現有全省而通匯處所，確亦不足以供應其需求，斯為川省金融經濟之弱點，有待於積極推進者也。

其他如川省保險事業，亦由各該保險分支公司就其原有業務，設法擴展中。

### 丙·一年來四川省金融市場之概況

二十六年度四川省金融之變易，可分為三期。

第一期為金融恐慌時期。依據省府向財部商陳救濟金融之要點，一為善後公債對保證準備折頭過低，致二十五年年度渝市頭寸照七折算，相差四百餘萬。二為建設公債出路停滯問題，渝市頭寸以原欠清償證之數額為八百餘萬元，而清償證之代券——建債因未屆付息還本之期，又不能作為領用法幣之保證準備，反致頭寸無着，減少八百餘萬之流動金。三為法幣不足，直貨過少，以致市場利率與農村利率均高升至三分與二分之間。

但上述三點恐慌問題，不久均告解決，四月底善債經渝交規定，已能暫作八折建債發行完全列為建設資金，以七折計可抵押現金五折以上，或照票面作六折之保證準備。至於法幣問題，亦已奉准由省銀行發行輔幣壹千萬元，實際增加九百萬元，同時，決定銀行方面，領八成，錢莊方面，領二成，均有圓滿之結果。

第二期為時局緊張時期，渝市在四底比期，市面銀風，原尚平和，繼因匯比利濟，安記兩財團，需款甚巨，而財廳急賑款項，亦正向金融界籌借一百萬元，頭寸頓受刺

戟，但比期後，已稍見緩和，迨五半之前，渝市謠言突起，善建兩債，跌風不可收拾，兼因絲土幫需款孔殷，渝市銀根緊急，宛如暴風雨之前夕，乃至五半，比息高至九元餘。開近年來之新高價。但因各行莊顏料五底銀風有劇變之可能，乃皆竭力準備，紛紛調外款應急，於是比期頭寸，竟能平安渡過，比息由八元降為六五，尚無人接手，亦日份渝市土幫需款仍急，而銀風逆轉，子金仍在一分三四之間，六底比息，在六七元之間。所謂第二期之渝市金融，竟能于時局動盪聲中，排除恐怖之局面，置於磐石之上，亦云幸矣。

第三期為抗戰展開時期。自七月七日蘆溝橋事件爆發消息傳出之後，各地金融市場，均感極度刺激，渝市自亦日趨緊張，七月二十一，利率竟達二分四以上，公債步步跌價，一部分分行莊頗有損失，七底比期，實為重大關頭，建設銀行即於是日停業，宣告清理矣。先是渝市銀錢業公會於二十一日開會商討安定辦法四項：(一)調查行莊持有善債之確數及其需要抵押之現金數，斟酌銀行頭寸，共籌妥善辦法。(二)請行營轉商中農三行承做川建公債押放，並開始調查各行莊之建債數額。(三)建議交易所取締投機。(四)銀錢兩業決定組織聯合機構。復於二十七日開聯席會議，決議合組金融討論會。廣即開會議決救濟金融具體辦法八項：(一)中農三行已經抵押及需要從新抵押之善債，請其繼續照常押放。(二)票據交換所各行莊辦理轉帳保證原係赤金及善債。以該項合同約定，經中行總處之許可，得以善債充之，現在請求中行依照辦理。(三)以建

### 建設選訊

債一千萬元，向三行抵押五百萬元。(四)以省政府四底向各行莊抵押之賑災借款一百萬元，及緩收田賦借款四百萬元，向三行抵押五百萬元。(五)以禁烟局所交之煙土棧單，向農行抵押五百萬元。(六)請求省政府以赤金作為現金準備，以建債作為保證準備，向省行領用輔幣券三百萬元。(七)請行營省府頒訂取締交易所投機辦法。(八)行莊持有之貨物倉單及商業票據，向三行請求辦理轉抵押或轉貼現。八項辦法，實係前議四項辦法之補充，而行莊所決定組織聯合機構，亦即以金融討論會，為惟一應付全局之發祥地。

七月份下旬金融市場極度緊張之下，經政府最高當局暨財政金融諸巨頭及各行莊多方商洽之結果，得由需款各行莊以善建兩債各半作為担保，向中農三行息借二百萬元，並議定善債照最低市價七折，建債照票面四折計算，時間定一個月，利息一分一。十家會員銀行各借十七萬六千元，合計壹百七拾六萬元，錢莊全體共借二十四萬元。此項借款成功，於大局不無小補，人心大定。八月一日晚，始將七底收交補辦完竣。四川建設銀行，以差款太多，奉令停業清理。

上月驚魂方定，八月二日渝市銀行公會主席，吳受彤，乃分訪財政各當局，對救濟全川金融，提出三項辦法，擬最高當局予以採納，第一，請派員暨視各行業務，并將整個資本作一系統計之統計，如各行營業，并未違反規定，而其資本又極充足，祇因特殊影響，發生困難者，自應由政府予以救濟。第二，由全體金融界，組織領鈔團體，

向國家銀行總領鈔二千萬，請准以赤金六成配搭公債四成保證。第三，上述兩項，如不能辦到，即請中央貸款於省政府，轉還金融界一千萬元以上之借款。

同時，省政府為救濟渝市金融，亦決定辦法二項：(一)請中央大量運鈔來川。(二)請准用房地產辦理抵押。八月七日四川省府劉主席及財廳劉航琛廳長，到京分別向蔣委員長及財部請求救濟，一面由建廳何北衡廳長即與行營、財特署，及渝中金融界協商八半比期應付辦法，結果，八月十日，行營召集三行負責人商定辦法二項：(一)建債總額三千萬元，八底應付息金九十萬，中央銀行允於月半辦理息票貼現，但省府於八月二十五日應撥八月份之建債基金十五萬元，須於月半前撥付中央銀行存儲。(二)善債，三行允按票面四九折辦理抵押。是日午後七時何廳長關特派員復召集金融界負責人商籌安定金融之有效辦法，結果：(一)建債息方貼現問題，由吳受彤與央行商洽辦理，至八月份應撥之基金十五萬元，由何九淵負責提前撥交央行。(二)善債抵押折扣，務商三行按財部規定之限價，盡量抵押。(三)建債抵押問題，仍請行營省府婉商三行，按財部限價，照七五折抵押票面一千萬元。(四)依照上海銀錢業聯合準備庫辦法，從速組織同樣之機構，要求財部核准發行合法之票據，并請發行銀行，組織貼放委員會。(五)指派專員飛京向中央陳訴渝市金融困難情形，請設法救濟。

劉航琛廳長赴滬後與三行商妥，以下列各款抵押借款一千二百萬元：(一)善債五折。建債四四折。(二)金子六

成照市價，善債四成六五折，各種貨品特貨在內，照原抵押款向三行轉押。比期前可辦妥。省府劉主席亦以同樣電告到渝。空氣驟形和緩，十二日午後四時行營爲此問題，復召集三行負責人商討出借辦法決定。(一)三行遵令出借一千二百萬元，救濟市面。抵押品之籌措，各行並應互相通融，以有濟無，以緩濟急。(二)各貨幫不應大量購買貨物，輾轉抵押，造成貨物擁擠現象。常曉何北衡廳長向各行莊宣布財部新頒徹底救濟四川金融五項辦法大意，及關係各方應行注意之三點。五項辦法爲：(一)准建債四四折，善債五折向三行抵押。(二)合於銀行章程之票據，如棉紗，正頭，鹽棧單，倉單，均可向三行轉抵押，重貼現。(三)生金照市價九折搭六成，善債照票面六五折搭四成，向三行抵借。(四)略。(五)川省軍政費，應力求節省，並由財特署財政廳，努力增加收入。應行注意之三點爲：(一)四川省銀行輔幣券，應依法發行。(二)盼行營省府努力制止投機，防資金逃逸。(三)禁止發行非法票據及濫發本票。

上項辦法及要點宣佈後，各行莊在原則上均表示接受，不過略有期限分配，手續，貨品，地段等方面之商討而已。

乃八一三滬戰發生，渝市金融勢必又爲牽動。十四日行營特召集渝市金融界巨頭開緊急會議，商議維持渝市金融辦法討論結果，咸以滬漢均已奉財部令停市兩日，渝市與該兩埠息息相通，自亦不能例外，當由行營宣佈從當日午後起，放假兩日半。後以滬漢等地又決定繼續休業，行

營乃以第二次命令飭令全川各地銀錢業，一律自十七日截止，繼續休三日。十九日關吉玉，劉航琛，何北衡三氏及全體金融界，召集聯席會議。大致決定爲：(一)渝市銀錢業向中農三行抵押借款五百萬元。(二)遵守財部安定非常時期金融七項辦法。(三)八半收交，統移在二十日辦理。(四)七項辦法中，斟酌議定變通辦法，如「比期存款」劃入定期存款內。只能比照存款額每週提取百分之五提存。到期各種存款及貨幣存款，亦限定每週提取百分之五，各銀行錢莊間同業放款，亦限提百分之五。又未到期存款欲提前提存，須按財部抵押辦法辦理。

渝市各行莊借款問題，既經解決，各行莊即于八月二十日起完全復業，八半收交亦補辦。至川中整個金融之維持，財部已令中農三行各城市分支行，設立聯合辦事處，維持金融市場渝蓉兩市聯合辦事處，均經同時成立。

至於九月份川省金融界之救濟辦法，凡有二種。

一爲發行保證代現券，乃係補救地方之局部的臨時辦法。記者以爲上述二種金融活動之原意，均屬於整理市場及調整金融之範圍，容於下節述之。茲將渝市自一月份起至九月份止之各項金融統計列下：

(一)申匯行市及成交數量表

電匯：一月份最高一〇〇一・五〇・最低九九九・五〇・平均一〇〇〇・〇六・  
二月份平均一〇〇一・〇〇・

匯 票 匯 報

三月份平均一〇〇一・〇〇・  
 四月份最高一〇〇一・〇〇・最低・九九九・五〇  
 ・平均九九九・九〇・  
 五月份最高一〇〇一・五〇・最低・一〇〇〇・〇  
 〇・平均一〇〇〇・一・  
 六月份最高一〇〇〇・五〇・最低・一〇〇〇・〇  
 〇・平均一〇〇〇・一五・  
 七月份最高一〇〇〇・五〇・最低・一〇〇〇・五  
 〇・平均一〇〇〇・五〇・  
 八月份最高一〇〇〇・五〇・最低・一〇〇〇・五  
 〇・平均一〇〇〇・五〇・  
 九月份最高一〇〇〇・五〇・最低・一〇〇〇・五  
 〇・平均一〇〇〇・五〇・

(二) 利率市價表

一月份比息最高七・五〇・日息〇・五〇・  
 二月份比息最高八・〇〇・日息〇・五〇・  
 三月份比息最高五・五〇・日息最高・五〇・最低  
 ・一八・平均・二四・  
 四月份比息最高六・〇〇・日息最高・五〇・最低  
 ・三〇・平均四〇・  
 五月份比息最高七・〇〇・日息最高・五〇・最低  
 三〇・平均四一・  
 六月份比息最高七・五〇・日息最高・五〇・最低  
 ・五〇・平均・五〇・  
 七月份比息最高一〇・〇〇・至一五・〇〇・日息

最高一・〇〇・最低・五〇・平均・六五・  
 八月份比息最高一〇・〇〇・至一五・〇〇・日息最  
 高一・〇〇・最低・八〇・平均一・〇〇弱・  
 九月份比息最高九・〇〇・日息最高・六〇・最低  
 ・六〇・平均・六〇・

(三) 證券市價表(四川省善後公債)

一月份最高七二〇・五〇・最低七〇九・〇〇平均  
 ・七一五・六〇・  
 二月份最高七六三・五〇・最低七二五・〇〇・平  
 均七四五・二〇・  
 三月份最高七七五・五〇・最低七五二・五〇・平  
 均七六六・五四・  
 四月份最高八一四・五〇・最低七八八・〇〇・平  
 均八〇二・八八・  
 五月份最高八一八・五〇・最低七六九・〇〇・平  
 均七九三・一二・  
 六月份最高八七三・〇〇・最低八二〇・〇〇・平  
 均八五〇・一七・  
 七月份最高八三八・〇〇・最低六七三・〇〇・平  
 均七四六・三六・  
 八月份最高七六九・一〇・最低七六二・〇〇・平  
 均七六五・五五・  
 查七月底上海統債，因時局關係，皆不開拍；暗  
 盤仍續跌落，三十日渝中債市近期亦跌數十元，  
 遠期尚穩，銀根極緊，此後渝中債市停拍，至八

月九日始開市。中央會訂出公債限價，惟渝債市交易，自此極為冷淡，至八月十七日，交易所又奉令停市，至九月份猶未開市也

(四) 銀錢業聯合公庫票據交換統計表

一月份交換總額七二·五五八·九七〇·九一·(單位元)

交換差額一一·〇三五·四一九·四〇·交換張數一四·三·六張。

二月份交換總額六三·四三二·一二八·六四·

交換差額一一·五六〇·二九八·五〇·交換張數一一·〇五四張。

三月份交換總額八四·四九四·四〇七·六〇·

交換差額一一·九六六·二〇六·五四·交換張數一三·七六四張。

四月份交換總額一一六·〇〇九·二二〇·六〇·

交換差額一六·六五二·八一三·四〇·交換張數一六·一五七張。

五月份交換總額一二〇·一四九·七八七·〇二·

交換差額一四·九八二·八八二·〇三·交換張數一七·〇〇二張。

六月份交換總額一二二·五四〇·三四四·七六·

交換差額一六·七九五·九九九·三七·交換張數一六·二九一張

七月份交換總額一二三·五七五·九八六·八四·

交換差額一九·五二四·四五四·八九·

交換張數一六·四一七張

八月份交換總額六·八七四·五一五·五九·

交換差額二·六三一·三七二·四五·交換張數一·三六七張

九月份交換總額九·四二〇·九七一·一六·

交換差額四·〇三五·七八五·八九·交換張數三·〇一九張。

丁·一年來四川金融之整理概況

四川金融事業以其機構之鬆懈，與業務之頹廢，一向以最生硬之活動手段，度其整理之生活。與滬漢等地週旋於國際貿易之調整及握住國內金融之樞紐，而不失其措施之穩定者，迥不相同。自二十三年以來，四川通貨之變革，公債之持攔；財政之挹注，貿易之衰疲，生產建設之滯進，農村經濟之恐慌，與乎金融組織之畸形發展，均為四川金融事業無法推進之病素。而二十六年一年中各期之恐慌與緊急狀態下之調度情況，又往往於苦撐中求其「比期」之強渡，使無餘力以就整理與革之道。藉云整理，亦不過於無辦法中求辦法，固不值吾人之贊賞也。茲將二十六年之整理事項分述如下：

(一) 建設公債用途之分配。第一批為三千萬元，以一千三百萬用於交通建設，以七百萬用於生產建設，以一千萬彌補預算。(收回短期借款憑證)第二批為一千五百萬元，以四百萬用於交通(公路)建設，以六百萬用於生產建設，以五百萬用於彌補預算(抵押現金，以彌補省庫財政之不足)。凡上

用途，多作抵押現金之需，隨市場與需要作價，其用以調整頭寸與補助建設事業者，誠與有力焉。

(二)取締交易所投機辦法。財政特派員關吉玉，財政廳長劉航琛，以川省各種公債，因華北事件發生，投機者利用時局響影，甚至雖未存有公債，亦盡量拋售，不啻以國家之危，為其生財之道，勢不能不加以遏制，以免擾亂金融；若禁止售買期貨又於真有公債之行莊，欲籍售出之資，為提存之備者，妨礙甚大，乃經會商結果，擬具取締投機暫行辦法五條，呈准行營照辦。一。凡在重慶證交買賣公債者，一律由公債買賣，臨時管理委員會規定辦理。二。凡在交易所賣出公債者，其手續先將公債票或公債之寄存證，或抵押品，交由經紀人查核無誤後，送會保管，經紀人須收到委員會之收據後，方能代為賣出。三。本辦法公佈以前已經賣出之近期遠期期貨，應由經紀人開具賣貨人姓名職業，及賣出數額，前往委員會登記，一而經紀人轉知賣貨人，照第二條規定提供現貨或寄存證或抵押品收據。四。違反上列規定拋售公債者，經紀人負拒絕之義務。五。經紀人及交易人有違規代拋，或散布流言，行使詭計者，交易所應取銷經紀人資格。交易人則交法院治罪。

(三)兩財團期票糾紛解決。七底禁烟總局以各區局應

解款項，未能如期趕到，又值財局緊張，渝市金融枯窘，不易周轉，以致安記利濟兩財團到期期票三百餘萬元，未能如期照兌，經持票團向財團交涉兌現，由財團電呈劉主席，設法救濟。乃會商辦法九項，其間之重要者，為第三項：七底到期之利濟安記期票三百四十餘萬元，八月六日由禁烟總局兌付十分之二，其餘十分之八，改於八月底兌付一半，九底兌付一半，延償期間之利息，照市認息，八底以後到期之利濟票，以此類推。第四項：以後禁烟總局應還利濟期票之收交，由財團負責辦理。第四項：各區分局，每月認銷數額，仍照原案辦理，每月至少銷足七百担，約有一百四十萬元，不足時，由財團設法補足之。第九項：希望持票同人，原諒禁烟局及財團辦事困難，及其他苦衷，本和衷共濟之精神求建收款之目的，勿增政府困難。

(四)財部公佈安定金融七項辦法。該辦法之要點，為節制資金外流，避免金融恐慌，對於提取存款，酌加限制。但對於人民生活必需之費用，仍力予顧全。一般工商業與機關，及軍事關係之費用，仍許通融辦理。其辦法如下：一。自八月十六日起，銀行錢莊各種活期存款，如須向原存行莊支取者，每戶只能照其存款餘額，每星期提取百分之五，但存戶每戶，每期至多以提取法幣一百五十元為限。二。自八月十六日起，凡法幣交付銀



行錢莊積存或開立新戶者，得隨時照數支取法幣，不加限制。三、定期有存款未到期者，不得通融提取，到期後如不欲轉定期者，須轉作活期存款，但以原銀行錢莊為限，並照本辦法第一條規定辦理。四、定期存款未到期前，如存戶商經銀行錢莊同意，承做抵押者，每存戶至多以法幣一千元為限，其在二千元以內之存款，得以對折作押，但以一次為限。五、工廠公司商店及機關之存款為發付工資或與軍事有關須用法幣者，得另行商辦。六、同業或存戶匯款，一律以法幣收付之。七、本辦法於軍事結束時停止。

(五) 財部頒發內地貼放辦法。

一、中交農四總行遵照財政部命令為謀內地金融農工各業資金之流通起見，就各該分支行所在地設立聯合貼放委員會，依照本辦法之規定辦理當地貼放事宜。

二、各地聯合貼放委員會設主任一人，委員若干人，由四總行會派之。

三、貼放之範圍如左：

甲 抵押：各商業機關以第四條所列押品請求之押款。

乙 抵押各金融機關，就其原有押款之押品合於第四條所列者請求之轉抵押。

丙 貼現：附有第四條甲、乙、丙三項押品之農工商業票據。2 中央政府發行債券到期之本息

票。

丁 財政部命令對於鐵道交通農貨工資等之放款。

四、貼放之押品如左：

甲、農產品：米，麥，雜糧麵粉，棉花，植物油，花生，芝麻，大豆，絲繭，茶，鹽，糖等。

乙 工業品：五金，棉花，布疋，顏料，水泥，化學原料等。

丙 礦業品：煤，煤油，汽油，柴油，錫砂，錳，鎳，鐵，砂，鎂等。

丁、中央政府發行之債券。

五、貼放款以法幣收付之。

六、抵押折扣凡當地有市價應以市價八五折計算，其無市價者由當地聯合貼放委員會估定，但遇有押品價值跌落時應照數追補。

七、轉抵押款項不得超過原抵押金額。

八、貼放利率由當地聯合貼放委員會斟酌市面情形定之。

九、請求貼放之款項，由各地聯合貼放委員會審核其用途之責任。

十、關於貼放手續及押品審核保管處分事項，應由當地聯合貼放委員會擬具辦法，陳請四行聯合辦事總處核准行之。

十一 本辦法規定事項按銀行貼放章程辦理之。

(六) 行營准許發行保證代現券。重慶市銀行業同業公會，以市面金融恐慌，擬請發行保證代現券，以



資週轉，并祇限於二十六年九月半止一個比期內施行，經行營指令照准。其發行額為六百零七萬元。利息規定每千元八元。但九半之恐慌，尙未平復，乃請准再續一比期。至九月下旬，復以川軍出川，借款孔殷，特再准一比，增發一百萬元。

上述整理概況，所紀錄雖來盡全豹，惟已可概見川省生產資金之稀少，市場紊亂之黑影，財政支付之貧乏，非常時期中央安定後方金融之決策，與維持抗戰軍費之苦心，寓調整於籌劃，致安定於統制，以冀達增厚後防力量之目的，則中央及地方當局之所以盡整理之責，以盡籌於四川金融事業之緊急措施者，有足多矣。

### 戊·一年來四川金融事業之檢討

二十六年度四川省金融事業，完全在救濟恐慌與應付國難之空氣中過去，具體言之，殆確無成績之可言，是在組織方面，不過增加極微弱之分支機關與競爭式之本金。在業務及市場方面，僅屬於社會企業金融之發軔。而欲如何以統籌全省建設事業之資金，則又是寥寥可數，即如四川省合作金庫之投資，務須依全省合作組織之推進而推進，猶可認爲寶貴之收穫，他如四川興業銀公司之發起，則務須依科學技術與重將工業組織之推進而推進，並須以

吸引外資爲事業必要之出路，則不免令人望洋興嘆矣。但此，蓋爲四川金融事業之新興運動，願此積極進行，當不難促進生產建設。惟如利潤投機之比期存放制度，在金融界全爲飲鳩止渴之策，尤以在一般金融緊急時期中，反有增加銀風疏通之妨礙。其操縱市面，囤資待沽，使都市與農村利率，劇變無已，實與投機事業之拋售者，同一僥倖牟利之行動，記者認爲欲謀打破此種制度，改良金融事業，一面應由國家銀行及普通銀行盡量挹注以代替比期之高利貸，一面應由企業機關，盡量吸收外資，以充實事業之流動金，而此兩點之實現，亦當以「操之在我則生，操之在人則死」爲原則。務請當局於審慎之下，隨時加以注意，則四川金融之活躍，與事業之繁榮，定可計日而待也。

記者以限於篇幅，言之甚簡。今二十七年又已來臨，而第二期抗戰之金融，是否尙能如二十六年度之差可應付？抑能更進謀國防經濟之充實？要視乎負責整理四川金融之使命與促進四川生產建設之責任者，檢討過去。策勵今後，及時籌劃釐定具體推進之計劃，向日新日日新之希望與努力邁進，斯爲新年急不容緩之事件也。

附注：本文參考資料：四川月報各期，川中各日報，及拙著四川省金融事業及其推進計劃二章。

## 一年來建廳農林鑛各事業之檢討

劉丹梧



### 一 引言

四川關於農林鑛諸事業提倡甚早，無如政軌失常，一切事業全歸廢弛，迄至省政統一，始得放其緩急，次第舉辦，惟各項新政，距今不滿兩年，感有實効者固多，尙在調查研究過程中者，亦復不少，作者日常理科農林鑛各項行政，擬就所知述其梗概，藉以檢討吾人過去之工作，并爲留心此項事業者之參考，匆促成篇，謬誤自所不免如荷指正，曷勝欣幸。

### 二、農林鑛各項事業簡述

#### a. 稻麥改進問題

民以食爲天，足食與否國家安危繫之，益以本省連年災旱，食糧短產，建廳在廿五年度估計四川僅以五千萬人口計算，每年每人祇耗食糧十元，全川年產糧食尙在五萬萬元以上，如增產能到一成，不啻有五千萬元之收益。因此効益最廣，影響最大者，莫若稻麥，於二十五年省府決設立稻麥改進所，以資改進全川稻麥，該所內分經濟生產兩部經濟部之中心工作，計有米糧產銷調查，糧情報告，糧食消費調查三項，生產部計有小麥，水稻，玉蜀黍馬鈴薯，雙季稻等試驗工作，金大二九〇五號小麥推廣工作，及其他育種研究等工作，該所成立迄今，僅有年餘，已得成績，計有十一種稻，其產量均高出成都平原最優良之小白稻種，又試驗金大二九〇五號小麥，其產量亦高出成都無芒紅一號白分之一，六高出成都光頭麥百分之三十五，因將金大二九〇五號小麥，直接輸入一萬七千斤，現

已推廣到達三十六縣，栽種面積共二千三百二十市畝，昨年雙季稻試驗成績最優者，莫若早稻與晚稻間作，可增產量百分之二四·九，惟該項試驗，尙須經過相當時間始可推廣。作物與土壤肥料之關係，最爲密切故本年度決設土壤肥料研究室，作鮮菌培養工作，以期迅速分解有機物，製造堆肥，此項方法，將來如推廣有効時，增加地力與生產當不少也。

#### b. 蠶絲改良問題

全川產絲最盛時代，每年外銷四萬四千餘担，每担以六百元計，應值二千六百餘萬元，在廿五年川絲出口僅四千餘担，不到極盛時代十分之一，其主要原因，不外絲質低下，品質雜亂，以致信譽損失，故在二十五年省府決設立蠶桑改良場，以期改良品質，分明等級，建立國際信譽，全川產絲最盛區域首推川北，尤以南充水陸交通稱便，改良總場因設於此。在北碚設川東分場，樂山設川南分場，在廿五年度總場製種五萬四千四百六十四張，推廣八萬二千餘張，川南分場西充製種四千七百餘張，製種一萬一千五百四十八張，本年度復感覺私人製種場有統由省營之必要，先後乃將三台，內江，巴縣，西充各私人製種場，一律收爲省營，并特設立省營製種公司，辦理全川製種事宜，并將蠶桑改良場，正名爲蠶絲改良場，以符事實，據改良場估計，全川非有蠶種一百萬張，不足以供全川蠶農之需，若以現在製種進度，計在廿九年始可製出蠶種五十萬張，所差甚鉅，所幸最近實都蠶絲改良委員會，派常宗會先生攜蠶種二十萬張來川推廣，因之本年度之蠶絲

可望急速進展，吾人預想全川需要之百萬張蠶，或可於短時期中得以完成，殊堪欣幸。

### C. 家畜保育問題

農家最有利益的副產，莫若家畜，家畜的好壞，直接影響農村的榮枯，四川農村家畜，其種類數目，雖無法計算，然每年因疾病而死亡之意外損失為數必鉅，本所二十五年年度以豬估計，全川約產豬六百萬頭，一只豬價定值二十元，全川產豬價格亦在一萬二千元以上，至於家畜死後的皮和毛，例如牛，羊，兔，皮和豬鬃羊毛，每年輸出亦在一千二百萬元左右，不過，家畜之死亡率甚大，農家恆遭意外之損失，此家畜疾病之宜預防也，品種衰弱此家畜之應有種也，省府有鑒於此，於二十五年年度決議立家畜保育所，內分畜牧獸醫兩科，并先後成立健，華陽，榮昌，三峽等實驗區，新都辦事處，及隣近推廣表證區，負推廣畜牧獸醫之責，已得成績，主要者計有豬之育種試驗，共有本省種豬七十七頭，外國種豬七十四頭，外省種豬廿一頭，已產生純種豬十七窩，第一代雜種小豬十三窩，并製出寄生蟲標本二百餘件，豬丹毒血清四十四萬立方公分，及其他各項畜牧獸醫調查。本年度該所之中心工作，希望育成適合四川環境之新種豬，限制原有土種豬任意交配，設法推廣本省黃黑二種山羊，繼續製造各種傳染病血清，及各種傳染病菌之研究，利用中大優良種豬供雜交推廣之需，并就地原有較優品種分區推廣等工作，惟家畜保育工作，一般農民初尙未感其重要，上月以來，川北牛瘟流行，自經派員治療，得救極夥，此該所用血清預防收效

之第一聲，以後逐漸推廣，極有希望，不過預防牛瘟一頭須耗血清六十立方公分，約值洋二元七角，如須全治，需量二倍或三倍，際此農村凋敝之際，血清成吾人尙須努力輕減，始可望農民樂於使用。

### d. 棉作試驗問題

全川產棉縣份約三十七縣，全川現有棉田約三百九十餘萬畝，棉產均五十七萬餘担，但每年恆不足以自給，每年入超棉紗棉布棉製品約值四千餘萬元，全川棉花大半為土棉或美棉之退化種，最大限祇能紡十支之粗紗故四川棉花之自給問題，除加速輸入大批優良品種，增進生產外，別無妙法，因此省府在二十五年年度，決議棉作試驗場於遂寧，并在射洪太和鎮柳樹沱及三台石板灘三處，成立指導所，在簡陽富順巴中三處，舉行區域試驗，在二十五年年度已舉行各項品種試驗，得知脫字棉品種約高土種百分之二十至二十五，狐字棉六號棉種，每視產量高出土棉，約百分之三十，迄今推廣棉種，約十萬餘斤，狐字棉種，在二十五年年度雖成績獨優，擬再加以培育，如果成績確有把握擬予大量推廣，惟脫字棉在中國各省推廣較多，故本年度仍由徐州方面訂購脫字棉五千担，以備本年度推廣之用，本省擬於來年度增加棉產至八十七萬五千畝，可望產棉三十五萬担以供年產十萬錠紗廠之用，但以現在之需要而言，須年產百萬錠之紗廠始足自給，故吾川棉業前途，尙望吾人倍加努力，始克有濟。

### e. 造林問題

四川連年，乾旱歉收，原因雖多，要以氣候不調為主

全川究竟何處森林密集，可資抽伐，何處尚須造林，以達涵養水源，俾止土砂諸作用，在在均需調查，故二十五年全年調查為調查工作，舉凡四川邊緣各區之水源上游如岷江大渡河青衣江，烏江，嘉陵江渠河雅河，涪江各流域之森林分佈狀況概約竣事，其中希望最大。首推岷江青衣江，大渡河，各流域。其材積可供全中國現有鐵道枕木之需要二三十年而有餘即鐵道木材儲量，約達四十二萬四千萬平方英尺足供全國八年之用，全中國木材最近五年內年年入超三千萬至四千萬元數量約五萬萬平方英尺成渝昆兩鐵道將來之枕木，即可取材於此，惟是全川森林雖極豐富，一般商人伐木，極無條理，一經砍伐，斷難天然更新，因是在廿五年度，由省府約集專家多人，制定本省各項森林管理單行法規，各部備查，現已實施在案，以上仍不過消極的防範森林之濫伐，省府并在省會成立第一林場，以資營林示範，先後造林計中山林二十八萬五千株天迴山林三十四萬五千七百七十五株復在峨山成立林業試驗場，分段設置試驗區段，以資觀察林木種類之垂直分佈，及其發育情形，以為全川造林之根據同時美化峨山，并可以其苗木作為鄰近各縣推廣之需，本年度又在重慶南岸，成立第一林場重慶森林事務所，擬將重慶南岸，植樹二三百萬株來年春季，又擬于龍泉驛成立防空林，預備植樹二十萬株其他全川各縣在二十五年年度植樹呈報有案者，約五千二百餘萬株，其數不為不多，誠恐各縣植樹多事敷衍，能照省府植樹須知，切實辦理者，恐仍不多，實際存活若干，殊屬疑問。

### f. 蔗糖問題

全川約四十六縣產糖，年底甘蔗量約二千五百三十萬担，年產糖清約二百五十萬担，（一噸糖清可作普通白糖小數點三至三五噸，桔糖小數點三噸，漏水佔小數點一五至小數點二噸）年可值銀二千五百萬元（每担以十元計）惟舊法壓蔗，糖質遺棄甚夥（約遺棄糖份百分之二十至二十五）製出之糖復欠純潔，故全川糖產，除一部桔糖可供輸出外，紅糖白糖，均祇限於內銷，不易向外輸出，省府為改進糖業，增加產量起見，在二十五年年度，決設立甘蔗試驗場，經一年來試驗之結果，得知 P O T 二七一四（每株平均重一·八四斤）及爪哇蔗二七二五資中馬鞭子二七一四與二七一五，併大葉種等品種，成績較佳，舊有蔗田，每畝得蔗不過五六千斤，爪哇蔗種每畝產量高出三倍，土種蔗糖，糖份僅含百分之六，洋紅甘蔗糖分之最佳者，約為百分之十五左右，就此可知外種之量與質，均遠出土種，不過據專家言，甘蔗一物，在四川氣候難於有性繁殖，無法育種，且病虫害極多，故將來推廣皆有賴於選擇優良品種之直接繁殖，建應原擬採取新法，預備五年內，完成十萬噸精糖計劃，迄今時局突異，原計劃已難實現，故本年度中心工作，祇能注重糖份之分析與夫各地蔗種之檢定，又土法製糖，相沿已久，遠易機械，不特設廠各項條件之是否具備，究其利益若何，均得相當研究後，始有把握，况值時局嚴重，水陸梗阻，故該場已決就土法製糖，加以深切研究，以期增進糖之抽取率，改良土法製糖，比較簡易可行，更進一步研究，以漏水製酒精方法，以期農

產工業化。

### g. 園藝試驗問題

園藝一項種類繁多，在本省產量最多可望輸出，且有經濟價值者，莫若柑橘，四川柑橘出產最盛之區，厥為沱江流域各縣，據建廳二十五年調查，全川產橘縣份，約二十三縣，每年約值六十萬至一百萬元，惟產品逐漸退化，舉凡一切儲藏，包裝，運輸諸事，悉乏考究，難於輸出，省府於二十五年，乃在江津設園藝試驗場，中心工作，以研究柑橘之培育及其儲藏運輸等事為主，期在本年度內，得收相當成績，惟該場創立伊始，成績若何，明年始有表現也。

### h. 菸葉問題

四川氣候溫和，土質肥美，嘉陵江與岷江流域皆宜種菸，據專家估計，全省產菸總值約為一千萬元，據地方稅局民國二十四年統計紙菸進口值本約為六百二十六萬六千二百二十六元加入漏稅走私，全年紙菸進口約為七八百萬，常無大差。故本省菸葉如能稍加改良，是否可作雪茄，及作製造紙菸之用，殊有研究之價值，此項研究如可成功，每年杜塞漏卮，應在一二千元以上，故省府在本年度除派人前往省內外考察烟葉外，并在新都與川大，華通合作，成立菸葉試驗場。創設伊始，正在搜集材料，與夫研究試驗中，經過極為良好，不久將來，可望收效。

## 設 施 週 訊

### i. 農林植物病蟲實驗問題：

以上各項農林植物，無一不有病虫害問題，據專家估

計，即以麥之黑穗病一種而論，其損失年在六千萬元至一萬萬元上下，其數極為可觀，又據最近成都倉庫業調查，每年倉庫因虫害之損失，約達其全儲量由千分之四至百分之五。此項損失比率，推於全川，其量至為驚人，故省府在本年度，設立農林植物病蟲害防除所，以期防治各種病蟲害，本年度中心工作，注重食糧作物病蟲害之防除，及實施倉庫殺蟲有效方法，併分別調查各縣病蟲害分佈狀況，收集土產藥劑，及研究治蟲器械等工作，該所成立伊始，一切俱屬準備工作，然一有結果，為利固甚溥也。

### j. 測候問題：

測候關係農田，水利，軍事甚鉅，省府在二十五年，通令全川各縣，設立四等測候所，并擇興建廳事業最有密切關係之遂寧，內江，樂山，三處各成立三等測候所一處，本年度原擬再依全川山脈河流之分佈，增設三等測候所八處，并在省會設二等測候所一處，以資聯繫，適值國難嚴重，遂限於經費概從緩議。

### k. 鑛業問題：

鑛業一項，作者曾提出口號為勸，鑽，幹；蓋層次分明，不可躐等，否則多遭失敗；要之勸的工作，在省政統一以前，唯少數專家視其當時環境作局部查勘偶有所獲，亦限於人力財力設備，故結果自難精詳，省府有鑒於此，在二十五年度聯合重大西都科學院，及本廳地質調查人員，分區担任工作，在本年度內，已完成全川二十萬路線地質圖。本年度因需要迫切，已將此項普遍地質調查工作，

暫行停止，側重經濟鑛床之專門調查，以爲鑛幹之根據，故全川已知經濟鑛床，在二十六年內，必得按照計劃一完成，此可爲預告者。

### 1. 鑛區測繪隊：

鑛商之最感困難者，莫若鑛區測繪，鑛區無法測繪，鑛照無從取得，鑛區若不及早確定，鑛權即無法保障，以致糾纏紛起，利未獲而害先著，故欲推行鑛法，必先有鑛區測繪隊之設置，始能便利鑛商推行鑛法。省府於二十五年，始決設鑛區測繪隊一隊，根據建廳整理後之私鑛名冊，按戶催告，先從鑛區密集之巴縣整理入手，次及江北璧山，永川等縣，成立以來鑛商稱便，嗣又感覺一隊人員不敷分配，在本年度又增設一隊，常川駐在西南各縣，迄今一年，測繪鑛案達三百案，共經過二十五縣，違法私採，勸告無效，被查封者，九十四戶；就現在整理之進度計算，在二十七年度內，全川私鑛可望肅清。現今沿江各省，大小炭廠，多被摧毀，增加本省生產，指導鑛商技術，今後測繪隊之使命，益更嚴重。

以上各節，大都就日常接近之內外同仁，或專家見聞所及，拉雜寫得，一切詳細情形，則各項專家，自有記載，茲不復贅。然今當國難孔亟，故一切事業，更應針對需要，爲速度的進展，冀補時艱於萬一，不然，即緩不濟急矣，故我們對於我們的事業，絕對本着以下幾個方針，而努力做去：

1. 計劃要切合當前的需要。故本廳各事業機關，在本年度的事業計劃，自動的大加修改，不切合需要，或雖有

辦法，而在農村的現況下，也無法接受之試驗工作，通通減削。

2. 我們的事業要經濟化。我們是辦行政的，事業要推廣，要望有實效及於民間，因此，與一切研究學術機關，性質微有不同，我國較日本維新還早，其成績遠不如彼，其原因蓋以我們唯注重理論，而不切實際耳。曾記有某權威對人云，中國自有調查機關，於今一二十年，可惜偏重理論，在實際上，國家需要具體資料參考，便一籌莫展。又最近某大學校長致書建廳，徵求植物材料，其函略云，植物材料，研究者尚不乏人，惟多就理論研討，無補於實際，以致二十年來，一切原料，猶仰給於外人；以上兩個例證，作者覺得很可以爲我們作計劃時的參考。

3. 改良品種。我們固有的品種是否還有方法改良，農產品，或其副產，地方性極大，甲地品種不必適合於乙地，亦不必適合於丙地，所以想育成一個純系品種已覺不易，更望以之推廣，適合於各地，更有許多困難，所以在育種的方案上，值得我們注意的，例如稻麥改進所以成都水稻爲標準，全國著名品種共八十九種中，而低於水稻產量者，即有八十種；可見直接引進省外良種，不易奏效，又品種比較試驗，仍以水稻爲標準，低於標準種者共一百二十五種，可見其地方性之大，故今年稻麥改進所在秋收期間，乃決定檢定本地品種，以資選擇優良品種，我們覺得此辦法非常妥當，更感覺我們的事業機關，都應發現捷路來走。

4. 我們的宣傳是事實，不是文字。我們這事業，要賴

宣傳才可推廣，這當然只要有了事實，即不宣傳也推廣的，作者以爲利害分明者，莫若農人，譬如我們在川東南北的蠶農，之樂於飼養改良種，川北牛痘之要求政府派員診治，全川的礦商要求代繪鑽圖等等皆然，祇要有了實效，

即有應接不暇之勢，所以我們還是多有事實，才是推廣唯一的總動力。  
以上各節，凡我同仁，咸同斯旨，萍蹤以赴，不過創辦伊始，績效未著，感念國難，吾人更應如何加勉！

## 一年來之農業行政概況

黃達夫

辦理行政事務，一如營商或治家，每到一個年頭的終結和開始的時期，都待有一度清理工作：檢討過去；策勵將來。

字棉。

### 甲。農建事業之措施

#### a. 專業機關之興革

上年就農業現狀，權其關係最切并在經濟上數目字特大者而設置的幾個機關，大體上仍各按着原定方針進行。計：

(四)蠶絲改良場，由蠶桑改良場，易爲現名，原有川東川南兩分場，則改爲製種場，所有川省製種專業，統歸官營，而由絲業公司管理。

(五)甘蔗試驗場，與國立四川大學農學院解除合作合同，另於資中球溪河設置分場，以謀紅糖問題之解決，內江本場則專致力於白糖改良之研究。

(六)三等測候所，所有遂寧、內江、樂山三所，因各當地縣府担任之辦公費，往往不能按月撥付，致礙工作進行，已一律改由省辦。

此外，本年先後創設的事業機關，則有  
(七)第一林場，係就原省農場改組而成，場址仍設成都外東沙河堡，正大規模的培育苗木，實施造林。

(八)峨山林業試驗場，設於峨眉山報國寺，并在萬年寺三道河兩處分設森林事務所，負有高低山林試驗與培植名山風景的責任。

(九)園藝試驗場，設於江津西門外鯉魚石，注重果樹

### 建設週訊

(一)稻麥改進所，因爲讓地與國立四川大學的關係，所址由成都外東白藥廠遷徙到淨居寺，同時解除與川大合作的合同，在工作計劃上加增了土壤肥料研究和育種研究兩個要目。

(二)家畜保育所，因爲經濟的緊縮，鹽戶牛隻防疫的困難，先後停辦南充實驗區與健樂實驗區。更成華實驗區爲華陽實驗區，江巴爲三峽，榮隆爲榮昌。另一方面與新都實驗縣政府合組新都家畜保育所辦事處。

(三)棉作試驗場，由籌備而正式成立，仍繼續推廣脫



園藝中柑橘之栽培與儲藏試驗。

(十)植物病蟲害防治所，與第一林場同置一地，所屬各農林專業機關之病蟲害研究及防治事宜，由其統籌辦理。關於倉庫蟲害之研究，亦為其重要工作之一。

b. 調查統計工作

一個建設計劃的撰擬或確定，是必須搜求事實的根據。嚴格點說，建設計劃本身，就是若干數字的解答。所以在「精確設計，大胆施行」的口號下，為了滿足各種專業的需要，曾許各機關自行調查。為開展若干專業的準備，除直接派員調查外，并督促各縣，實施調查。更委派專任人員，招收統計員，充實統計股，整理一切調查材料。不久的將來，即有調查報告及統計冊之出版。至於調查事項，除中央飭查者不計外，建廳辦理過的：

(一)直接派員調查者：

1. 森林調查
  2. 蔗糖調查
  3. 柑橘調查
  4. 墾牧調查
  5. 葉菸調查
  6. 藥物調查
  7. 桐油調查
  8. 主要糧食生產區抽樣調查
  9. 南充縣普查
- (二)督飭各縣調查者：
1. 縣概況調查

2. 按區選保農業調查
3. 本年實況調查
4. 本年秋季調查

乙. 農建人才之登記與訓練

專業將逐漸展開，登記人才，至關切要，辦理以來，已達二九三人之多，依其學別，列表如左：

學 別	人 數
農藝	一〇七
林學	五一
蠶絲	六一
畜牧	三
獸醫	三
農業經濟	一一
園藝	二六
墾殖	二
茶葉	二六
養蜂	二
測候	一
合 計	二九三

在此二九三人中，經省府委用於建廳、各專署、縣府及廳屬各事業機關者，已達一〇四人。

從登記人員中去選拔，自比憑人推薦妥適，但更合理想與要求的辦法，又莫若自行訓練之為得策。本年關於農業技術人員的訓練，略述如左：



款 選 設 建

主持訓練機關	受訓者	受訓時間	受訓人數
川大農院與建設廳	川大農學院學生	四月	二六
稻麥改進所	練習生	一年	一五
稻麥改進所	農林實驗校學生	二年	四〇
家畜保養所	練習生	八月	一七
棉作試驗場	練習生	二年	十一
棉作試驗場	農林實驗校學生	二年	四〇
第一林場	練習生	二年	十一
植物病蟲害防治所	練習生	一年	一五
蠶絲改良場	練習生	一年	三〇

a. 建廳直接辦理者，爲就去年一度訓練之各縣農業技士，於本省第一次物產展覽會之際，召集開會，講習一月，計到者，凡一三一人。

b. 各專業機關分別辦理者，則爲應事業需要之推廣人員，或技術助手而設，或招高中生或招初中生，予以數月或一二年之訓練。

c. 在教建合作原則之下辦理者，尙可分爲二種：

1. 建設廳與川大農學院合作，由廳派高級行政技術兼備人員，對其畢業班學生，予以補助教育，待畢業後，即由廳方分派工作。

2. 區農林實驗學校，改由建設廳附屬專業機關接辦者，第七區由稻麥改進所瀘縣分場接辦，第十二區由棉作試驗場接辦，均以造就足任表證農家爲主旨。又南充職業學校，改由蠶絲改良場接辦，培植蠶絲製種及技術指導員。

茲對上列各項訓練現有人數表列如左：

科 目	廿五年度	廿六年度
農業調查	廿,100.00	四六,000.00
森林調查	三,000.00	三,000.00
棉作試驗場	三〇,000.00	八〇,000.00
稻麥改進所	九八,100.00	115,411.00
家畜保養所	113,100.00	110,000.00
蠶絲改良場	114,000.00	117,311.10
甘蔗試驗場	50,000.00	六〇,000.00
第一林場	10,000.00	五,六一九.50
三等測候所	18,000.00	11,416.00
園藝試驗場	40,000.00	33,000.00
植物病蟲害防治所	—	六〇,000.00
峨山林業試驗場	—	11,317.31

廿五年度  
未離成立

蠶絲改良場	專修班	二年	六三
蠶絲改良場	南充職校學生	三年	二一六
三等測候所	練習生	月	六
合 計			四九〇

丙·農建經費之分配預算

在施政方面，能把握着這一點——經費的分配預算，便是掌管了推動事業的樞機。蓋預算的作用在使用有限制，而分配的機能，在使用得合理。所以世人常從這裏去窺測施政的動向和是否妥貼。茲將建廳各事業及各行政區最近兩個年度農建經費的分配預算，分別列表於后，藉得比較之觀察。

(一) 建廳農建經費預算及分配表

新 年 特 大 籌

農收調查	3,000.00
藥物調查	2,500.00
葉菸調查	2,100.00

合計	6,500.00元
附建廳全部建設經費總額	1,056,356.35元

(二)各專業機關之實際分配預算表

機關名稱	廿五年度		廿六年度	
	經常費	臨時開辦費	經常費	臨時開辦費
稻麥改進所	26,800	76,200	56,144	47,559
家畜保育所	104,500	111,800	71,500	33,850
棉作試驗場	33,700	263,417		5,000
蠶絲改良場	80,633	338		
甘蔗試驗場	30,216			
園藝試驗場				
植物病虫害防治所				
第一林場	33,300			
峨山林業試驗場			7,564	4,336
內江三等測候所	1,410	開 4,500	1,873	5,287.31
樂山三等測候所	1,410	開 4,900	1,873	6,660.00
蓬寧三等測候所	1,410	開 5,000	1,873	6,660.00
合計	310,750	1,111,300	187,990	667,000

(三)各區農建經費之預算分配比例表

行政區	廿五年度		廿六年度	
	農建經費佔總預算之%	農建經費佔總預算之%	農建經費佔總預算之%	農建經費佔總預算之%
1	1.47	33.33	0.97	33.01
2			0.91	45.10
3			0.96	33.99
4			0.88	33.56
5			1.33	33.61
6			0.71	33.55

7	0.5	30.0	1.11	33.7	33.2
8	0.4	26.0	0.9	26.0	26.5
9	1.1	33.3	0.8	33.5	25.6
10	0.8	27.3	0.5	27.8	23.6
11	1.0	32.8	0.5	33.3	26.5
12	0.8	31.5	0.7	32.2	24.3
13	0.7	33.5	1.4	34.9	26.2
14	1.2	34.2	0.9	35.1	27.0
15	1.0	30.7	0.7	31.4	23.5
16	2.9	66.9	1.7	68.6	31.9
17	1.5	35.7	0.3	36.2	26.4
18	1.2	38.3	0.9	39.2	29.1
平均	1.4	37.7	0.7	38.4	30.0

附註：(1)所謂農建經費，在二十五年，包括農業調查，造林，苗圃，測候，農會五日，在二十

六年度，添農業推廣一日。

(2)所謂建經係指前列農建經費及電話，收音，檢定，水利，工廠等項目。

(3)總預算即是縣預算。

### 丁·農建事業之考核與視察

農建事業之考核與視察 其辦法與其他建設事業同，

茲略述如左：

(一)在考核方面：

a. 事業計劃及預算計算書之考核，各縣縣府，對於農建事業計劃，大都不是很完整，尤缺乏連續性，對於預算決算

，不依時限造報，則更成通病，但也有因一計劃或預算書內，每牽連數個部門，或數個機關，致使考核者予以延誤的，建應附屬各事業機關對於規定之時限，大多尚能遵守，惟計劃與預算時時改變，匪特不便考核，即事業機關本身，亦感精神不能貫注，不知覺間，延展了事業成就的日子。

b. 日常工作報告表之考核，在縣政府方面，除「測候」規定為按旬表報外，其餘皆為每月彙報一次，在各事業機關方面，則規定為週報月報及年報三種，從明春起，廢除週報，添一半年度報告。這些表報，經審核後，則以工作指示單加以指示。

### (二)視察方面

在省府整個系統之下，所有民財教三廳及保安秘書兩處，甚至各區專署，都有專司視察的人員，惟建應尚付闕如，但也有視察辦法，即隨時利用因公出差人員，就其學歷或平時擔任職務，即囑附帶考查某項建設。

總之省府對各縣建設中心工作之考核，規定其分數為各項行政考績總分數百分之六，而農建事業僅整個建設事業之一部，其能分得之分數，自屬更微。於茲持久抗戰急須加緊建設之秋，殊嫌不足引起推行建設者之重視。

### 戊·農建法規之頒發

法規是齊物之要，在幅員廣大的中國，對於中樞法令之推行，因應地宜的單行法規，尤為必要，一年來也曾致力於斯，在農建方面，共為三十九種：計屬於組織的二十二種，屬於保護管理的六種，屬於勵獎的三種，屬於互助

協作的五種，屬於推廣指導的三種。

### 已·結論

綜上所述，可得以下的結論。

(一)一年來之農政，可謂測重於事業之興辦與呼舉辦各種事業之準備，而於行政的管理與監督方面，尚未切實做到。

(二)農建事業之措施，顯然的用力於直接經營者多；策勵各縣及民間建設事業之力較少。

同時我們還要明白現時各縣政府的機構，尚不足以供應這個需要，也就是沒有擔當推動建設的能力，因為單從人的設置來看，至多只有二位技士，一位苗圃管理員一位兼任的測候員。

(三)各區建經在總預算之位置，已屬過小，而農建經費佔整個建經之百分率尤低，并顯見着年趨減縮之情況。

(四)從農業技術方面觀察，已有相當的進展，而農業經濟方面，還未能多所致力。

(五)過去一年和一年以前的整個建設要求，是國民經濟建設，其進行方式，則為重要產業部門之普遍的興辦或改進。今後我們全國一致的整個建設目標，隨着國難的嚴重化，已趨於國防建設之一途了。這個建設方式，乃是急切需要各產業部門之集中經營與管理，而在「確實」「經濟」「迅速」「有效」的原則之下，以求邁進。

## 一年來四川之鑛務行政

張閔芝

### 一·引言

川省夙號天府，鑛藏素豐，關於動力資源之天然燃氣，石油，煤鐵，金屬資源之金，銀，銅，鐵，鉛，鋅，錳，鎳，化學資源之食鹽，硫黃，火硝，暨其他軍需資源，水泥原料，耐火材料，陶瓷原料，莫不具備，國人譽為復興民族之最後根據地，洵可當之無愧，惜以僻在西陲，交通阻梗，歷年頻受天災人禍影響，未能及時開發，以盡地利，良堪浩嘆。省府自改組成立以來，鑒於川政既臻統一，國勢復感日蹙，欲圖培育國民經濟建設力量，鞏固國防

軍事建設基礎，勢非積極開發鑛產資源，不足以救亡圖存，然開發大計，非咄嘆可辦，乃厘定左列原則，循序進行，以為鑛業行政之施政方針。

一、普遍調查全省地質，作成二十萬分之一地質路線圖。

二、同時考查全省鑛產之分佈狀況。

三、詳細測勘質量較豐之鑛區。

四、從事鑛探重要鑛床之經濟價值。

五、設計採煉已知之經濟鑛床。

六。勵行鑛業法令，嚴格取締私鑛，以保國家鑛利。

調查委員會，分工合作，担任調查全省地質鑛產工作，以資聯繫，至此四川地質鑛產調查工作，始有完整調查之計劃。

七。扶助民營鑛業，盡量增加生產。

根據上項原則施政，乃有地質鑛產調查委員會及特派

巡迴鑛區測繪隊之組織。施行以來，其間可得而言者：如地質狀況業經調查明瞭之縣區，已達十之七八；煤鐵各鑛之埋藏儲量，已有估計數字可尋；煙煤石油之國營鑛區，已經測定保留；重要金屬鑛床，頗多新的發現；無照私採鑛密，次第依法封禁；新興民營鑛業，數量激增；皆為顯著之事實。茲值年份終結，建設週刊有新年號徵文之舉，為檢討過去工作，策勵將來進行起見，爰就一年來省府關於鑛業行政之中心工作，可資敘述者，臚列於左，藉供留心鑛業者之參證，若能因此促起各方注意，從事實際開發，充實抗戰資源，不惟川省一隅之幸，國家民族，實利賴之。

五。調查地質鑛產

(甲)沿革

四川地質鑛產調查工作，省府於二十四年二月，接收前四川善後督辦公署鑛產調查團後，當即改組該團為四川省政府建設廳地質鑛產調查處，使負責調查全川地質鑛產責任，以作將來開發之準備，嗣因內部組織尚未健全，工作無從推動，為集中人力財力計，爰於二十五年五月，邀請國民政府軍事委員會資源委員會來川調查鑛產專員朱熙人周宗浚兩先生，暨四川省立重慶大學採鑛冶金系，中國西部科學院地質研究所負責人，會同本廳主管鑛務人員，在廳會議商討，從新組織辦法，決定共同組織四川地質鑛產

五。調查地質鑛產

(甲)沿革

四川地質鑛產調查工作，省府於二十四年二月，接收前四川善後督辦公署鑛產調查團後，當即改組該團為四川省政府建設廳地質鑛產調查處，使負責調查全川地質鑛產責任，以作將來開發之準備，嗣因內部組織尚未健全，工作無從推動，為集中人力財力計，爰於二十五年五月，邀請國民政府軍事委員會資源委員會來川調查鑛產專員朱熙人周宗浚兩先生，暨四川省立重慶大學採鑛冶金系，中國西部科學院地質研究所負責人，會同本廳主管鑛務人員，在廳會議商討，從新組織辦法，決定共同組織四川地質鑛產

(乙)組織

一，設主席委員一人，由本廳廳長兼任之，委員無定額，以本廳主任秘書第三科科長及地鑛技正為當然委員，另由主席委員聘任重慶大學及西部科學院地鑛主幹人員為委員，并得臨時聘請其他地鑛學術人員為名譽委員。

二，設秘書一人，辦理一切文書編輯報告各項事宜，幹事若干人，分任聯絡交際及會計保管各項事務，均由廳長兼主席委員就本廳職員中指派之。

三，主席委員及各職員均為無給職。

(丙)區域分配

一，本廳成立兩個調查組，担任上川南及川西北一帶

二，中國西部科學院成立三個調查組，担任寧七屬，

鼓六屬，雷馬屏峨，江巴壁合，及大江以北，下東雲萬奉巫各地。

(丁)經費

三，四川省立重慶大學成立二個調查組，担任川黔公路渝松段以東，綦南黔石以達西秀黔彭大江以南各地。

1. 二十五年調查費預算總額為二〇〇〇〇元，按照下列數字分配：

一，四川省立重慶大學約為二、〇〇〇元。

二、中國西部科學院約為一二、〇〇〇元。

三、本應調查人員約為六、〇〇〇元。

2, 二十六年度調查員預算數，與二十五年度大略相同，惟西部科學院，本年七月至十月補助費，按月為六〇〇元，自十一月份起，按月補助銀八〇〇元。

(戊)工作經過

1, 西部科學院，已將甯七屬，及綦江，宜賓，高縣，筠連，珙縣，長甯，古宋，敘永，古蔭，萬縣，開縣，開江，達縣，宜漢，萬源，城口，雲陽，巫溪，巫山，奉節，巴縣，永川，江津，璧山，榮昌，隆昌，瀘縣，一帶調查完畢，已完成下列各種報告：

(一)甯屬鑛產誌

(二)綦江鐵鑛誌

(三)四川東北部地質鑛產誌略

(四)宜賓古蔭間地質鑛產調查報告。

(五)江巴富瀘間地質鑛產調查報告。

現正進行工作為

(一)考查雷波鉛鑛。

(二)考查敘永銅鑛。

(三)重勘松理慈茂汝靖化金鑛。

(四)重勘冕甯鐵鑛。

(五)重勘涪陵鐵鑛。

(六)重勘古蔭煤鑛。

(七)調查綦江以東區域各縣煤鐵產銷情形。

2, 重慶大學已將擔任調查地區調查完畢，已有左列報告

(一)彭水涪陵鐵鑛圖說。

(二)西秀硃砂鑛簡述。

全部報告尙待完成

3, 本應調查人員已將成都，華陽，彭山，眉山，新津，邛崃，蒲江，名山，雅安，丹稜，洪雅，榮經，天全，蘆山，寶興，大邑，灌縣，彭縣，崇甯，邛縣，崇慶，溫江，雙流，仁壽，青神，井研，峨眉，樂山，犍為，屏山，榮縣，威遠，富順，資中，資陽，簡陽，等縣調查完畢，已完成。

(一)川西南地質鑛產調查報告。

(二)上川南地質鑛產調查報告。

現正在川北昭化，廣元，劍閣，一帶考查地質及煤鐵各鑛，預計年底返省，再就已查各鑛從事詳勘。

(己)鑛產概況

(一)煤鑛

川省煤鑛，分佈區域甚廣，面積達七十縣以上，據中央地質調查所發表儲量估計數，為九、八七四兆噸，佔我國總儲量四、五%除晉陝兩省外，居全國儲煤量第三位，(煤因分佈及儲量見中國鑛業紀要第五次第十九表)

本府建設廳，自二十四年起，對於川省煤鑛之儲量業已着手調查，茲將調查已竣各煤田之儲量估計，表列於後，其中數字較中央調查者稍有差異，將來各方調查完畢，對於川省煤藏之數字，當有陸續之修正，其總共儲量或達在九八七四兆噸以上。

訊 通 設 建

產	地	儲量估計單位公噸	調查人
永川謀田		二·二七六·七〇〇·〇〇〇	李賢誠
榮威資仁區		九三三·〇〇〇·〇〇〇	李陶
屏山黃丹及健為張溝區		八三三·六〇〇·〇〇〇	沈乃菁
健為石麟至銅河太平寺區		五七九·〇〇〇·〇〇〇	全右
江北龍王洞及西山一帶		三〇九·八〇〇·〇〇〇	許肇驊
南川萬盛場		一四六·〇〇〇·〇〇〇	李賢誠
巴縣白市驛涼風煙		一四三·一七六·四〇〇	常隆慶
降昌雲頂寨背斜		一〇三·九四〇·〇〇〇	羅正遠
璧山東西山		九四〇·二六六·六〇〇	周述海
峨眉山豬棧門		八九七·五二九·六八一	蘇孟守李陶
合川三匯場		八三六·六三六·六〇〇	常隆慶
健為東境鉄山背斜層		六六〇·〇〇〇·〇〇〇	蘇孟守李陶
瀘縣區		六五五·四四〇·〇〇〇	沈乃菁
琪縣巡司場		四六〇·八〇〇·〇〇〇	李賢誠
大邑神仙橋及柳壩		二七二·八二〇·〇〇〇	蘇孟守李陶
鹽源火燒堡		二七三·〇〇〇·〇〇〇	常隆慶
富順趙化鎮		一一一·一〇〇·〇〇〇	沈乃菁
彭縣山河各場		四·三三〇·七三〇	蘇孟守李陶
會理白果灣		二·四九六·〇〇〇	常隆慶
榮經榮河場桃子坪一帶		一·四八〇·〇〇〇	蘇孟守李陶
大邑大小龍溪紅子壩		一·四三三·五〇〇	全右

崇慶萬家坪刁橋老木林 1,000,000 蘇孟守李陶  
 瀘縣麻柳灣峽口一帶 800,000 全右  
 邛崃天岩場楊溝小巷子 100,000 全右  
 合計 五,八五八,五〇三,八九一

左列各地煤鑛係已經調查僅有報告但無儲量估計數字者。

縣名 煤鑛所在地

峨眉 龍池  
 屏山 舟壩  
 健為 磨子場道士觀  
 洪雅 高廟  
 天全 雙河場楊家林  
 漢源 牛屎壩三交坪  
 巫溪 檀木坪  
 巫山 三溪河上田壩  
 開縣 平頭岩  
 宜賓 劉碑祠蘇家橋  
 高縣 焦村新場  
 筠連 蘆蒿壩  
 江安 沙槽  
 長寧 興文 古宋  
 敘永 龍塘凉水井落窩  
 古蔺 長平子札山壩

此外尚有雲, 開, 萬, 奉, 忠, 鄧, 長, 瀘, 榮, 大, 渠, 鄰, 廣, 岳, 通, 南, 巴, 昭, 廣, 劍, 安,

綿，北，什，松，茂，各地煤礦，或正在調查，或待派員履勘，所有儲量均欠明瞭，

(b) 產量

川省採煤，純係土法，每年產量約在一百廿萬噸左右，產銷相應，自給自足，年來因受旱災影響，產量較為減低，惟自抗戰發生以後。需要激增，各產廠量，又有起色，停廢土窯，多在力謀恢復，新請鑛權，亦正日有增加，如能設法減低成本，則將來運銷出川，當非難事，是川煤產量正可樂觀也，茲將本府最近調查，重慶附近各縣煤鑛，年產數量，列表於次，以資比較。

江北	二七〇・三〇〇公噸
巴縣	三六・〇〇〇
璧山	八五・〇〇〇
合川	五八・〇〇〇
江津	四二・〇〇〇
永川	六三・〇〇〇
銅梁	二二・五〇〇
大足	一〇・五〇〇
榮昌	三・八〇〇
隆昌	七二・〇〇〇
瀘縣	五五・〇〇〇
以上十一縣合計	七一八・一〇〇公噸(調查人常陸慶

羅正遠)  
又四川中心工業試驗所年刊所載，隄樂各產煤區，之年產額約廿六萬噸，其估計數如次。

1. 張溝黃丹區 八〇・〇〇〇公噸
  2. 石麟區 一〇〇・〇〇〇
  3. 太平寺區 四〇・〇〇〇
  4. 磨子場區 三〇・〇〇〇
  5. 石板溪區 一〇・〇〇〇
- 以上兩區年產量約及一百萬噸，加以其他各區當在一百廿萬噸左右也。

c. 國營鑛區

1. 南川縣國營煤鑛區，距縣城之南約五十里，東南鄰貴州桐梓之桃子沱，南至綦江，北至南坪鎮，東界貴州，西接巴縣，計面積四百廿五公頃六十五公畝，
2. 隄屏國營煤鑛區 跨隄為縣屬馬廟鄉全部，與屏山縣黃丹鄉東部，縱約四十華里橫約廿華里，東以馬廟溪，西以黃丹溪，南以馬邊河，北以芭蕉溝，為天然界址，面積二千九百五十四公頃三十七公畝十四公厘。

d. 民營鑛區

1. 煤鑛鑛業權者五十七戶，(以領得實業部採照者為限)

縣名	戶數	鑛區面積(單位公畝)
巴縣	十二戶	四二・一〇八・九七
江北	九戶	六二・五二二・〇三
璧山	六戶	一九・三三七・一四
隆昌	六戶	三〇・七八三・三六
永川	五戶	一五・一三七・一五
榮昌	五戶	二三・五九二・〇〇
江津	四戶	六・七九六・〇〇



訊 通 設 建

縣名	戶數	鑛區面積(單位公畝)
銅梁	三戶	一一·一七一·九四
合川	三戶	一三·八九九·〇四
長壽	一戶	二·〇〇二·九四
墊爲	一戶	四·一二七·六〇
富順	一戶	五·〇六八·〇〇
渠縣	一戶	二·〇六六·〇〇
合計	十三縣五十七戶	八三二·二五
巴縣	二二戶	一〇·九三〇·一〇
江北	九戶	五·〇二九·二三
璧山	六戶	三·六三三·八二
銅梁	四戶	二·四〇五·四七
合川	四戶	一·九八七·六〇
瀘縣	四戶	三·五一三·〇四
榮昌	四戶	三·六七二·五六
隆昌	三戶	二·二二六·二二
渠陽	三戶	二·三五六·六六
灌縣	二戶	九七四·〇〇
威遠	二戶	五八六·〇〇
犍爲	一戶	三九七·九二
江津	一戶	一·二三〇·六五
富順	一戶	一·三八二·〇〇
邛崃	一戶	一一七·四二

2. 煤鑛小鑛業權者七十貳戶 (以填發部頒小照尙在有效期間者爲限)

大竹	一戶	九四六·〇〇
鄰水	一戶	四九八·七八
渠縣	一戶	一·〇四九·〇〇
萬縣	一戶	一·三〇五·〇〇
奉節	一戶	二四三·〇〇
合計	二十縣七十二戶	四八四·四七公畝

(二) 石油及煤氣

川省油苗，露出之地，東北有達縣之橋灣河，西北有仁壽中壩井，資中羅泉井，北有蓬溪之蓬萊鎮，南有巴縣之石油溝，在此東西四百公里，南北二百公里間之盆地中，均有儲油，其儲量向無估計，惟富榮區，自貢鹽井三十口內，全年副產石油產量，據第五次中國鑛業紀要所載數字，爲三三·八四〇斤，僅供煎鹽或燈用燃料，向未加以提製。

天然煤氣常與石油共產於鹽井中，稱爲火井，專供煎鹽燃料，其產量向乏精確統計，茲將各方估計富榮鹽區自貢各井，每日天然煤氣產量數字，分記於次：

每日產量估計(單位立方公尺)	調查人	發表刊物
四一九·六七九	譚錫疇	地質彙報廿二號
六〇·〇〇〇	李春昱	四川致察團報告
一·八四〇·〇〇〇	王善政	工業中心六卷六期

川省產油地帶，業經實業部於民國二十三年，呈准行政院，設定國營石油夾煤氣鑛業權兩處，計富順自流井及榮縣貢井一帶一區，計面積一萬零七百一十九公頃十七公畝，暨達縣大興場順家河渡市街及渠縣文重場三匯鎮等處

一區，計面積一十萬零三千五百八十一公頃八公畝，現由資源委員會設立油鑽探勘處，於巴縣一品鄉，達縣余合寨兩處，從事鑽探矣。

(二) 鐵礦

川省鐵礦岩層中成扁豆體或連續層之結核鐵床產出，蘊藏量向無精確調查，據中國鐵業紀要所載，綦江一隅之鐵。約計儲量僅一百萬噸，不過全國總儲量千分之一，但據本府近來分組實地查勘結果，發表數字已達一萬萬噸以上，實佔全國儲鐵總量十分之一。今我東北四省鐵礦，早為強敵擄去，華北五省及長江下游一帶著名鐵礦產地，亦皆淪於戰區，吾川有此豐富資源，自當積極開發採煉，以應迫切需要，茲將本府調查結果，分述於次：

產地	儲量估計(單位公噸)	調查人
古爾東北部背斜之兩翼	四六六三〇〇〇	李賢誠
冕寧瀘沽拱頭山	二七二二〇〇〇	常隆慶
彭水涪陵間假角山	一九三三〇〇〇	劉祖彝
綦江土圪場石壕鄉一帶	一四八三五〇〇〇	李賢誠
萬源申家溝	一〇〇〇〇〇〇〇	蕭有鈞
江北三聖場一帶	九六〇〇〇〇〇	王現珩
會理毛姑壩	八〇八四〇〇〇	許肇麟
榮經春天溝及齊家河	六〇〇〇〇〇〇	常隆慶
成遠連界場一帶	二一〇〇〇〇〇〇	蘇孟守
萬源田壩子子母溝	五三〇〇〇〇〇	李陶
璧山東西兩山	五二九二〇〇〇	同右
		蕭有鈞
		王現珩
		周述海

洪雅銅廠河	五〇〇〇〇〇〇	蘇孟守
會理下村小官河	三三〇〇〇〇〇	李陶
合計	一四一五五二一〇〇〇	常隆慶

川省土法煉鐵產額素乏統計茲略估計其分區產額如次	每年產量估計(單位公噸)
土鐵產區	每年產量估計(單位公噸)
綦江	五〇〇〇〇
成遠連界場	三〇〇〇〇
川北廣元一帶	三〇〇〇〇
鄂涪石萬雲巫梁大兩開	三〇〇〇〇
榮縣犍為峨眉洪雅	一〇八〇〇
榮經西北漢源一帶	一〇五〇〇
敘屬及永甯一帶	一〇五〇〇
江北璧合銅大永鄴	一〇五〇〇
城萬達渠	九〇〇
松理茂灌縣大邑	六〇〇
西秀黔彭	六〇〇
西昌冕甯	六〇〇
金湯	三〇〇
合計	二二三三〇〇

(四) 銅礦

川省銅礦，以彭縣白水河大寶山所產，名聞全國，惜自二十二年停廢後，尙未正式恢復，現由資源委員會設處籌備，對於鑛量動力運輸諸問題，已有具體決定，至甯遠七屬蘊藏銅礦，以交通阻梗，尙未爲人注意，年來經本府調查結果，頗多發現，若能及時計劃開採，裨益軍實當非

鐵 礦 概 況

小也，茲分誌川省鋼鐵概況如次：

鋼鐵產地	鋼鐵儲量	精鋼儲量	調查人
彭縣大寶山	10,000,000	1,000噸 公噸以上	譚錫時
同 地		100,000	李 陶
會理爐廠大	3,633,000	1,600,000	常隆慶
銅廠白草洞	600,000		
會理通安	或1,000,000		同 右
越雋安順楊新	鑛層厚0.7公尺延長30里		同 右
油房灰棚子			蘇孟守
榮經山溪林			李 陶
及前後聚壩			同 右
屏山慈竹			同 右
坪朝天馬	待查		同 右
峨眉新門	待查		同 右
楊施家河			常隆慶
會理蒙姑紅岩	斑銅鑛脈窄小		同 右
會理蒙姑芭蕉菁	但甚少		同 右
會理老婆灣	斑銅鑛儲量不大		同 右
會理黎溪站黑箐	斑銅鑛脈厚二尺已採盡		同 右
會理小官河紅岩	孔雀石質劣量少		同 右
鹽源綠馬堡	孔雀石無經濟價值		同 右

(五) 錳鉛錳

川省鉛錳錳常共生，方鉛錳中，又多含錳質，鉛錳分佈區域較廣，但質量均欠優良，無甚經濟價值，如石柱老廠坪之填充錳床，蔓延達二十餘里，其距地面數百公尺之錳砂，業已掘取殆盡，無甚希望，餘如雷波之孛子村，理香維谷屯，畢蓬山，越雋出灣廠錳場，天全鐘豎鄉大川村，南南獅子山水井灣，鹽邊統樹灣，漢縣錳廠溝，或以

交通不便尙待詳勘，或經本府調查並無開採價值，至以錳鑛爲主之豐富錳床，據本府最近調查結果，以會理天寶山一碗水爲最著名，儲量達一，六八〇，〇〇〇公噸（常隆慶著甯屬七縣地質鑛產初誌）較之國內唯一之湖南水口山鉛錳鑛儲量一，五〇〇，〇〇〇公噸（見湖南地質調查所第二次湖南鑛業紀要）尙多十餘萬噸，而水口山截至廿四年止已產毛砂一，四〇〇，〇〇〇公噸，現存鑛量不過十餘萬噸耳，（見第五次鑛業紀要）吾川有此豐富錳藏，自當積極計劃開採以資接濟。

(六) 金 鑛

川省豐富金鑛，多在甯松兩屬，接近康滇邊境，就中又有岩金沙金之別，已往之著名產地如左：

1. 松潘漳臘金鑛 現由福華公司設定鑛權採辦
2. 靖化綽斯甲俄熱二凱金鑛 現由普益公司設定鑛權採辦
3. 冕甯麻哈金鑛
4. 鹽源龍連金鑛 以上三區現由本府派員詳查中
5. 鹽源靈裏金鑛

其他冕甯馬頭山紫姑坪，松潘黃勝關喀米寺松坪溝毛兒蓋，理香色耳古樓磨河維谷腦，懋功媽蝗溝日隆關，平武碎曉壩，均以產金著名，尙待詳勘，此外沿江各縣岸旁灘積，亦多砂金沉積，藏量雖覺有限，散布區域頗廣，已由本府提倡挖淘，以增生金產量，現在彭眉青樂鼓爐一帶人民已紛紛請設權開採矣。

(附) 金鑛鑛權一覽表（以核發實業部採鑛執照者爲限）

新 特 大 鐵

縣名	採礦權	小礦權	礦區面積(單位公畝)	礦區長度(單位公尺)
杜橋	一		八,000.00	
靖化	一		七,八六六.九二	
樂山		一〇	一,九三三.五五	
青神		五		四,五三四.〇〇
眉山		一		九〇六.五〇
合計	二戶	一六戶	一六,八二二.三六公畝	五,三三〇.五〇公尺

(七) 錳礦

我國每年錳製品輸入量約一百噸，值銀廿萬元以上，自改用錳質輪胎後，銷費量當更激增，而國內尚未發現錳礦產地，吾川會理草壩場大橋力馬河，及小官河白鐵山兩地，被花崗岩侵入而變質之侏羅紀地層撒攪岩脈中，蘊藏錳鐵礦岩漿分泌礦床，延長約五〇〇公尺，儲量達七萬公噸，含錳成分平均在百分之二以上，可取純錳約一千四百餘噸，實為我國現知之唯一錳礦區（見甯屬七縣地質礦產初誌）

(八) 錫礦

我國錫礦以湖南為唯一重心，川省除西秀黔彭一帶，因接壤湘境亦產錫礦外，川西南部之天全寶興汶川懋功各縣，亦均有豐富錳床，歐戰時期，曾有大量開採，迨大戰告終，銷場滯滯，運輸艱難，所有礦廠，相率歇業，近十餘年，殆已無人問津，當茲抗戰時期，需要激增，實應再加勘查積極採煉之必要茲分述已知產地如左

縣名 產地  
寶興 貴祥山 趕羊溝 媽壩溝 石笋山

天全 鍾靈鄉 靈官場 小魚溪 燒箕窩  
秀山 南鄉革里溝 縱溪溝  
西陽 楠木莊 紅皮山 陽和壩 轎子山  
懋功 巴郎山 萬人坎溝 油草坪 石笋山  
汶川 臥龍崗 南華山 鄂生溝 陰山大壩

(九) 汞礦

我國汞礦向以湖南之鳳凰晃縣，貴州之銅仁省溪八寨等地為最著，民國二十三年出口水銀，已達一百噸以上，川省西陽秀山兩縣，與黔湘兩省毗鄰之桐麻嶺背斜東西兩翼，及秀山背斜東翼，如三元坪，白沙溝，紅皮園，下馬池，泡木，鳳凰山等地，均產硃砂，係屬低溫熱液礦床，惟礦質甚貧，產量有限，以與湘黔兩省相較，似覺略有遜色。

(十) 硫磺

川省硫磺礦床，據今所知，屬於自然硫者，僅松潘縣屬之塔藏汎一處，其餘均由黃鐵礦（成分為硫化鐵）中提煉而得，產地極為普遍，除天全打子堂，彭縣白水河肖家山之黃鐵礦床，與火成岩有關，為接觸礦床外，其餘多屬水成礦床，成層狀或結核狀，（土人呼為銅包）盛產於二疊紀樂平系之煤層中，分佈甚廣，凡有煤層之處，大都以此礦層，以左列各地產出，較為著名：

縣名 產礦所在地  
合川 江北鄰水 華鑾山 青杠坡一帶  
琪縣 羅星渡 洛亥 周家溝  
廣元 元壩子

建設運輸

天全	打子堂
南川	金佛山 古佛廟 鐵瓦寺 牛角嶺
奉節	柏子壩
開縣	莫莫壩 茶莫壩 山脚壩
巫山	麻柳壩 尖山壩
巫溪	苗子山
雲陽	貓兒壩 陰子岩
彭縣	尖山兒
	白水河 肖家山

此外如茶江，昭化，洪雅，峨眉，納谿，敘永，敘永，江安，古宋，古蘭，茂縣，各區，均有硫磺出產，惟散佈區域，極為零星，不便列舉，查硫磺為製造硫酸，炸藥，火藥，肥料之重要原料，其他如漂白工業，火柴工業，製紙工業，橡皮工業，殺滅病虫，無不用之，在國防上，軍事上，工業上，農業上之價值，極為重大，我國每年需硫約一萬噸，而全國產額僅四五千噸，餘數全恃舶來供給，川省產硫區域雖多，僅能自給自足，尚未大量採煉，今值全面抗戰之際，自應積極開發，以供軍用，茲將王嘉猷君估計全川每年硫磺產額，揭載於次，以供參考。

奉節	八〇・〇〇〇
鄰水	六〇・〇〇〇
其他	五〇・〇〇〇
合計	三・八四〇・〇〇〇斤約合一・五〇〇噸

(11) 食鹽

川省食鹽，全係鑿井汲取，名曰井鹽，在下白堊紀地層構造中，普遍產出，分佈區域極廣，行鹽區域，分為二十六場，年產達七百餘萬市担，稅收達二千餘萬元，為川省之重要地下資源，平時鄰省鄂，湘，滇，黔，陝，甘，均為其運銷市場，當茲抗戰時期，國內主要產鹽區，如兩淮，兩浙，長蘆，遼甯，潮州，廈門，或淪陷敵手，或接近戰區，生產運輸皆受阻礙，川鹽地位當更重要，自非積極擴大產量，運銷全國不足以資救濟，且使食鹽電解，除得直接產品綠氣，輕氣，苛性曹達外，尚有鉀鹽，鎂鹽，碘，溴等副產物，供製漂白粉，毒瓦斯，氮肥，硝酸，鹼類等用途，尤為國防工業必不可少之原料，以之支持長期抗戰，乃可以言後防建設，茲將近三年來，川鹽產況，臚列於次，以資比較，(根據鹽務管理局統計表)

鹽場	二十三年(單位市担)	二十四年	二十五年
富榮	三・七三・四八	四・六三・六三	五・五三・九三
資中	四・〇〇	四・八三	四・〇五
鄧關	一・三三	一・二〇	一・二
糖為	六・九四	六・三〇	七・〇
樂山	四・六八	四・九七	四・九
簡陽	三・六	四・三	五・一

新 年 特 大 號

井仁	二二二六	二六〇八	三三三三
鹽源	五二八四	四七五三	四七〇七
雲陽	四一〇七	四一六八	四七〇七
大寧	二二九二	三三二五	三三六二
彭水	三三〇六	三三〇三	三三六二
開縣	四〇五〇	四九〇五	四二九〇
奉節	四三二九	五五一四	六六七八
忠縣	七六六四	八四六一	一〇二五六
大足	三三三三	三三三三	四二九三
射蓬	二四九〇	三三六六	一七〇三
射洪	二四九六	一〇九七	一七〇三
南川	一九〇八	二〇八九	三三〇一
三合	二〇九二	二〇九八	二四六四
樂至	一七三三	一〇三三	一八七九
蓬溪	二〇一〇	二四二二	一九二四
綿陽	二二六八	九七七六	二〇三三
河邊	一四九四	一四三三	一七八四
西充	六六五九	六四〇二	六三六九
鹽亭	五三三三	五三三〇	六三三一
中江	三六二四	三三九四	
合計	七・三三三・三三三	七・三三三・三三三	七・四〇二・三三三

(12) 芒硝

芒硝之化學成份爲含硫酸鈉，四川彭山縣城北，青龍場，公義場，順河場，謝家場一帶，硝井溝，龍溝梁溝，觀音巷，石板灘，紅色岩層之中部，均有井產芒硝水，其

成因與鹽湖水之成因頗同，因溶解度之關係，多於上部沉積，故鑿井十餘公尺，即可吸取芒硝，每年總產量約三萬担，大宗供彭山同益曹達廠，及樂山嘉裕製碱廠製碱之用，小量供硝皮，製革，染色，醫藥等用，亦川省之特產也。

(13) 石膏

石膏之主要成分爲含硫酸鈣，可作肥田料，扶鋤劑，水泥攪和劑，美術彫刻模型等用，經煨燒後，用途尤爲寬廣，川省產地甚多，以渠縣牙鎮老龍洞鹹井坡，儲量較爲豐富，已由四川水泥公司設定鑛業權，承領鑛區，從事開採，用作水泥原料，此外開縣湯井，江東山，嘉陵系灰岩中，亦有此鑛產出，厚達二公尺以上，僅由本地土人採取供製豆腐漆灰及醫藥等用。

(14) 石棉

石棉，又名溫石棉，有由蛇紋石變質岩中生成者，質柔紙細，纖維頗短，有由閃石變成者，纖維須長，質脆不透纖維，用以防火保溫，近年機器，消防，建築，工程，防空工事，需用尤廣，我國每年入口量，約五六百噸，川產石棉，質細纖維長，極合實用，以左列各地較爲著名，甲、越嶲西北二百八十里大渡河與南燈河合流處，光明農場附近，草八排，光源堡，王家壩，三地均產石棉，爲變質麻床，藏量豐富，纖維長達半公尺，質地佳良，極爲珍貴，能織成火流布，銷售附近，每方尺僅值銀二角，曾經大量開採，以銷路不定停辦。

乙、琪縣王場西，官寶山之二疊紀棲霞灰岩內，方解

## 礦 產 概 況

石脈中，產石棉厚達二尺餘，惟纖維不長，交錯成網，土人呼爲地捲皮，分佈頗廣，儲量尙豐，附近長富，與文，高縣，亦有產出。

丙、會理縣白果灣之東七里新山垭口富南系石灰岩中，有石棉與陽起石共生，屬變質類床，纖維維過短，藏量亦少，無甚經濟價值。

丁、彭縣寶興場米家山變質片岩中，亦產石棉，曾經商民私採，以未經取得礦權勒令停止。

### (15) 石墨

石墨亦名筆鉛，主要成分爲碳素，太宗效用爲製鉛筆心條，及滅塵劑，塗電極，製坩堝等用途，川省廣元縣松廣山，南江縣坪河場沙梁，及崇清鄉七家地，平武縣古城各地，片麻岩系中，常產石墨，層厚約一至三公尺，其儲量經中國中央研究院分析結果，含碳量達五一、一六%，蘊藏頗富已由興蜀公司呈請設定礦業權從事採辦矣。

### (16) 陶瓷原料

川省侏羅紀煤系中之白色長石砂岩，經天然風化分解後，其所含泥質，富於黏性，可作窯業原料，產地甚廣，其實純潔者含高嶺土成分較多，能作瓷器原料，如彭縣關口附近之普照寺，思文場北之白鹿頂老木崗，及白鹿場南之華嚴溪，威遠燈房及苟公石，仁壽碗廠溝，犍爲磨子場，張溝，瀘縣伏龍鎮螺觀山，江津碑壩界牌，敘永甯河口，等地較爲著名，其尙未風化之砂岩，經採取碾碎，用水淘洗，可供細泥沈澱用作陶瓷製坯原料，粗散砂粒，并可利用以製玻璃，一舉兩得，取用不竭，是有待於企業家之

利用耳。

### (17) 其他

川省礦產，除上述已經調查明瞭者外，全屬礦物之軟鑛類（俗稱土子）在平武一帶多有產出，非金屬礦物中如裝飾石材之瑪瑙（俗稱紋石）產於瀘縣藍田場，及納谿縣江沙灘，水晶（俗稱馬牙石）產於瀘源風岩洞，峨眉大峨山，江津亮珠坡，廣元寶興等地，大理石材產於汶川銀杏坪，螢石產於峨眉山，建築石材之方解石，產於嘉陵江三峽區，砥磨石材之石榴子石，產於瀘番新堡關，石印石於之霧山石，產於江油觀霧山，耐火石材之蒲江石，產於蒲江響水灘，滑石產於江安梅橋，樂山後興鄉，化工材料之火硝，各縣均產，尤以松茂各屬爲著名，製取明礬之礬石，產於江北鐵廠溝天燈塔，含硫酸錳，之天青石，產於江津碑壩，或以藏量不明，尙待探查，或以效用未著，未能開發，均爲川省之特殊寶藏，有志礦業者幸毋忽視之。

## 三 礦 區 測 繪 隊

### A 目的

本府建設廳於二十五年，就歷年實建各廳，礦務調查彙收區稅委員表報，查得川東產煤縣份二十四縣中，共有煤礦廠五十七百八十七戶，其中依法取得礦業權者，計一百四十三戶，（包含建廳，實廳。財廳各案，迄至二十五年六月止，）呈請設權立案手續尙未完備者，計六百九十九戶，無案私鑛，達四千九百四十五戶，其原因實緣川省幅員遼闊，交通不便，僻處西隅之廠礦，粗于礦質，不請法令，兼之資本有限，不能作大規模之經營，遂各任意

號大特年

採掘，彼此效尤，鑿至私鑛產生，為爾後青銅。其有明瞭鑛歸國有之旨，依法呈請設權者，又以測繪鑛圖。辦理文件，極感困難，一經指駁，無法更正，遂亦延不進行，藉案私採，本府成立，迭准實業部咨嚴飭厲行鑛法，提倡民營鑛業，封禁私採鑛廠，以保國家鑛利；並令將全省烟煤切實勘定，為國家保留，或國營鑛區，使國防原料，得以有所取資，職是本府為達到：

1. 厲行鑛區嚴禁私採。
  2. 幫助鑛商解決技術上之困難，流動指導其遵循合法呈請。
  3. 以及隨地調查有價值之烟煤鑛，測定為國家保留，或國家營鑛區等目的。
- 故不得不組織一四川省建設廳特派鑛區測繪隊。

B 沿革

該隊于二十五年，六月十八日成立，即派赴重慶一帶工作，于巴縣縣政府內，設立辦事處，于二十六年一月十八日，已將巴縣境內私鑛肅清，移住江北縣境工作；至本年二月，該隊因工作繁劇，勢難兼顧，呈請分為二組；第一組辦理川東南各縣鑛案，以沈在銓為第一組組長，第二組辦理川西北各縣鑛案，以且邦典為第二組組長；且組長于本年四月率同組員，前往樂山縣工作，本年八月為求辦事敏捷起見，復將該隊改組為一二兩隊，第一隊于九月十日將江北境內私鑛肅清，現已移住璧山縣境工作；第二組于九月二日將樂山縣境私鑛肅清，移住犍為縣境工作。

綜計測繪隊成立迄今，年半年有餘，實支經費僅二三。

九五〇元；如就其本身應收鑛商所繳之測繪鑛區費，及代辦文件費一二，四〇三元抵補後，實際動支省庫經費不過壹萬元左右，而其及於業鑛商民之實効，則其成績有如下表：

F 工作

(甲) 測勘鑛一覽表

鑛區所在縣名	鑛區請求測繪案數	測繪完竣案數
巴縣	三八	三六
江津	三九	二二
璧山	三五	一〇
銅梁	一五	三
鄰水	一二	三
永川	二	三
江津	四	一
涪陵	二	三
南川	六	一
綦江	四	四
涪陵	五	二
重慶	五	一
合川	三	一
渠縣	一	一
雲陽	一	一
樂山	五六	四二
犍為	四〇	一六



屏山	二	一四
青神	六	一五
大邑	四	一
邛崃	三	三
威遠	二	
榮縣	三	
眉山	三	
樂山	一	一
符縣	一	
萬縣	一	
共計二七縣	三一九	一七五

附註：上列一七五案中已經領得 實業部採礦執照者

計二十九案業經轉部請照尙未咨復者計三十六  
案內以煤礦爲多砂金次之滑石礦一案

(乙) 查封各縣私鑛一覽表

查封所在縣名	查封戶數	備	考
巴縣境內	四三		
江北境內	四一		
樂山境內	一〇		
共計	九四		

以上三縣境內鑛案業已澈底清理完竣現在一二兩隊正  
分在璧山隴爲兩縣工作

# 一年來之林政概況

戴明德

## 總 說

森林所產各項主副產物，可供吾人之利用；而森林之存在，又足以障人類社會之健康及安寧。其對於人類之利益，無論就直接或間接方面而言，均極鉅大。尤以近代科學日益昌明，木材之用途益廣，據實業部調查，最近四年間，全國平均每年輸入木材價格，已達三千四百萬元以上，故政府對於造林事宜，極端重視。茲將四川省政府一年來之林政概況，縷述如左，藉供熱心林業人士，檢討過去，策勵未來之參考。

### 一 省府直接舉辦者

省府一年以來所舉辦之林政，計有左列五端：

1. 創立四川省第一林場 廿六年一月一日，將四川省農場改組爲四川省第一林場，以營林示範，推廣苗木，發展本省森林爲其主要任務。場址仍設於成都東門外，沙河堡。場地面積共一六八畝。組織：計場長一人，技師一人，副技師六人，助理技師三人，事務主任，會計，庶務書記各一人。經費：廿六年上半年經臨等費共一九。九四一元。廿六年度經費增爲五九。六四一元。廿六年園地七〇畝，育成出山苗木二。〇〇七。四三一株，換床苗木三〇〇。二〇〇株。營造天週山模範林，共三。八七九公畝，植苗三四五。七七五株，在塔字山中山林補植苗木四六

## 新 華 大 覽

五九五株，直徑三。一九斗。新華該場自六年上半年之工作概況也。省府為積極發展本省森林計，復於八月令該場接收簡陽縣龍泉驛新老兩官山，約四〇〇〇公畝，營造防空林。十月令查勘重慶海棠溪宜林用地，約六四〇〇〇公畝，營造海棠溪經濟林。同月又令接辦省農會禮縣上竹林寺苗圃，約二〇〇〇舊畝，以作營造岷江上游隄防林，土沙捍山林及涵養水源林之準備。上述各項業務，現俱在積極進行中。

2. 創立四川省峨山試驗場 省府鑒於四川宜林地地方之垂直高低，差異甚鉅，自最低之河岸，其海拔高度自三百公尺起，直上高達喬林垂直分佈界限，至四千公尺止，其間氣候變遷極大，林木種類之垂直分佈及其適地情形，亦因之各異，故應選一交通便利之高山，於山麓山腹等處，設場試驗，以作全省各地造林之根據。因此，於廿六年春，特約江西廬山植物園主任秦子農先生來川，代為選擇設計。結果覓得峨山，可資寒溫暖三帶森林樹種育苗造林之試驗，遂擬具計劃預算，着手籌辦。並委定李蔭楨為場長，在場長未返國以前，特於本年六月十七日，調派建設廳一等二級科員秦齊三為該場籌備主任，負責籌劃一切進行事宜。旋租得峨山報國寺山門外地一二一舊畝，峨山蓮花石所有礫坪馬鞍腰連地，共一一三舊畝，峨山開山初殿所有礫坪馬鞍腰連地，共九三舊畝，及萬年寺山地七七舊畝。以報國寺為總場，萬年寺及初殿分設苗圃。本年八月，奉委員長行營電，准將峨山軍訓團房屋與土地，暫時撥歸峨山林場管理。於是該場之規模始具。嗣因國

難嚴重，該場經費由六萬元縮減為一七・二八七・三元，原定事業計劃，亦不能不權其緩急輕重，縮小範圍。該場二十六年度事業，僅列有設置苗圃育苗，保護峨山森林，整理道路，美化峨山，調查研究，推廣宣傳，模型之製造及冷杉林天然下種試驗八端。現已將報國寺地墾竣一一畝，蓮花石及初殿墾竣三〇畝。蓮花石及初殿道路墾竣七五華里，報國寺道路墾竣三〇〇米。製成磨叶標本共七四〇件，採得林木籽種，共二石五斗六升二合，又五四五斤。其餘工作，正依核定計劃，繼續進行中。至該場組織，計場長一人，副技師二人，助理技師二人，事務主任一人，庶務，技師及辦事員各一人。

3. 制定本省各項森林單行法規 省府鑒於四川林務，亟待推進，而推進林務，又非先行制定本省各項森林單行法規，不足以調整業務，齊一步趨。乃於廿六年五月六日訂定四川省林務規程起草委員會簡則十一條，分別聘請井指林業專門人員按照簡則，組會草擬各項森林單行法規。該會依據中央森林法規，并參酌本省特殊情形，草就四川省林務處組織章程，四川省區林務局組織章程，四川省公有經營管理暫行規程，四川省森林管理暫行規程及四川省公有林伐木規則共五種。於八月十七日咨送實業部查核備案。十月八日即公佈施行。并依照四川省森林管理暫行規程第四條之規定，以河流系統為主，并參酌行政區域之便利，劃全省林區為四區，其區劃辦法，表列如左：

區 名 管 轄 區 域 主要河流系統 設局地點  
第一林區 第一專員區 岷江流域及沱江流域 茂縣

調查報告

第二專員區	嘉陵江流域及 涪江流域	南充
第四專員區	嘉陵江流域及 涪江流域	南充
第十三專員區	金沙江流域及 岷江下游及大 渡河青衣江等 支流	嘉定
第十六專員區	金沙江流域及 岷江下游及大 渡河青衣江等 支流	嘉定
第二林區	金沙江流域及 岷江下游及大 渡河青衣江等 支流	嘉定
第十七專員區	金沙江流域及 岷江下游及大 渡河青衣江等 支流	嘉定
第十八專員區	金沙江流域及 岷江下游及大 渡河青衣江等 支流	嘉定
第五專員區	嘉陵江流域及 涪江流域	南充
第六專員區	嘉陵江流域及 涪江流域	南充
第七專員區	嘉陵江流域及 涪江流域	南充
第三林區	嘉陵江流域及 涪江流域	南充
第十四專員區	嘉陵江流域及 涪江流域	南充
第十一專員區	嘉陵江流域及 涪江流域	南充
第十五專員區	嘉陵江流域及 涪江流域	南充
第十二專員區	嘉陵江流域及 涪江流域	南充
第三專員區	長江流域及烏 江流域	萬縣
第九專員區	長江流域及烏 江流域	萬縣
第八專員區	長江流域及烏 江流域	萬縣
第十專員區	長江流域及烏 江流域	萬縣

原擬於二十六年內設置第一二兩林區林務局，廿七年度內設置第三四兩林區林務局，辦理各林區一切林務。俟區林務局設齊時，即設省林務處，主持全省森林行政事。

宜。惟近因國難嚴重，省庫奇絀，第一二兩林區林務局不能不暫緩設置，以節公帑。所有全省林政，仍由建設廳主持。

4. 森林調查 四川森林，蓄積素富，如青衣江大渡河，岷江，涪江諸流域，均有大面積之原始森林。為供成渝鐵路枕木之需，及切實整理全川森林計，乃於廿五年一月着手籌備調查。預備調查經費為一二〇〇〇元，分作兩個步驟調查。第一期先就有大面積之原始森林區域調查，包括青衣江上游——天全寶興兩縣，大渡河流域——峨邊漢源，越嶲，九龍，瀘定等縣，岷江流域——松，理，茂，汶等縣。第二期即繼續完成其他區域之調查，包括渠江流域——通江，南江，巴中，萬源等縣，涪江流域——北川，平武等縣，嘉陵江上游——廣元，昭化，蒼溪，劍閣等縣，黔江流域——酉，秀，黔，彭等縣，南六屬區域——高，琪，慶，長，興，筠等縣，金沙江流域——鹽源，鹽邊，西昌，會理，昭覺，雷波，甯南，屏山等縣。自廿五年三月起，即派員分頭出發，幾及半年始將第一期預定之區域，調查完竣。旋又派員往渠河流域，南六屬，黔江流域等處調查。以上預定調查之區域，除涪江流域，嘉陵江上游，金沙江流域，尚未舉行調查外，其餘區域，均經先後調查完竣。以四川全疆森林調查而言，已完成十分之八。茲將調查經過及其結果表列如左：

新 年 特 大 費 用

調查區域	調查人	調查時間	調查經費	森林面積	森林種類	成材樹木株數 (胸高直徑在 八寸以上者)	可製枕木根數
青衣江上游 (天全寶興)	曲仲湘 漆聯金	二十五年三 月至七月	一〇三·五三元	六五·〇〇〇市畝	冷杉，雲杉 鐵杉，雜木	一六·〇〇七·四六六株	一六·九七一·三四根
大渡河上游 (漢源，越嶲， 九龍，蘆定)	程紹行	二十五年三 月至五月	三六·九元		冷杉，雲杉 鐵杉，樺木	一六·四七七·六〇〇株	三三·五四一·六二〇根
大渡河下游 (峨邊)	鄭萬鈞 等	二十五年六 月至九月	一三七·二六元	七六·〇八八市畝	雜木，鐵杉	一·三二一·九四四株	五·三四一·一三三根
岷江流域 (松，理，茂， 汶)	劉有棟	二十五年三 月至六月	三三·〇〇元	六〇·〇〇〇市畝	冷杉，雲杉 鐵杉，樺木	一·四〇〇·〇〇〇株	
渠河上游 (通南巴萬)	曲仲湘 漆聯金	二十五年八 月至十一月	三三·六三元		柏，杉，松 青杠	一·九三五·〇六〇株	三·三三三·六六〇根
南六縣邊區 (高縣，長興，筠)	曲仲湘 杜大華	二十六年五 月至八月	六三·四二元				
黔江流域 (酉，秀，黔，彭)	程紹行	二十六年八 月至十月	三六·五〇元				
合計			四一四·三三元			三三·一三三·〇三三株	五九·二七三·九三三根

以上經調查之區域，均係各該區一部份之森林，未能代表其全體產量，四川森林之豐富，已可概見矣。

5. 籌備伐木 省府與鐵道實業兩部，鑒於川黔鐵路成段興建在即，所需枕木及建築木材，為數甚多，如向外國訂購，不特利權外溢，且川省僻處西陲，運輸極感困難。故採官商合辦制，組設中國木業股份有限公司，儘先開發峨邊森林，以供川黔鐵路枕木之需。該公司於廿六年六月廿一日在上海正式成立。股本總額，定為二·〇〇〇·〇〇〇元，計四川省政府担任二十萬元，川黔鐵路公司担

任七十萬元，四川興業銀公司，担任七十萬元，鐵道部担任廿萬元，實業部担任廿萬元。內部組織，計董事長一人，常務董事四人，董事六人，監察七人，總經理一人，協理二人，秘書長一人，採木廠鋸木廠各設廠長一人。該公司所需採木，鋸木機器，已派員赴美國採購。本年十月，即派員前往峨邊沙坪設辦事處，籌劃一切伐木開工事宜。據該公司預計，每日可採木十三萬呎，每年以開採三百日計，可得木材三千九百萬呎。而峨邊森林材積，有四·二四〇，〇〇〇·〇〇〇呎之多，足供百年採用，即以五六

折計算，亦可供五六十年採用。再以木材售價而言，每千呎約值七十元，是則峨邊一處森林約可售得二九六，八〇〇，〇〇〇元，如連同川西川南川東原始森林計之，其為數之鉅，自數倍於此。因此，應依照四川省公有林經營管理暫行規則，四川省森林管理暫行規程及四川省公有林伐木規則，切實整理，嚴禁濫伐盜伐，則不惟木材不可勝用，抑且可以挽回我國每年三千四百餘萬元木材輸入之利權。

### 一二 督飭各縣辦理者

1. 苗圃林場 省府二十四年度施政綱要建設部份中，關於農林方面，已有督飭各縣設立林場，整理苗圃，廣播油桐，實行官荒山地造林綱目之提示。二十五年年度，鑒於各縣農場之有名無實，故於核定各縣該年度預算時，除准江北，達縣，廣安等規模較大農場暫存外，其餘一律改為苗圃及林場。并在廿五年度施政綱要中，將育苗造林，定為各縣建設中心工作之一。廿五年十一月，通令各縣屯局對於此項中心工作，務各認真審度，覈實辦理；并製定林場苗圃五種表式，提示擬具苗圃，林場計劃書項目，限期具報，以憑考核。廿六年一月，復通令規定在廿五年度內，一律成立縣苗圃，面積至少在五畝以上。待至廿六年度，各縣可酌量情形，籌設區苗圃。至各縣苗圃林場辦理實況，已設有縣苗圃者，計溫江，成都等一二八縣，無苗圃者，灌縣等二一縣及金湯設治局，其面積最小者，如汶川僅有二·五畝，最大者，如瀘縣樂至均有一〇五畝。以經費言：在廿五年度內，最少者，興文僅八〇元，仁壽九〇

元，最多者如樂至四，五四一，五〇元，瀘縣三，五三二元。廿六年度內，最少者，如汶川僅六四元，最多者，如樂至二，一二三元。林場狀況：已設有林場者，計溫江，成都等一二九縣及三峽鄉村建設實驗區署；無林場者，灌縣，平武，等二〇縣及金湯設治局。其面積最廣者，瀘縣五，四九五畝，永川為二，六〇三畝；最狹者，如昭化，筠連各為六畝，鹽源南川各為五畝，彭水，屏山各僅三畝。林場經費，在廿五年度內最多者，奉節一五〇〇元，金堂一三五〇元，最少者汶川一〇元。廣元三〇元，廿六年度最多者，瀘縣三〇六三元，金堂一〇〇〇元，最少者，古蘭，西陽，越嶲各三〇元，雅安二〇元。茲將廿五六兩年度各縣林場及苗圃之統計數字，摘錄如左：

#### 甲 林場

##### a. 經費

1. 廿五年度，全川各縣共計為三〇九七二·四四元
2. 廿六年度，全川各縣共計為二九〇〇五·四〇元

##### b. 面積

1. 廿五年度，全川各縣共計為四〇四六三·八五舊畝
2. 廿六年度，全川各縣共計為三三八三〇畝又二一公里

##### c. 栽植株數

1. 廿五年度內，全川各縣共計為四九〇二七三五株
2. 廿六年度內，全川各縣共計為五一二九〇五五株
- d. 成活數廿五年度全川各縣共計為二二七四六四六株

甲 苗圃

a. 經費

1. 廿五年度，全川各縣共計為八六九二六·五二元
2. 廿六年度，全川各縣共計為八〇八〇三·七六元

b. 面積

1. 廿五年度，全川各縣共計為一三八五畝
2. 廿六年度，全川各縣共計為二二四一畝

c. 出山苗木

廿五年度，全川各縣共計為三七一四四五〇株

d. 樹種：計有椴木，汕桐，烏桕，楊柳，青杠，杉，柏，女貞，胡桃，楠，樟，苦棟，梧桐，麻柳，千丈樹，白蠟樹，桑，桃，李，赤松，冬青，花椒，柑橘，泡桐，銀杏，梓，合歡，洋槐，等廿八種。

綜觀以上兩項統計數字及其詳表，發現各縣苗圃林場之缺點有五：(一)經費未能撙節開支，就各縣苗圃林場所支經費及其育就苗木暨栽植樹株比例以觀，俱係費用多而收效微，查各縣苗圃林場，並不注重試驗，應力求符合經濟原則，始能促進林業加速度的發展。(二)植樹之成活數太少，據視察報告，樹苗成活數有不及百分之十者，就各縣表報而論，其成活數平均尚不及百分之五十。具見對於林場之管理培養工作，多未重視，故成績始如此低劣，今後應一面努力造林，一面努力護林，以期提高成活數，增進造林效率。(三)樹種未與當地環境相適合，全川各縣氣候土宜，多有不同，其適宜樹種，自亦有異。不專惟是，公路植樹，隄防造林，荒山造林等所需苗木，亦各有最適

樹種。而各縣苗圃培育苗木時，多未注意其用途及氣候土宜，所以生長過於遲緩，林相亦欠美觀。(四)林地零碎，不便管理，各縣營林示範，應儘可能範圍內選擇整塊大而積宜林地植樹，始能誘致良好觀感，實施合法管理。至零碎林地可劃歸附近學校或公益團體等植樹造林，藉以充實公益事業及學校之基金。(五)各縣苗圃林場經費，雖經省府核定，但各縣多視林業為不急之務，遂將此項經費任意削減，或留難不發。斯亦減低苗圃林場成績之一重要因素，今後應尊重核定預算，按月撥付，以免妨礙業務之進展。

2. 公路植樹 查公路兩旁之行道樹，直接可以防護路基，點綴風景，間接可以調節雨量，增加生產，故省府先後奉 委員長行營訓令，并准實業部咨，飭轉飭遵照栽植。惟各縣對於公路樹苗木，未能事先充分準備，以致二十六年舉辦公路植樹縣份，僅金堂，德陽，綿竹等三十縣，栽植里程共三、三二八公里，栽植株數共二六二、二二六株，所選樹種，計有椴木，桑，椒，白蜡，楊柳，洋槐，梧桐，楠木等八種。全川公路里程，已有五、五三四公里，經過九十八縣，每公里平均以植樹三〇〇株計，共需樹苗一、六六〇、二〇〇株。自非有充分準備，不能按年植

竣。且關於公路樹種之選擇，公路樹之栽植方法，公路樹之撫育方法，栽植公路樹所需之人工，公路樹之保護，公路植樹之經費，公路植樹之懲獎等，尤應有通盤之規劃，方能克蕪厥事。因此，乃擬具四川省公路植樹實施計劃，經呈准 委員長行營核准後，已於二十六年十二月通飭各

## 建設週訊

縣局署遵照辦理。計二十六年應舉行公路植樹縣份，有華陽等三十縣，應植里程一、七四五、八公里，應植株數五二三、七四〇株。二十七年應舉行公路植樹縣份，有璧山，銅梁等六十五縣，應植里程一、五六二、五公里，應植株數四六八、七五九株。二十八年應舉行公路植樹縣份有內江富順等三十九縣，應植里程二二二五、七公里，應植株數六六七、七一〇株。至以後新築成之線，由所在地縣府於路成之一年內完成之。並規定公路樹種，除依照實業部頒發公路植樹須知，採用楸，法國梧桐，白楊類，欒，重陽木，苦提樹，槐，黃連木，銀杏，鵝掌楸，榆類，樺，梓，赤楊，槭類，合歡等外，尙應斟酌選植本省各地最習見之椴木，油桐，烏桕，拐棗，柳，洋槐，泡桐，梧桐，楓楊，白蠟樹，棟樹等。無論播種或插木育就之苗，必須經一次，或二次以上之換床，俾達健壯程度，始移於公路兩旁。如各縣苗木不足，尙可商請四川省第一林場及四川省峨山林業試驗場予以相當供給。如此具體規劃，想全川公路樹當不難如限植竣也。

3. 隄防造林 省府二十二年十一月奉 行政院頒發各省隄防造林計劃大綱後，當即轉飭各縣遵照辦理。惟此項森林係純粹保安林，而各縣之人力財力，又極有限，以致未能作大規模之營造。計遵令舉辦者，僅奉節等十八縣。栽植株數三五六、三三七株，所選樹種，有椴木，柳，柏，楠，桃，油桐，慈竹，麻柳，洋槐，泡桐等十種。四川連年旱潦頻仍，損失甚鉅，自應於各河流上游山脈造林，涵養水源障固泥沙，於各河流下游隄防兩岸造林，減少洪

水冲刷力量並障蔽隄身。願茲事體大，非按照四川省森林管理暫行規程第四條之規定，成立區林務局，負責對指導專責，恐難獲良好成績。

4. 籌辦森林公園 森林公園之設置，除開發城市風景，增進人民健康而外，尤與軍事防空有密切關係。故中央對此，甚爲重視，迭經實業部於二十年六月及二十三年七月先後通咨各省市政府轉飭辦理。二十六年五月十日，省府復准實業部咨，請轉飭從速籌辦森林公園，種植比較耐火樹種。當即轉令各省市縣局署遵照辦理。茲據呈報遵令創辦者有劍閣古宋兩縣，正着手籌設者有成都，新津，資中，榮縣，永川，眉山，南溪，江安，長寧，涪陵，巫溪，梁山，綿陽，彰明，茂縣，名山，會理，鹽源等十八縣及重慶市。就原有公園寺廟或林場改造者，有灌縣，新都，威遠，江北，綦江，大邑，宜賓，筠連，瀘縣，隆昌，鄧都，南川，開縣，雲陽，岳池，武勝，三台，射洪，綿竹，江油，蓬溪等二十一縣及成都市。呈請緩辦者，有江津，合川，邛崃，青神，樂山，雷波，高縣，富順，納溪，樂至，金堂，開江，理番等十三縣。尙未呈報者，有溫江等九十五縣。現在科學日益進步，防空建設，尤不可忽視，如能及時籌設森林公園，則十數年後，當可顯其宏效。

5. 調查宜林用地 二十四年二月部令公布之森林法施行規則第四條規定：「地方主管官署，於本法施行後，應即從事森林用地之調查，其調查期限由實業部會同中央地政機關，酌量各地情形，分別定之。」省府於二十四年五

月准內政實業兩部咨請轉飭遵照調查。當即分令各縣局遵辦具報。惟四川土地，迄未完成清丈手續，調查耕地面積，已苦於不易獲得正確數字，至於荒山曠地之廣袤如何？更難懸揣。故迄今尙未填報完竣。計已遵令具報，有成都華陽等一〇二縣，令飭查明補報，有溫江等十六縣及金湯

設治局。據呈調查困難令飭仍限期具報及未呈報者，有崇慶，彭縣等三十一縣，就成都華陽等一〇二縣所報之宜林用地，共二九、五二九、四三四畝，此項數字，係由各縣農業技士估計而得，正確性究有若干，殊難臆斷。且大部份荒地，如高度未超出三千五百尺以上，傾斜度未超出十五度以上，土壤及土層厚度未低於五六寸者，咸應留之以從事農墾，爲容納內地過剩人口之尾閘。各縣所報宜林用地中，想定有不少宜墾荒地。森林法施行規則第八條：「編定爲森林用地之土地，不得供他項使用，但經實業部會同中央地政機關核准，暫供他項使用者，不在此限」。省府顧慮及此，所以未將成都華陽等一〇二縣呈報之宜

林用地，遽登公報公佈。

### 三 結論

四川林政，自民國二十四年省政府成立後，始爲當軸所重視，在此短期內，曾創設兩林業試驗場，制定五種森林法規，完成全部森林調查十分之八，官商合組一大規模之伐木公司，四川林政似已漸入軌道。再以各縣林業而論，已設苗圃者，達一二八縣，已設林場者，達一二九縣，每年植樹達五百萬株以上，如從此繼續邁進，次第推廣，則全省三千萬畝左右之宜林用地，三數十年後，當葱蘢可悅，不復如前此之童山濯濯矣。惟欲促進林務之進展，仍應於相當時期，成立省林務處及各區林務局，健全林業行政機構，俾能縝密規劃，切實施行。則目前一切困難問題，當可迎刃而解。他如保安林之編定與營造，公私有林採伐之限制，私有林及公有林之劃分，以及林業行政上之監督，保護，懲獎諸端，尤有待於林務處及林務局之早日成立，專司其事也。

## 一年來之四川蔗種改良

陳讓卿  
陳克功

(本文甘蔗分析折結果，由本場糖業股供給)

### (一) 四川蔗種改良之困難

甘蔗品種改良，在中國難，在四川更難，蓋：

甲，在爪哇印度南部。台灣，檀香山，美國南部，西印度位於熱帶，甘蔗開花，故有種家用合目的之雌雄交

配，以獲優良雜交種，現世界之良種，來源幾全由此，但四川地居溫帶，甘蔗不開花結子，不能行此工作，因此本省既不能造就新蔗種，只有從先進國家輸入良種試植，擇良繁殖，但此種辦法初非盡善，(將來只希望中央於廣東南部，設一甘蔗育種場，從事雜交育種工作，每年以種苗



或種子分發各產蔗區試驗，各本其風土，擇優繁殖。且有如下之困難

乙，優良蔗種為各該國政府禁止輸出，爪哇其例也。即可輸出，各國蔗種改良目的各不同，適於彼者，未必適於四川，且有良蔗種之國家，多在熱帶（如爪哇，印度，南部，美國南部，檀香山，西印度等）四川地居溫帶，多有雪霜，其所需蔗種異於熱帶，在此種情形之下，只有由各國選擇蔗種，輸入四川試驗種植，但非數年乃至十年至十餘年難有端倪。

脫字棉之宜中國，盤克縣豬，波支豬之宜中國，化桂，洽桂，及日本某雜交秋蠶種之宜中國，以及稻麥良種之育成，吾人若一溯其歷史，在江浙，在華北，試驗研究之經過，少者十餘年，多者三四十餘年。此可覆按也。現此項蠶種，豬種，棉種，稻麥種，又於四川獲得結果，甘蔗則不然，中國以前大學農學院，未研究此問題，更無一專研究此問題之甘蔗試驗場，廣東改進糖業雖著稱，但只於工業方面，農業方面則不過以氣候似於斐列賓，從斐列賓輸入爪哇甘蔗，一舉手之勞耳。四川氣候則不然，故四川蔗種問題，實陷於「無成例可援」，惟憑創舉之例。

但此間問題，并非無辦法，所難者，時間問題耳。假我數年。良蔗種并非不可得，但在今建設工作加速進行之四川。實無從容試驗之時機，故現只希望縮短試驗時間，在平日五年十年可成功者，以一年兩年成之。

丙，澳洲，美國，檀香山，爪哇，在昔無限制輸入良蔗種：結果病蟲為害，數十年來，會費鉅大之人力財力

，而無法防除，吾國何可再蹈此覆轍？廣東前幾年自斐列濱輸入爪哇蔗，識者深以為危懼，因此由外國輸入蔗種，只可設法獲得其無毒種數節，（於防病室中種植行病蟲害專家檢驗者），輸入本地，若某種佳，則繼續繁殖，萬不能如蠶種牲畜種之大批購買，如美國由印度爪哇輸種，澳洲由各國輸種其例也。本場陳讓卿於美國檀香山輸種時，亦用此法，故現由美國檀香山來之蔗種，縱無補於四川，至少無害於四川。

### (二) 四川年來蔗種改良之佳音

甘蔗試驗場蔗種，現有檀香山來者五種，美國來者四種，印度來者二種，爪哇來者五種（參看「一年來之四川省甘蔗試驗場」，筆者深信於檀香山，印度，美國之十一種中，可獲得適宜於四川之良種，但本年（廿六年）因蔗種初到，數量少而係幼株，無法比較產量及糖分，惟爪哇種及本省甘蔗尚有滿意者出現，尤以爪哇種二八七八號及洋紅甘蔗為最佳，明年滿可大量繁殖，茲將試驗結果列下：

#### 甲，二十五年蔗種試驗

本年因種植地小，且種時太遲（五月）無法比較甘蔗產量，但化學分析結果，糖分甚佳，

品名	產量	蔗汁糖光度	糖純度	附註
洋紅甘蔗	18.8	16.93	90.0	實內一帶種在實內已有多年
丙江蔗	17.48	11.71	66.4	實內一帶普通種
P.O.J.2714	16.18	12.98	80.2	新自廣東輸入
P.O.J.2725	16.18	14.79	91.3	新自廣東輸入

新 華 糖 業 概 覽

P.O.J.2878 16.20 14.89 91.9 新白廣東糖入

由上表觀之，可知蔗蔗之糖分最低，洋紅甘蔗最高。

爪哇蔗次之。

又甘蔗含糖百分之四十，在世界蔗糖紀錄上，并不為

低。

乙·二十六年蔗種試驗，本年分山土場土，本地蔗

比較試驗及場土外來種比較試驗，因供試土地，往年莊稼

較差，致土壤差異甚大，試驗結果，未能十分正確，茲將  
試驗結果，露佈於下：

1. 山土本地品種比較試驗，供試品種九種，以內江蘆  
蔗，為標準種，其產量除德陽大葉子外，皆不及對照種，  
蓋內江蘆蔗，適於山地也，糖分資陽馬鞭子為最高，宜賓  
白甘蔗最劣。

品 名	每畝平均產量 (市斤)	與對照品種比較 量之增減(市斤)	每畝產量之百分比 (以對照品種為100%)	空心程度 (以十分比計)	蔗汁濃度	蔗汁轉光度	簡純度
內江蘆蔗(ok)	7899.3	—	100	5.13	16.2	9.01	60.9
寶中大葉子	7562.5	—336.8	95.7	4.05	16.0	10.39	66.7
寶中小葉子	7770.0	—129.3	98.3	3.72	16.2	10.68	67.8
寶中馬鞭子	7490.1	—409.2	94.8	4.38	15.2	92.8	62.8
球溪河小葉子	7135.0	—764.3	96.3	5.08	16.3	10.53	66.2
德陽二葉子	7611.0	—288.3	96.3	3.93	16.0	10.53	67.8
資陽馬鞭子	7843.7	—55.6	99.3	4.75	16.5	11.17	69.6
德陽大葉子	8208.3	309.0	103.9	4.90	13.3	6.35	49.2
企鵝小葉子	6760.4	—1138.9	85.6	2.75	15.7	9.49	61.9
宜賓白甘蔗	6708.3	—1191.0	84.9	0.34	13.2	5.03	39.4

(註)以上係十二月十九日之分析結果。

2. 場土品種比較試驗 供試驗品種共九種，內江蘆蔗為標準種，其中以資陽馬鞭子，資中小葉子，產量最高，宜  
賓白甘蔗最劣，糖分以內江蘆蔗為高。

品 名	每畝平均產量 (市斤)	與對照品種比較 量之增減(市斤)	每畝產量之百分數 (以對照品種為100%)	空心程度 (以十分比計)	蔗汁濃度	蔗汁轉光度	簡純度
內江蘆蔗(ok)	8098.2	—	100	4.95	16.2	11.00	67.8

品名	每畝平均產量 (市斤)	與對照品種比較產 量之增減(市斤)	每畝產量之百分數 (以對照品種為100%)	蔗汁濃度	蔗汁轉光度	簡純度	
寶中大葉子	2277.7	h179.5	102.2	4.40	15.5	9.80	65.4
寶中小葉子	8768.8	666.6	108.2	4.41	15.1	9.65	61.2
寶中馬鞭子	7895.8	-202.4	97.5	4.17	15.2	10.13	68.8
寶河小葉子	8437.5	839.3	104.2	4.75	15.5	10.58	10.4
寶陽二葉子	8634.2	536.0	106.6	5.10	14.9	10.27	70.8
寶陽馬鞭子	8805.5	707.3	108.7	4.72	15.0	9.59	65.5
寶陽大葉子	8927.8	-70.4	99.1	4.93	14.5	9.05	64.2
寶小葉子	7437.5	-660.7	91.8	3.00	15.0	8.71	59.7
寶寶白甘蔗	6013.8	-2084.4	74.2	0.70	14.5	8.88	63.0

(註)1.係十二月十九日分析結果，准准蔗係十二月十三日分析之結果，因其成熟較早故也。

2.外來品種之比較。供試品種為POJ2878, POJ2725, POJ2784, 洋紅甘蔗為對照種。試驗結果以POJ2878, 生長最佳，產量亦為最高。

品名	每畝平均產量 (市斤)	與對照品種比較產 量之增減(市斤)	每畝產量之百分數 (以對照品種為100%)	蔗汁濃度	蔗汁轉光度	簡純度
洋紅甘蔗	5219.5		100	17.5	16.43	95.8
POJ, 2878	10816.5	5597.8	207.2	17.5	15.34	89.7
POJ, 2725	10452.8	5233.3	200.2	15.7	13.41	87.5
POJ, 2714	10015.8	4796.3	190.2	16.2	13.37	84.3

(註)1.係十二月十九日之分析結果。

由上各試驗可知寶內一帶農民蔗種，蔗產最高者，每畝不到九千斤，糖分最高者百分之十一，爪哇蔗則蔗量每畝在一萬斤以上，糖分在百分之十三以上，尤以二八七八號為佳，由此可知寶內一帶任何蔗種皆須換種。

爪哇蔗二八七八號，蔗量及糖分皆高於其他爪哇種，不僅老場為然，而本場之特約蔗農二十九家，於成熟時派

員仔細觀察，生長旺盛，糖分高者，仍為爪哇蔗二八七八號，且於場土山上，似皆適宜，明年一面由場大專繁殖，比較試驗，一面則於特約蔗農，大量比較，至於洋紅甘蔗，在寶內一帶，用為生咳，種植歷有年所，其適宜於本地，全無問題，且為早熟種，其糖分為百分之十六七兩年來，不惟高過一切本地種，且在爪哇種三種之上，但其蔗量

### 爪 哇 蔗 種

。在本場甚低，其原因為種苗不佳，發育不齊，本場曾派員到農家考察，其產量比內江普通種之蘆蔗為高，因在農家洋紅甘蔗多者，每畝可達千萬斤，蘆蔗僅七八千斤耳故洋紅甘蔗在內江一帶，可大量推廣。

### (三) 洋紅甘蔗及爪哇蔗二八七八號種植及榨糖各方面之討論

爪哇蔗種二八七八號，固為新種，而洋紅甘蔗則在資內種植多年，為何農民未大批種植，用以榨糖，以筆者所知，其原因有四：

甲，洋紅甘蔗，售作生啖，其價值高，榨糖則不經濟，且須以整株作種（普通蘆蔗，僅用不榨糖之梢部作者）種子費高於蘆蔗（蘆蔗種子每萬土不過七八元，且農民可自留種，不須購買，洋紅甘蔗，則需十一二元。）

殊不知在外國榨糖用者，其甘蔗形狀，大都類似此蔗，若廣大栽植，其價自低，種子費雖昂，但以本場試驗，至少可宿根三年，即一年下種，可產蔗兩年，故種子費十一二元，以兩年平均，其費較蘆蔗為少，何況宿根甘蔗，可省耕地，耙地之工乎？（爪哇蔗二八七八號結果宿根亦佳）

乙，洋紅甘蔗種法守秘密，且需多量肥料，經本場多方調查及研究，所謂「祕法」者，不過如下。

洋紅甘蔗對自然環境之抵抗較差，且其需肥亦較本地蘆蔗為多，故瘠土不適種植，最好係稍帶粘性，物理性質良好，多含有機質之土壤，稍傾斜之地，亦可用之，一般情形，於三月初下種，行距當較本地蘆蔗寬，在種植之前，當橫直犁土，愈深愈佳，且須精細整地，將行開好後，

於溝內先施基肥，如牛糞，草根，草灰之類，每畝約六七担，上面再蓋以鬆碎之細土，然後放種，蔗苗沿蔗坑連接正放，後蓋以二寸高之坭土，當出苗後，須巡視田間有未出苗或發現有枯死之蔗苗，當立即補之，至四月「挖枯口」時，即施第一次追肥，每畝菜餅一二百斤，人糞尿千斤左右，一個月後上「小行」須施第二次追肥，如人糞豬糞等，視農家經濟情形而定，本地一般習慣，往往未注意磷之施給，是糖分含量最低之最大原因，當甘蔗充分發育高大，即可上「大行」（最後一次培土）中耕除草灌溉，視當時情形，酌量行之，至十一月下旬，即可收穫，施肥須較多，但蔗量高，糖分高，其代價亦大。爪哇蔗二八七八號其種植與洋紅甘蔗同。

丙，洋紅甘及爪哇蔗二八七八號壓榨爛渣，第三次榨不能入破，此確為一嚴重問題。因舊式石破為直立式，第二次壓蔗後，則蔗渣斷碎，不復用手捉入「獅子口」以入破中，即入亦不易榨乾，此在新式糖廠或破改「臥式」後，全無問題，但現在舊式石破，可用蘆蔗與洋紅甘蔗（或爪哇蔗二八七八號）於第三次榨蔗時，混合送入破中，蘆蔗之長甘蔗渣混合帶過洋紅甘蔗之斷碎蔗渣，經本場試之，全無問題。

最可喜者，洋紅甘蔗之糖清，每百斤蔗可出十三斤半至十五斤，本地蘆蔗不過每百斤出糖清八斤至十斤耳。

丁，洋紅甘蔗藏種困難，本地蘆蔗，只須用稍窄入土中，即可安全越冬，為明年種植用，洋紅甘蔗易腐爛，但洋紅甘蔗若連根挖起，以整株窖於地中，冬季乾燥時，稍

於窖上撒水。明春暖「鬆窖」，亦可不至腐爛。爪哇蔗二八七八號，藏種亦仿此。

#### (四) 加速繁殖良種

蔗種因防病虫害之隨帶進口，釀成大禍，改良蔗種，應如何加速繁殖，以應農民之需要乎？各國所用方法不同，本場斟酌氣候與環境，現用「單芽繁殖法」，於五六月時，砍幼蔗株成短段，每段一芽，段之兩端塗以白蜡或石灰

（不塗亦可）種於土中，砍後有幼株發生，又於七月及十月爲之。如此每芽每年可繁殖五十倍，乃至一百倍以上，其幼苗仍令其於地上越冬，苗雖受霜害，而根健在，翌春發育非常旺盛，此種繁殖法，其速率在棉作之上。因此甘蔗試驗場於廿七年計劃，於實驗區中，普通繁殖洋紅甘蔗，爪哇蔗二八七八號，則於本場及特約蔗農用單芽繁殖法。

## 一年來之四川省甘蔗試驗工作

陳讓卿

（本文由本場陳克功，余昌梧，吳雲達，溫立琛，曾子俊諸先生會同撰擬，但筆者負文字責任）

### 第一 引言

衡量一種事業，縱的方面，須追溯其歷史，橫的方面，須注意其環境與經費。甘蔗試驗場在建設各事業機關中，以成立歷史，物質基礎，事業範圍，經費多少，人員數目各方面論，只算「小兄弟」中之一。

本年（二十六年）因分跨二十五年及二十六年，原定事業計劃以一年度爲單位，本文則非「年度」而爲「年」，故有時敘述，不免涉及本年之前或後。

甘蔗試驗場最「吃虧」的，爲其在民國二十五年建設經費最充足的時候，場地，房屋，設備及一切物質基礎未建樹起來，在二十五年至二十六上半年之時，建廳其他各事業機關，實際開支，少者數十萬元，多者一二百萬元，可憐蔗場自二十五年四月開辦至二十六年六月底止，開辦

費，經常費，臨時費，總計實支僅二萬六千一百四十五元六角九仙二星，尙不及其他機關之一分部，或一分場，或一實驗區。

因此，在二十五年所謂甘蔗試驗場者，不過租十畝地，佃五間屋。

至二十六年七月建廳鑒於四川蔗糖業之重要，以蔗場基礎幾等於零，毅然准二十六年經費十五萬元（包括開辦費，經常費，臨時費），跟即於半月內訂購化驗儀器，製糖機械，及各國著名蔗種，并特別農具，同時於樟木鎮園地，建築，本翼於短期內，穩固物質基礎，乃八月十三日，上海國戰發生，經費動搖，所有收地，建築，購置及設備，奉電停止進行，全年經費十五萬元，縮減爲六萬元，嗣又奉命以七五折領款，故在二十五年「先天大虧」在二十六年又「後天受損」，蔗場之命運如此，亦云悲矣！

「天無絕人之路」，二十六年度總有幾萬元在這幾萬元

## 新 年 特 大 號

之中，好好調度，好好節省，好好支配，重以賢明長官，切實愛護指導，於「蔗農業」「糖工業」，或至少有數倍或數十倍於其所用經費之貢獻，此似為把握之自信。

在二十六年，本場事業於「無歷史」「少經費」中，可提一敘者：農業方面，於蔗種已發現洋紅甘蔗及爪哇蔗二八七八號之蔗多糖豐，且適宜於本地。糖業方面，至少於沱江流域舊法製糖各階段之損失。有比較精確者之數字可得出，至於壓榨機械，澄清方法，於明春多多少少，當有點成功。蔗農金融方面已聯絡合作委員會及中國銀行有十倍乃至五十倍於客歲之發展。現只有加倍「力行」及「擴大」。

調查方面，除全川糖產調查外，現多在進行尙未結束；但到明年六月，一定於沱江流域各縣蔗糖業之農工商各方面，有比較詳明之陳述。此外每年蔗收豐歉，亦可於二十七年起而事前估計。

總之：消極方面，可供發展蔗糖業設計之根據；積極方面可直接改進蔗糖業本身，是本場於二十六年以後進行工作的準的。

### 第二 農業方面

農業方面於二十五年四月因只能租地十畝，除繁殖上海建源公司贈送之爪哇種四種外，實無法開始試驗，二十六年春，租地共百畝但除低地二十畝及不可作試驗之地外，不過剩五十畝試驗用，在二十六年可分為（一）蔗種（二）栽培法（三）肥料（四）病虫害各方面述之。

（一）蔗種 資內蔗種歷史，亦如其他各國，每數十季

需換種一次，在三四十年前，資內一帶，幾全係「陽縣桿」漸漸退化，近三十年來，改用盧蔗（現在遍種），但空心甚大，糖分太低，到今日非重新換種不可，因如此劣種，實難在現在之糖業競爭世界中栽種。

本場現在蔗種：

甲 屬於本省者

- 1, 資中大葉子
- 2, 資中小葉子
- 3, 資陽馬鞭子
- 4, 球溪河小葉子
- 5, 簡陽二葉子
- 6, 資中馬鞭子
- 7, 德陽大葉子
- 8, 金堂小葉子
- 9, 宜賓白甘蔗
- 10, 內江蘆蔗
- 11, 木蔗
- 12, 蘆糖甘蔗

乙 來歷不明者

- 1, 內江洋紅甘蔗
- 2, 簡陽洋紅甘蔗
- 3, 隆昌白羅漢甘蔗

丙 爪哇蔗 於二十五年四月到場

P.O.J. 2714, P.O.J. 2725, P.O.J. 2878, P.O.J. 288

3, P.O.J. 36, (註一)

丁 美國種(註一) 於二十六年一月到場

CP28-11, CP28-19, CP29-120, CP29-116

戊 檀香山蔗種(註一) 於二十六年七月到場

U. D. I.

K 202

Stt. JFP

Yellow Tip

D 1138

己 印度蔗種(註一)(註二) 於二十六年一月到場

Co290 Co281

(註一) 因蔗種到時遲，蔗株幼，數量少，本年未分析。

(註二) 印度蔗種，適於吾川風土者頗多，國戰發生，很難購運。

本年分析糖分，惟甲項及乙丙兩項之一部，以兩年之結果，洋紅甘蔗及爪哇蔗二八七八號蔗分高，空心無，產量高，且可宿根一年或二年，其餘本地種植，希望甚大，至於各縣來之蔗種，則皆一邱之貉，(詳另文年餘來之四川蔗種改良)

至於美國，印度，檀香山蔗種，輸種時曾注意其於吾川風土適宜與否，嘗有適應於吾川可能代替蔗者。

(二) 栽培方法 計本年有

甲 種植方法試驗(註一)

材料為內江蔗，用各種不同之方法放種，其結果似以種苗用之愈多，則產量愈高，此概因蔗蔗之分蘗力太弱。

試驗。

種植方法	每畝平均產量(市斤)	空心程度(以十分比計)
每穴一單節	3562.5	4.81
每穴二單節	6500.6	4.83
每穴二單節	4729.1	4.88
每穴一雙節	3694.4	4.78
每穴二雙節	5819.4	4.09
每穴三雙節	6625.0	5.16
每穴四雙節	7847.1	5.35
每穴五雙節	8236.1	4.38
每穴六雙節	9509.2	3.10

乙 株行距試驗

材料為內江蔗

A. 株距不同，行距皆係三尺，其結果係株距一尺產量最高，一尺五寸者次之。糖分亦以一尺為最高。

株距	每畝平均產量(公斤)	空心程度(以十分比計)	蔗汁濃度(B x %)	蔗汁中糖分%	糖純度
五寸	3255.0	5.45	14.5	9.03	62.6
一尺	3838.4	4.80	15.2	10.41	69.2
一尺五寸	3419.2	4.93	14.2	8.88	62.4
二尺	3183.1	5.35	14.7	9.03	61.8
二尺五寸	2909.0	5.90	13.5	7.81	54.9

B. 行距不同，其結果產量以二尺為最高，糖份以二尺五寸為最高。

新 華 糖 廠 大 說

行 距	每畝平均產量 (公 斤)	空 心 率 (以十分比計)
二 尺	4504.1	4.05
二尺五寸	3845.9	4.55
三 尺	3384.4	4.25
三尺五寸	3143.8	4.16
四 尺	3197.2	4.48

(註一)因交稿時工作頗忙，無暇用生物統計方法計算，并分析其結果。

(三) 肥料試驗：本試驗用爪哇蔗二八七八，洋紅甘蔗，本地蘆蔗三種，用骨粉，棉餅，菜餅以試之，因地積不夠，重複次數太少，產量不可為憑，但化學分析，則表示與糖分有關，茲錄結果如下：

蔗 種	肥料	產度(Bx)	糖 分	含 糖 度	轉 化 糖
爪哇蔗2878	骨粉	18.1	15.92	87.8	1.11
	菜餅	15.4	11.34	78.7	2.34
	棉餅	16.1	10.41	69.0	2.30
洋紅甘蔗	骨粉	17.0	14.65	85.6	0.61
	菜餅	15.5	11.02	71.2	2.83
	棉餅	15.2	8.84	58.2	1.42
蘆 蔗	骨粉	14.5	7.93	54.5	4.82
	菜餅	14.7	8.24	58.1	3.58
	棉餅	14.7	8.86	60.3	3.72

由上表可知爪哇蔗二八七八及洋紅甘蔗對於各肥料之效驗表示甚明，其用骨粉者糖分高，純度高，轉化糖低，菜餅次之，棉餅又次之，至於蘆蔗，則表示不明。

(四) 病虫害：洋紅甘蔗罹嵌紋病甚烈，本地蘆蔗罹

蔗汁產度 (Bx.)	蔗汁中糖分 %	含 糖 度
14.4	8.40	59.6
14.7	10.27	71.3
14.7	9.50	65.8
18.0	6.69	52.7
12.8	6.38	53.2

赤腐病亦甚，但影響產量，不甚明顯，爪哇蔗對於上兩種病，頗能抵抗，至於其他病蟲，如葉點病及壞頭病雖有，尚關係甚小。

虫害方面 本地蘆蔗有螟蟲，爪哇蔗有介壳虫，但本年為害不烈，關於螟虫介壳虫之為害，或因本地收蔗，貴運根挖起(因多熟糖之故)，將來不致猖獗。

第三 糖業方面

(一) 蔗糖化驗

本場蔗糖化驗工作，可憐更復有趣，儀器藥品在二十五年全無，在二十六年，有亦不全，然仍能勉強工作者，在二十五年為「措油」辦法，二十六年為「雜浸」辦法。

甲、二十五年化驗工作  
本年工作完全借用上海建源公司之儀器藥品而為之，(因建源公司擬與省府合辦機製糖廠，先派員攜儀器藥品來內江化驗甘蔗及調查一切)，故稱「措油」辦法，本年分析結果：

I. 內江遍種之蘆蔗，由各地取樣分析，平均蔗汁含糖百分之十一，簡純度百分之六十六，以與廣東竹蔗相較



(酷似蘆蔗)彼糖分含百分之十三，純度八十，則有遜色。

2. 爪哇種二七一四，二七二五，二八七八，皆優于本地蘆蔗，含糖分皆在百分之十四以上，但不能耐霜，降霜後每半月糖分低降約為〇·五%至一，〇%。

3. 洋紅甘蔗，在資內一帶用作生啖用，此亦為外國輸入，但其年月不可攷，其含糖分為百分之十六，此實可大批繁殖矣。

以上關於蘆蔗爪哇蔗各種，及洋紅甘蔗之分析詳表，請參看「一年來之四川蔗種改良」一文。

4. 蔗糖產品分析，本場曾於資中內江各地取樣分析，其結果如下：

品名	糖度 (Bx)	透光度 Poe.	糖純度	氯化糖
內江白蔗	93.2	60.92	65.0	0.35
內江白蔗	—	97.50	—	0.24
內江白蔗	—	98.4	—	13.10
內江白蔗	—	75.0	—	—
內江漏水	83.30	39.40	46.9	—

資內白糖平均含糖分百分之九十八，以與精糖之含糖分九，九比較，雖有遜色，然相去不遠，惟色灰暗不及精糖之晶亮耳，新法製糖漏水之轉光度約二十五左右，純度三十，內江漏水之轉光度及純度皆較此為高，故糖分之損失於漏水中較多，漏水之最大用途為製造酒精，酒精可代汽油為燃料，內江漏水據分析結果，每百斤可出酒精二十五至三十斤，在此國難期中，實為一好消息也。

### 乙、二十六年度化驗工作

各種甘蔗含糖分若干？每種在某季某一時期含糖多少？各蔗種含糖量栽培法不同之變化如何？又其氣候關係如何？凡此皆賴甘蔗之定期化驗。

本年儀器早于八月在上海向禮和洋行，慎昌洋行，及其他公司訂購，計有手搖壓榨機一架(2)分析天秤一架(3)蔗糖用比重器，氫離子測定器，分析天秤，各項藥品及玻璃器具等，價值在四千元以上，但因國戰發生，無法運到。幸經建應准向前中心工業試驗所借儀器藥品一部份，成渝選購藥品一部份，自己設計製造用具一部份，東挪西湊，故曰「雜湊」辦法。

計現有(1)手搖壓榨機一架(2)分析天秤一架(3)蔗糖光鏡一架(4)分析台二張(5)玻璃儀器百三十件，其他儀器五十件。

可笑者，分析蔗汁，每日凡三四十種，而過濾用濾紙，日亦必三四十張，竟告貨缺，屢經試驗改用土貨鈎邊紙，兩張代替濾紙一張，其效果似過之無不及，此一國難中土紙又一用途之消息也。

但本年究國儀器欠佳，分析結果，不能稱為「十分準確」

本年各分析工作頗繁，因每品種須每星期分析一次，而重要品種因肥料種類，肥料用量，播種期，行距株距，山土壟土……各項之不同，又按星期分析一次，自十一月一日起，至二十七年二月止，每日至少三十樣。

此工作尚未結束，關於品種部分，若讀者欲先觀為快，請看另一文年來之四川蔗種改良。

丙、現在正進行之工作

除蔗種並與其各種不同之肥料，栽培法，諸種分析正進行外，此外為：

1. 研究舊法製糖各階段之損失及其原因，由甘蔗壓出蔗汁，由蔗汁成糖清，由糖清製白糖，及由蔗汁熬水糖，各階段之損失及其原因。

2. 糖房產品之分析 蔗汁、蔗渣、澄清汁、糖清、元水，頭坭水，二坭水，漏水，中白糖清，桔糖糖清，中白糖，中白糖，白糖桔糖，水糖，各種產品之分析，並由內江，資中，資陽，簡陽，各縣採集樣品，得平均數。

關於上列各化驗方法及其結果，現全未結束，明年另有專門報告發表。

(二) 製糖研究

本場以機製糖廠于運輸便利之地，有資本即可成立，不須研究，惟因產糖區域，大多係運輸困難，原料不易集中，小規模之半新半舊式糖廠，實可應此需要，且過渡時期，此尤特別重要，其路線為。

一、于舊式糖房，于其重要部份加以改良，例如于轉動榨蔗石輓，加齒輪，使其速率增加（內江已有人試製，據報告，未加齒輪者，每一晝夜可榨蔗約一萬八千斤，加齒輪者，則可榨三萬斤餘），或改良澄清部分及糖灶，期在減少損失，增加效率。

此工作正在研究設計中，一俟設計完成，本場應先試製一副，先行試驗，且試且改，有成效時，再設法推廣，本年度當有小成，下年度當有若干部份之成功。

二、于某部分整個改為小式機，例如漏欄部分，完全改為離心機，或壓榨部分改為離力拉動之壓蔗機，其他部分或仍舊。

本場曾訂購離心機，牲力拉動壓蔗機，木炭發動機，共去約四千餘元，現因戰事未到。

第四 蔗農經濟方面

蔗農經濟方面之改進，于廿六年九月開始工作，本場以為：

甘蔗為製糖原料，改進糖業，首須在原料問題，而此原料實繫於蔗農，故改善蔗農環境為先決問題，然後可以進而達到增加甘蔗生產及品質與加工製糖方法之改進諸目的。

(一) 蔗農經濟情形

甲、「糖商剝削漏欄，漏欄剝削糖房，糖房剝削蔗農，蔗農窮苦無告，只有喊天，」此為內江普通情形。

據調查（附表一）大農僅佔6%，中農佔29%，小農則為65%。

佃農又佔其大多數，耕地少，收入不足以自給，尤以年來天災，農民困迫尤甚，于是，剝肉補瘡，出賣「青山」，即蔗農將次年冬收穫之甘蔗，於第一年冬預賣，作為生活所需及植蔗之資，現預賣「青山」者，佔百分之九十，以今年為例，每年冬蔗價每萬在六十元以下，而「青山」價則為每萬斤約三十八元至四十元，若繳蔗時因天災人事未足額時，則下年度甘蔗即不能預賣，必須作為償還舊債之用，并須以月利三分計息，此即俗名所謂「長項」，蔗

農不勝其苦，以場附近之東興鎮一百二十八戶調查結果而論，其人口總數為八九二人，所付押租為九七六二元，而所欠之債為八四二五元，困迫情形，頗屬駭人聽聞。

內江縣 200家農戶口調查表

等級 該數 類別 戶數 百分比

等級	該數	類別	戶數	百分比
小農	0-9	半自耕農	2	1.00
		佃農	65	32.50
中農	10-10	半自耕農	5	2.50
		佃農	45	22.50
大農	50-230	半自耕農	1	0.50
		佃農	8	4.00

乙、農民因經濟困難，甘蔗肥料極少，且或不施，且蔗前又種冬季作物，地力重重剝耗，蔗重減少，糖分亦低如此而言，增加生產，亦云難矣。

丙、內江農村合作委員會，於二十五年組織合作社，以信用貸款為最多，貸款額列下。

貸款機關	貸款社數	貸款金額
省合作金庫	五〇	三三五〇一.〇〇
中國銀行	三七	二五五六〇.〇〇
總計	八七	五九〇六一.〇〇

此項貸款每戶為二十元至二十五元，並未確定用途。

對於甘蔗之栽培一無所補，難以解決整個蔗農問題。

因上種種原因，本場以為欲謀增加蔗糖生產及改良品質，非只注意「蔗農業」及「糖工業」等技術問題所能解決，故以合作精神，採「協助」方式，與合作委員會及中國銀行聯絡進行，經兩三月之調查，協商，決定如下：

(一) 實施改進辦法

甲、與內江縣政府，中國銀行成立蔗糖產銷合作實驗區，以三機關及地方人士，合組一委員會，以縣長為主席，本場及中行副之，區域即於場附近之東興鎮，西附城鄉，郭家鄉，及觀音灘，四鄉鎮，其工作分宣傳，指導，貸款，技術四部分，換言之；即在本區內研究蔗糖合作事業之辦法，並研究如何推動蔗農糖業工業等之改良，以爲改進整個四川蔗糖業實施辦法之起點。

乙、改訂借款辦法，實驗區內，合作社社員，均以植蔗為主業，當以甘蔗信用生產借款為原則，特與中國銀行規定辦法如下：

1. 貸款標準 依照產蔗區域之慣例，以能出產一萬斤甘蔗之面積（俗稱一萬土）為單位，規定各級蔗農貸款標準如左：
  - 一、種十萬以內每萬土貸款最高額為三十五元
  - 二、十萬至十五萬每萬最高額三十元
  - 三、十五萬至二十萬每萬最高額二十五元
  - 四、二十萬以上至五十萬為止每萬最高額二十元
  - 五、洋紅甘蔗每萬最高額五十元
2. 貸款時期 按照蔗農需款時期一次申請分三期貸款

一、第一期 一月份貸四分之二

二、第二期 二月份貸四分之二

三、第三期 四月份貸四分之二

丙、協助委會整理舊有合作社，並指導登記。

丁、試組蔗糖產銷合作社，實驗區內為使社員之責任加重，組織嚴密，及合作社之業務單純起見，使蔗糖產銷合作社與信用合作社各自發展，信用合作社，向外借款，從事甘蔗生產及其他信用合作社業務，產銷合作社則專營甘蔗生產運銷事宜，不辦生產貸款，同時產銷合作社之社員，均得為信用合作社社員，若此則進行便利，社員信用亦可以加強。

戊、調查其他各縣蔗農經濟情形及合作事業。

上列各項正在內江進行，但本場不過借內江為起點，故本年度，當視人力，財力之所及，調查資中，資陽，簡陽，瀘縣，榮縣，蔗農經濟情形及現合作事業，希望下半年至少對於沱江流域，蔗糖合作事業，有詳密具體可行之辦法，以便協助發展各縣蔗農經濟，為推行改良技術及增進蔗糖之基礎。

### 第五 蔗糖業調查方面

本場調查事業，可分為兩期，在二十年度，因人員稀少，經費有限，調查只抽暇為之，可名之為「零星調查」。由二十六年九月起本場有專員負責，同時聯絡稻麥改進所經濟股及建設廳統計股，於是調查事業，比較上稍有計劃及系統，故可名之為「計劃調查」。

(一) 上年蔗糖業調查

本年度調查可分為：

甲、概況調查 派員赴內江，資中，榮縣，威遠，資陽，簡陽，富順七縣調查產量，產地，漏棚糖房數目及農業情形。

乙、機械糖廠調查 此大概為內江預備設立橫裂糖廠之初步調查，其項目如下：

1. 交通器具

(子) 船隻 內江全縣大小船隻，有一千四百一十一隻，可載重七十萬斤，每日過境船有一千零二十四隻，可載重四百八十九萬斤

(丑) 驛馬 內江本縣驛馬八十九匹，全年過境驛馬二百四十二匹，石灰 石灰以資中金帶場為近內江，據化驗結果：

於石灰石中含氧化鈣(CaO)為0.11% 氧化鈣(CaO)為五二.二%，其石灰頗佳，但運費稍多。

丙、其他調查例如內江糖房漏棚統計(七九七家)糖產統計(詳另表)二百家農戶調查(詳「蔗農經濟方面」)養豬數目(年產肥豬三萬一千零九十隻)等。

本年度蔗糖業調查

除舊法製糖各階段損失及其原因之調查研究已詳第四章中此外舉行者為：

甲、全川各縣糖產統計 發函到各縣調查最近三年糖稅，並與財廳收稅額相對照，計四十六縣，各縣產額約如下：

縣別	糖清或紅糖產量	縣別	糖清或紅糖產量
內江	單位百斤(担) 六二五〇〇〇	宜賓	單位百斤(担) 七〇〇〇〇

調查報告

資中	六二五〇〇〇	金堂	六〇〇〇〇
簡陽	二二五〇〇〇	德陽	五〇〇〇〇
富順	二〇〇〇〇〇	南溪	五〇〇〇〇
資陽	一七五〇〇〇	威遠	四八九〇〇
渠縣	一〇〇〇〇〇	隆昌	三七五〇〇
廣漢	三〇〇〇〇〇	琪縣	七五〇〇
仁壽	二七二二五	榮縣	六五〇〇
廣安	二五〇〇〇	開縣	五〇〇〇
巧林	二五〇〇〇	鹽邊	五〇〇〇
犍為	二四二五〇	江安	五〇〇〇
會理	一五〇〇〇	合川	三〇〇〇
遂寧	一〇〇〇〇	高縣	三〇〇〇
什邡	一〇〇〇〇	納谿	三〇〇〇
眉山	一〇〇〇〇	萬縣	三〇〇〇
新津	八〇〇〇〇	江津	二八〇〇〇
慶符	七九〇〇〇	屏山	二五〇〇〇
瀘縣	七五〇〇〇	長寧	二五〇〇〇
青神	二四〇〇〇	綿竹	一四〇〇〇
武勝	二三七五	銅梁	一〇〇〇〇
羅江	一八七〇	雷波	一六五〇
彭山	一七九五	岳池	一二五〇
潼南	一五四七	德昌	
合江	一五〇〇		
合計	二·五二九·一五六		

僱員一人分往內江，資中，資陽，富順，簡陽，金堂各縣詳細調查，預定每縣調查一月，明年五月可竣事。並由廳准由統計股代為統計此項材料，明年六七月時，可出專門報告，其調查項目如下：

蔗糖製造調查

1. 全縣概況
2. 成本及收益
3. 糖房工作
4. 漏棚工作

蔗糖貿易調查

1. 市場
2. 糖商
3. 運輸
4. 價格

農產貿易調查

1. 本地集散費用
2. 轉運出口費用

甘蔗生產調查

1. 蔗農調查
2. 品種調查

蔗農調查補充表

丙、蔗情報告 此事感謝四川省稻麥改進所楊允奎所長慨然應允于其根情調查時，代于報告表中，加入甘蔗一項，該所有根情報告員千餘人，散居四川各縣，按月填報，從此各縣鄉鎮甘蔗收穫之豐歉及其價格漲落皆可全部統計矣。

# 一年來棉作試驗及推廣

四川省棉場

本場於本年五月三日奉 省府明令正式成立，旋於十月十一日奉到本場修正組織規程，設正副場長各一人，下置總務技術推廣三股；茲將本場一年來之推廣試驗工作，分述如次：

## 推廣

本場棉業調查當另文報告

### 甲、改良棉推廣

一、啓迪工作——誘導農民改種改良棉之自動心。

1. 口頭宣傳——利用集日廟會民衆娛樂處，及合作社會期，當衆講演。

2. 文字宣傳——文字宣傳分爲二種

(一)傳單三種——於本年春編製「四川省棉作試驗場告推廣區棉農書」及「介紹脫字棉」，請注意保持脫字棉的純粹，在本年推廣區內散發及張貼。

(二)標語——於本月二月編製標語若干種，在本場舉辦之農產展覽會及各推廣區粘貼；

(三)農歷——編製二十六年農歷內附種棉歌節令歌及本場工作概況等。

### 8. 舉辦展覽會

(一)總場第一屆農產展覽會——於廢歷年節二十三兩日在本場舉行第一屆農產展覽會，會場佈置：第一室爲紡紗室，第二室爲測候室，第三室爲棉

花利用室，第四室爲衛生室，第五室爲新式農具室，第六室爲農村合作室，第七室爲改良蠶絲及普通作物室，第八室爲棉花室，第九室設於戶外，陳列家畜，劇場則設於本場運動場，參加展覽團體共十單位，農家共二百五十六戶，展品計棉花一百一十五斤，其他則有改良蠶絲蔬菜水菓北平鴨安居拉兔絡桃紅鷄等，關於游藝方面，則有戲劇舞蹈，音樂拳術助興，到會人數計第一日團體代表二百四十四人，農民九千九百七十四人，第二日六千三百三十七人，展品評別結果。美棉方面太和鎮謝榮陸本場推廣之脫字棉得第一名，中棉方面，柳樹沱鄧如璋本場推廣之孝感棉獲第一名，其他各項展品均分別評判給與獎品。

(二)射洪太和鎮指導所八月二日於靖天宮民教館開棉花展覽會，參觀者約千人。

(三)參加四川物產展覽會三月十五日暨五月十五日，品計有：纖維標本，包括國內外優良棉種及本省土棉一三三，植棉科標本七株，棉虫害標本二〇，殺虫藥劑八，棉花品級標本五，肥料標本十一，棉紗標本五，國內外棉花產銷概況圖表共一四張，本場組織及工作概況圖表三張。  
設立表證棉田——於預定來年推廣區內，選熱心

地方事業且至少粗識文字之當地領袖，設立表證改良棉農家，惜本年因水災多數致遭廢棄耳。

5. 舉辦植棉競賽——四川一般單位棉產特低，於棉種及栽培方法，不無關係，本場於本年推廣區太和鎮柳樹鎮石板灘及楊場組織植棉競賽會，以獎勵增高單位面積棉田產量，擬具植棉競賽規則，以後根據產籽棉量，繅花率及栽培記載詳細與準確度評判，但仍因水災，大多會員棉田致遭廢棄為憾。

二、實施工作

1. 劃定純種區——為保持改良棉籽之純粹，採取波浪式逐漸推廣，并酌量種籽數量，自二十五年十二月即開始劃定本年度之純種區。
2. 領種改良棉農戶之登記及調查——本年既定棉種區，棉農經勸種改良棉之宣傳後，即按照貸種改

(一) 二十五年推廣脫字棉籽比較表

項 目	年 份	指 導 所	柳 樹 沱 指 導 所	石 板 灘 指 導 所	合 計
推 廣 畝 數	五十五年	三五二, 四	四四六, 七	七三七, 三	一, 五三六, 四
	增 加	三四一〇, 九	三三二九九, 〇	二二〇五, 一	九, 〇一五, 〇
實 驗 種 量 (市 斤)	二十五年	三〇五八, 五	二八五二, 三	一五六七, 八	七, 四七八, 六
	增 加	三五二四, 〇	四四六七, 〇	七三七三, 〇	一五, 三六四, 〇
實 驗 種 量 (市 斤)	二十六年	三四一〇九, 〇	三二, 九九〇, 〇	二二, 〇五一, 〇	九〇, 一五〇, 〇
	增 加	三〇, 五八五, 〇	二八, 五二三, 〇	一五, 六七八, 〇	七四, 七八六, 〇

良棉辦法進行登記，此種登記手續，於植棉前完成之，并隨時調查棉種區內是否有擬種他種棉者。

3. 本年推廣區範圍

(一) 太和鎮：北城之桅杆房，盤龍寺，太空寺；水雨門之寒壩；東門外之靈鷲寺，王家壩；河東之大榆壩。

(二) 柳樹鎮：在鎮附近，上至張家營下至白石岩。

(三) 石板灘：非單純棉種區，雜糧種植原屬不少，棉田分佈較廣在二十四年度之純種區，劃定雖僅附近縱橫五里範圍以內，本年劃定十里縱橫以內。

4. 本年發種經過：於登記期中，各指導員隨時分赴各登記之棉農家調查有無虛填數量，考察土性如何，決定其領種數量，并給以「借種改良棉申請書」一紙，令其填復。

推廣防棉田面積表

價種農戶	二一五至	一一九,〇	八三,〇
二十六	六八三,〇	五二五,〇	一四六,〇
增	五六四,〇	四四二,〇	三一九,〇
加			一,五二七,〇
			一,一七九,〇

(一) 二十六年推廣孝成棉

地點	畝	種子量(市斤)	戶數
遼甯 桂花鄉	一六六,〇	六三〇,〇	一四
三中 遼縣屬石板灘	三一,〇	二五〇,〇	五
合計	一九七,〇	八八〇,〇	一九

5. 本年推廣區所罹災害狀況及指導

(一) 水災——七月十五日涪江流域山洪暴發，本場三推廣區域全部罹災，於九月二日江水復汎，致損失平均約達四分之三，受災棉田達七·〇七二畝，如以每畝十五元計，當有一〇六,〇〇〇元之損失。

(二) 栽培指導——肥料方面：四川棉農，習施糞尿肥料，本場於植棉前，努力介紹棉餅之使用法於推廣區農民；去偽去劣指導：為防治推廣區改良棉之退化，特製「保持脫字棉之純粹」一文，從事宣傳與實地指導。

(三) 棉區防治指導——據本年川省氣候觀察與調查，久旱與綿雨，均足使棉成災，其危害之烈，幾與華北棉區相等，惟氣候轉變關係，猖獗時期僅為一月，本場推廣區內，棉蚜為害以六月為最盛期，努力從事防治，以方法之適當，農民樂於接

受，收效頗宏，茲將示範推廣之結果列表如後：

縣別	射洪縣	射洪縣	三台蓬溪中江
地址	太和鎮指導所	柳樹沱指導所	石板灘指導所
示範推廣地點總數	9	6	14
應用藥劑戶數	413	515	572
用棉油乳劑所佔%	31	82	46
用煙草水所佔%	69	18	54
防治面積(市畝)	295	196	346

(四) 麥類黑穗病防治：在本場推廣區內，冬季作物大多為麥類，每年黑穗病為害程度，據本場調查約百分之八，本年特為此廣為施行溫湯浸種表證，由本場代農家浸種，計本場附近共四十七戶，指導所七十戶。

6. 本年推廣區改良棉籽之收回。

(一) 集中軋花——本場為保持上年度推廣改良棉純粹計，本年太和鎮及柳樹鎮推廣區之軋花，即利用各該區產銷合作社集中軋花；石板灘地處偏僻，



本年因水災損失奇重，籌辦運銷困難殊多，仍分三處軋花，嚴加管理，所用軋花車，除本場三指導所原有軋花車借與合作社使用外，并向農本局以利用貸款四千五百元自滬購得新式軋花車三十八部，及打包機二部，惟途中運輸過久，以後仍由合作社利用貸款就地購置，至本年十一月底計軋花情形如左：

指導所	軋花車數	軋出皮花(市斤)	備註
太和鎮指導所	一〇	一〇,六一三	1,人力軋花 2,內由本場借用三部
柳樹花指導所	八	八,五四一	1,人力軋花 2,內由本場借用三部
石板灘指導所	二	二,〇八二	1,水力軋花 2,二部係本場供給
合計	二〇	二一,二三五	

(二) 收種及來年發種——由本場照市價，向本年領種改良棉農戶收買於來年發種時，由各合作社負責在生產貸款項下，將種籽費扣還，此種收買種籽費由本場向農本局借取，其利息以種籽漲價之高低抵償之，至十一月底止，除存於合作社待價出售之棉籽不計外，本場共收回七二,五九一市斤。

7,二十七年推廣之籌備。  
(一) 推廣區之勘測與初步登記——本場既積極謀二十七年改良棉之推廣，曾於九月八日派員調查射洪

縣城以南沿江植棉場地在平常年間不被水淹之棉田畝數，以作來年推廣準備，計十六場，在平常年間不罹水災之棉田約三七,八五〇〇畝，更於十一月十四日派員覆查結果相同，并更至射洪縣城溯江北至三台縣城一帶調查，計十一場平常年間不罹水災棉田為一五,九〇〇畝，是射洪縣全境與三台縣城南部平常年間，不罹水災棉田，共約五三,四〇〇畝，第三次勘測，擬於二十七年一月開始，向中江射洪蓬溪等縣坡地着手；初步宣傳與登記：業於十月二十日起，派指導員二人分赴前次勘測區域進行登記，至本年十一月三十日止，共計登記達八,〇二三畝。

(二) 棉籽管理——本年既謀積極增加本省棉產，以應戰時需要，為減少工作進行之阻力，及健全推廣基礎，本場於十一月呈准省政府頒發本場推廣區棉種管理規則，來年之推廣工作激增，仍切盼地方政府棉業改進同志之共同努力也。  
8, 向省外購買棉籽——為積極增加本省棉產，以應非常時期需要起見，并呈准建設廳撥支一萬七千四百元再與農本局訂立合同借款一萬七千元，於九月底由杜春培副場長前往陝鄂蘇三省交涉訂購脫字棉種事宜，業向各棉業改良機關大批訂購五千担，并已得負責運輸長官之允許代運，交通如無梗阻，當能於播種期前能運到也。

乙、合作指導；

第六年報

本年度合作工作仍係根據與合委會合作改良棉業辦法繼續進行，其範圍為太和鎮，柳樹沱石板灘及遂寧棘子壩四處，各處廿五年原有合作社二十二社，內中大半為信用合作，雖有產銷合作社之設立，但以組織散漫，辦理運銷比較困難，故本年除繼續指導訓練各合作社外，先

將在太和鎮及柳樹沱之棉花運銷合作社改進，與合委會指導員共同進行。指導各社辦理運銷方法，惟本場因前半年工作人員不敷分配，合作工作未能積極進行，自八月以後，人員稍有增加，合作工作乃開始推進，茲將工作進行概況分別業務，社務，訓練三項略述如次。



1. 一年來與合委會指導各社組織及組織概況表

推廣區別	廿五年原有社數	廿六年新組社數	廿六年合併社數	現有社數	說明
太和鎮指導所	三	六	—	九	九社聯合辦理運銷
柳樹沱指導所	四	一	—	五	各社聯合辦理運銷
石板灘指導所	—	一六	—	一七	
遂寧棘子壩	一四	—	—	一三	
合計	二二	二三	—	三四	

2. 本年與去年各推廣區內合作社概況比較表：

推廣區別	二五年社數	二五年社員數	二五年股金數	二六年社數	二六年社員數	二六年股金數	社數比較	社員數比較	股金數比較
太和鎮指導所	三	七七	—	九	七一一	一,五〇六〇	增六	增六四〇	—
柳樹沱指導所	四	三二	—	五	二一九	一,三六〇	增一	增一八六	—
石板灘指導所	—	九四	—	一七	六九〇	一,六八〇	增一六	增五九六	—
遂寧棘子壩	一四	五八	—	三	三二七	六〇〇	減一一	增二六九	—
合計	二二	二六一	—	三四	一,九三三	五,〇〇〇	增一二	增一,六九二	—

二·業務

1. 二十六年各推廣區內信用及運銷合作社借款概況表：

推廣區別	信用借款	運銷借款	利用借款	棉籽借款	共計	說明
太和鎮指導所	10.7	3.97	7.00	5.62	27.29	有(一)者係信社
柳樹沱指導所	(一)	5.00	4.00	6.00	16.00	
石板灘指導所	(一)	0.00	0.00	0.00	0.00	
遂寧棘子壩	(一)	0.00	0.00	0.00	0.00	
合計	10.7	8.97	11.00	11.62	42.29	

2. 二十六年推廣區內各運銷合作社借入運銷借款及收花損益估計狀況表

推廣區別	貸款數目	收花用款	運銷費用	估計可售花價
太和鎮指導所	3.97	2.66	0.56	4,760.00
柳樹沱指導所	5.00	2.66	0.56	4,760.00
合計	8.97	5.32	1.12	9,520.00

【註一】根據最近成都花價每担五十六元。  
【註二】一切打包及運往成都運費。

3. 二十六年推廣區內各運銷社利用借款用途分配表

推廣區別	貸款機關	借款數目	利率	用途說明
太和鎮指導所	農本局	700.00	月八厘	建築倉庫
柳樹沱指導所	全	400.00	全	購買花車及租佃社址
石板灘指導所	全	1,100.00		
遂寧棘子壩	全	1,100.00		

【註一】本場向農本局借款四,五〇〇元,除一,一〇〇元轉貸太柳兩社外,其餘由本場自行購置花車三十八架準備明年按照各社需要情形分別折價貸與各社。

4. 二十六年推廣區內各運銷合作社借入棉籽借款及收買棉籽狀況表：

推廣區別	貸款數目	收買棉子用款	收買棉子數量	估計可售價值
太和鎮指導所	5.32	5.32	1,000市斤	6,000
柳樹沱指導所	5.32	5.32	1,000市斤	6,000
合計	10.64	10.64	2,000市斤	12,000

新 年 特 大 號

石板灘	—	—	—
推運所	—	—	—
遼寧	—	—	—
棘子壩	—	—	—
合計	一·一八	二·一	三·
	五·三	三·五	六·
			一·三
			五·七

「註二」按現在市價每担三元五角計算

三、本年之訓練工作：

合作訓練，關係合作事業之推進甚為重大，本場自本年八月極積進行以來，終以工作人員不敷分配，未能舉行大規模之訓練，本年訓練工作，只於八月間於各指導人員有短期合作討論會，其內容為合作運動現勢，合作組織問題，推廣報告，及討論棉花產銷合作，農村金融與合作，棉業金融，農產貿易與合作，合作組織與管理，現值農閒，又擬與射洪縣政府合作指導員，共同舉行合作會計人員短期講習會，以便作為將來組織合作社之準備，期間暫定三日，必要延長之，訓練科目共計七項：1. 合作常識。2. 信用合作社簿記。3. 社務處理。4. 業務處理。5. 查賬法。6. 簿記實習。7. 表格實習。

丙、訓練及鄉村衛生工作

一、青年農民訓練

本省農林實驗學校之舉辦，其目的在訓練表證農家，以利農業改進，本年九月十六日，本場奉命接收第十二區農林實驗學校，致該校過去因環境

關係，學生于實際農事改進技術，殊為欠缺，爰以今年大水，該校之田園全被水淹，學生無地實習，而學生畢業期間又僅餘四月，在此短促期間，對於學生之學業，不得不力求改進之道，遂決議將該校之學生校具等暫移至省棉場，于十一月一日正式開學，授與田間技術，棉作學，棉作害蟲學，推廣學，小學教育，農業調查，經濟合作，信用簿記，氣象學，農場管理學，園藝學，運銷合作，與田間實習等課程，截至十一月十六日止，已將各科授畢，考試完竣，當于十一月十八日，由教員馮覺民先生率領前往南充蠶絲改良場實習栽桑，養蠶，蠶體生理，蠶體病理與蠶絲加工等課目三個星期，于十二月十一日授畢，在該場舉行考試，十二月十三日返校，此次實習學生，對於實習課程，頗感興趣，本場為謀給予學生較深實際農業技術起見，並決率領學生赴成都稻麥改進所，病蟲害防治所，家畜保育所，水利局等處參加實習，俾便學生畢業後，對於本鄉農業有所改進。

二、農村兒童訓練

本場與十二區專員公署為謀實施生產教育，並實驗兒童科學的農業智識，以建立農業改良之永久基礎起見，特將本場毗鄰之仁里鄉小學，于九月五日撥與本場合辦，數月來辦理經過如後：

1. 訓練師資：

本校因採用大隊教學，爲使担任教師人長明瞭大隊教學之做法起見，特派本場技佐李劍南偕同技術員梁華璠赴新都實習，返場後即着手開校，計現有學生一一九名，教師四人。

#### 2. 佈置校舍校具及教材：

本校因採用大隊教學，關於必要之設備略有增加，更因原有校舍，校具，教具棄置邇邇凌亂不堪，會略加佈置，至於教材表冊方面，本校爲解決學生識字困難及訓練導生，曾編印注音符號課本一本，及改編導生指南二本，油印分發學生應用，並自製表冊，以資應用。

#### 3. 學生訓練：

本校採用之教育方法，係將整個的教育過程消納於「計劃活動」之中。但本校學生處於被動的教育之下已久，驟經解放，即覺手足無措，因此目前對學生嚴格地實施以下三種訓練：

A. 領袖人才的訓練——分隊的訓練。

B. 規劃人才的訓練——分組的訓練。

C. 技術人才的訓練——分團的訓練。

#### 4. 課餘活動：

A. 工作討論會——凡校內有一項革新和整理之事件，即以暗示各分隊討論後，交各中隊討論，最末始由大隊會宣佈和表決，討論會儀式，與現行之小組討論會同。

B. 大隊會報——內分鄉土新聞，故事，謎語，笑

話，由分隊舉出代表，于每日午後二時出席講述之。

C. 傳習活動——于導生訓練畢後，在本場設導生傳習網三處，用以掃除文盲並教以每日書寫時事壁報和辦理愛國宣傳。

D. 舉辦懇親會——于二十七年元旦，預備舉辦遊藝會，邀請學生家長和教育當局，蒞校批評指導，以收家庭教育與學校教育聯絡之效，現已準備者，爲童軍基本訓練，魔術，及表演大隊組織之「打日本去」與導生傳習之「劃除文盲與文啞」等話劇。

#### 三、鄉村失學民衆訓練：

本場爲訓練附近失學男女青年及兒童，特在附近設立民衆夜校二所，由本場人員担任教學計自十月七日開辦以來，二校共有學生一〇一人，每夜常到七〇人，教授課程爲國語，精神講話，唱歌，生計訓練（包括算術，書信，動物及植物生產技術等。）

#### 四、鄉村診療所

我國農村對醫藥之設備素感缺乏，農民亦以經濟關係，雖罹疾病，亦任其自然發展，積之既久，致國民體質柔弱，本場自設立以來已注意及此，特與遂寧博濟醫院合辦鄉村診療所，于每星期六日來場開診，自實行以來，附近農民皆稱便利，茲將二十六年診病人數及患病種類，列表于後：

新 年 特 大 號

供注意鄉村衛生專業者之參考：

科 別	病 名	人 數	百 分 數
內 科	腸 胃 病	四〇	七.三九
	痢 疾 病	七六	一四.〇七
	成 冒 病	六六	一.一一
	咳 嗽 病	六五	一二.〇一
	結 核 病	八五	一五.七一
	關 節 病	九	一.六六
	瘧 疾 病	一九	三.五一
	梅 毒 疾 病	一〇	一.八五
	白 濁 疾 病	七	一.二九
	種 痘 疾 病	二	〇.三七
外 科	普 通 皮 膚 瘡	五	〇.九二
	癬 病	九五	一七.五六
	中 耳 炎	二三	四.二五
	癰 耳	五	〇.九二
眼 科	結 合 膜 炎	一〇	一.八五
	沙 眼	三〇	五.五五
	蟲 牙 火 牙 等	四一	七.五八
總 計		一三	二.四〇
技 術			一〇〇.〇〇

本年舉行之試驗就其性質可分後列三種(一)育種試驗  
 (二)栽培試驗(三)病虫害防治試驗，茲分述之：  
 甲、育種試驗

一、中棉品種比較試驗 本試驗供試品種計四十八個 其來源為浙，蘇，皖，贛，鄂，湘，桂，魯，豫，冀，川等省以遂寧棉為對照品種以十桿行法排列本年分析結果，田間生長以長豐白籽棉江陰白子。中大孝感棉201等為最佳，產量以中大孝感棉18-1.18-13.18-39.梔子花四種為最高，但超過對照品種差異均不十分顯著，其餘品質方面，刻正在進行考查中。

二、美棉品種比較試驗本試驗供試品種計九十六個，其來源為國內各大學農學院，及各省棉業機關馴化之改良種，以及其選系與國外引進之新品種，以脫字棉為對照品種，用十桿行排列，結果產量以山東大學1.定69.脫字棉47.斯字棉3.定13.定27.定B10-28脫字棉3123定1等品種為最高，但超過對照品種之差異，均不顯著，品質方面，刻正進行考查中。

三、中美棉對照品種比較試驗 將中棉對照品種遂寧棉美棉對照品種脫字棉作比較試驗，中美棉各異，為求確定二種間優劣起見，復將二對照品種另行舉行一比較試驗，試驗結果，刻正進行整理中。

四、各區場對照品種比較試驗 本試驗在遂寧總場舉行，共有五品種，採用拉丁方排列分析結果，各品種相差顯著，其中以一之二五中棉產量最高。  
 五、本省中美棉品種觀察 採集本省中棉土種，及農

家所種洋棉品種，栽培觀察各棉種植料性狀，成熟遲早，及品質等項，藉以明悉本省原有棉種之實質計共六十五個品種，內中棉三十四種，美棉三十一種，在生長期中分別舉行觀察，美棉中以隆昌洋棉成熟為早，中棉均無若何差異，產量美棉以高縣洋棉，合江隆昌洋棉等為最高，中棉以廣漢土棉江油土棉最高，品質方面，則亦正進行考查中。

六、中大孝威純系比較試驗 本試驗供試品種計有十個品系，以遂寧棉為對照品種，結果田間生長以19-304, 19-405, 20-320等品系為優，產量以18-1, 18-67, 18-86, 19-41, 19-304 五品系為最高，但超過對照品種之差異仍不顯著，品質方面，致查則正進行中。

七、改良種與土種比較試驗 在石板灘太和鎮柳樹沱等指導所，各舉行一改良種與土種比較試驗，將本場推廣種脫字棉，與農家洋棉等品種，作實地比較，使農民明辨優劣相差情形，而更堅其接受良種之信心，因本試驗分別於各指導所舉行，運來總場為時較遲，則正統計分析中。

八、純系育種——本年純系育種，材料計有中棉鈴行試驗，四五四五行中棉株行試驗，三七九系中棉二行試驗，四四個品系，美棉鈴行試驗，二九六行美棉株行試驗，四六三系美棉五行試驗，四〇個品系以上，各試驗結果，則正進行分析統計中

九、區域試驗——本試驗共有八個，品種於簡陽榮縣南部遂寧四地舉行試驗，就遂寧結果言，中棉各品種中以一之二五中棉產量最高，中大孝威棉次之，此二者差異極不顯著，美棉中以脫字產量最高。

十、冬作試驗——本省棉區多行兩熟農制，前作物如大麥小麥油菜收穫期之遲早，與棉之播種有密切影響，故本場對於前作物早熟種之選育，同時注意，本年舉行之冬作試驗，有後列諸種：

(一)小麥品種試驗，(1)接種第十二區農林學校與四川省稻麥改進所合作之小麥區域試驗，共二十個品種，計本省十六外省四個，(2)另舉行小麥品種比較試驗一組，計九個品種，本省五個品種，外省四個品種。

(二)大麥品種試驗，計有八個品種，用本地普通大麥作對照。

(三)油菜株行試驗，其材料係二十五年自棉作推廣區採回之單穗，計黃菜子四十八行，黑菜子三十四行，以上各冬作試驗，現正在進行期中。

乙、栽培試驗

(一)中美棉播種期試驗 本試驗分佈各區場舉行分八期播種隨機排列，重複六次，據總場計算結果，中棉以四月五日播種者產量最高，在此期以前或以後，播種者差異均極顯著，美棉播種期以三月

二十七日為最佳，過此期播種者產量大減，故美棉播種期，宜比中棉提早。

(二)棉花穴間株數試驗 本試驗分寬狹二組，每組可試驗穴距與穴間株數對於棉作之影響，穴距處理分三種，穴間株數分七種，共有二十一組，另以每穴一株，穴距八寸者作為對照，計算結果，就穴間株數言，以每穴二株者較佳，就穴距言，以五寸距離者產量為最高，故在四川情形下，中棉宜於密植。

(三)棉之間作試驗 本省食糧價格昂貴，田中多有間作，本試驗在求出各間作之經濟價值，分狹行與寬行二組，各種分處理十三種，就觀察所得，間作愈少，棉花產量愈高，若以經濟價格言，仍以間作為有利，究竟以何種間作利益較厚，須俟各地試驗場分析完畢，方可決定。

(四)棉田整地試驗 本試驗分處理五種，採用拉丁方排列，以冬閑地為對照，據本年分析結果，各處理相差尚顯著，其中以休閑地產量最高，若以經濟價值言，仍應以栽有前作為有利，因其地方可以盡量利用也。

(五)摘心試驗 一般植棉習行摘心，本試驗目的在辨明摘心對於棉株生理及產量之影響，如摘心為有利，則再確定其適期，分二組進行，中美棉各為一組，處理分五種(1)不摘心，(2)小暑節摘心，(3)大暑節摘心，(4)立秋節摘心，(5)處暑

節摘心，結果中美棉差異均不顯著。中棉以立秋節摘心不摘心處暑節摘心產量為最高，九月六日以前收花量以小暑節摘心處暑節摘心為較多，美棉亦以立秋節摘心處暑節摘心產量為最高，九月六日以前收花量，亦以小暑節摘心大暑節摘心為最多。

(六)三要素檢定試驗 本試驗係與中央棉產改進所合作，目的在求知棉區土壤中三要素之情形，何者豐富，無需多施，何者缺乏，須待補充，共分(1)不施肥，(2)單施氮，(3)單施磷，(4)單施鉀，(5)施氮磷，(6)施氮鉀，(7)施磷鉀及(8)施氮磷鉀八種不同處理，據本年分析結果，各處理間差異頗為顯著，產量以施氮磷鉀區為最高，施氮鉀區次之，施磷施鉀區又次之，以單施氮區最少。

(七)肥料比較試驗 本試驗係與中央棉產改進所合作，目的在比較農民習用之各種肥料對於棉花之功效，並測定摻合硫酸銨所發生之影響，肥料種類共分(1)棉餅，(2)菜餅，(3)芝麻餅，(4)1%棉餅加1%硫酸銨，(5)1%棉餅加1%硫酸銨，(6)1%菜餅加1%硫酸銨，(7)1%菜餅加1%硫酸銨，(8)人糞尿至於施肥量除人糞尿按農民習慣施用外，其他均以每畝施氮素六斤為標準，田間規劃與前同，因一度被水淹，肥料效力喪失，結果不能斷定何種處理為佳，俟明年再舉行一次，即可確定。



(八)天然肥料試驗 本試驗分人糞尿棉餅骨粉三種。

共有七種組合一個對照，本年總場一度被水淹沒，各區肥料被水沖洗，以致各處理失其原有效用，就觀察結果，骨粉區產量較高。

丙、病蟲害防治試驗

一、棉油乳劑含油量對於棉花產量影響試驗 本試驗之目的，為求一適當棉油乳劑配合量以殺蚜蟲，其法將十種不同量之棉油，用直接法作成棉油乳劑，分二次噴射於各區棉株上，結果以百分之二種分量所製之棉油乳劑殺蚜最有力，該劑所噴射之棉區產量，亦較他區為高。

二、砒酸鉛浸沾法防治棉大捲葉蟲效力試驗 當棉花生長正茂之時，常見有大捲葉蟲為害最烈，能使棉葉摧殘，棉株枯萎以致全田無完葉，本試驗配製不同濃度之砒酸鉛三種，以防此害，其法將不同濃度之砒酸鉛，盛於大碗中，浸沾棉葉於其中，經二十四小時檢查死蟲數，結果以濃度之砒酸鉛效力最大。

三、各種藥劑治蚜效力稀釋倍數比較試驗 治蚜藥劑甚多，其效力因稀釋倍數而異，本試驗採用不同藥劑稀釋不同倍數浸沾於棉株上，視何種藥劑稀釋至如何程度為最有效力，其法將烟筋，水烟葉，水烟粉，水黃色殺蟲劑，棉油乳劑，肥皂水七種，分別用冷水稀釋，至各種不同倍數，浸沾於各區棉株上，結果以肥皂之煙筋水殺蚜最多，其效

率為98.53%

四、煙筋水棉油乳劑防治棉蚜經濟比較試驗 煙筋水棉油乳劑均為殺蚜之有效藥劑，本試驗之目的為比較此二者孰最為經濟，其法對煙筋水冷浸二十四小時，稀釋成一與二十之比棉油乳劑，用直接法配製，將此二種藥劑，分別沾於各區棉株之上，經試驗結果，烟筋水平均殺蚜效率為96.88%，每畝價值為一角一分，棉油乳劑殺蚜效率為93.35%，每畝費用，為九分二釐。

五、機械法拍殺捲葉蟲試驗 防治捲葉蟲之危害，除撒佈藥劑外，機械捕殺，亦為其中之一種，本試驗分棉田為若干區，用心臟形木板兩塊，命工人拍打，結果拍打區棉田經檢查結果，死蟲數為70±2.17。

六、苜蓿誘集棉大捲葉蟲效力及受害程度比較試驗 在棉田四週播種苜蓿，七八月間苜蓿發育開始，捲葉蟲即集中於苜蓿，可摘集被害葉舉火燒燬，本試驗於中棉與美棉棉田四週栽種苜蓿，在遼寧簡陽太和鎮石板灘四地舉行，結果在苜蓿上之捲葉蟲，均較棉株上者為多，由此可知栽種苜蓿，以治該蟲之效用矣。

七、拍蠅採拾蕾鈴防除棉鈴害蟲之成效試驗 拍蠅防除棉鈴害蟲為有效方法之一，每雌蠅平均能產卵一百多粒，若能打死一雌蠅，即等于消滅百餘幼蟲，本試驗目的拍蠅子拾蕾鈴同時進行，以防此害

，其法將棉田分成數區，與以不同處理，有拍蠅與採株上害者，有拾地上下落者，有不防治者，結果以受前種處理之棉區產量最高。

八、金網鑽越冬死亡之試驗 本試驗目的，為試驗耕作對於金網鑽越冬之影響，分蓋土與不蓋土二處理。外籠以紗罩，結果蓋土者越冬蟲死去之百分率總平均為38.31%，不蓋者為89.09%，由此可知冬耕可減少該蟲之害因，該蟲之蛹可翻入土中而死亡，即不死化蛾亦不能出土也。

### 結 論

致中央棉產改進所發表第二次全國棉產估計為一三·三六六·九四二市担，其中或被敵侵佔或因戰事影響收穫

## 一年來之棉業調查

### (一) 引言

本場創辦以來，為欲澈底明瞭全川棉業之現狀，以作改良推廣之根據，即派員親赴各地調查，惟因時間和人力所限，未能詳盡，本年春間，商得中央棉產改進所之同意，由該所補助一部分經費與人力，辦理棉產概況調查，棉花生長狀況報告，及農村棉產調查報告等；由本場負責籌劃全川整個棉業之調查統計。值茲歲盡之際，特對一年來之調查工作撰述成文，以饜關心棉業之人士。

之省份計有河北，山東，江蘇，浙江，河南，山西等六省，產額共計為九·〇九一·六四一市担；是則吾國三分之二棉產區域已屬全無把握，同時吾國大多紗廠，已遭破壞，因之原棉之銷費，一時尙難見受極大影響，然此實為一種病態現象，仍亟亟謀補救，再以本省而論，棉產原屬不足，于長期抗戰期中，將來棉產之供給，證之本年川省花價（見本場一年來之棉業調查）于收穫期中，極形突漲，實足引為深慮，本場年來幸承 政府之提挈，各方之扶助及衆同人之努力，俾本省棉業改進，粗具端倪，然國事愈矣，四川棉業原有之現狀既如此而需要又如彼其切，來年工作實非兼程突進，不足以應時代之需要，竭願與各方明達志士，努力赴之。

### 四川省棉作試驗場推廣股調查組

### (二) 棉花市價調查

吾川主要產棉地之花價及其漲落情形，不特花商及紡織廠急需明瞭其實況，且為辦理棉花運銷合作社時必要之參考，故本場於廿六年一月起先後在遂寧縣城，太和鎮，柳樹沱，（射洪屬轄）石板灘，（三台蓬溪中江共轄）南壽，簡陽，榮縣等七處，各約聘花行經理一人，於每市集日編報各級棉花之價格。茲將二十六年一月至十一月每百斤皮花之平均價格表示於下：

調查報告

月份	縣別	遂寧	射洪柳沱樹	射洪太和鎮	三台石板灘	榮縣	南縣	鄰簡	陽備註
1		三四·四四	三三·六一	三三·八〇	三三·九六	三四·一七			
2		三四·〇四	三三·〇三	三三·一八	三三·一三	三八·〇八			
3		三五·六二	三三·一一	三三·七三	三三·二〇	三八·一二			
4		三九·三二	三六·七六	三六·七二	三八·七七	三八·九一			三三·四六
5		四二·五七	四一·〇八	四一·三九	四一·三一	四一·二五			三六·四三
6		四五·七三	四二·三九	四六·四〇	四四·〇〇	四三·三八			四〇·四一
7		四七·九九	四五·三九	四五·二六	五〇·一二	四四·一二			四二·四二
8		四九·八〇	四六·四五	四六·〇二	四七·四二	四五·〇一			四三·五三
9		四七·七六	四四·四一	四五·二一	四七·二六	四五·七八			四九·三九
10		四九·七二	四四·四一	四八·〇五	四七·二三	四六·四二			五〇·九九
11		四六·二三	四〇·八〇	四三·二二	四二·七七	四五·二六			五一·七六

本年花價異動原因述略

本年六月前棉花生長狀況，不遜去年，花價無異往昔，繼因七月中旬及九月初嘉陵江沿岸棉田悉被淹沒，而入棉汛期又連綿雨，影響棉產極大，故花價不因收穫期而減低，反漸增高，涪江流域如遂寧太鎮等市，初以鄂陝外棉侵入，渝市價跌落，又值農忙，銷胃不健，棉區花販束手，故漲勢稍殺，但未幾因蓉市担頭，十月間復趨上漲，然如以南部簡陽成都等處，因運輸困難，受外棉之影響尙小，竟呈扶搖直上之勢，將來長江水位低降，荷軍運頻繁，外棉銷川受阻，全川花價或竟一致上漲，亦未可料已。

(三) 棉花生長狀況調查

棉花生長狀況調查，意在明瞭各月份棉花生長情形，以供調查估計本年棉田面積及皮棉產額之參考。從二十六

年五月起至十一月止，分兩段報告，(五至七月為第一段，八至十一月為第二段)每半月填報一次，(此項材料寄交中央棉產改進所編印全國棉花生長情形簡報)每段調查項目，略有不同，茲分述於后：

1. 五月至七月所用調查表之項目
  - (一) 半月內雨量，土溼，溫度，對於棉作之關係
  - (二) 半月內已播種之棉田佔耕地面積之成數，及較去年播種棉田增加或減少
  - (三) 半月內棉田出苗情形及缺苗棉田所佔百分率
  - (四) 半月內棉苗生長之好壞及其高度
  - (五) 半月內有無開花棉田
  - (六) 半月內有何災害及其損失程度
2. 八月至十一月所用調查表之項目

(一) 半月內雨量土溼溫度對於棉作之關係

(二) 半月內降霜情形

(三) 半月內棉苗生長之好壞及其高度

(四) 截至填表日止每一株棉上結有多少成大棉鈴

(五) 半月內棉桃開始吐絮的佔若干

(六) 每畝可收籽花若干及霜黃花所佔成數

(七) 災害種類及受災程度

上項調查報告較為專門非有農學智識之人員不能勝任故僅由本場及各區域試驗場各指導所之技術人員查填

(四) 棉情報告

為求棉產調查之精確起見，除派員實地調查外，并函請各產棉縣份之行政機關介紹若干農村棉情報告員，每月填表一次，以供決定棉田面積及皮棉產量或特種研究之參考，自七月份起至十二月份止，每月五日以前將表填妥寄出，全年共報告六次，各月所用表名如左：

1. 七月份 第一次棉田面積估計報告表——以供八月廿日發表棉田面積及皮棉產量數字之參考
2. 八月份 冬季作物收穫面積及收穫量估計報告表
3. 九月份 第二次棉田面積及棉花產量估計報告表——以供十一月廿日發表棉田面積及皮棉產量數字之參考
4. 十月份 棉花產量特種研究報告表
5. 十一月份 第三次棉田面積及棉花產量估計報告表——以供第三次修正棉田面積及皮棉產量數字之參考
6. 十二月份 夏季作物收穫面積及收穫量估計報告表

上項調查自四月中旬起，即開始約聘情報員，現共有情報員六八三名，分佈七二縣，分佈狀況如下：

縣別	人數	縣別	人數	縣別	人數
成都	五	新津	一五	新都	一三
資陽	三	蒲江	五	慶符	一〇
榮縣	一三	邛崃	一〇	江安	一三
仁壽	一一	彭山	五	興文	七
簡陽	二二	丹稜	六	高縣	九
威遠	一〇	樂山	二	瀘縣	四
井研	一〇	馬邊	四	富順	一
巴縣	三	峨邊	二	敘永	二
江津	二四	犍為	二〇	合江	一九
綦江	三	宜賓	三	納谿	八
大足	一七	南溪	六	鄧都	三
雅安	二	漢源	四	西昌	一〇
鄞縣	一五	雙流	三	資中	三
彭水	七	西充	一九	鹽亭	三
石江	七	儀隴	四	綿竹	六
奉節	一〇	遂寧	二	廣漢	九
忠縣	一七	安岳	一五	安縣	九
鄰水	三	中江	三	金堂	一
長壽	一	三台	五	羅江	二
南充	六	潼南	一〇	劍閣	一六
蓬安	九	蓬溪	二九	蓬縣	二

營山 六 樂至 二五 巴中 五  
 南部 九 射洪 一五 通江 一三  
 會理 八 越嶲 一一 冕寧 九

聘請產棉地之人員，填報棉產情形，自屬經濟簡便之辦法，但辦理以來，困難殊多，以致所有填報表格，不能充分利用，故於九月六日開始第二次概況調查時，另製棉情月報表一種，項目力求簡單適用，祇列棉花生長狀況，每百叻棉花之價格，及本月內雨量對棉作之影響等項，由各概況調查專員隨身攜帶，於作概況調查之主要產棉縣份，親赴各鄉場約聘情報員，當面給予所需郵票，並詳細說明表格之內容及填查方法，因之現時寄回之棉情月報表，尙可適用，明年之棉產調查，當可免除若干困難。

(五) 棉產概況調查

棉產概況調查之目的，不在銖求纖細，而在探得各主要產棉縣份之大概情形，用供決定各縣棉田面積及產量之參考，依據中央棉產改進所之規定，全年共舉行概況調查兩次，茲分別詳述于下：

1. 調查時間

第一次 七月廿二日開始八月十四日全數調查專員先後回場，共有調查專員八人，合計費時一百七十餘日。

第二次 九月六日即開始第二次棉產概況調查，共有調查專員六人，費時四百四十餘日，十一月廿三日止先後全部返場。

2. 調查範圍

第一次 共計調查三十一縣，由八名調查專員分任之，一組由遂寧出發，一組集中於資中後始出發，至其調查路線及負責人姓名則如下表所示：

號數	調查路線	負責人姓名
1	(遂寧)——蓬溪——西充——南部——鹽亭——康受之	康受之
2	(遂寧)——南充——蓬安——儀隴——巴中——况鶴聲	况鶴聲
3	(遂寧)——射洪——三台——中江——金堂——鄭廷俊	鄭廷俊
4	(資中)——內江——隆昌——瀘縣——納谿——李人傑	李人傑
5	(資中)——資陽——仁壽——簡陽——樂至——黎曉村	黎曉村
6	(資中)——威遠——榮縣——井研——犍為——繆樹彬	繆樹彬
7	(資中)——安岳——潼南——遂寧——羅賢林	羅賢林
8	(資中)——內江——富順——南溪——江安——程樞	程樞

附註 括弧內之縣名為該路所不調查之縣份

第二次 根據第一次調查結果，棉田面積上一萬畝之廿九縣始作第二次概況調查，其不上一萬畝之縣份，則用通信調查法，或請各縣府電報。共有六名調查專員，分爲南北兩路，每路三人，茲將其調查路線及調查專員姓名列下：

北路	南路
遂寧——樂至——簡陽——金堂——中江——三台	遂寧——資陽——仁壽——井研——犍為——榮縣
鹽亭——南部——儀隴——巴中——蓬安——南充	威遠——資中——內江——隆昌——富順——南溪
蓬溪——射洪——由况鶴聲，李人傑，楊修五三君擔任	江安——瀘縣——蒸江——潼南——由康受之，黎曉村，劉崇鑫三君擔任

3. 調查項目

第一次 第一次概況調查表係由中央棉產改進所印發。其

調查項目如下：

- a. 各區耕地畝數
- b. 各區棉田佔耕地之百分數
- c. 各區中美棉田面積
- d. 各區中美棉每畝籽棉產量
- e. 各區中美棉衣分

此外附帶調查之項目如下：

- a. 全縣總面積東西長若干華里南北長若干華里
- b. 全縣各區耕地面積及人口
- c. 估計各區土地利用之面積(內分十個小節目)

第二次 除中央棉產改進所規定之調查外，并作縣概況調

查，至其調查項目，可分述如下：

I 中央棉產改進所規定之項目：

- a. 各區中美棉田面積
- b. 各區中美棉每畝籽棉產量
- c. 各區中美棉衣分
- d. 各區廢棄棉田畝數及其廢棄之原因

II 縣概況調查之項目

- a. 全縣總面積陸地面積水面積熟地面積荒山荒地森林面積可墾荒地面積
- b. 全縣戶口農民戶口及棉農戶口
- c. 雨量溫度等之狀況
- d. 土壤之種類適宜之作物及其各佔耕地面積之百分率

e. 各縣產棉概況及宜棉田地

f. 棉作病虫害

g. 棉農生活狀況

h. 各種物產之生產數量及其輸出入之數量

i. 副業種類及有此副業者佔農村人口之百分率

j. 田土地價

k. 災害種類發生時期受損作物受損土地受損程度及近

十年發生次數

l. 當地度量衡及地積之單位及其折合市用制若干

4. 調查方法

第一次 一方面訪詢當地熟悉棉情者及老農之意見，以求

得所需之數字；二方面由各調查專員就實地觀察

所得估計之；三方面請各縣府農林技士供給材料

，然後由三方面參證綜合，得一較為可靠之數字

。茲將關於耕地面積，棉田面積，及棉花產量之

調查方法，詳為分述於後：

(一) 關於耕地面積

a. 徵求縣誌一份，轉抄其所載之田畝數；或搜集其他登記田畝之表冊，以供參考。

b. 向田賦徵收機關查詢田糧總額，每單位稅額，所有田地畝數，及未載糧田地之百分率，以求出耕地面積。

c. 徵求縣地圖一張，詢得縱橫之縣道里數，算出土地面積，惟地圖上和告知者所示之里數多為曲綫，須注意求直綫之里數，然後乘以耕地之百分率，求出

耕地面積；或由不能耕種地之百分率算出面積，從土地面積中減去，亦得耕地面積；若地圖是由測量製成，可由圖直接算出土地面積，詢得或觀察得耕地之百分率，即可求出耕地面積。  
d, 各區之耕地面積用上法求得之，以與全縣之耕地面積比較，而互相糾正其錯誤。

(二)關於棉田面積

a, 由調查專員經過產棉區時，記錄道路兩旁所種各作物之坵數，以求出棉田佔耕地之百分率，而算出棉田面積。  
b, 請老農估計棉田所佔之成數，求出棉田面積。  
c, 由調查專員觀察實際情形，自行估計出棉田所佔之百分率，以求得棉田面積。  
d, 由調查所得之棉花總產額，除以每畝產量而求出棉田面積。

e, 將上列各法所得之結果，相互比較，并與去歲調查之結果比較研究，得一可靠之數字。

(三)關於棉花產量

- a, 由決定之棉田面積與每畝產量，算出總產額。
- b, 多詢久住該區之老農，請其估計產量。
- c, 請花行經理人估計產量，或由棉花稅包額算出總產量。
- d, 調查各繅花房每年繅花量，得出皮花總產量。
- e, 將上列三法所得結果，互相比較，并與去歲調查之結果比較研究，定出可靠之數字。

第二次

關於棉產方面之調查則採第一次所用之方法；關於縣概況調查，或向商會農會財委會同業公會等處搜集材料，或向熟悉某項情形之人探詢，或由調查專員就實地觀察所得估計之，求得三個答案，以供參考。

5. 調查結果

第一次

各調查專員每完成一縣即寄回場審查整理據統計結果連同電報棉田面積及產量之十縣全川共有棉田五、七七〇，六八三市畝共產皮棉一，五九三，六一七市担於八月十九日電報中央棉產改進所以便彙編全國棉產第一次估計報告。

第二次

第二次概況調查所得材料刻已整理統計完竣茲將各縣棉田面積及產量數字列表如次：

縣別	面積(市畝)	皮棉產量(市担)
資中	七·一七九	五二七
資陽	一三·七二五	九四五
內江	一·四一六	九七
榮縣	四九·四四八	七·〇六三
仁壽	二七五·四一六	二六·〇二五
簡陽	一一八·九五〇	一五·二四九
威遠	一七·八六〇	一·九一七
井研	一·四七四	九八
犍爲	一·五二〇	九七
瀘溪	一·八八九	一五三

縣別	面積(市畝)	皮棉產量(市担)
江安	一一·四九二	八六四
江縣	一九·九五八	一·六〇五
隆昌	七九二	四四
富順	二四·六八三	三·三九三
南充	六·四二四	六二八
南安	一四·五九六	一·一六七
南部	一一四·二二六	一五·三一八
儀龍	一二〇·三〇九	一七·二六五
遂寧	三八七·三三五	六〇·三七四
中江	七九·四〇二	一二·四八〇
三台	一四六·三一八	二三·六七〇
潼南	一九·九六〇	一·九九六
蓬溪	二五·六二八	三·六九二
樂至	三六·六七六	六·六九三
射洪	三二二·三八〇	五九·四五八
鹽亭	一二三·七一〇	一〇·二七二
金堂	五九·八七六	五·三八九
巴中	七六·七四七	一五〇八二
安岳	一·六七七	三五七
西充	六·〇〇八	三二四
雲陽	一一·〇二五	一·五四四
羅江	三·七二五	二六七
宜賓	五·〇〇〇	三〇〇
慶符	四四〇	一四七

縣別	面積(市畝)	皮棉產量(市担)
奉節	六·八〇〇	一·六二三
合江	三·四五〇	一·一五八
閬中	七·五〇〇	二·六五三
長寧	三·〇〇〇	一六八
夾江	四〇八	三五
納谿	九九三	一八七
合面積		二·一二九·四一五
計皮棉產量		三〇〇·一八三

備一右列由資中至巴中各縣係親往調查者由安考一岳至納谿各縣係通詢調查者

### (六) 棉作栽培經濟調查

為明瞭一般棉農現有之栽培方法，及其經營是否獲利，以作改良技術推廣棉種之參考。特於第二次概況調查時，附辦棉作栽培經濟調查。訪詢每單位面積之生產費用，及生產產品之價值，并問其田間作業之種類，方法，日期，以及所需之工數與所用農具等問題，每區查填三份，惟因時間關係，須待明年春間始能統計完竣。

### (七) 尾語

古云：「衣食足而後知榮辱」故謀國者，必先足民衣食，以固邦本。棉為衣被之主要原料，其重要性不言而喻。惟吾國棉業鮮求改進。多仰外人之供給，經濟流失，匪特可惜，且危害國計民生，實非淺鮮；現值非常時期，外棉不能輸入，而本國主要產棉地亦落敵手，衣料之供給，確成國防上之嚴重問題，吾川僻處西陲，氣候溫和，土亦宜



棉，理應除自給自足外，并有餘額以供國防上和外省之需要，迺查近年來洋紗洋布之入川，年值五千萬元以上，此種損失，不但促進吾川農村經濟之破產，而且減低全民族之抗戰力量；則今後本場所負之使命與責任，愈形重大，欲明瞭棉業現狀之要求，亦愈迫切，即非有精詳之調查統計，以作改進棉業之張本不為功。綜觀上述，調查統計雖

略具端倪，但缺漏之處，實亦不少，如運銷情形，紡織狀況，及棉花利用等調查，本年亦因經費與人力之限制，未能舉辦；即就已辦各項調查而言，亦有若干遺漏，困難，應予補救克服，尚需工作同人繼續努力，尤望社會人士，力予協助！

## 一年來辦理稻作改進事業之概況 四川省稻麥改進所稻作股

水稻為吾國南方人主要食品，亦為吾川主要食品，據農情報告估計，全國常年產稻九七七·三三七·〇〇〇市石，本省常年產稻一六〇，〇〇〇，〇〇〇市石，其總產量佔全國第二位，而每畝產額，為全國冠，栽培面積，約在四千萬畝以上，故吾人重視稻米，而目為本省最重要作物者，實非過譽也，然以栽培日久，既不能改進陳法，又以人力物力資力之關係，反日趨粗放，以致品種日漸劣雜，地力日趨瘠薄，災歉詭譎天命，栽培罔知改善，生產低落，品質窳劣，試向成都平原水碾者以今昔稻穀出米率相

果，提供數字，作一改進工作簡明史之敘述，幸吾熱心農業建設者垂察之。

詢，必曰，昔時一石穀，能出米四斗六升以上，今則鮮有過四斗三升，而終不知理由安在，此種粗放之經驗，殆可證明現在稻米品質之日趨窳劣無疑矣，况今長期抗戰，為全民族一致之要求，食糧一項，不僅以本省自給為足，更須圖供國家非常之需要，本所改進稻作，時僅一年，自不能言若何之成績，惟以一年來之經過，不之可以啓示將來改進之途徑，爰依照計劃，舉其概要，略其方法，詳其結

(一)改良品種：吾川水稻品種之不良：(1)曰優劣互混，早晚相雜，以致產量低減，品質欠佳，(2)曰易倒伏，收穫時期，每多秋雨，倒伏後不能充實，又易發芽，其損失至鉅，(3)曰易脫粒，未待收割，隨風擺動，已多脫落田中，估計損失奚啻什一，(4)曰不耐肥，致不能講求多肥多收之栽培法，(5)曰不耐旱，大多數田畝，全恃雨水灌溉者，如遇乾旱，損失非輕，此五種之缺憾，均可用改良種子方法補救之，選優去劣，使趨純一，品種既已純化，品質可期一致，且根據脫粒之難易，耐肥耐旱之程度，成熟之早晚，分離適合各種環境之品系，以應各種之需要，效率可靠，并易推行，且以農村凋敝，若得適合之種子，可以不背其習慣，祇須更易其種籽，即可冀增加百分之十至二十收穫，實切合現今農村環境之改進方法也。

(二)純化地方品種：按照純系育種法，用去年在全川主要

產地選得之良種，今年舉行穗行試驗，供試品種，三三七二一系，根據上述之標準，由技術人員一再詳細觀察，決選四·三〇五品系，明年以其中最優者千餘系，升入五行試驗，其餘作二行試驗，以期經濟試驗地畝，而資縮短育種年代，以應急需，選得品系中，如彭縣南鄉紅嘴燕，樂至石佛場木香稻，樂至小壩谷，彭山府河場大毛香，南江百日早，樂山董家壩蓋草黃，璧山河邊場稻，大足馬尾粘，新都大毛香，新都二毛香，新都南鄉白麻粘，簡陽龍泉驛白足蓮，成都水白條等，頗多性狀優良，生長齊一之純系在焉。

(2) 品種試驗：本所為求改良品種之速效計，特徵集本省引進外省之水稻品種八二三種，舉行品種比較試驗全國著名水稻品種區域試驗，及本省著名水稻品種區域試驗，其結果如次：

(a) 本省著名水稻品種區域試驗：供試者二四品種，本在成都結果，筠連粘之產量超過標準品種百分之十以上，合川托托黃之產量，超過標準百分之五以上，浙場一二九號，超過百分之一·八以上，且皆少受病蟲害，分蘖較多，不易倒伏，谷粒不易脫落，穗長在七市寸以上，每穗着粒多至二三〇粒者，皆為有希望之品種。

(b) 全國著名水稻品種區域試驗：本試驗乃與全國稻麥改進所合作者，供試品種八五種，本年之試驗結果，早熟種稻紫金籬之產量，高出標準品種百分之九·七六，晚熟種稻鐵梗青之產量，高出標準百分之二〇·〇七，Ⅲ—18—202 之產量，高出百分之一七·七二，浙場九號高出百分之二二·六五，此四品種，皆不易倒伏脫粒，而品質

又佳之國內名純種，參照去年試驗結果，均有引進成都平原之可能，且平原各縣，土地肥美，灌溉利便，與中熟種稻之條件最相適合，但以氣候較暖，螟害堪虞，故廿七年決同時作小規模之繁殖，如廿七年試驗結果優異時，擬訂定防治螟害法。推廣時嚴定信條，聯合推行，以期不致踏江浙螟蟲猖獗之覆轍，平原以外各縣，年蓄冬水，而肥料來源不感困難區域內，當同時作對比試驗，先以示範，繼作推廣。

(c) 品種比較試驗：本試驗計共七二四品種，全省各縣之重要水稻，幾皆包括在內，據本年之試驗，選出產量高之品種頗多，其中如資中西洋早，郫縣絲蘭早，潼南雲南粘，仁壽大林場稻等。其產量皆超過標準品種百分之十以上，乃供一般需要之有希望品種也。

(3) 特用育種：本省稻作區域，除成都平原及少數稻田外。多數為丘陵狀之梯形田，全恃隔年蓄水之多寡，與當年雨量之調勻與否，而定其生產之豐歉，以人民飲食之習慣，水田之節省肥料易於耕作，每畝收量之較豐，更以雨量氣溫及歷來耕作方法所形成之粘重土壤等緣由，不便改種其他作物，便堅心種植水稻，而毫不稍改。補救是項困難，固可開鑿塘堰，利用機力灌溉，以解除之，但在工業未發展之幼稚程度下，莫若育成水稻耐旱品種之推廣，為最有效，水稻耐旱品種，并非不需水分，即能生育，僅在乾旱年份，耐旱品種較諸其他品種之損失為少，而在平常年，能收相等之豐稔之謂也，本所本年利用氣酸鉀處理方法，在四百八十種水稻品種中，選得蒲江紅殼，冕甯有芒殼，黔江貴州糯，丹稜彎刀殼，犍為長生黑殼，江安烏尼粘

，早飯穀，雅安紅穀，漢源黃金龍穀，石柱毛穀，及其他  
粳糯稻共計三十種，均較耐旱，備明年作進一步之試驗。

(二)增進地力；國人利用天然肥料，西人曠為觀止，  
此所以數千年來地力之不改銳瘠也，然海通以還，一觀吾  
國之重要輸出品，非為農產即為畜產，此無異於國家地力  
之逐漸輸出，若不及早從事改善或限制，及研究如何補救  
之方策，地力將有瘠盡之一日，况肥料對於生產，其為效  
最顯，吾國農民，對於肥料養草之信仰，亦較任何農業改  
進方法為深切，惟不知臭者黑者糊者以外，尚有要素之不  
同，與乎細菌能固定游離淡素，人工在空氣中，礦產物製  
造程序中，用化學方法造成人工肥料者，足以補救天然肥  
料之缺乏，而達到增加生產，保持地力之目的，本所過去  
一年，以人才經費之關係，僅作初步簡單之試驗，其結果  
如下。

(一)硫酸銨試驗；在總分各場，及合作機關共十處舉  
行試驗，各以本地優良稻種及較瘠之田為供試材料，在施  
基肥及一次追肥外，於第二次除草後，每畝加施硫酸銨  
(含氮百分之二十)十斤，二十斤，及不加施硫酸銨後三  
處理，其他栽培及管理，均如普通農家之習慣，成熟後，  
分別收穫，以比較其每畝之產量，而期得知加施硫酸銨後，  
在本地土壤中，究能增加生產若干，及其在經濟上之純收  
益若何，本年成都試驗，據變量分析之計算結果，全試驗  
近似顯著，每畝施二十斤與每畝施十斤之產量，差異極微  
而與不加施硫酸銨者相較，則均高出百分之十九許，即每  
畝稻田種植中熟稻，除施用普通肥料之外，再施硫酸銨  
十斤，(價銀一元五角，江浙等地一元)即增生產費用一

元五角，可多得百分之十九之收益，按瘠田每畝產穀四百  
五十市斤計，即可增收八五。五市斤，約值洋三元，除一  
元五角之投資外，尚可剩餘一元五角，故若本省設廠自造  
硫酸銨，如成本不超過每斤一角，即成都平原亦堪大量推  
廣，但每畝施量，以不超過十斤為有利。

(二)三要素影響試驗；在總分各場舉行，共四處理，  
分氮磷鉀全肥，缺磷，缺鉀，缺磷鉀，四處理，意在求稻  
作在不同處理中，對於三種肥料要素之影響，及相互間之  
關係若何，本年成都試驗結果，用變量分析法計算其差異  
為不顯著，似即示成都之土壤及施肥情形下，磷鉀二要素  
之存在，對於水稻之生育，尚無缺乏某一種要素之現象。

(三)若子作綠肥試驗；在總分各場四處舉行，意在得  
知若子用作綠肥之價值，及施用之適當方式，本試驗分為  
單施若子地上部分，單施若子地下部分，施若子全部，及  
冬作休開四處理，視次年自各處理中水稻之產量，以比較  
其結果之如何，正在進行中。

(四)改善農制及栽培方法；本省生長時期甚長，除成  
都平原外，他處水田之利用，僅約四個月，大部時間，均  
在蓄水休開中，又觀川中之栽培水稻方法，大都趨向大株  
疏植，故下列諸試驗，乃為解決上項問題之基本工作，其  
結果如左。

(一)早晚稻間作之品種配合試驗；(即雙季稻試驗)用  
早稻四種，晚稻四種，相互配合，間作及單作共有二十四  
組，茲就本成都試驗結果最優之四組，列之於後，(但  
以本年秋季低溫，晚植之稻，發育不旺，合併聲明)

早稻名稱 晚稻名稱 每畝市斤

永川沙刁子 餘姚早晚青 五七〇・八五

永川沙刁子 五—18—202 五六三・三三

成都六十早 餘姚早晚青 五一九・五八

永川沙刁子 五一二・〇八

(2)播種期試驗：在總分各場共四處舉行，自四月二日起，每七日為一期，共六期，本年成都試驗，依變量分析法計算。全試驗為不顯著，就各期之平均產量而言，以四月二十三日播種者為最優，此期以前之產量，雖無甚軒輊，但無受螟害之危險，此期以後者，則發現一二白穗，及受較輕螟害，如此即示吾人水稻播種以在清明後五六日為適宜。無根據斯項材料，估計水稻播種日期，若延至四月下旬，則將受百分之十之螟害損失。

(3)行距穴距每穴株數之複雜試驗：本年結果，依照變量變量分析法繁複試驗，計算其各處理之變量，及其相互之連應，行距穴距之變量為顯著，行距與穴距相互間之連應，亦顯著，每穴株數之變量及其連應，均不顯著，結論以行距六寸，穴距六——八寸產量最豐。

(四)防治虫害：耕作之失時，與一般耕作方法中一二疏忽點，常釀成嚴重之虫害損失，而致不可收拾，例如成都平原，引進粳稻，在增生產原則上，極有把握，在螟害防治上，應須充分考慮也，下列結果，殊有一二美滿之收

穫。

(1)本年本省發現之水稻蟲害，釀成局部巨災者有下列六種：

害蟲名稱 成災縣份 發生月份 為害狀況 土法防治

三化螟 梁山忠縣武勝合川安岳資中內江 五六七八 秧苗枯心 死孕白線

威遠彭山眉山宜賓高縣筠連等十三縣

負泥蟲 安岳 四五月 秧葉變白 用竹子刮除 惟有損秧苗之害

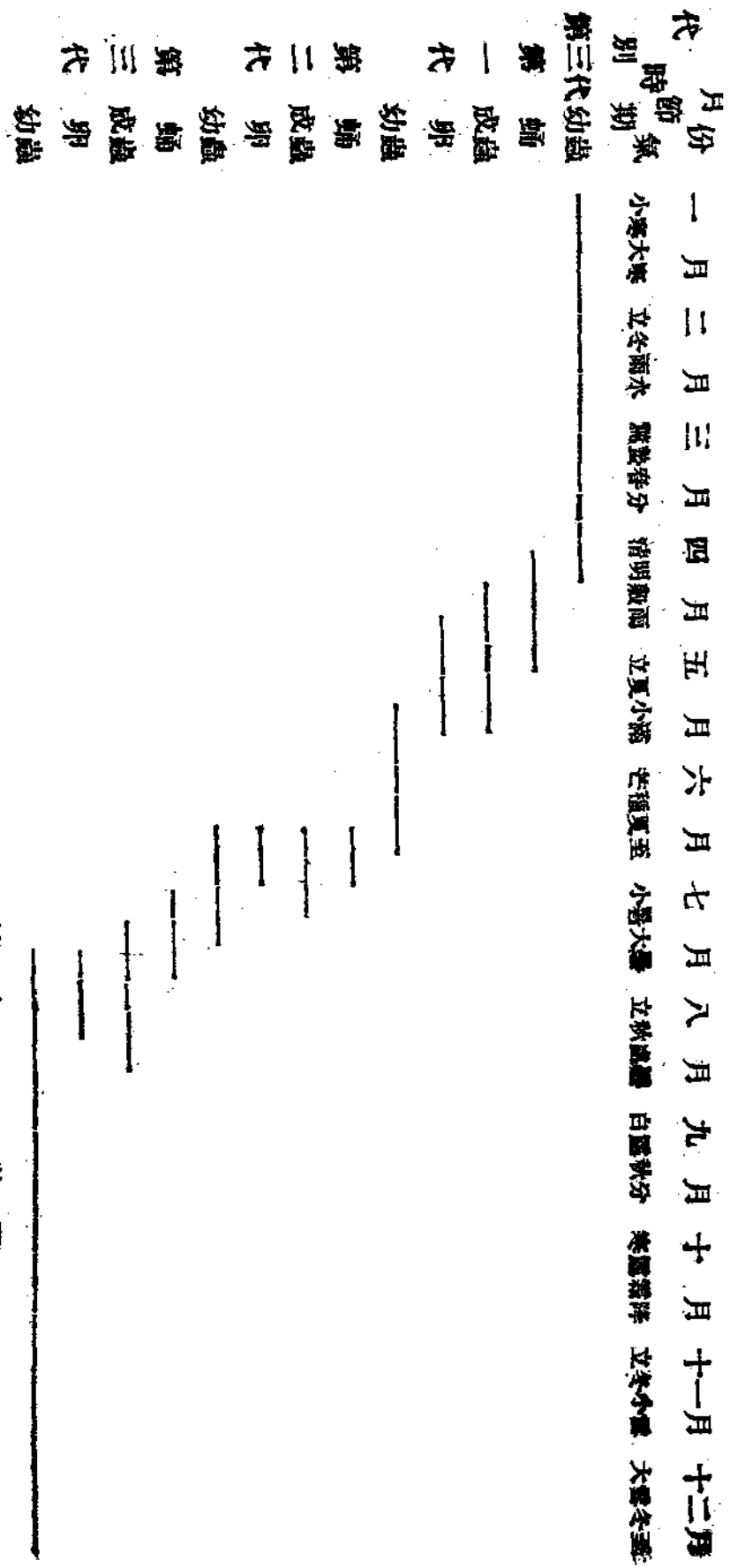
黑椿象 漢源 五六月 秧葉白色 手捉放小鴨 啄食

稻飛蝗 梁山 五月 全田枯黃 如火燒 網捕

綠椿象 岳池合川 五六七八 秧葉變黃 穀穗變褐

上述六種水稻害蟲中，三化螟之生活史，及其煙草防治法，曾加以觀察與試驗，其他害蟲之記載，僅採自報載，及同仁之調查而得。

(2)三化螟生活史之研究：三化螟生活經過，在成都平原各縣，確為三代，各代各期之經過，詳如下圖：



水稻種植收季

春 夏 秋 冬

春 夏

秋 冬

水 稻 選 種

觀上圖，可知三化螟生活經過，成都平原所栽之水稻品種，能完全避免其第三代幼蟲為害者，僅有早熟之六十早八十黃等產量不高之品種，但生長期較長，產量較高之品系，均不能避免其害，如常年雨量分配均勻，或灌溉便利區域，按時所種之水稻，大部立秋節前抽穗者，螟災不甚嚴重，但其損失，尚近一成，如外來生長期較長，產量較高之品種，大部均受其害，此本省所以無晚熟粳稻之栽培，恐亦基於此，欲求保持當地種之十足產量，或改種外

來品種，驅除螟蟲，實為最要之工作。  
 (3) 煙莖試驗：根據吾國近年研究之結果，成認捕撲煙莖為最有效，此次亦曾試驗，結果在學理上及應用上均有相當貢獻，但施用煙莖，絕對不能防止螟卵之孵化，仍能照常脫出卵塊，與侵蝕葉鞘組織內，旋即死亡，而被侵秧苗，并無大害，並可照常生育，其他諸點，已由先述者所發見，當不重述，在應用上，絕對不能在孕種及開始抽穗期施用，因初孵化幼蟲，侵蝕稻莖之部位，每因水稻

發育程度而不同，在孕穗期或抽穗期中，幼虫多於上部嫩柔處侵蝕，秧苗期多於近水面處之葉鞘一側侵蝕，如係前者，施用煙莖後，溶於水中之煙莖精，蒸發至水稻上部嫩柔處，已過於稀薄，實失麻醉之功效，如係後者，幼虫於近水面之葉鞘一側侵蝕，接近水面，煙精蒸發，即及於虫體，且因上部葉片重疊，下部空氣不如上部之流通，故煙精濃度之保持程度亦較高也。如施用煙粉，固便於工作，但因煙精易於蒸發，持久力不如煙莖之強，故無推廣之價值，至於施用煙莖所耗之成本（煙莖與工資），與所增收產量之經濟研究，在第三代成虫出現期，施用於本地種之小白稻田中。計算結果，每畝約可多純益五角。如改用於第二代成虫出現期，或外來生長期較長之水稻，當可期更多之收益。惟此項證明，須待於來年之試驗（防治虫害部分，自本年七月份起，與四川省植物病虫害防治所合作，特此附註）。

(五) 振興灌溉：本省稻田估計，約有四千餘萬畝，除成都平原及少數場地用堰水灌溉者外，大都為冬水田，且以全年總雨量雖豐，而四季分佈不甚均勻，故大部分之稻田，例蓄冬水，年僅栽早中熟稻一季而已。並以秋旱之可畏，成趨向於早稻之栽培。以其較為安全可靠也。故灌溉可以直接救濟天雨之不足，使化災歎為豐稔，間接可以變更農制，使盡其利。例如都江堰之築成。成都平原，水災從人，不知饑饉，待他日其他水利工程之完成，電力灌溉之實施，與改善農制之試驗成功，均不難變一季區域為二季或三季。其影響於生產之增加，豈可以數量計耶！

故謂提倡灌溉，為增加水稻之最速而最見效之方法，實當之無愧也。本所與主管水利之水利局，謀技術上之分工，特舉行水稻需水量之測驗，本年成都結果，雖以大雨連綿，儀器失效，而中級者數日，然亦略可知成都平原，天氣溫而不熱，濕度較高，土地肥美，故水稻之需水量，亦較他處為少。茲將本年測驗早晚稻二種之結果，以供水利設計時之參攷：

(1) 中熟稻需水量：在本年成都氣候情形之下，共需水量五六四公厘。有效雨量三六一，二二公厘。葉面蒸發二六七，八八公厘，田面蒸發一六八公厘，滲漏一二八，一二二公厘，人工灌溉祇需二〇二。七八公厘。

(2) 晚熟稻需水量：在本年成都氣候情形之下共需水量七三七，一公厘。有效雨量五四六，五二公厘。葉面蒸發三〇八，〇九公厘，田面蒸發一九一，一四公厘，滲漏二三七，八九公厘，人工灌溉祇需一九〇，五八公厘。

(六) 合作試驗 本年合作試驗機關，計有第一、二、三、五、六，十二等六處農林實驗學校。由本所供給試驗材料，規定計劃及方法，每處舉行三項試驗：本省水稻品種區域試驗，雙季稻栽培試驗，硫酸銨試驗，截至現在上收到之試驗報告，分別整理。按數量分析法計算其結果，列表如後，（但以適逢空前之旱災，又以少數合作機關，因交通之關係，未能切實取得聯絡，故所得結果，未見圓滿，合行聲明。）

校名 本省 品種 區域 適應 試驗 雙季 稻 栽 培 試驗 硫 酸 澆 試 驗

第一區農校(溫江) 1. 全試驗為不顯著  
2. 按品種平均數與本地白粘比較，榮昌白粘粘結，綿竹孝泉粘高出百分之二十。青神小粘粘結，樂山鐵稈，資中粘，隆昌紅邊粘高出百分之十五。

因早災播種及插秧失時，晚稻又受鳥害。產量數字，頗難可靠。全試驗為不顯著，各處理之平均數相差亦微。

第二區農校(資中) 1. 全試驗為不顯著。  
2. 按各品種之平均數與本地標準種比較，成都水白粘，樂山水稻資中粘高出百分之十至十五。

田間佈置與品種配合，未照規定實施，不便計算結果。試驗田不足，僅重複一次未能如法計算。

第三區農校(永川) 無田間記載及產量記錄寄來，恐受旱災，未行試驗已再函詢。

同上 同上

第五區農校(樂山) 1. 本地標準品種產量太低  
2. 全試驗二十四品種中僅有一種低於標準種，其餘均高出標準種。

1. 晚稻受雀害螟害甚重，未收穫，不能如法計算。  
2. 以每畝施二十斤硫酸銨之產量較高但其差異不顯著。

第六區農校(宜賓) 試驗報告未寄來已函詢

同上 同上

第十二區農校(遂寧) 恐天旱未如期種已函詢

同上 同上

(七) 旱災糧食生產之補救 二十五年秋旱，以迄二十六年之春旱。時期之長，為百年來所未見，報災縣分，達一百二十八縣，災民將及三千餘萬。壯者流亡，老弱填於溝壑，其嚴重之程度，實已達於極點。加以播種時節，天仍不雨，如本年大春無救濟善策，指導農民，按步實施，迨至六七月，更將不堪設想。省府當局，憂念及此，責成本所，草訂天旱時糧食生產救濟辦法，通令各縣，遵照實行。如提倡「早秧田」「公共秧田」「乾田直播」乃至改種旱糧等。按地勢之高卑，將得雨之遲早，及時補救萬一。不

使延誤農時。并為視察災情及切實指導起見，由省府指定分派五路視察。而本所陶枝正、李枝正、賈堃担任一二兩路，沿途與各縣當局，地方人士，協議當地最適合之救濟生產方法，并加宣講，使其深信不疑，而轉命縣中智識份子，作普遍的宣傳與指導。在救災聲中，造成一有力之運動，但成效若何，某種方法之適應區域大小，實為吾人所得知之。故於九月間水稻收穫事畢時，曾擬具旱秧田乾田直播及雜糧收益等成效表，函請受旱災縣份，如備圖表十八縣，選定所轄境內可以代表之十保，詳為調查，不勝



成功與失敗，務希按實填示，以便統計分析後，將來作一整個之研究。

(八)非常時期增加糧食生產之籌劃 前方抗戰，後方糧食生產之亟謀增加，實佔全民族謀解放過程中，最重要之一頁。本所除遵照原定計劃，繼續努力邁進外，對於速效而實際之工作，尤殫精竭慮，作種種之供獻，以備當政採擇施行。茲分二方面，略述之如左：

(1)冬季作物方面 本年春旱，夏作歉收，乃係事實，即本年大春收穫量，不敷供給至明年大春收穫之時。故本年冬季作物之擴大栽培面積，實為對不容失之時機。本所同仁，就平日觀察所及，擬具方案，如放乾冬水田一部廣種小麥，勸種短期作物，並刊其栽培方法，鼓勵多肥栽培，鼓吹肥料貸款。提倡食用健康米，限制水碾精白程度。並作擴大冬季糧食作物栽培面積，選派技術人員受省府之命出發各縣，作上述工作之宣傳與指導，或已由 省府採擇施行，或正由當局考慮中。據私人各方面之消息，本年冬季糧食作物之栽培，頗見擴大。安岳縣且有勸農民放乾冬水田一部廣種小麥之實行。

(2)夏季作物方面 現屆冬季作物播種竣事，而抗戰之情況，愈趨緊急，來川避難之同胞亦日衆。故本年安樂土上，冬季糧食作物之擴大栽培，實有未足。必須繼續作夏季作物之增加，方能應事實之需要，現正在計劃擬定者

其綱要如左：

(1)提倡再生稻之保育——分函川東南氣溫較高各

縣詳為調查實際情形，以作擬定方案之參考。

(2)改種稻田一部或全部為雜稻。

(3)提倡多肥栽培及多收穫栽培競賽會——以引導

一般人士增進生產之興趣與試驗，藉以推廣適

宜本地之栽培法。

(4)雙季稻示範與對比試驗優良晚稻之栽培——藉

為將來改善栽培制度之張本。

(5)勵行檢定品種。

(6)普遍提倡以豆科作物作綠肥。

上述種種，係本所一年來稻作及有關稻作方面改進之工作概要。其時設備簡陋，人才缺乏；又在成立之初，適逢空前之大旱，秋收之間，更遭強敵之侵剝。各方責成，自不能如預期之圓滿，但見國難日急，江南燕北之大好河山，暫時淪陷敵手，國內有數先進之農業改進機關，均感不安工作，而紛遷來川。正可在此時嚴重時期中，社會人士愛護下，將本所一年來所發之改進水稻途徑，如選擇本省種稻品種，引起種稻，提倡再生稻，改良肥料，改善農制，與防治螟蟲等技術的分工，謀在最短期間內，有所解決，而見諸實行。則本所幸甚國家幸甚！

# 一年來辦理麥作改進事業之概況

四川省糧食改進所麥作股



一 引言

川省食糧，米麥為大宗，然總計全川米麥生產數量，實不足自給，據張心一先生農業概況估計，民國十三年至二十四年四川稻麥之產量，平均稻為一萬六千零四十一萬二千二百市担，麥為三千六百三十九萬九千一百六十七市担，以川省五千五百萬人口，平均每人每年暫以食米麥共四市担計算，則需米麥合共二萬二千萬市担，與上列稻之生產數字折半（稻碾為米暫以五成計算）與麥之生產數字之和，品迭尚不足一萬零三百三十九萬四千七百三十三市担，此川省稻麥之亟應改進，以謀自給自足者一也，再就對外貿易言，據全國經濟委員會「米谷統計」及「小麥統計」一載，米谷之輸入，同治六年價值為一〇一五六五關平兩，民國二十二年，即增至國幣一五〇八一〇九元，小麥麵粉之輸入值，光緒十三年僅五六七二一四關平兩，二十二年即增至六五八五一六九一元，此川省稻麥之極應改進，以謀產量增加，挽回漏卮者二也；時至今日，前方焦土抗戰，地力無從利用，勞力不能生產，所賴以為民族復興之根據地者，厥為四川，故今後糧食資源，仰賴於本省者至巨，此川省稻麥之亟應改進者三也；稻作改進情形，已有專論，茲就麥作股一年來專業進行，簡單報告於下：

二 麥作品種之試驗

優良品種之產量恆較劣下品種之產量為高，此易見之事實也，又或有較優之品種，而因栽培管理貯藏不得其法，以致品種取雜，產量低減，普通農家之種子，多罹此弊，故改良品種之工作，乃刻不容緩，本所麥作改良工作，

大略如下：

1. 純系育種：

a. 穗行試驗：本試驗二十五年即開始舉行，供試品系九百四十一種，以成都無芒紅一號為標準種，共種一千零四十六行，材料來源及試驗決選結果如下：

四川省稻麥改進所二十五年小麥穗行試驗供試材料來源及數量表

供試材料來源	穗數
美國	7
蘇京徽南北	58
江南安湖湖	10
都堂台陵安中賓都縣	1
成金三涪廣資閬宜鄂榮	8
外本	5
總計	757
四川省稻麥改進所二十五年小麥穗行試驗決選結果表	41
總計	12
	5
	4
	4
	4
	4
	11
	9
	941

又本年度（廿六年度）穗行試驗，供試品系計七六八三種，仍以成都無芒紅一號為標準種，共種八五三七行，其材料來源如下表：

供試材料來源	穗數
四川省	7233
湖北省	138
湖南省	92
安徽省	88
江西省	86
陝西	5
河南	41
外	

## 試驗事實

此外本所直屬之綿陽，瀘縣，合川，三分場，亦分別舉行本項試驗，其材料來源，係就各分場附近選得者，試驗正進行中，尙未得具體報告。

d. 二種行試驗：本試驗材料，係自民國廿五年度總場舉行之穗行試驗決選而來，計一百九十一系，共種四百七十八行，其種植計劃及產量計算，均仿洛夫氏中國水稻改良法，田間觀察注意分蘖力，抽穗期，穗粒高度，芒之有無，外觀顏色，成熟期，病虫害，倒伏等之記載。

### 2. 品種比較試驗：

本試驗亦自廿五年度開始，計有品種一百七十一個，品種來源，多數來自本省，亦有少數來自省外與國外者，試驗標準種，採用成都無芒紅一號，田間佈置採次序排列，復以徵得種子之多寡分為三組，重複分五次，八次，十次，田間觀察注意記載分蘖力，抽穗期，穗粒高度，芒之有無，倒伏成熟期，病虫害等，收穫後之麥粒，更作性狀之考察，本年度試驗結果，產量超過標準種者，計十九品種，其中以河南八農一號，及廣漢小麥為最優，超過量最高達九四，四〇，市斤，超過百分率自二八，四七%，至三三，五二%，至麥粒性狀考察之結果，以金堂白花麥等二十餘品種為佳。

廿六年度此項試驗，仍照原計劃繼續進行，惟供試品種，增至二七六個，重複六次，現正試驗進行中。

### 3. 區域適應試驗：

a. 全國著名品種區域適應試驗：本試驗係與全國稻麥改進所合作，供試材料計八品種，另加成都無芒紅一號為標準，以便比較，至田間計劃及種植方法，完全依照全國

稻麥改進所規定，用隨機排列法，重複三次，田間觀察，注意記載抽穗期，成熟期，穗粒高度，倒伏程度，病虫害等，收穫後，更將麥粒作一度性狀之考察，二十五年試驗結果，產量均較標準種為低，蓋因各品種來自全國各地，氣候土宜，容有不適，再則本年度黃銹病極猖獗，除標準種及二九〇五號未受害外，餘均罹病，此又一因也，至麥粒性狀考察之結果，以 Quality 及西北藍芒麥二種為佳。

二十六年度本試驗仍照原計劃繼續進行，惟徐州小紅芒，定縣對玉白，濟南 1-296 號三品種，以希望甚少，且種子不足供試，故已行淘汰，計本年度供試品種為五個，且以二九〇五業經加入試驗，即不另加其他標準品種，仍重複三次，現正試驗中。

b. 長江流域品種區域適應試驗：本試驗係與全國稻麥改進所合作，供試材料，計三十二品種，田間佈置，採隨機排列法，重複五次，田間觀察，與前項區域試驗相同，廿五年度試驗結果，得產量超過金大二九〇五者共七品種，尤以 *Golden* 及中大 *Golden* 為最佳，超過數量達五十八市斤，及廿三市斤，超過百分率為二一，六四，% 及八，五八% 麥粒性狀，則以中大美國玉皮 Quality 25v112 及武昌農家品種等為佳。

本試驗廿六年度仍繼續舉行，供試品種共廿八個，依照全國稻麥改進所規定，分為二組，并以金大二九〇五號，金大二六號，及浙大 Quality 為標準品種組間及品種間，皆為隨機排列，仍重複五次，田間記載，及麥粒性狀考察，與上年度同。

## 試 驗 概 述

c. 本省小麥品種區域試驗：本試驗自廿六年度開始，供試品種共廿個，以成都無芒紅一號為標準種，田間佈置，採隨機排列，重複五次，全試驗共種三百一十五行，田間觀察，除生育狀況調查外，并注意抽穗期，成熟期，植株高度，倒伏程度，及病蟲害等，麥粒性狀考察同上各分場及合作場同樣舉行，以占本省各小麥品種之適應性。

### 4. 雜交育種：

本試驗開始於廿五年度，雜交品種共四個，P101號與P101號，莫字小麥101號與P52號得第一代種子共四十餘粒，今年（即廿六年度）分種十八行，親本即種於其旁，以資觀察。

### 5. 抗病育種：

本試驗開始於廿五年度，係與全國稻麥改進所合作，供試品種共一百五十三個，田間佈置，為次序排列，標準種用成都無芒紅一號，田間觀察，注意記載黃銹病，為害狀況，試驗結果，受害最重者，計廿三品系，受害次重者約二十品系，其餘受害較輕，本年度此項試驗，仍繼續進行，惟供試品系為八十五個，并分春秋二季播種，田間觀察，除注意黃銹病外，并注意褐銹病，莖黑銹病，白粉病，腥黑穗病，散黑穗病，及其他病害之記載，銹害罹病程度，採全國稻麥改進所之分級法，并根據其銹害模式圖，以為記載標準。

## 三 麥作栽培方法之試驗

改善栽培方法，與改良種子同屬重要，縱使有優良之種子，而栽培不得其法，則良種失其價值，終歸於湮沒！

故本所對於栽培問題，時有設計，以圖改善，麥作栽培方法各試驗，已舉行及正進行中者如下：

1. 小麥播種期試驗：任何作物，播種失時，均足以影響產量，尤以小麥播種期過早過遲，均極不宜，蓋過早則生長迅速柔弱，易罹病蟲襲擊，過遲則往往遭受多害，故本試驗之目的，在求得一適當之小麥播種期，以為播種標準，而免上述之患，本試驗二十五年舉行，全試驗分八處理，自十月三日起，至十月八日止，以下每隔五日為一期，共四期，自十月二十五日起至十月三十一日止，以下每隔七日為一期，亦共四期，田間觀察，注意發芽整齊度，及生育狀況之記載試驗結果用費雪氏變量分析法 (Fisher's analysis of variance) 分析，以第二期(十月八日)播種者為最優，第一期(十月三日)及第三期(十月十三日)播種者次之，要為一年之結果，尚不足憑信，當待繼續試驗，始能確定。

2. 小麥播種量試驗：播種量之多寡，不但影響經濟問題，且足以左右產量，過少固非所宜，過多亦蒙其弊，本試驗特將播種量分為六種，六市斤四兩七市斤八兩，八市斤十二兩，十市斤十一市斤四兩，及十二市斤八兩，用拉丁方形 (Latin Square) 佈置，供試品種為成都無芒紅田間觀察，注意抽穗期，分蘗力抗病抗虫力，及成熟期與倒伏程度等之記載，二十五年試驗結果，以每畝八市斤十二兩者為優，十市斤者次之，七市斤八兩者又次之，惟分析結果，差異不甚顯著。

3. 小麥行距試驗：本試驗於二十五年舉行，共五個

處理，分行距為〇·八市尺；一·〇市尺；一·二市尺；

一·四市尺；及一·六市尺。採用拉丁方形(Latin square)

排列，供試品種，為成都無芒小麥，田間觀察，同於播種

量試驗，試驗結果，處理間差異極為顯著，而〇·八市尺

處理之產量為最高，平均產量達四百四十一市斤，其次

為一·〇市尺者，平均產量為四百三十六市斤有奇，其他

三種處理產量較差。

4. 小麥播種方式試驗：本試驗於廿五年度舉行，分點

播，條播二處理，供試品種為成都無芒紅一號，田間佈置

採大行排列，產量計算，採學生對比法，(Student's pair

method)試驗結果，條播產量較高，約高於點播者八·〇

磅，惟二者間差異，不顯著。

5. 小麥播種量與播種方式之複雜試驗：本試驗亦於二

十五年度舉行，播種量計分每畝六市斤四兩；七市斤八兩

；八市斤十二兩；十市斤；十一市斤四兩；及十二市斤八

兩；等處理，播種方式，則為條播，與點播二處理。田間

佈置，採隨機排列，重複為六次，供試品種為成都無芒小

麥，產量計算，用變量分析法(Analysis of Variance)本年

度試驗結果：處理間差異均不顯著，惟條播播種量各處理

觀之，以每畝六市斤四兩者稍優；就播種方式觀之，以條

播為優；以二者相乘之複雜試驗之，仍以條播六市斤四兩者

產量為高，計推算每畝約四百三十二市斤有奇。

6. 播種量與播種期之複雜試驗：本試驗於二十六年

度開始舉行，播種期分七處理，播種量分四處理，田間佈置

採隨機排列，重複六次，供試品種為成都無芒紅一號，

田間觀察，注意分蘗力，抽穗期，抗病抗虫力，成熟期，  
倒伏程度等之記載，現正試驗進行中。

7. 播種量與行距複雜試驗：本試驗亦開始於二十六年

度，供試品種為成都無芒紅一號，及金大二九〇五號，播

種量每行分七，十，十四，十六克四處理，試驗得結果

，再推算為每畝播種量；行距分七市寸五分，十市寸，

十二寸三處理；田間規劃，以區為單位，區之面積為八十

四平方尺，行距七市寸五分者，每區種八行；十市寸者，

每區種六行；十二市寸者，每區種五行；排列採隨機，重

複為五次，亦正試驗中。

8. 鹽水選種試驗：各類作物之種粒，均以充實重大者

為優，即普通農家亦知之，鹽水選種，即可達此目的，惟

一般殊少習用，本試驗之目的：即在選出充實重大之種子

，並就田間實地試驗，以確定其真正價值，二十六年度

始試驗，以成都無芒紅一號，及金大二九〇五號為供試材

料，分鹽水選與不選二處理，每行播種量為三百粒，田間

佈置，用隨機排列法，重複十次，田間注意生長狀況之觀

察，及生長測度，現正試驗中。

#### 四 小麥肥料試驗

1. 小麥肥料試驗：本試驗係二十五年舉行，以成都

無芒紅一號為供試材料，試驗設計，分每畝施用骨粉二百

斤，菜油粕二百斤，骨粉一百斤與推肥五百斤，堆肥九百

斤，石灰一百斤，骨粉與菜油粕各一百斤及不施肥七處理

，以不施肥為對照，重複七次，田間注意生育狀況之觀察

，試驗結果：各處理間差異極不顯著，惟每畝施骨粉二百

斤者產量較高。

2. 小麥三要素肥料試驗：為明瞭三要素之效用及其交應，於二十六年度開始本試驗，并在總分各場舉行，總場供試材料為成都無芒紅一號，三要素之配合：即分 N, P, K, P, P, K 及不施肥五處理，以每畝 N, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, K<sub>2</sub>O 各二麻斤為準，田間布置採隨機排列法，重複六次，施肥時間除 N 肥（用硫酸銨）於一月內分變最盛時施下外，P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>（用過磷酸石灰）及 K<sub>2</sub>O（用硫酸鉀）均於播種前一二日內施下，與各行中土壤充分混合均勻，以便利用，此項試驗，總分各場均正進行中。

3. 小麥耐肥試驗：本試驗以成都無芒紅一號，及金大二九〇五號為供試材料，分四處理：（一）每畝以渣滓一千五百斤，灰二百斤作基肥，人糞尿五担作追肥，（二）每畝渣滓七百五十斤，灰一百斤作基肥，人糞尿三担作追肥，（三）每畝人糞尿三担作追肥，（四）不施肥，田間佈置，採隨機排列，重複六次，現正試驗中。

### 五 小麥推廣概况

查普通農家所用種子，大都混雜不堪，影響產量甚巨。又據本所二十五年年度調查，全川八八縣中冬季作物栽培之土地使用，其面積分配之百分比，小麥僅佔百分之十九，大麥，燕麥，共佔一六%，休閒地佔一九%，土地利用，未能充分。生產量當然減少！查大麥燕麥，除為家畜飼料外，與人類至少直接關係，大可縮減其栽培面積，又休閒地亦可酌量情形，加以利用，以增生產，故本年度特將

引進之良種金大二九〇五號，依其適應性推廣三十餘縣，共佔面積約二九二市畝，其分布如左：

1. 成都平原：除華陽縣直接由本所負責推廣外，其他推廣各縣，計有什邡，金堂，彭縣，新繁，新都，灌縣，崇寧，郫縣，溫江，雙流，成都，崇慶，等十二縣，共推廣面積約為一四〇〇市畝，計發種子九八〇〇市斤。

2. 川陝路沿線：計推廣綿陽，廣漢，綿竹，德陽，中江，彭明，梓潼，等八縣，面積約為三二〇市畝，計發種子二二四〇市斤。

3. 嘉陵江流域：計推廣開縣，宣漢，達縣，營山，廣中，南充，鹽亭，三台，遂寧，安岳，合川，等十一縣，及三峽實驗區，面積約為四八〇市畝，計發種子三三六〇市斤。

4. 府河及沱江流域：計推廣仁壽，簡陽，新津，三縣，面積約為一二〇市畝，計發種子八四〇市斤。

5. 良種示範對比試驗：本所除於推廣區內各縣試行推廣外，并與各該縣合作，選擇交通要道，適當地點，分別舉行良種示範對比試驗，以期獲得較為精確之結果，計有新都，溫江，等卅六縣。

6. 特約農戶：除本所直接在華陽縣內選擇之特約農戶外，他如溫江仁壽等縣農民親身來所請求充當者，亦復不少，惟以種子有限，僅能酌量發給，共計四五戶，發種二〇六四市斤，推廣面積約為二九五市畝。

7. 良種繁殖：本所為便利於管理，及汰去雜偽，保持種子純潔起見，特在本所及各分場酌量繁殖，計本所為一

二〇市畝，各川瀘縣分場，各為一五市畝，綿陽分場約為七〇市畝，總共約二二〇市畝。

### 六 結論

農事之改良「時間」具絕大之支配力，本所成立，為期不過一年，在此短促時間中，所有試驗，不過初發其凡，然就一年來結果觀之，前途希望正大，如品種比較試驗中，已發現之河南八農一號，廣漢小麥，崔店小麥，A.新繁小麥等十九品種，產量均極可觀，區域試驗中257112號及中大18-215號等七品種，亦屬優良，至抗病育種，目前

## 一年來辦理食糧調查事業之概況

四川省稻麥改進所調查股

凡百建設事業之舉辦，莫先於調查，一切改進之基礎，悉以首明實況為根本，譬如瘰癧。必須看病然後下藥，蓋惡藥不對症，反致殺人，本所由試驗場而易為改進所，深慮糧食問題之解決，經營有利，為增加生產條件之一，故內部分經濟生產兩部，齊頭並進，調查遂居第一。

二十六年之糧食調查，佔兩個年度之各半，一月至六月為二十五年年度，是時調查經費殊微，人員稀少，七月以後為二十六年年度，經費增加，人員添委，事業乃漸擴充。

一年來調查之進行：分一，全川糧情報告。二，米糧產額調查。三，肥料調查。四，農諺調查。

(一)全川糧情報告 此為本省的普遍通信調查，其辦法為本所在各縣鎮鄉選聘忠信之士為情報員，每月報告當地糧食作物之(一)栽培面積，(二)生長狀況。(三)產量收

甚屬切要，本年度本所與全國稻麥改進合作之抗病試驗，方法新穎，設計周詳，抗病種之獲得，可計日而待！他如各項栽培試驗，肥料試驗，雖以一年之成績，未便憑信，預計二三年後，必獲精確之結果，以貢獻於農村；至本年度小麥之推廣面積，以種子不敷，普遍分配，尙嫌不足，預計明年，將可大規模舉辦，實際增加農村經濟收入，為應建設週訊新年特大號徵文，特擬此篇，謬誤之處，尙請方家指正，幸甚！

糧。(四)糧食價格，以及(五)租佃制度，(六)糧食消費等項，逐月統計，按期發表，此項辦法，既省旅費，復因本地人士，世居鄉鎮而作長期之調查報告，不僅可靠程度比較增加，且隨時明瞭其最近狀況，用資參考，此種報告之目的，在分送各情報員之「糧情報告是什麼」一文內，有下列之敘述。

「1政府方面 可以先知知道某處有旱災，糧食歉收農民受了痛苦，就可以事先想種種補救的方法來救濟他們，或者某處豐收，糧食有供過於求的現象，大量爭賣，價格慘落，弄到谷賤傷農，豐收反而成災，也早，秋收太歉，冬糧又未下種，經過許多的時候，政府才知道某處有災，某處要救濟，等到機關組織起來

，再籌款，調查，放款，那時不知已經餓死多少人了，損失了多少金錢，假若在夏天乾旱的時候，知道稻谷歉收的成數，秋天乾旱的時候，知道無法耕種冬糧的面積，在那時就開始準備救濟的工作，豈不是可以使百姓少死幾十萬人，國家的金錢，少費許許多多嗎？還有四川的幅員很大，各地方氣候土壤的差異很遠，糧食生產的情形也不相同，往往東邊歉收，西邊豐收，南方有餘，北方不足，在這種情形之下，政府每年知道了糧食產量的確數，便可以計劃救濟的辦法，以有餘濟不足，組織新式合作運銷及農業倉庫，使供求可以相呼應，價格可以安定，人心不起恐慌，便達到民無傷而農益勤了，這不過簡單舉例說明糧情報告，對於政府的一些用處，其實糧食的豐歉，既影響農業的盛衰，與政府的許多政策計劃，都有密切關係，四川民族復興的根據地，政府的一切設施，還要為國家非常時期的準備，糧食不啻是我們的武器，全部情形明瞭以後，纔能夠作有效的辦法，否則是不會成功的。

2 農民方面 農民所生產的糧食，除自家消費以外，一部分還要賣錢來用的，賣東西的人，都想賣最高的價錢，究竟甚麼時候出賣糧食才能得到最高的價錢呢？有人以為糧食存放越久，賣的價錢越大，這到不一定，普通在平常時期當中，一個地方糧食價格的高低，如別個地方糧食收成，有密切的關係，假如一種作物今年在本地的收成雖然不大很好，價格好像定

高漲，但是鄰近各縣或其他地方的收成都好，產量很多，在那裏價錢一定廉賤，收穫以後，他便可以運到本地來賣，本地糧價結果仍無法高漲，這種情形，事先知道，便可早賣，反之本地豐收，別處歉收，則可待價而沽，這是糧情報告對於農民的一種用處。

3 商人方面 商家收買糧食價格的大小，也要看各地收穫的豐歉，豐收的年，可以出低價，歉收的年，則出高價，甚麼地方收成好，也就到那裏去多買，出賣的時候，也看收成的好壞了，才好找出適當的價格，獲得相當的利益。

至於此項情報，對於本所生產改進事業的進行，其補助更多矣！

截至本月二十日，共有情報員九百六十一人，分佈在一百二十餘縣，如下表所示。

附表一，表二，（編者按，表一係各縣糧情報告員分佈圖，因製版不及從略）

再糧情報告員之聘請及應聘者表格之寄發及收回如表三所示，一年來共寄出調查表格七千六百零四份，共收回三千九百三十五份，已估寄出表格百分之五十一以上，此僅止於十二月二十日之統計，事實上十一月份表格較遠之區，正陸續寄回，十二月份表格，因郵局徵費關係，寄出稍遲，尚未寄報，總計收回之表當佔寄出者百分之六十以上，足見各地人士對於此項調查具有深刻之認識，與熱誠之合作也。



四川省稻麥改進所 961 名糧情報告員職業統計表 (表二)

職業類別	人數	百分比	其他：
政：	411	42.8	未詳：
保甲人員：	317	...	.....46
聯保主任	75	...	.....69
保長	85	...	7.2
隊長	40	...	.....961
普記	66	...	100.0
戶籍員	51	...	
農事人員：	60	...	
農林技士	3	...	
農業技師	18	...	
農會幹事	48	...	
合作人員：	21	...	
水利工作人員：	4	...	
小學教員：	337	35.8	
農校學生：	7	...	
農：	78	8.1	
農探委員	40	...	
農民	28	...	
紳士	15	...	
商：(舖主)	10	1.0	
宗教：(牧師)	3	0.3	

其他：.....46 4.8  
未詳：.....69 7.2  
總合.....961 100.0

- 註：1. 政項保甲人員中之隊長包括聯隊附，小隊長等  
2. 政項合作人員包括合作指導員，合作社社員  
3. 政項水利工作人員，包括水利委員會委員，專員等  
4. 其他項目包括賑災委員，中央農業實驗所農藝報告員等

四川省稻麥改進所民國二十六年糧情報告概況表 (表三)

月份	報告員	調查表	所佔百分比
1	1632	7	.....
2	773	368	329
3	50	104	493
4	.....	18	498
5	.....	10	513
6	911	101	531
7	106	226	822
8	40	60	900
9	5	34	906
10	8	18	928
11	16	10	955

中華民國二十六年十二月二十日



12	16	5	729	.....	.....
總計	3557	961	7604	3035	.....

. 十一月月份調查表尚源源寄所。

. 十二月月份發出調查表尚未寄回故收到數目暫缺

. 十二月月份調查報告因送閱時尚未完全寄回。

由糧情報告已經發表之統計材料

(一) 二十六年四川各縣冬季作物種植面積估計

(甲) 種植面積

(乙) 各種作物面積分配百分比

(二) 二十六年四川九十二縣主要冬季作物預測收穫成數當十足年之百分比

(甲) 第一次估計

(乙) 第二次估計

(丙) 第三次估計

(丁) 最後估計 九十九縣

(三) 二十六年四川七十八縣夏季作物種植面積第一次估計

(四) 四川八十七縣主要冬季作物之豐年作物每畝產額估計

(甲) 第一次估計 八十二縣

(乙) 第二次估計 八十二縣

(丙) 第三次估計 八十四縣

(五) 四川農田之分佈情形 (四川各縣農田分配之百分率)

(六) 二十六年四川八十八縣主要夏季作物

(甲) 第一次估計  
(乙) 第二次估計

尚未發表之統計材料

1, 二十六年四川一〇三縣夏季作物種植面積最後估計

2, 二十五年四川一〇二縣夏季作物種植面積之估計

3, 二十六年夏季作物受災面積之估計

A 旱災面積

B 水災面積

C 水旱災面積

D 病蟲害面積

E 其他災害面積

4, 二十六年夏季作物受災減少之收成數

5, 二十六年四川各縣之甘藷花生甘蔗受災面積

A 旱災面積

B 水災面積

C 水旱災面積

D 病蟲害面積

E 其他災害面積

6, 二十六年四川各縣甘藷花生甘蔗受災收成數

7, 稻之製米率麥之製粉率花生菜油榨油率之估計

8, 二十六年四川一〇三縣冬季作物種植面積第一次估計

前項情報材料，吾人雖不敢相信有絕對之可靠，不過在今日缺乏農業統計之四川，頗有相當之供獻，樂於為人引用也。

農 業 大 綱

(二)米糧產銷調查 採用實地調查方法，由本所派調查員分赴各縣從觀察與詢問之中，以獲得所需要之材料，本調查之最主要目的，為明瞭農家之生產成本及收益，與同糧食之運銷成本及運銷組織等項，截至本月，已完成彭山，眉山，仁壽，青神，樂山，犍為，敘府，瀘縣，江津，巴縣，簡陽，資陽，資中，內江，德陽，綿陽等十六縣調查，并進行至合川，劍閣兩縣工作，至於統計方面，因人員之不敷分配，八月以後，方始着手，此項統計復分生產及運銷兩方面，分別整理，茲述其進度如下。

一，農業生產—生產成本及收益—統計之進度

農業生產成本及收益之統計起自本年八月，至現在止。四月有餘，謹將工作進度報告如下。

I，工作範圍 農業生產成本及收益之統計，內容繁複，問題紛紛，為促進工作效率計，先自岷江流域之彭山，眉山，仁壽，青神，樂山五縣着手，一俟上述五縣之工作完成，則其他所有調查各縣，皆依照原有之工作程序，次第完成之。

II 工作內容

一，調查原表 為瞭生產成本及收益統計之工作內容，應先說明農業生產之調查原表。

農業生產調查表

甲 產地調查—每縣填寫一份

(一)生產概況 包括產區之地理環境，一般農作物生產狀況，本地消費情形等。

(二)填表情況 每多事實上之困難，難以填齊。

乙 生產者調查

(一)農作物—每縣選擇適當區域填寫三十份，調查三十個農家，包括耕地面積調查，週年內之作物面積及產額，農產品之用途，及農產品之銷售等。

(二)生產成本及收益—調查三十個農家與農作物同包括。

作物種類	填	填	總計
種植面積	填	填	填
生產成本	填	填	填
家工	填	填	填
僱工	填	填	填
伙食	填	填	填
牲畜	填	填	填
飼料	填	填	填
種子	填	填	填
肥料	填	填	填
地租	填	填	填
捐稅	填	填	填
農具折舊	填	填	填
及修理	填	填	填

收入  
主產品 (填)  
副產品 (填)  
單位面積純益 (未填)

(附)生產成本調查補充表，包括農具、人工、伙食、牲畜之折舊，及計算。

(三)工作分配——每縣填寫二至三份包括工作種類及季節所需之人工畜工單位。

二、填表 生產成本及收益之統計，需先將生產成本及收入總額，按照各該一定面積作物種類分配之，然後根據事實需要與以再分配，例如某縣某農家種植小麥三，五畝，共用僱工工資六·五元，則小麥三·五畝應按照土地所有權分配，再按照田地類別分配，而僱工工資，六·五元，亦應根據小麥種植面積之分配予以分配，上述生產成本及收益調查表，除收益及種籽肥料略有分配外，其餘概係總數，這種不能分別填寫的原因，並非實地調查員之疏忽，乃屬事實上之困難，必在進行統計該項材料之時，將各該總數與以適宜之分配，然後再按照實際需要將已分配之數字，與以合理之再分配。

而工作進度情況

一、畝數分配已完

農業生產成本之統計，以作物畝數為基本要素，故在進行工作之先，須將作物畝數妥為分配。

(一)同作之畝數分配 一定面積之田地上，有二種以上之作物者，按照實際情況，將各該作物面積優為分配。

(二)土地所有權之分配。

(三)田地類別之分配

上述(一)(二)(三)兩項影響農業生產成本者甚大，故按其

所有權及類別分配之。

二、地租及使用費之分配已完

租種田地既有地租，則自有田地亦當按照當地情形計算其使用費，故地租項內兼計使用費。

(一)租種田地，按田地類別之地租分配之。

(二)自有田地，按田地類別之田地使用費分配之。

三、人工用費之分配

已完部份

(一)各作物每單位面積人工之分配。

(二)按調查原表人工用費之分配。

未完部份

(一)按調查原表家工用費之分配。

(二)按調查原表僱工用費之分配。

(三)家工用費之再分配。

(四)僱工用費之再分配。

四、伙食分配

已完部份

(一)各農家每單位人工之伙食用費分配。

未完部份

(一)按調查原表伙食用費之分配。

(二)伙食用費之再分配。

五、牲畜用費之分配

已完部份

(一)各作物每單位面積之畜工分配。

(二)各農家牲畜折舊費(使用費)之計算。

未完部份

(一) 按調查原表查工用具之分配。

(二) 查工用具之再分配。

六、飼料費之分配。

已完部份

(一) 各作物每單位面積之畜工分配。

(二) 各農家每單位畜工飼料費之分配

未完部份

(一) 按調查原表飼料費之分配。

(二) 飼料費之再分配。

七、種籽費之分配

已完部份

(一) 調查原表種籽費之分配。

未完部份

(一) 種籽費之再分配。

八、肥料費之分配。

已完部份

(一) 調查原表肥料費之分配。

(二) 間作肥料之分配。

未完部份

(一) 肥料費之再分配。

九、捐稅之分配——未完

十、農具折舊及修理費之分配——未完

十一、收入之分配計算——未完

二、運輸調查之統計及編制進度 (自二十六年八月至十

(二月)

A 工作之內容

(一) 調查材料之審核及修正補充。

。調查原表之審核與修正。室內工作之唯一基

本根據，即實地調查時所用原表上之記載，本股關於米糧

運輸調查方面所用原表，分為四種七類，計

甲、市場

一、普通 計分期市期限，市場性質，全年營業

額，貨品來源及輸出，其他農產品市場中之稅捐各欄，並

附及於交通運輸情形，此表每縣填一份。

二、個別 計分期市場活動時期，市場之範圍，市

場之組織份子，市場營業額，市場之起源……等欄，此表

每市場填一份

乙、市場組織

一、商會 計分業務，資本，職工，營業概況，

金融週轉等欄，此表本應全體清查，然因事實上之困難，

只能每類商行分級選擇調查之。

二、堆棧 計分營業性質，業務情形，資本數額

，設備情形，建築情形，營業規約，借貸概況，國貨費用

等欄。

丙、運輸成本

一、本地集散費用 計有採購時期，產地每單位

平均價，及採購費。銷售費各欄。

二、轉運出口費用 計有轉運數量，單價，總值

，及起運點費用，運輸中費用，目的地費用各欄，此類表

及上述堆棧表，皆因受事實之限制，許多小市場皆無此項完全材料，雖有亦甚為簡單。

丁，價格 本表包括米價表，價格變動之原因，價格變動之影響，價格決定之標準各欄，此表每縣至少均填有一份。

所有上述諸表，調查員因人地生疎，及其他關係，有時未能填齊，担任室內整理及統計工作者，於接到調查員填好寄回之表後，須立即着手審查原表，此項工作最為重要，而其範圍甚廣，不能詳述，茲僅舉一二簡例以示一斑。

(一) 審查所填名詞，是否前後一致，或錯誤，例如在市場個別調查表中，組織份子欄，載有斗戶若干家，而商行表中則無斗戶，而有斗行，即應詢問調查員，依其答覆而修正之。

(二) 審查其前後所載數目字有無可疑或錯誤，例如甲市為乙市稻米之來源地，依一般而論，米價應比乙地低，然個別調查表上之記載或竟為乙地之價低於甲地，則應詢問調查員或真係錯誤，或另有特殊原因（米之品質不同，貨幣之種類不同，量器之大小不同等等），總之如係錯誤則修正之，如係遺漏則補充之，如意義不明則注釋之，如可疑之地太多，或遺漏過甚，則須補查或抽查若干次，務必使調查原表之記載，盡為妥實而正確明白之材料。

b 調查日記之核閱 調查原表有一定之形式，一定之篇幅，調查員僅能將本調查所獲之材料，記載於上，往往不能達到詳盡明白之程度，且多為概括的記載，許多複雜的重要的社會事實，無法填入，故本調查除原表外，附之以調查日記，其主要目的有四。

甲，可以作為審查原表時，比較校正之重要根據。

乙，可以記載較為繁複之特殊事實。

丙，可以記載某項事實之歷史變遷情形。

丁，可以記載調查時之觀感。附及於社會民生農村經濟之情形。

c 參攷材料之搜集及引用 除調查原表與日記為本設室內工作之主要材料外，凡與本調查有關之圖書，表冊，檔案，及其他材料，均須搜集作為比較參攷之用，但此諸種材料來源各異，種類繁多，其記載之可靠程度如何，其記載之單位如何，其記載之地域如何，凡此種種，皆須精審之審查，周詳之攷慮，然後始可以作為本調查修正補充之參攷材料。

### (二) 調查材料之登記與整理

從原表上將所有材料，一一過錄入材料登記冊，經過核對無誤後，開始將不同之數量單位，及不同之價格單位，折算為同一之單位，且應統計上之需要，而算出百分數，平均數，中數，衆數，指數等等，再經核對無誤，轉錄入整理表，再總核對一次，（即將原表日記參攷材料登記冊，折算表整理表，合併檢閱校對一次，）始為材料整理工作之完竣。

### (三) 統計圖表之繪製

成熟之材料既已獲得，然後依原調查材料計劃之需要，而製成若干統計表，此項工作若詳細分析，則又可分為：

a 統計圖表形式與內容之設計。

b 上項設計之審核。

● 統計圖表之繪製。

d 繪製成功後之檢閱。

(四) 調查報告之編輯

參攷資料，搜集齊全，統計圖表，繪製成功後，乃可開始編輯正式之調查報告，此項工作若詳細分析則可分為

a 報告書內容與形式之設計。

b 上項設計之審核。

c 編輯工作之實踐。

d 底稿之審核與修正。

● 全稿之抄繕。

B 工作之進度

此項工作內容複雜，已如上述，若分析以觀其進度，則審查原表若干，核閱日記若干，搜集材料若干，繪製圖表又若干，殊覺瑣瑣難言，若綜合而觀之，則舉凡材料之搜集，審核，折算，與整理，以至於統計圖表之繪製，皆以縣為單位，企圖編成報告，將該項事實詳細情形，供諸世人為目的，然則持此單位以衡本項工作之進度，當最為適宜，茲按此標準，將本工作之進度分述於下。

(一) 已發表正式報告部份 如上所述本調查之最終目的。乃以正式調查報告供諸世人，故某部份調查報告之正式發表，始可謂某部份調查工作之結束本股關於米糧運銷

調查方面已發表正式報告之部份，計有岷江流域之五縣——彭山，眉山，仁壽，青神，樂山。

(二) 已編竣報告部份 自岷江五縣編輯完工後，廣即進行健樂鹽區，宜賓，瀘縣，各單位報告之編輯，本已全部完成，惟或因單位折算，或因營業總額，或因輸出數字等一二小問題，尚在往復函商中，故未全部結束，又沱江流域資中一縣，刻已全部脫稿。

(三) 正在進行部份 計已進行至核閱日記者，有沱江流域之簡陽，資陽，威遠，內江，四縣，已進行至整理階段者有合江一縣。

農諺調查 現已收回表格四百餘份，正整理中，此項材料將來編製成冊，對於各縣農事更有深刻之認識矣。

肥料調查 表格曾經寄出，將來擬交由生產部統計應用之。

此外四川省糧食調整委員會之糧食運銷報告由本所奉命派技師李賢堃主持辦理，進行已逾三月，此與糧情報告有如形影之相依，將來四川糧食，從生產，運銷，以至消費，隨時有其最近之調查報告，無論與事業改進，民政建設以及戰時糧食之準備，均負有極大之責任，要在努力以赴之。

# 一年來辦理雜糧改進事業之概況

四川省稻作改進所雜糧股

川省食糧，除米麥外，各項雜糧亦佔重要地位，據民

國二十五年農情報告：玉蜀黍栽培面積為九，九五六，〇

○○市畝，大豆為四，二一〇，○○〇市畝，甘藷為六，五六三，○○〇市畝，僅此三者合計已達水稻栽培面積之二分之一有奇，若與小麥相較則約為其一。三倍，此外馬鈴薯栽培面積，雖無可靠數字，然確為川東及川西山地之重要食糧作物，蕎麥栽培面積雖小，然因其生長期短，抗旱力強，故均為不可忽視者。目下本所中心事業，固在稻麥之改進，但亦兼顧及雜糧惟限於人力財力，祇擇玉蜀黍，馬鈴薯，甘藷，大豆，蕎麥及綠肥作物等，分別加以試驗，以期選得優良品種，品系及適宜之栽培管理方法，而推廣於農民，茲將本年各項試驗工作進行概況，分述於后：

一。玉蜀黍

1. 屬於改進品種者；玉蜀黍為天然異花受粉作物，故其改進方法與施用於稻麥者迥異，須先以人工自花授粉分離純系，然後再專雜交，而以雜交種作為推廣之用。

a 純系分離試驗：

加入試驗者，計礮石種及馬齒種共六二二品系，甜味種三四品系，於四月七日播種，將開花之際，選其優良者，舉行自花授粉。七月下旬收穫，決選七四〇品系，明春仍繼續舉行純系分離試驗。

b 品種觀察試驗：

計三〇五品種，選其生長優良者八四〇種，明春舉行純系分離試驗。

c 隔離繁殖：

將五著名優良品種，分別隔離繁殖，避免品種間雜交，以期收得大量純種種子，為將來種系交 (Pog cross) 之父本及特用品種，於四月二日播種，八月分別收穫。

2. 屬於改善栽培者：

隔行去雄試驗：玉蜀黍為同株異花作物，當雄花及雌花發育時，均需消耗營養分；如於雄花開始發育前，即剪除之，此項營養自可節省而移之以發育其他部份，或移之以發育雌穗，增高子實產量；且玉蜀黍為一天然異花授粉作物，此行雖經剪除雄穗，他行花粉自可因風授之，決無不能授粉之虞，故根據此理，以探求去雄處理者是否可增加子實產量而試驗之，其方法分去雄與不去雄二處理，各處理用單行區，田間以隨機佈置，重複二〇次，供試品種為成都黃玉米，於七月二十二日播種，凡係去雄處理者，於雌穗在葉腋初顯膨大之際，即將未抽出之雄穗剪除之，屬於不去雄者。放任之，於十二月成熟收穫，其子實產量結果如下表。

處理	每畝平均產量(市斤)	每畝平均產量%
去雄	53.68	118.73
不去雄	45.22	100.00

本試驗之去雄處理，確可增加子實產量，超出不去雄處理者 18.73%，若以同等面積內行隔行去

雜者，與不行隔去雜者相較，則行隔行去雜者芋實產量可高 9.885%  $(\frac{18.7\%}{2})$ ，但此係一年結果，尙容續試，以觀後效。

二、馬鈴薯

1. 屬於改進品種者：

馬鈴薯於本省自然環境下。多不能開花，即開花亦不結實，故改良馬鈴薯品種，多利用單株，單塊及芽條變異，以選擇優良塊莖，而行純系育種；同時更廣集各地著名品種，實行集團選擇，以期早得優良品種；

品種比較試驗：計加入試驗者有一四品種，以黃芋子為標準種；用隨機佈置，重複五次，於九月十八日播種，十二月二日成熟收穫，以變量分析整理其結果，其產量超過標準種，而差異顯著者如下表：

品 種	平均每畝產量(市斤)	超過標準品種%	超過標準品種%
大 洋 芋	146.48	86.80	143.52
黃 洋 芋	101.04	40.56	67.06
彭縣大黃芋子	96.00	31.52	52.12
雲華山小芋子	86.40	25.92	42.86
標準品種	60.48		

上列四品種產量均高於標準品種，其中尤以大洋芋為最巨。

2. 屬於改善栽培者：

播種期試驗：播種期試驗即分數個不同時期播

種，分別觀察其生育狀況并計算其產量，觀察播種期，本試驗自九月八日起，每隔七日播一期，計七期，田間用拉丁方形佈置，則因六、七兩期未熟成熟，產量結果，尙未整理。

3. 屬於增加地方者：

三要素影響試驗：將氮、磷、鉀三要素，以不同之配合法，分為鉀、磷、氮、鉀及氮磷鉀四處理，以不施肥為標準處理，觀察其處理間塊莖之產量影響，務探求馬鈴薯，及三要素各個元素之需要程度，以為該作物之施肥標準。田間用隨機佈置，重複六次，於九月三十日播種，十二月六日成熟收穫，以變量分析法，計算其產量，結果如下表：如

處 理	每畝平均產量(市斤)	每畝平均產量%
氮 鉀	59.47	133.24
磷 鉀	51.44	115.86
不施肥	44.67	100.81
氮 磷	38.80	67.39
不施肥	44.40	109.00

上列五處理中以氮磷鉀三要素完全肥料處理者為優，氮、鉀處理者次之，磷鉀處理者又次之，此係表示馬鈴薯對氮磷元素善能利用，至鉀處理，則反稍遜於不施肥處理，是項結果，似係指示所種植之土壤內富含鉀素，無須專施。

三、甘藷

屬於改良品種者：甘藷於本省自然環境下，亦不





分，小粒者十九品種，每百粒重一〇—一五公分，最小粒者十一品種。每百粒重一〇公分以下。並於此試驗內，選其生長優良者七四〇株，以為明年株行試驗材料。

五、蕎麥

品種比較試驗；蕎麥生長期極短，需水量亦低，產量雖不及其他作物，確為早荒年中之重要救星，故本年特徵集品種，舉行比較試驗，藉以選擇優良品種。計加入試驗者十一品種，每品種為三行區，田間用隨機佈置，重複五次；於八月十日播種，以比較其生育狀況及產量，除三品種未能發芽外，其餘品種於收穫後，應用變量分析油計算產量，結果如下：

品 種	每畝平均產量(市斤)	每畝平均產量%
仁壽蕎麥一號	76.0	100.00
仁壽蕎麥二號	60.0	78.96
岳池蕎麥	55.6	73.16
永川苦蕎	54.0	71.06
永川甜蕎	41.0	53.95
崇慶蕎麥(一)	26.0	34.21
崇慶蕎麥(二)	24.0	31.58
甜 蕎(一)	21.0	27.63

上列各品種，以仁壽蕎麥一號為最優，其他各品種產量均較劣。

六、綠肥作物

1. 關於改良品種者：綠肥作物改良品種之目的，在其莖葉生長速，鮮重高及肥田力大，故須比較其品種間之莖葉鮮重及肥田力，同時選擇單株，舉行純系育種，以期獲得優良純系。

a. 品種比較試驗：計五六品種，以成都花苕為標準品種，田間用有序佈置，每品種每小區佔田一畝，重複六次，於十月十八日播種，明春開花及半時刈割，計算其鮮重產量之差異。

b. 株行試驗：本年夏選擇之優良植株九四五株，秋季作株行試驗，於十月九日播種，每株種子種植一行，以成都花苕為標準種，明春分別舉行田間觀察，成熟後收穫種子，優良者升入比較試驗。

2. 關於改善栽培者：

播種期試驗：係去秋舉行，以探求播種適宜時期，計分四期，自九月二十九日起，每隔七日為一期，每小區佔田一畝，田間用隨機佈置，重複八次，以成都花苕為供試品種，本年四月一日於各期開花及半時刈割之，秤其莖葉鮮重，結果如下：

處	每畝平均產量(市斤)	每畝平均產量%
九月廿九日播種	644.00	100.00
十月六日播種	624.00	98.32
十月十三日播種	626.50	98.87
十月二十日播種	447.25	69.45

上列四期中，以最早一期—九月二十九日播種者—

為最佳，次為第二期播種者，至三四期之莖葉產量，則極低弱，故作綠肥用之若子播種期，當以九月間為最佳，庶能使生長繁茂，以期多增加田內之肥力。

3. 屬於推廣者：若子為查科作物，用作綠肥，兼有改良土壤之效，成都平原早經栽培有年，本所為增加地力計，特購若子種籽，分送梓潼，閬中

# 一年來辦理水稻品種檢定之概況

四川省稻麥改進所  
特種事業委員會

## I. 緒言

據中央農業實驗所農情報告三券八期所載，吾川水稻種植面積在三千八百萬至四千餘萬畝之間，居全國之第二位，產額約在一萬四千萬至一萬八千萬擔之間，亦居全國之第二位，其於吾川農作中之重要，自無待言。惟自昔栽培，歷今已久，其種類繁多，各具其特性，各適其所適，因環境之不同及需要之各殊，名稱之以訛傳訛與栽培者之不經意，遂形成今日不可收拾之混亂情形，以同一地方，乃竟有數十百種之存在，優劣互見，參差不齊，不僅產額為之低減，乃至調製儲藏運銷等均感莫大之困難，生產者與消費者，兩蒙不利，社會受損，莫此為甚！欲謀補救之策，必具改進之方，是舉行全川地方農家水稻品種檢定，乃改進方法之一端，亦即目前改進水稻品種之首要工作也。蓋以稻作育種，通常以純系育種——選擇優良純系——雜交育種——育成優良新品種。然此二者，需時甚長，揆

、鹽亭、三台、南充、遂寧、簡陽、安岳、蓬溪、宜漢、開縣，各試種二十畝，又本所瀘縣，會川二分場，試種四十畝。

雜糧試驗，本年初行着手，較稻麥歷史為短，且均係基礎工作，一時尚不能即有供獻於社會，但願竭力推進，以獲良好之結果。

諸吾川目前情勢，真所謂緩不濟急矣！若舉行檢定地方農家水稻品種，以縣為單位，對各縣原有之水稻品種個別舉行詳細實地調查，每縣選出數個最優品種，名曰檢定水稻品種，翌年以政治力量，促其栽培普遍，以時間言之，則見效之速，遠優于純系育種及雜交育種，誠事半功倍，一舉數得，其裨益稻作改進，良非淺鮮；是趙博士運芳首倡此舉之功，於國計民生，誠不可沒也！

## II. 檢定地方農家水稻品種之理論

一、汰劣留優即所以增進產量與品質

吾川農家現有之水稻品種，皆具悠久之歷史，經過天然及人為之選擇，不乏優良者存乎其間，祇以優劣互混，其產量與品質，為優劣二者之平均價；倘舉行檢定全川地方水稻品種，留優去劣，自然提高產量，復能齊一品質也。

二、風土適應上及推廣上少困難

水稻品種之風土適應性甚狹，往往經多年育成之優良純種，適於甲地而不適於乙地，故良種推廣之前，尚須先有區域試驗，以占其適應性；至於檢定之品種由各原產地來者，即以推廣於各原產地，決無風土不適之問題矣！

三、在決乏適宜水稻純種以資推廣前為一種最妥善之過渡辦法

改良水稻品種方法，以純系育種等辦法為最普遍，但需時在六七年以上，本所成立甫年餘，吾川目前之需要優良稻種在急而不容或緩；惟檢定地方農家水稻品種，能於較短期內供應農家目前之需要，更於育種上有連繫之助益，復無偏廢之弊。

四、化繁為簡便於儲藏利於運銷

吾川水稻品種繁複，則儲藏及運銷之處理上，自甚繁難，經過檢定後，以地方栽培之水稻品種數目自較簡純，則對於儲藏包裝運銷分級及貿易等均有種種之便利。

五、每縣決選數個檢定水稻品種以應栽培上之需要  
檢定水稻品種，每縣決選數個品種，以此數個品種中，包括早稻中稻晚稻，適合農氏栽培上之要求，自無顧此失彼之虞矣！

六、容易與引進外來純系比較而得結果以達改進之目的

引進外來水稻之純系，往往有因本地之品種繁多，難有可靠之比較，以定其推廣之價值，如地方已施行水稻品種檢定，則其易與之比較，不難達改進稻作之目的矣。

### 檢定地方農家水稻品種之實施步驟

第一一年——民國廿六年

(1) 成立縣水稻品種檢定委員

(2) 詢問調查——全縣水稻品種調查

(3) 第一次田間調查——田間初選

(4) 第二次田間調查——田間複選

(5) 室內性狀檢查

第二年——民國廿七年

(1) 根據詢問調查及田間調查與性狀檢查，報告決選檢定水稻品種，必要時得邀請當地聯保主任及保長等及富有經驗之農民參加決選會議，檢定水稻品種更換時亦同。

(2) 檢定品種經決選後，即由縣府通令各區轉飭各聯保主任及保長轉告各農家於本年應種植檢定水稻品種，非經許可，不得栽培其他品種。

(3) 經檢定各農家所收穫檢定水稻品種之種子，得令其交換或售給其他農家，並得由會酌定價格，并令無檢定水稻品種之農家購買栽培之。

(4) 派員赴檢定各縣視察，如農家有不依照栽培檢定水稻品種者，由會斟酌情形，送請縣府議處，但先經許可者，不在此例。

(5) 各縣檢定之農家水稻品種，除在其各該縣舉行檢定水稻品種比較試驗外，并於本所亦舉行試驗之，即一面通知農民種植檢定水稻品種，一面進行比較試驗，如此進行，既供應農民目前良種迫切之需要，復獲比較試驗結果之印證，即無顧此失彼之弊。

凡舉行檢定所採購之稻種，無論當選與否，本所均一律保存，另行種植(或加入穗行試驗)。

勸告農民，即凡經檢定當選之水稻品種，應於收穫前採選優良單穗，混合脫粒，以作第三年之種子，（或再另闢種子區，大量繁殖之，并再舉行選良，如是，而連年進行之。）

勸告農民於下種前舉行鹽水選種，以淘汰其不實等之種子，并於鹽水選種後，再篩選之，以淘汰其子實小而實重之種子。

第三年——民國廿八年

即以第二年各檢定農家所栽培之檢定水稻品種或大量繁殖之種子，大量推廣之。

第四年——民國廿九年

本所普遍推廣，以期普及全縣，并辦理良種運銷等。

#### IV 檢定地方農家水稻品種之各項目及其說明

明

檢定地方農家水稻品種，分詢問調查及田間調查與室內性狀檢查三項，茲將檢定各項目之說明，逐一列舉之：

甲·詢問調查

(1) 品種名稱 記載當地土名，若有二名，一併記之。

(2) 種類 如辨不清者，可以不填。

(3) 下種期 如能確定或推算為國曆月日最佳，否則可以季節為標準，如穀雨前五日，立秋後三日等。

(4) 移植期 同前

(5) 收穫期 同前

(6) 本品種之優點 若有特種優點，如產額豐米質佳耐旱草艱等明白記載，如無特別優點，可以不填，或寫「無」字。

(7) 本品種之劣點 若有特別劣點，如米色不佳，容易倒伏等，亦須填入。

(8) 平均每畝或每挑子實收量 係指平常年歲每畝或每挑能收穀若干市石市斗。

(9) 平均每年每畝或每挑稻草收量 係指平常年歲每畝或每挑能收稻草若干斤。

(10) 每石穀能作多少糙米 此係容量成數，須填明，幾斗幾升幾合。

(11) 每百斤穀能做若干斤糙米 此係重量成數須填明斤數。

(12) 本品種在市場之等級 指稻穀糙米或白米在當地或附近市場上係上等中等抑下等貨色。

(13) 本品種之白米今年最高售價 在當地或附近市場米價最貴時賣價若干，須註明每石或每百斤之價格。

(14) 本品種宜于乾年抑宜于溼年 若干品種在乾旱年歲勝于其他品種者，亦有多雨陰涼年歲勝于其他品種者，本品種有無此特性。

(15) 本品種宜于高田抑宜于低田 若干品種宜于高田，偶而缺水，亦無大害，若干品種，宜于低田，雖積水甚深，亦不影響其產量，本品種有無此特性。

乙·田間調查

- (16) 本品種來歷及栽培年代 本品種由何處傳來，在當地栽培已經多少年代。
  - (17) 本聯保稻農戶數 本聯保種稻之農家有若干家。
  - (18) 本聯保栽培本品種之戶數 本聯保栽培本品種者有若干家。
  - (16) 本聯保稻田面積 本聯保所種稻田，共有若干畝 (或者干挑)。
  - (20) 本品種栽培面積 本聯保栽培本品種，共有若干畝 (或者干挑)。
  - (21) 假定不用本品種有何代替品種 本聯保不種本品種有無困難，并有無其他相當品種可以代替。
- 記之。
- (7) 高度整齊率 目測全田稻株高低整齊程度，分齊，中等，不整齊三級。
  - (8) 螟害程度 出穗後估計百穗百分率。
  - (9) 病害程度 視病害之有無多寡，分無，少，多，烈四等。
  - (10) 芒之有無長短 分無，長，短，甚長四等，半寸以下者為短，半寸以上一寸以下者為長，一寸以上者為甚長。
  - (11) 芒或稃尖之顏色 記其顏色，惟須註明出穗時或成熟期之顏色 (所謂稃尖即稻殼尖)。
  - (12) 穀殼顏色 記法同前。
  - (13) 穗之姿勢、成熟時穗之形狀分直緊，直散，彎緊，彎散四種，直緊者，穗軸直立，枝穗緊靠，直散者，穗軸直立，枝穗散開，彎緊者，穗軸彎垂，枝穗緊靠，彎散者，穗軸彎垂，枝穗散開，於收穫前記載之。
  - (14) 形態整齊率 各叢之稻穗形狀，芒之有無，顏色，稻粒形狀，顏色等，全田一律者為整齊，有芒之中雜無芒，長粒之中雜短粒等為不整齊，于成熟前記載之。
  - (15) 倒伏程度 視成熟倒伏程度，記其實在狀況，直立傾斜平伏等，於收穫前記載之。
  - (16) 成熟期 記載法與前第四項同。
- (1) 品種名稱 同詢問調查
  - (2) 種類 同詢問調查
  - (3) 生長狀況 此項包括甚多，但暫以葉色深淺，分優，劣，中三等，於出穗時記載。
  - (4) 出穗時 以全部三分之二以上出穗者為出穗期，能確定國曆月日為最佳，不然，可以氣節為標準，如小暑後幾日大暑前幾日。
  - (5) 出穗整齊率 視全田出穗先後之整齊程度，分整齊中等，不整齊三級，於出穗盛期記載之。
  - (6) 植科高低 自田面至穗尖之高度，任意可代表全田稻株高度者十叢，而記其平均概數，每叢各莖高度不一，可觀察各莖之平均概數，於成熟前量

丙·性狀檢查

(17) 成熟整齊率 注意田中各種整齊及同穗上下二部成熟整齊率，分整齊，中等，不整齊三級。

(1) 穗之長度 自穗頸毛圈量至穗端，謂之穗之長度，每品種任取二十穗量之記載其平均數。

(2) 每穗數粒 每品種任取二十穗量之，記載其平均數。

(3) 不實率 每穗之不實粒數以百乘之除以每穗粒數。

(4) 着粒疎密 以穗之平均長度除全穗平均粒數，記其每寸粒數。

(5) 芒之有無及長短 每穗在離穗尖三分之一處，任取子實五粒，量其芒之長度，分長，短，甚長，無四級，即芒長在半寸以下者為短，半寸以上者為長，一寸以上者為甚長，每品種量十穗而平均之。

(6) 稻粒顏色 記載內外穎顏色。

(7) 稻粒大小 以長寬厚相乘之積表示之，每品種量十粒。

(8) 子實形狀 以寬度除長度之商表示之，又長度為寬度二倍半以上者為細長粒，二倍半以下一倍半以上者為中粒，一倍半以下者為短圓粒，每品種量十粒而平均之。

(9) 脫粒難易 分甚難，難，易，甚易四級，成熟後不加人力而穗尖子實已脫落者為甚易，稍加

人力而脫落者為易，加人力仍不易脫落者為難，加力後小穗柄脫落而子實仍與小穗附着者為其難。

(10) 病斑多少 用目力觀察，記其實在狀況，分多，中，少，無四級。

(11) 每石穀重 以一市升秤其重量，以百乘之，即為每石穀重，須反復秤量五次，而以其平均數表示之。

(12) 糙米成數 取稻四分之一公升秤其重量後，除去外殼，所得糙米之重量及容量，可以稻之重量及容量分別除之，次乘以一百，即得糙米重量及容量百分率。

(13) 糙米千粒重量 以計數版數糙米千粒，以天秤秤其重量，記其二次之平均數。

(14) 糙米硬度 以硬度測量器測定之，以其二十粒之平均數表示之。

(15) 紅米百分率 任取糙米一千粒，數其紅米數，以二次之平均數記載之。

(16) 腹白大小 用目力審視糙米之側面，估計腹白面積佔全粒面積十分之幾。

(17) 白米成數 糙米製成白米後，白米佔糙米之百分率，其標準及記載法同第十二項。

(18) 白米色澤 記載白米之顏色及光澤。

(19) 脹性 以白米煮飯後，測定其脹之大小。

(20) 飯之食味及香味 白米煮飯後品評其飯味優劣。

而載記之。

(21) 白米等級 本品種製成白米在該省之市場上佔何種等級。

(22) 水分 用水分檢驗器測定其含水量成分。

(23) 發芽勢 任取稻百粒置發芽箱內，計其發芽率及發芽速率，記載其二次之平均數。

### V. 本所檢定地方農家水稻品種之經過

本年二月五日本所根據全國稻麥改進所地方農家水稻品種檢定綱要，擬具實施計劃及全縣水稻品種檢定委員會組織大綱，并復印全國稻麥改進所擬定地方水稻品種之詢問調查田間調查及性狀檢查等三表，當呈請 省府擬試辦全川地方農家水稻品種檢定，四月三日，奉 省府指令，准如所請辦理。

六月之末，着手分配各縣檢定工作人員，即以本所副技師兼瀘縣試驗分場主任汪維漢擔任瀘縣水稻品種檢定，助理技師兼合川試驗分場主任藍正平，擔任該縣水稻品種檢定，助理技師兼綿陽試驗分場主任劉紹邦擔任該縣水稻品種檢定，助理技師胡世昌擔任巴縣及嘉陵江三峽實驗區水稻品種檢定，助理技師方維楨擔任宜賓樂山水稻品種檢定，助理技師蔣君提擔任遂寧簡陽水稻品種檢定，助理技師羅朝觀擔任梁山水稻品種檢定，助理技師陳開學擔任岳池水稻品種檢定，助理技師何伯厚擔任成都華陽水稻品種檢定，助理技師李樹巖楊鴻祖與新都縣農場副場長陶炎武擔任新都水稻品種檢定。

檢定各縣水稻品種人員，既經分配，除本所副技師兼

瀘縣試驗分場主任汪維漢，助理技師兼合川分場主任藍正平，助理技師兼綿陽分場主任劉紹邦，即就各該縣進行檢定工作外，助理技師何伯厚，於七月廿二日赴成都縣屬各區進行檢定工作，八月十日，赴華陽縣屬各區進行檢定工作，助理技師李樹巖，於七月八日，助理技師楊鴻祖，於八月二日，陶炎武等於八月十九日先後赴新都縣屬各區進行檢定工作，助理技師方維楨於七月三日赴樂山宜賓縣屬各區進行檢定工作，助理技師蔣君提，於七月四日，赴簡陽遂寧縣屬各區進行檢定工作，助理技師羅朝觀於七月二日赴梁山縣屬各區進行檢定工作，助理技師陳開學，則由合川試驗分場赴岳池縣屬各區進行檢定工作，其餘各檢定員，如建廳技士李蘭陔等，均按本所規定日期，赴指定各縣進行檢定工作，再縣技士王隆聘等，即就各該縣屬各區進行檢定工作矣。

七月之末，本所以瀘溝橋事件發生，長期抗戰，後防糧食供給之重要，除令各檢定員須勤慎從事檢定工作外，復承何廳長之指示，遂於七月三十日，呈請增辦溫江新津新繁崇寧崇慶郫縣雙流彭縣灌縣等九縣之水稻品種檢定，同時因本所專業範圍擴大，技術人員，不敷分配，特具呈建廳請以溫江等縣農林技士協助進行，負水稻品種檢定之詢問調查及田間調查之責，為檢定進行順利計，對於以上各縣農林技士，在未出發前，與以短期之訓練，并限於八月四日，到達本所報到，彼時 建廳當局，以時間過促，遂改限於八月八日到所報到，而如時趕到者，計有溫江技士朱聯福，新津技士王本陽，崇慶王厚菴，郫縣劉澤，



雙流王潤之，彭縣周且禮，新繁王隆聘，崇寧李迪青，成都葉孟士，華陽陳家駒，灌縣何承浩，新都陶炎武等，八月九日，開始短期講習，關於講習之科目，計有：

一、檢定地方農家水稻品種之意義及理論上之根據與成效。

二、檢定地方農家水稻品種之實施

三、檢定地方農家水稻品種問題討論

四、稻之形態

五、稻之分類

六、稻之生理

七、稻之遺傳

八、稻之病害

九、稻之蟲害

十、室內考種及稻之形態實習

八月十一日講習完畢，本所又具呈 建廳請省政通令

溫江等縣即日成立水稻品種檢定委員會，於八月二十

四日奉省府建字一五九六號指令准如所請通令辦理。

八月初間，建廳黃技正達夫，商囑再增作廣漢彰明名

山洪雅等縣水稻品種檢定，由建廳派技士及科員協助檢定

廣漢等縣水稻品種檢定事宜，八月二十六日，遂由建廳派

技士李蘭陔，科員白天誠，漆聯金，鄧儀來本所商洽檢定

進行事宜，尅日出發，遂即前往成立農家水稻品種檢定委

員會，進行檢定工作。

嘉陵江三峽鄉村建設實驗區，亦商請在該區從事水稻

品種檢定遂於七月二十日，由本所訓令助理技師胡世昌，

於檢定巴縣水稻品種之便，就近進行檢定該區水稻品種。

新都水稻品種檢定，原派定助理技師李樹巖擔任，旋

因綿陽試驗分場工作緊張，遂調李助理技師至綿陽分場工

作，而新都之田間調查等檢定工作，於七月二十九日，改

派助理技師楊鴻祖前往担任。

彭縣農林技士周且禮因病來函報告，請派員前往繼續

工作，遂於九月十八日派助理技師蔣君溁前往協助辦理該

縣水稻品種檢定事宜。

本所以於本省舉行全川產稻之各縣水稻品種檢定，實

重事繁，九月七日，本所所務會議議決通過，組織四川省

稻麥改進所特種專業委員會，并聘管技正相桓兼主任委員，

副技師王國樑劉訪維，助理技師張運桂等，分任委員，

主持全川農家水稻品種檢定及全川各區農林實驗學校諸事

宜，又以副技師馮天銘陳之萬助理技師蔣永炳蔣君溁胡世

昌方維植羅朝觀何伯厚等，分任性狀檢定中之各項工作。

本年舉行水稻品種檢定之縣份，計二十六縣，共採購

稻種九百餘種，關於室內考種之性狀檢查，以本省僻處西

陞，致種儀器設備，未臻完善，九月初間，僅就穗長度等

八項目之檢查，十月初間，着手檢定調查報告之改編，十

一月十三日，開始每石穀重等項目之性狀檢查，十二月十

三日，着手抄錄表格，至於檢定品種之最後決選，係根據

詢問調查——全縣水稻品種調查——及田間調查與室內性

狀檢查各項目之較優良者為標準，擬於二十七年二月末舉

行，即整個二十六縣之水稻品種檢定報告，須於是時方全

部完成，是項報告，亦擬於建設週訊上分期發表之（以上

### 建 設 通 訊

所述僅就辦理水稻品種檢定之史實而言。

### VI. 結論

檢定地方水稻品種，以增進稻產，劃一品質，自爲目前改進稻作之要圖，倘按照本所各年度專業綱領，循次進

行，期於民國二十九年，完成全川地方水稻品種檢定，將見稻產增加，品質之優良與倉儲運銷之便利，可拭目而俟矣！

## 一年來設委會工作的回顧

陳筑山

民國二十六年，爲吾國爭取國家民族獨立自由而對日發動全民抗戰的一年，值茲歲遍年盡，全國公務員與民衆對於是年的工作，均應嚴格檢討，以爲來年工作的準備，川省爲民族復興最後根據地，公務員表率羣衆，尤非勇於自省自覺自強，無以當此重大責任。

四川建設週訊將於二十七年一月發行「新年特大號」以余負責推進設計委員會工作，囑將一年來之會務，爲一史的概述，謹就本會工作中榮華大端及與建設事業關係較重者，筆之於篇，以求匡正。惟本會係于二十五年十月二日正式成立，爲求敷陳便利計，特自正式成立之日起，迄現在止，爲簡略的，敘述如下：

(一)擬定四川省政府二十五年施政綱要之中心目標  
本會成立後，即值省政府草擬二十五年施政綱要，省政府劉主席以此項綱要關係甚重，囑由本會加具意見，本會當以政府施政，所以必先擬制施政綱要者，實爲控制千頭萬緒百廢待興的行政，不得不以執簡馭繁之法，從全盤應與應革中，擇其重大急切者，先立大體施政的骨幹，以昭示當局之明確政見，用以發揮推動全部建設的偉大力量。

故非先立施政中心目標，以爲綱要的準則，無以達上述目的。本會嘗就國家情勢，與川民要求，參酌政府當局所擬新建設之程序，而擬定「救國難」「蘇民困」「建基礎」三大中心目標，呈經省府核准施行。

(二)組織調查團以進行精密的調查  
本會以川省地廣人稠，物產富饒，各方情形，又極複雜，欲求設計工作之切合實際，非洞悉各方情形不可，因於上年十一月會同省府各廳處組織調查團以從事實地的調查。調查團之組織，於團長下分設地方行政、教育、農業、衛生四組，調查方法則就其工作範圍與性質，分爲集中調查與抽樣調查兩種，集中調查舉辦於新都縣，係以一比較小的區域，周詳調查其社會各方面之情況，發現彼此聯鎖的關係。抽樣調查之區域，則於全川之東西南北各方選出若干市縣，加以調查，以明全川的一般概況。計自上年十一月一日起，開始工作，至本年四月杪竣事，調查結果，經編成報告書長約四十萬言，呈奉省府指令嘉獎，並令發有關各廳處照調查所得應與應革事項，積極推進。至關於建設方面之農業調查，其屬於集中部分者，注意於自然環境及土地之狀況，

人口與土地之分配，田場經營，及主要農產，其屬於抽樣部份者，則着眼於農業概況，耕作技術，農業經濟與行政，及食糧等，詳細數字，見報告書。

(三)成立新都實驗縣 一縣政治，經緯萬端，當此新舊遞嬗之交，欲求縣政建設之便於推行，政治學術打成一片，自非厲行實驗不可，况值國難嚴重，組織民衆與訓練民衆，至關重要，成立實驗縣以加緊此工作，藉爲各縣之示範，尤爲當務之急。因於二十六年三月擬訂四川省縣政建設進行方案，其步驟即以舉辦實驗縣入手，此項方案經省府批准後，即指定新都爲實驗縣，該實驗縣自二十六年四月一日成立，迄今已八個月，其工作之大端：(一)改進縣行政機構，(二)整理戶籍，(三)實行警衛合一制度，(四)厲行公共衛生，(五)嚴密財務行政組織，(六)舉辦地政，(七)改良縣農場，(八)辦理生計訓練，(九)建立縣單位的教育制度，(十)厲行組織教育及導生傳習，其間辦理情形，另由陳縣長撰文公表。

(四)草擬四川建設三年計劃綱領在全面抗戰中，川省地位，益臻重要，省府當局有鑒于此，因於本年四月有四川建設三年計劃之編擬，而屬本會負綜合起草之責，當經會同各廳處擬定，(一)補助中央完成國防建設，(二)整飭警衛鞏固社會秩序，(三)籌毒防病增進人民健康，(四)整頓財政改進征收制度，(五)整理土地增加土地效用，(六)推進生產增加社會富力，(七)發展交通補助生產建設，(八)改進金融發展各項產業，(九)改進教育適應建設需要，(十)革新縣政改進人民生活，(十一)防禦天災興辦水利倉

儲等十一大綱，以爲草擬本計劃之準則。至各大綱下之綱目，各就所需爲有條理有步驟之擬訂，而仍不出乎「救國難」「紓民困」「建基礎」之三大目標，惟近因抗戰發動，時勢轉變，復擬定四川省後方國防基本建設大綱，以應非常急需。

(五)草擬後方國防基本建設大綱 自蘆溝橋事變發生以來，全國各項建設計劃，均應從新衡量，以適應戰時需要。長期抗戰所恃惟在後方有源源不竭的供給，俾能延長戰期，以爭取最後勝利。川省地大物博，據有天險，在此時期中所佔地位之重要，既爲國人所共喻，自宜適應非常時期軍需及民生兩面之要求，盡量開發其富有之資源，創立或擴大重要之工業，並修築打通國際路線及作戰需要之鐵道，以完成後方重心地之國防基本建設。本會有鑒於此，乃於二十六年十月建議擬定四川後方國防基本建設大綱，其認爲亟應舉辦者，(一)盡量開發五大資源(二)創立或擴充八大工業(三)次修築三大鐵道，並設立四川後方國防基本建設籌委會，以爲推進此計劃之機關，現此項大綱，已經省府採納，呈奉中央核准施行。

(六)調整統制機構 全民抗戰今日已到迫切之關頭，川省統制工作，關係尤重，欲求其發生偉大效力，自非及時將原有統制機構，施以調整，無以增進其聯鎖，加強其力量，提高其效率。爰本斯意於廿六年十一月提出調整統制機構辦法八項，當蒙省府採擇施行。

(七)擬訂二十六年度戰時教育中心工作計劃 智識青年爲復興民族之中堅分子，值此全面抗戰，必須利用此多

教育年，以增進職員的力量，惟目前各學校教育方法，僅循平時步就班之舊例，殊不足應此非常需要，因於廿六年十一月擬制四川省戰時教育中心計劃，該計劃內分：

(一)編修國難教育，(二)改訂戰時學校課程，(三)舉辦教職員戰時工作之研究訓練，(四)厲行學生戰時勤務組織訓練，(五)加緊學生軍事訓練，(六)舉辦戰時需要技術人員訓練，(七)加緊戰時民衆教育，(八)獎勵發明抗戰利器等八大綱，每一綱復詳列細目，俾為推進之依據。本會並認為欲實施此計劃，亟應組織四川省戰時教育委員會以為策勵之權機，復經草擬「四川省戰時教育委員會組織大綱」呈奉省府核准施行。

(八)進行各項研究搜集材料擬製圖表 本會設計工作範圍極廣，關於設計各項規模較宏之新興事業，自非有相當時間的縝密研究，難望計劃周詳，合乎實用，因由本會各專門人員各就所學，為有系統的研究，至各項研究問題

，雖於政治經濟文化衛生各部門，同時並進，而側重於有關國防資源的經濟建設，如石油、棉花、食糧、煤、鐵等。惟本會研究材料，尙感缺乏，為便於研討計，不得不將各種材料，充分搜集，因飭由各專委會將搜集材料，定為重要工作之一，並就搜集之各種資料繪製圖表百餘種，以為研究設計之依據及參攷。

此外關於其他設計與建議，限于篇幅，不及細載。本會為求工作切合實際，一年以來，每草一計劃，或擬一規章，往往會同有關機關，聯合辦理，又為測驗設計效用及與執行機關密切聯繫起見，除派員協助新都實驗縣工作外，對於其他機關實際工作，亦不乏直接參加之前例，祇以責任過重，才力有限，未能多所貢獻，僅承各界人士予以指導，俾此項新的工作，得以充分發揮效能，以裨益川省與國家。則幸甚矣。

## 園藝試驗場今後短期內之工作

鍾俊麟

川省園藝植物之最要者，厥為柑橘類；凡橙，柚，柑，橘，香椽，佛手，檸檬，金橘，及枸橘等均屬之。每年出產，既無準確之統計；而一般估計，亦人言人殊，然川省柑橘類植物分佈之廣，為吾國各省冠之事實，已昭然若揭矣。職此之故，建設廳乃定柑橘類栽培試驗為辦理園藝事業之出發點，乃於廿五年冬派本廳技士楊定倫君，赴各縣調查柑橘業，并搜集統計材料。

據隱名作者「園戶」調查報告（請參閱建設週訊二卷九期參觀農林館柑橘陳列後的感想一文）：合川金堂等廿三縣柑橘業統計（二十五年度）如下：

栽培面積	七〇，五三二畝。
栽培株數	一，五八四，五四六株。
生產量	二〇二，三七〇，〇〇〇個。
生產價值	六〇二，一〇〇元。

凱 運 覽 錄

該報告註明其他縣份生產價值在二千元以下者未列入；栽培株數則包括未達結果年齡之幼年樹。今根據該報告中統計表備考所記，籠統計算紅橘、甜橙及柚之百分率約如下：

縣	數	面積	積株	數產	量價	值
紅橘柑(橘)	82	100	82	100	100	100
廣柑黃果(甜橙)	9	100	15	100	100	100
柚(各種)	9	100	3	100	100	100
合計	100	100	100	100	100	100

此種籠統計算，雖欠準確，但亦可作為一種比較。據云：二十三年以前，川省柑橘產價為一百萬至二百萬元。至二十六年春物產展覽會陳列報告則為：一百七十萬元左右。

另據中央大學農學院教授毛宗良氏調查（請參閱二十六年二月出版園藝三卷二期四川柑橘產銷狀況一文）簡陽等十八縣（合川南充不在內）柑橘業報告，主要柑橘栽培（指面積即株數未詳）之百分率如下：

紅橘	91	100	酸橙	1	100
廣柑(甜橙)	4	100	四季柑(四季橘)	0.5	100
柚子	3	100	其他	0.5	100

又金堂江津等十一縣（合川南充不在內）各種柑橘產量，其估計為一百萬担；川省柑橘出口總數約產量總額百分之五，每担係由一或二元至四或五元云。

吾國各種經濟組織尙欠健全，而一般農民又以風氣蔽塞關係，遇有所詢，恆不以實對，故欲得一確實調查數目，至為不易，以上兩報告中統計數目字，想亦多屬估計，難期十分準確；第藉此亦可略窺川省柑橘業之梗概。

茲且將該兩報告作一比較研究，由分析可得初步結論條如下：

一，紅橘栽培約佔百分之八十至九十；甜橙栽培約佔百分之四至九；柚子栽培約佔百分之三至四。（因調查縣份數目各異，故此項百分率頗有出入之處）

二，柚與甜橙價值較紅橘高，而尤以柚為然。

三，二十五年產出產價值由一二百萬元減至六十餘萬元，此中必有經濟的或其他原因在。

四，柑橘出口不過總產量百分之五，在廣大產區中，實為一不正常之經濟情形。

五，柑橘栽培區域廣大，而全川出產價值多亦不過二百萬元，較之浙江之黃巖一地，每年出產價值之一百萬元，或廣東潮州之一百五十萬元（請參閱二十三年三月商務出版胡昌熾氏著柑橘第一〇三頁），相去大遠，此中亦有經濟原因在。

六，柚較橙畏寒，能栽橙之地獨栽柚而不栽橙；或栽橙已見成效之地，不事就此推廣，而仍保持或增

加紅橘產量。此亦為一時形現象。

至關於川省柑橘專業各種缺點，楊定倫君亦多觀察記載（請參閱存應揚君所作合川南充蓬溪江津等縣柑橘業調查報告），可作為改良園藝專業之參考者，茲恕不贅。總之，經此調查觀察，吾人可明川省園藝專業中心點之柑橘問題中積弊之所在，亟宜設立試驗場以圖解決，故此種調查觀察，亦可謂為園藝試驗場籌備時期之最初期工作也。

作者於二十六年五月，偕同前第一林場技士郭益進君出發，赴主要柑橘產區考察，觀察所及，覺今後改良川省柑橘專業問題，可分為根本的與治標的二種（請參閱建設週訊二卷七期第一頁）；而園藝試驗場工作使命或目的亦應有二重：第一目的即為根本的及治標的工作計劃之實施，第二目的則在使全川分域栽培之實現。

甜橙與柚在川之宜極力提倡廣植，前已提及，且甜橙本身耐貯藏，經運輸，價值高，營養較富於橘，而栽培亦似較易於橘。且可栽甜橙之區，亦應可栽市價至高之柚。多年前美國園藝專家胡姆氏 (Lime) 即曰：

「……每一種植（指種植柑與橘——狹義的柑與橘）者之目的，不應在過圖增加產量，而應在力求其果實品質之增高；不然，市場上必將無容納生產過量之柑與橘之餘地（現川有紅橘正患此病）。柑或橘之佳者實為一無上菓品，劣者則賤不值錢。故無論從任何方面考慮，柑或橘應祇作為一種帶富麗性之菓品（所以博人愛好與高利也。）」

（請參閱胡姆氏著柑橘栽培第七九頁）

現柑橘出口國家雖各各地柑橘，大半為較耐貯藏之橙，檸檬！與柚或「葡萄果」（非柚而似柚）數種。此乃經驗使然，非如此亦無以圖利也。即無胡姆氏警告，而市場趨觀，亦自不能有異於此，川省橘多而質劣，現即正在經歷此種勢必失敗之過程中，能覺悟者已不乏人。在吾國，橘之為用甚廣，容有不若胡姆氏所言，柑或橘，祇宜當作帶富麗性之果品栽培，然而其為多則難以圖利，實為無可諱言者。凡物多則賤，多而又不能經久貯藏，以待售價，賤賤；況且品質又復低劣乎？此川省橘多而劣之弊之所以不能不圖改進。

江津氣候宜栽龍眼，與柚；即沿大江一帶，亦有種植橙而得收成者，至綦江及簡溪河流域更無論矣。吾人雖無詳細氣候記載，足資切實參考，然觀乎比較畏寒之柚與龍眼之少見凍害，則可知在江津甜橙之栽培，氣候上自無問題，本場今後工作已定以柑橘栽培試驗為出發點，場設江津，此後即當從事提倡甜橙與柚或蕉柑等之廣植，而逐漸減少紅橘之栽培。

川省柑橘多栽培於斜坡上紫棕壤土（紅石谷子）中，江津土質地勢大致亦可代表全川柑橘區。現本場設該縣大西門外鯉魚石崖青坪西麓臨江低斜坡上，佔地六十畝，將來事業發展，四面均有伸展之餘地，可擴充至千畝，試驗區包括山地，斜坡，及平地，各種地勢均有，頗宜於各種園藝植物之栽培試驗。故此場址，就土質與地勢言，均極合理想。至其他三場址條件問題，不至江津者亦能解答，而知其為適合，可置勿論。

## 試 運 發 施

關於本場本年度事業本身工作，為適應抗戰期經濟及其他環境，業經擬定計劃，呈廳核准照辦，正在積極推進中，惟本場因成立未久，尚無辦理事業歷史可言。茲就擬定之本年度事業實施計劃，略述如次。

(甲)調查工作。此種工作，乃為搜集將來各種試驗工作根據及參考之實際材料，以便推進工作者。計分：

(1)詳細調查江津柑橘業，注意改良甜橙種。

(2)調查南充柑橘業（特別注意土法貯藏），便及合川蓬溪。

(3)調查油桐栽培。主要目的在搜羅品種，完成育種及栽培試驗之初步工作。

(4)附帶調查。調查人員所到之處，在可能範圍之內，盡量調查當地其他園藝事業。

(5)函詢調查。為便利將來詳細調查及搜集將來發展本場工作之參考資料起見，特函請全川各縣府填寄園藝產品簡單調查表，以備編製全川園藝產品分佈圖表。此項調查亦詢及各縣可以提倡廣植或輸種試栽之園藝植物及其理由。

(6)其他調查工作。除以上各種調查外，時間與經濟可能時，盡量調查其他園藝產品之栽培與分佈；惟先從出產於江津及其隣縣者着手。

(乙)收集改良品種工作（苗木及種籽）。為將來改良川省園藝植物品種，此實為目前要圖。原川省所植園藝植物（尤其菓樹）。因當年輸入時，未有嚴格之挑選；或品種固佳，卒因栽植於環境並非適宜之地，或忽於栽培方法，

以致退化，大半成為劣種，實有改良之必要。而此種收集優良品種工作，即為選擇試驗優良品種之初步工作。菓樹栽培需時較長，故先偏重菓樹苗木之收集，又以經費有限之關係，故苗木方面，先以收集柑橘類為主；可能時，再及其他（如桃梨荔枝等）。至種籽方面，一部份為砧木種籽；此外則為比較有經濟價值之蔬菜種籽。蔬菜大率為一年長成，繁殖需時較短，而試驗觀察亦較易。收集品種地，川省內外皆有，現以時局千變萬化，交通將來或有阻礙，工作不能順利進行，自當斟酌情形辦理。

(丙)改進柑橘貯藏運銷工作。本年度因礙於經費，暫時祇能採用半科學化方法，進行試驗，此項工作計分：

(1)採收。以避免果實各部損傷，減少貯藏及運輸腐爛乾壞為目的。

(2)貯藏試驗。為適合現時經濟情形，本年度先作土法貯藏試驗；目的在減少貯藏病害，增加貯藏後之完好果實之百分率。

(3)包裝。完好果實分大小，用紙包後，裝入容積固定之木箱；暫依果實大小，分為數等，以備運銷。

(4)運銷。用本場名義及商標，試行運銷省內外。

(5)運銷目的地之紀錄。完好果實百分率及登記日期之紀錄。此項初步試驗工作，得相當圓滿結果後，再於下年度，着手組織運銷合作社，作有系統之運銷，以增進江津柑橘運銷經濟為起點，漸及其他各縣。

(丁)改良栽培工作。在本場園林未成之前，本年度改良栽培工作，除在本場切實施行改良育苗方法外，其工作



對象，當擇本場附近知識分子果園，從事指導栽培技術，一俟成效顯著，再行及於其他一般頭腦比較固執之園藝經營者。另外租定江津或隣縣柑橘栽培比較集中之地之柑橘園一二處，着手整理，以備下年度作表證區之用。

(戊)病蟲害防治工作。此項試驗工作，前經本廳規劃，由本省農林植物病蟲害防治所與各場所合作辦理，本場自當依照規定條例，共策進行。

(己)聯絡工作。必要時或可能時，與實業或農業教育機關合作，以增進本場專業工作經驗及效率。

(庚)其他工作。於本場專業發展上有補益之各種個別試驗研究工作或問題之解決，如柑橘品種之鑑定，維他命含量之測定(本年度商請商品檢驗局代辦)，利用園圃隙地廣植蔬菜等一類工作或問題是。

(辛)附帶工作。調查工作中之第(8)項為調查油桐栽培，而油桐栽培試驗亦在計劃進行中。油桐栽培本不屬狹義的園藝範圍，而本場工作竟及油桐，恐一般人士不明所以，故在此略加申述。

蓋省府建設經費有定，一時或難另外籌設油桐栽培試驗場，以辦理此種專業；因特由建設廳口頭授命本場暫時附帶辦理此事。緣四川桐油產量，與湖南同為全國之冠；而吾國桐油總產量又在全球首屈一指。據二十三年漢口商品檢驗局賀蘭與劉瑚兩技正調查報告(請參閱該局二十三年四月專刊賀劉二氏著桐樹與桐油)，全國桐油產量之估計為一·七〇五·〇〇〇担，四川與湖南各為五五〇·〇〇〇担。而自十五年至二十一年間，全國出口量，由最盛

時期十九年之一·一六七·二五五担，漸降為二十一年之八〇二·七六九担；價值方面，則同時期，由四五·八二〇·三〇九元，漸降為二三·〇四二·三〇四元。其由盛而衰之現象，自有因在。除美國植桐成功，足以影響吾之運銷外，吾國油桐栽培，產品品質，與運銷組織之不良，實為致衰之大因。

外國植桐成效日著，當可逐漸摒棄吾國產品而不需求，現美國行將達長成量之結果年齡桐林當已有四〇·〇〇〇英畝(請參閱Texas特薩斯州立農業試驗場Circular普通叢刊第七五號二十四年三月出版)。據彼邦人士之估計，五〇·〇〇〇至一〇〇·〇〇〇英畝成年桐林，每年出產即可以供給向由吾國運進之桐油總量。其他各地如澳洲，新西蘭，印度，緬甸，南非聯邦，阿根廷，及巴拉圭等，栽桐亦已先後見效。將來均為吾國桐油商場勁敵。

桐油專業之亟須改良，理由有二。將來吾國為適應時代需要，桐油化學工業必日發達，來日本國桐油需要日增，宜及早準備供給；或致本國桐油供不應求，亦非不可能之事，此一也。將來桐油運銷，欲與人競爭，必須以最經濟方法，改良出品及其運銷組織；不然，必將無以立足於世界商場，二也。至改良此種專業方法，約有數端(請參閱中國實業雜誌一卷五期劉瑚著川鄂桐油調查報告)，而改良栽培方法，則為最要者之一。其試驗專業(請參閱二十六年三月出版中華農學會報第一五八期陳燦著油桐栽培改進方法之討論)，亦實亟待舉辦者。刻以經濟關係，省府似難另設一油桐栽培試驗場，專門辦理此事，故暫時將



此事業，附諸本場。值茲國難當頭，百業待舉，吾人自當竭其棉薄，詳加參考，開始此種重要工作。惟以能力有限，難免有疏忽之處，尚祈各油桐專家，多賜指導，則幸甚矣！

「羅馬固非一日造成者」。天下決無一朝一夕可以致成之事，况復經濟緊縮，各種工作均感難於如意發展之時

？且本作物長成較慢，栽培試驗，頗費時日，欲見成效，必須孜孜營謀，耐心期待，自有成功之一日。最近期內，本場如能將事業基礎穩植，辦理事業方法認清，實施計劃決定，從此不以人事變遷，輕率更改一貫工作政策，直向健全途徑，開步繼續工作，勿使中斷，即可認爲工作上一段落之成就。

## 農林植物虫害防治工作回述

陳方潔

吾川氣候溫和，幅員遼闊，農作物之豐富，素已名冠全國，因是而害虫種類之繁夥，亦爲他省所罕有，當發生時，或局部爲患，或普遍成災，本年螟虫蚜虫椿象等之猖獗，卽其著例，我政府有見及此，乃有病虫害防治所之設立，惟以草創之初，經費困難，設備未周，預定進行之工作，多受牽制而不能充分推進；故已往成績，實難以滿足吾人之願望。本部同人雖務期澈底肅清虫害最後達到增加農產之目的。環境之改善，工作推行之便利，則猶有待於社會人士之維護與匡扶，茲就五月中之工作情形，簡切報告於後：

### (一) 調查工作

(甲) 農作物害虫分佈及損失之調查——本所在創立時期，此項工作，比較急切而易行，自九月開始，前後共派員至市外調查九次，參加工作人員八人，調查對象，包括各種農作物之害虫。此外少數縣份，係委託他人調查。其所得結果，分述於下：

I、調查地名——除成都，華陽外，計有新都，金堂，什邡，廣漢，新繁，新津，崇寧，灌縣，雙流，溫江，大邑，崇慶，眉山，彭山，樂山，宜賓，瀘縣，江津，簡陽，內江，永川，巴縣，長壽，涪陵，遂寧，三台，射洪，榮縣，南部，合川，江北，岳池，高縣，資中，資陽，梁山，彭縣，郫縣等三十八縣。

II、害虫種類及其分佈——調查所得，計有倉庫害虫九種，食糧作物害虫三十餘種，特用作物害虫三十餘種，園藝害虫四十餘種，共計百餘種，倉庫害虫，以穀象，擬穀盜，中國豆象爲最普遍，食糧作物害虫，則以螟虫綠椿象稻蝗土蠶等爲最普通。至若瀘縣江津之稻蚜，合川巴縣之雷火虫，不僅爲調查中其餘各地所未見且屬全國所罕聞，此外棉作之紅鈴虫及棉蚜，甘蔗之白螟，柑橘之天牛及黑點介壳，蔬菜之猿

四川省農林廳調查報告  
四川省農作物主要害虫名錄

第一表 四川省農作物主要害虫名錄  
(民國二十六年八月至十二月之調查)

害虫名稱	類別	害虫中名	被害物	分布	食糧作物	野稻	水稻	蠶絲及江津
同	倉庫害虫	穀象	米、麥、穀	各地普遍	同	雷火虫	同前	合川江北巴縣
同	上	擬穀盜	.. ..	成都、華陽、雙流、溫江、彭縣、崇寧、灌縣、涪陵、內江；長壽、長壽、華陽、彭縣、內江、長壽、涪陵、	上	大螟	同前	成都眉山
同	上	中國豆象	蠶豆	成都、華陽、彭縣、內江、長壽、涪陵、	上	黑椿象	同前	成都華陽雙流新繁彭縣
同	上	鋸穀盜	米、蠶豆	成都、華陽、彭縣、內江、長壽、涪陵、	上	白邊椿象	同前	犍爲
同	上	大穀盜	穀、米	成都華陽長壽涪州	上	大浮塵子	同前	新繁
同	上	米出尾虫	米、米糠	成都華陽	上	尖頭蚱蜢	同前	彭縣
倉庫害虫	米黑虫	米糠及辣椒	成都華陽雙流灌縣	上	線椿象	負泥虫	水稻	崇寧灌縣
同	上	麥蛾	米麥苡仁	新繁灌縣長壽涪州等處	上	棘椿象	同前	安岳
同	上	穀蛾	米豌豆	成都	上	土蠶	同前	梁山
同	上	三化螟虫	水稻(晚稻)	各縣普遍	上	蠶站	同前	崇寧
同	上	二化螟虫	水稻	各縣普遍	上	黍蚜	同前	簡陽成都
同	上	稻蝗	水稻	成都華陽溫江新繁彭縣	上	豆蚜	同前	合川成都華陽
同	上	綠椿象	水稻高粱	成都華陽溫江新繁彭縣	上	白點盾椿象	同前	武勝江安
同	上	稻苞虫	水稻	涪州合川涪陵成都華陽	上	紅給虫	同前	同前
同	上	鉄甲虫	水稻	涪州合川涪陵成都華陽	上	金鋼鑽	同前	同前
				涪州合川涪陵成都華陽	上	小地老虎	同前	同前
				涪州合川涪陵成都華陽	上	大地老虎	同前	同前

棉	棉鈴虫	華陽射洪三台蓬溪中江	同	粉介壳虫	柑橘	江津瀘州宜賓成都華陽
棉	大捲葉虫	華陽射洪三台蓬溪中江	上	黃丹介壳虫	同上	內江簡陽永川新繁瀘縣
棉	棉蚜	遂寧射洪三台蓬溪中江	同	長壯介壳虫	同上	永川金堂華陽
棉	棉粘蠶	遂寧	上	刺粉蠹	同上	華陽江津瀘州金堂新繁
棉	擬造橋虫	遂寧	上	刺粉蠹	同上	普通
棉	象鼻虫	遂寧射洪	上	柑桔粉蠹	同上	華陽金堂江津
棉	金針虫	遂寧	上	八點光蟬	同上	內江宜賓崇寧
棉	棉葉跳虫	遂寧	上	橘蚜	同上	華陽金堂
棉	尖頭炸蟻	遂寧	上	麻椿象	柑桔桃	彭縣新繁瀘州簡陽
棉	紅蜘蛛	遂寧三台蓬溪中江	上	小椿象	柑桔	簡陽
棉	桑螟	華陽眉山金堂巴縣	上	桔潛蛾	同上	各縣普通
桑	桑橫	眉山樂山	上	玉帶風蝶	同上	糖爲華陽瀘縣江津內江
桑	桑蠶	巴縣	上	盾天牛	同上	江津瀘縣宜賓華陽金堂
桑	桑尺蠖	巴縣樂山	上	吉丁虫	同上	金堂江津
桑	幼織娘	成都	上	大猿葉虫	同上	各縣普通
桑	尖頭光蟬	巴縣	上	小猿葉虫	蘿蔔	華陽巴縣
桑	桑介壳虫	華陽	上	白粉蝶	白蘿蔔	華陽巴縣
甘蔗	甘蔗白螟	內江華陽簡陽	上	菜白蝶	白蘿蔔	各縣普通
柑橘	紅蠟介壳虫	內江簡陽瀘州江津宜賓	上	茶避債虫	同上	華陽成都宜賓瀘州
柑橘	黑點介壳虫	成都華陽金堂廣漢	上	梨星毛虫	柑桔	成都
柑橘	同上	成都簡陽金堂新繁	上	半綠天牛	梨	同上
同上	同上	巴縣江津瀘州宜賓永川	上	桃象虫	梨	同上
同上	同上	內江簡陽成都華陽金堂	上	綠象虫	梨苹果	成都
同上	同上	新繁瀘縣	上			

100



大邑	471,900畝	28.3%	400,643担
彭山	36,594畝	37.5%	41,168担
華陽成都	471,134畝	1.32%	18,656担
彭縣	134,981畝	6.15%	24,903担
新繁	152,894畝	10.5%	49,211担
梁山	162,208畝	17.5%	85,159担

據上表所示，十八縣螟害損失總額，已達二百三十三萬七千餘石，若全川合計，至少亦當在五百萬石以上，值此國難嚴重之際，如能努力防治，減輕此種損失，裨益國家，豈淺鮮哉！

丙、特用作物害虫——四川所產特用作物，以棉花烟草

第三表 四川棉虫害棉之損失估計表

害虫種類	調查區域	受害面積(畝)	平均受害百分數	損失花量	損失額
棉野	全川	2,083,725.7	15%	21,484,35担	687,000元
金鋼鑽	全川	3,901,888	20%	114,583.20	3,666,022
紅鈴虫	全川	3,901,888	10%	14,322.90	453,332.80
捲葉虫	全川	3,901,888			
造橋虫	全川	3,901,888			
象鼻虫	全川	3,901,888			

丁、園藝害虫——園藝作物易致虫害，此常人所熟知者，其種植面積，雖不及前二者之寬廣，但其每畝生產之價值，則常數倍於普通作物，故害虫損失，對於種植此類作物之農民，亦異常嚴重，就果樹言，柑橘以是天生，橘天牛，紅蜡介壳虫，黑點介壳虫等為至烈，如江津蘆縣之紅橘，幾百分之八十以上，均罹天牛之害，成都簡陽金堂廣

甘蔗三種栽培最廣，故虫害問題，亦以此三者較為重要，菸草之螟蛉，蚜虫及土蠶，每年例行猖獗，甘蔗之白虫及金針虫，在內江資中資陽簡陽各縣，亦極普遍，借以時間關係，本部迄未舉行詳細之調查，損失若何，尙不敢臆揣，至於棉作害虫，經本所棉虫股過去之努力，已得窺其梗概。就全部植棉區域而言，最盛行之害虫，為棉蚜紅鈴虫，金鋼鑽，大捲葉虫，小造橋虫，棉葉跳虫棉鈴虫，及紅蜘蛛等，其中以紅鈴虫，棉鈴虫棉，大捲葉虫，金鋼鑽四種為較烈，其為害損失根據本年之調查，推算，去年損失，總計約四百八十餘萬元，調查結果如下表：

葉虫，凡種菜之區，多被損壞致死者，實屬常見，尤以小苗為然，此類損失，因零散關係，尚不能估計確值，然其影響部份農民之經濟，當不亞於稻作與棉作之害虫也。

(乙)專門問題之調查

第四表

縣 別	射 洪	三 台	簡 陽	榮 縣	南 部	遂 寧	各縣平均	金鋼鑽為害率	紅鈴虫為害率
調查對果 株上青鈴	20.17%	42.99%	29.63%	28.47%	9.09%	29.42%	28.63%	5.18%	21.45%
地下落鈴	19.85%	21.09%	38.13%	28.25%	49.71%	19.92%	29.49%	5.73%	23.76%
落蕾									

根據上表，統計六縣株上青鈴及落蕾鈴中，金鋼鑽之為害率，為5.45%，紅鈴虫之為害率，為22.60%，今設以此為害百分率中，有三分之二為自然之脫落，則其實際受金鋼鑽影響之落果率，應為1.81%，紅鈴虫之落果率，應為7.63%

調查每市畝中美棉遺果內越冬棉虫數：——，中棉調查期，自九月廿四至九月卅日，共得金鋼鑽1469頭以花蕾內為最多，佔88.83%。紅鈴虫596頭。以枯果內最多，佔48.43%。青鈴內次之，佔41.51%。共計越冬虫數，為2005頭。美棉調查期為十月十五至十月廿日，共得金鋼鑽202頭，以花蕾內最多，佔88.89%。紅鈴虫278頭，以枯果內最多，佔78.64%。小造橋虫48頭，花蕾內佔89.23%。捲葉虫97頭，花蕾內佔89.23%。共計所得越冬棉虫

工調查各地棉花株上青鈴及地下落鈴落蕾中，紅鈴虫金鋼鑽之為害百分率——八，九，十三月考查結果。統計列表於下：

，為3126頭。再檢出之金鋼鑽，為未成熟之幼虫，因拔棉後食料缺乏，其死亡率平均竟達89.09%。能安然越冬者，實屬無幾。

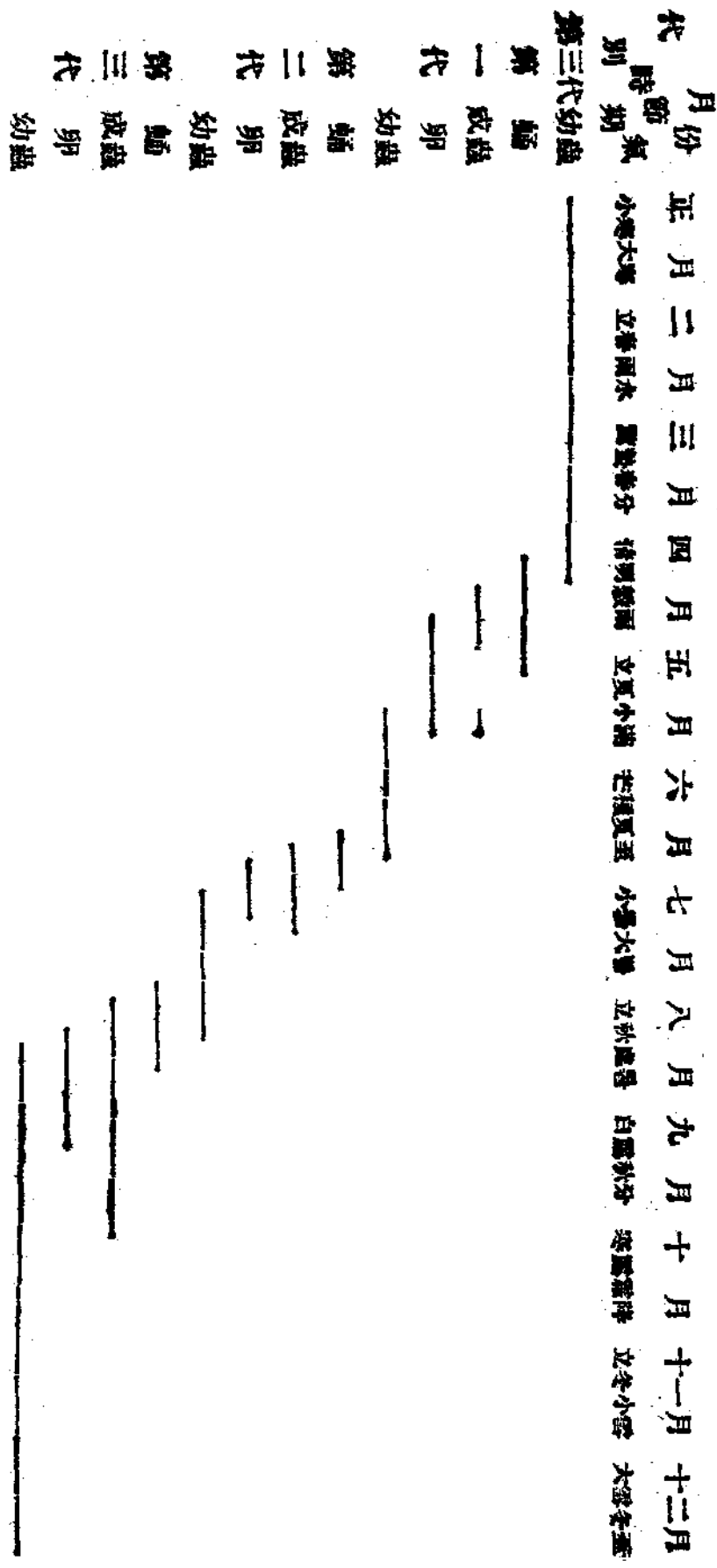
Ⅲ棉虫為害中美棉密度之比較：——各種棉虫中。除食葉象鼻虫外，捲葉虫紅鈴虫金鋼鑽小造橋虫等之為害美棉，均較中棉為烈，其相差百分率，由46.0%至68.34%計美棉每株所佔虫數為12.20頭，中棉為8.82頭。

(二)研究工作

(一)三化螟之研究：——本所研究工作，因受人事與設備之限制，多自近日開始，可記述者，惟稻虫與棉虫之工作，蓋其歷史較長，各項試驗，稍有端緒。

甲，生活史：——三化螟之生活經過，在成都平原各縣，悉為三代。各代各期之經過如一圖：

(圖一)成都三化螟一年中各世代經過圖



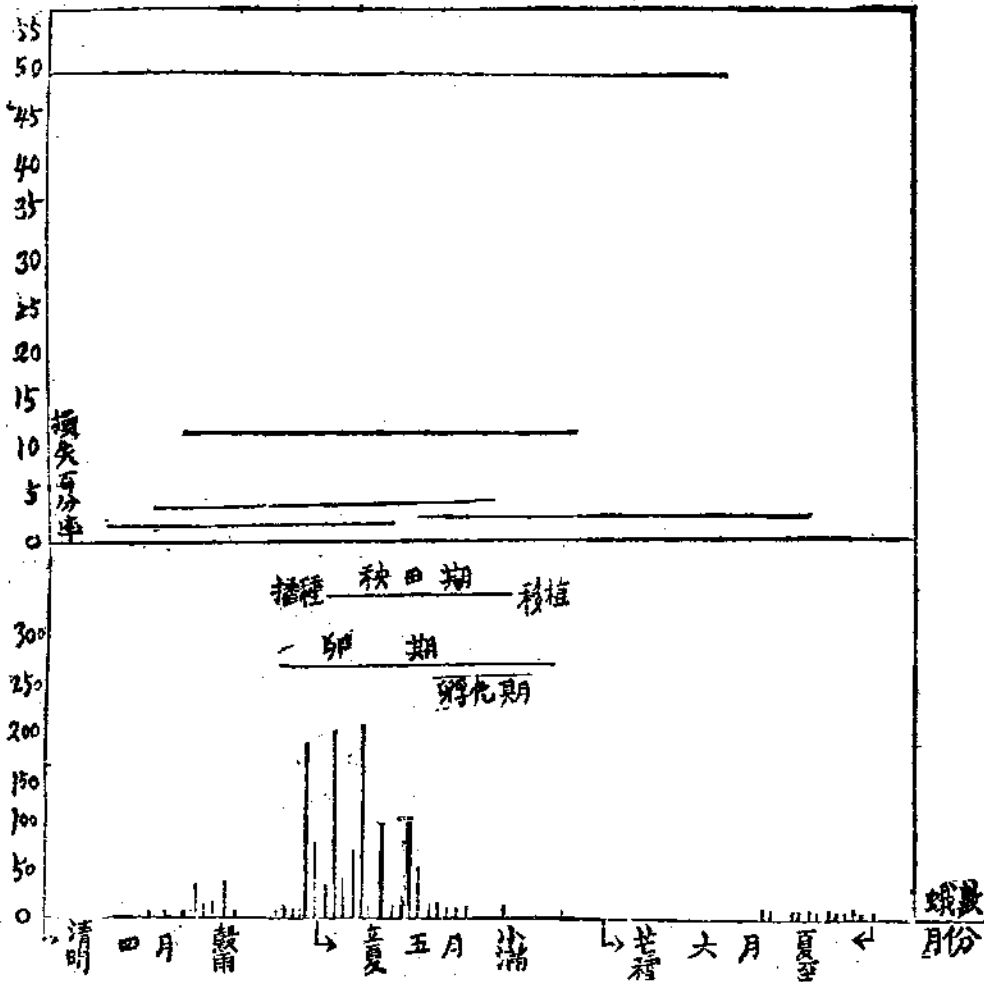
三化螟害稻最烈之期

三化螟害稻最烈之期，為第三代，避免第三代之加害，則損失有限。觀上圖所示，可知其第三代幼蟲於大暑前後即已發現，故成都平原各縣所栽之水稻品種，能完全避免其第三代幼蟲為害者，僅有早熟之六十早，八十黃等品系；惜其產量不高，品質不佳。反之，生長期較長，產量較高之品種，均不能避免其禍，在常年雨量分配均勻，或灌溉便利區，按時所種之水稻，大部在立秋節前抽穗者，螟災

比較不甚嚴重，但其損失亦近一成，若外來生長期長，產量較高之品種，大部均罹重害，本省之所以無晚熟稻生長期較長之水稻者，恐亦有關於此。

乙，水稻栽培法與螟災關係之攷察——欲求保持當地種之十足產量，或改種生長期較長與產量較高之品種，則驅除螟蟲，實為至要之工作，驅除螟蟲方法，在治本方面，為育成抗螟品種，及改良栽培方法，前者雖最為有效

(圖二)栽培季節秧田期長短與螟害程度關係圖



但，非經多年之試驗，不能得其結果，致於后者，若能將螟災與水稻栽培法之關係，完全攷察清楚，改變其栽培方法，則可收事半功倍之効，此二者間之關係雖多，但重要者，莫如栽培時間，與耕作方法二項，茲分述於后：

栽培時期——據作者調查，華陽，成都，新都，金堂，廣漢，什邡等六縣，螟害損失由 1.15—50.39% 不等，原因在於播種與移植時節之適合於螟虫活動期與否為斷，如第二圖：

凡清明穀雨間播種，立夏小滿間移植，或栽於區立夏播種，夏至後移植者，螟害均輕，如穀雨後播種，芒種後移植者，損失在一成以上，清明前播種，芒種後移植者，(因缺水栽遲)損失達五成以上。蓋播種早者雖不能避免第一代螟蛾產卵，然於小滿前移植，大部卵塊多在本田期孵化，因秧苗行株穴距，均在一尺以上，不能全部侵蝕秧苗，若在秧田期，苗株彼此相接，便於蟲傳侵蝕，再者，凡水稻移植較早，抽穗與成熟期亦提早，可避免一部份第三代成虫產卵與遺害。蓋第三代螟蛾盛發期，多聚集未抽穗及開始抽穗之稻上，而抽穗完畢之水稻多不趨集，據八月十三及十四兩日之攷察，中熟稻開始抽穗期，或晚熟稻正生長之期，每畝有 350 頭雌蛾棲集；而乳熟期稍稻，僅為 30 頭。故水稻所受螟害損失，前者重而後者輕，致於立夏後播種夏至後移植，則第一代成虫盛發期已過，適能避免大部分之成虫遺害，在栽秧區域，螟患不至加重；若在一塊單獨栽稻區域，螟害損失亦必轉烈。因抽穗過晚



，適為第三代成虫飛集產卵最盛之時。而清明前播種，芒種後移植者，則第一代卵塊，完全於秧田期卵化，從容侵蝕苗株，且移植既遲，抽穗必晚，適值第三代螟蛾盛發，羣集產卵，遂其侵害目的。故其損失尤為嚴重，此種遲植原因，不外高田灌溉不便，勞力不足，後栽培晚熟冬作等項。

耕作方法——水稻移植，有割秧及白水秧二法，凡行割秧移植者，因根部有土，不至受傷，定植後易於蘇生，蘇生既速，抽穗亦早，螟害乃輕，例如金堂白水秧移植者，螟害損失達8.5%。割秧移植者損失不及5%。再者，如移植時，本田晚熟冬作未收，或灌溉不便，必須舉行寄秧，待至夏至前後，再行定植，如是經二次遷移，蘇生須時，抽穗更遲，故損失尤重，收穫時，一般農民，多行高刈，一方面固便於操作，二則稻草通於蓋屋與飼牛，但不知高刈後之結果，螟虫在稻草內越冬機會少，而在稻根中多，例如本所作物害虫股於九月間調查稻麥改進所水稻普通栽培區之結果，擇其螟害損失12.47%之中熟稻，就未收穫者五十叢檢查之所得如下表：

第五表 普通割稻與齊泥割稻除去螟蟲數目比較表

項別	普通割稻		齊泥割稻		齊泥割稻
	後露出地上	後地下	後露出地上	後地下	
活虫	23	15	1	1	1
死虫	366	21	67	34	20
總數	389	36	68	35	21

大 螟 佔	三化螟所佔	各區中之%
7	10.87	67.67
17.93	3.55	

觀上表，普通割稻，僅割去螟虫17.93%，如齊泥割稻，可除去至32.35%。（露出地上稻叢中10.87%加稻叢中17.93%加齊泥割3.55%）較普通割稻，多除去螟虫14.42%。且在稻草中上部之螟虫，多為遲孵化者未達成熟，不能安然越冬，與防治上無大關係，水稻收穫後，種植冬作（菜子大小麥）前，均行翻耕整地，無形中減少螟虫越冬成數不少，板田或不行翻耕整地而種植之葫豆青子田，對於螟虫越冬成數及死亡率均無影響，且種葫豆青子者能保持地溫，減少螟虫越冬死亡率，據本部調查，不論種植冬作與否，凡舉行翻耕之田，螟虫生存數，佔稻株1.33%，而不翻耕者為9.9%，相差至鉅。

丙，煙莖防治螟虫試驗——三化螟之驅除法，治標方面，根據吾國近年研究之結果，咸認插植煙莖為最有效！本所作物害虫股之試驗，在學理上及應用上均有相當貢獻，據室內及野外盆栽試驗結果，煙莖或煙粉，於三化螟卵塊未孵化前施放，確有大效，除前人之研究報告所述各項結果外，尚有三點為此次試驗中所發現，即（一）使用煙草（1%），絕對不能防止螟卵之孵化，照常可以脫出卵殼，但脫出卵殼後，不能鑽出毛塊或底面之葉片，（二）螟虫不鑽入有煙汁之水中，然後麻醉死亡，即煙汁揮發之氣體，亦可得相同效果，（三）幼虫照常侵入葉鞘組織內，即於其侵入孔附近死亡，而被侵入之秧苗，并無大損害，仍可顯

常生育，在田間試驗結果，當水稻孕穗及開始抽穗期，施用煙葉無大效，而秧苗期則效果顯著，初化瓣幼虫，侵蝕稻之部位，因水稻之發育程度而不同，在孕穗及抽穗期中，幼虫多於上部柔嫩處侵蝕，秧苗期多於近水面處之葉鞘一側侵蝕，在前者，施用煙葉後，落於水中之煙精，蒸發上升，至水稻上部柔嫩處，已過於稀薄，不能發生麻痺之功用，在後者，則幼虫於近水面之葉鞘一側侵蝕身體接近水面，煙精蒸發，即可達於虫體，且因上部葉片重疊，大部空氣，不如上部之流通，故煙精濃度之保持程度較高而久，見第六表及第七表所示：

第六表

煙葉田間試驗之效力

品種及生長期	播種期	移植期	插秧日	檢查日	卵塊數	白穗或枯心苗率
水生白穗期	——	——	不為	18-19/V	45	16.52+
同 上	24/IV	28/V	30/VI	18/V	92	7.77+
浙大三號秧苗期	1/VI	30/VI	不為	22/V	307	49.56
同 上	1/VI	30/VI	6/V	20/V	368	8.93+

圖上表、煙葉煙精、在中藥種抽穗期施用，與對照項果實，損失一半損失，而藥種秧苗期施用，效力較大。

第七表 煙葉試驗虫死亡率考査

生長期	項別	總株數	健		被		害		株					
			有	虫	無	有	無	有	無	有				
抽穗	對照	692	191	85	1	1.16+	105	45.07	501	348	15	4.19-	143	71.41
抽穗	煙葉	838	774	194	4	2.00	516	25.58	84	56	1	1.75	27	67.86
秧苗	對照	489	170	47	8	1454-	118	82.35+	219	51	63	55.26+	205	35.73
秧苗	煙葉	877	887	40	457	91.95+	390	90.78+	90	32	23	41.82-	35	61.11+

與對照項相較，能減少損失33.63%。

第三表中，抽穗期施用烟葉，健株中螟虫死亡率為2%，較對照項僅多0.84%，被害株中螟虫死亡率1.75%，較對照項反減少2.34%，秧苗期施用烟葉，健株中螟虫死亡率91.98%，較對照項增加77.41%，被害株中螟虫死亡率為41.82%，較對照項反減少18.44%，被害株死亡率，雖得相反結果，但觀健株與虫害株之總株數，處理項與對照項相差懸殊，即此亦足以證明效果之確實。

(一)棉蚜藥劑防治試驗——各種藥劑試驗結果，以棉油乳劑及烟草水為價廉而效大之藥劑。棉油乳劑之配合量，以河水1000 c.c. 石鹼0.1%，肥皂0.1%，棉油0.3%為最經濟，浸沾一市畝，僅需藥資九分餘，烟草水以烟觔1:20烟粉1:25為最佳，浸沾一市畝，需費一角，此三種之殺蚜率平均在80%以上。

(二)棉大捲葉虫之防治試驗：  
a 棉田種植商麻誘集驅除法——考查結果，可以減輕棉花受害程度，因其嗜食商麻之程度，較棉花為甚，計其被害株百分率之相差，最低為25.43%，最高為56.43%，各地平均為39.02%。

b 機械拍殺法——此法簡易而效著，試驗結果，用長約三市寸半，厚約半市寸之心臟形木板兩塊為最切實用。上臟粗布兩層，可使棉葉不致碎爛，每市畝平均僅需工資一角五分。死虫率平均為92.70±2.12%。  
c 藥劑防治法——以砒酸鉛(1/100)之効力為最著，平均殺虫率為80.73±2.50，與對照相較，甚顯著，用浸沾法防治，平均每市畝需藥資6.33元，砒酸鈣則不論粉用或液用，其殺虫率甚低。

(四)棉鈴害虫防治試驗——結果以拍蛾與採拾被害蕾為最有效，而切實用之方法。防治區成績，較對照區每市畝增收籽棉19.46% (11.05市斤)，值銀1.54元，尤以採摘株上害蕾，造成防治金鋼鑽之新成績，前途希望極大！  
(三)推廣——本部推廣工作，尚在準備期中，除宣傳方面已舉行數度講演習會及印發防治淺說兩種外，預計籌設之實施區，如紅蜡介壳虫防治實施區。螟虫防治實施區之地址，均已先後接洽妥當，隨即可以成立，茲以篇幅所限，容後再作報告。

二十六年，十二月，二十四日。

## 一年來獸醫工作之回顧

四川省家畜保育所獸醫科

本所工作目標有二：(1)改良種畜，(2)防治獸疫。

關於前者已有平福增君「四川新猪事業之展望」一文，詳為據及，至於後者，作者按其性質將一年來工作進行情況分為研究、製造、防疫三部份述之如次：

### 工 研究部份

關於研究方面工作，分為寄生蟲研究，細菌研究及病理研究等。

(甲)寄生蟲研究，

寄生蟲之存在，人與人類及牲畜俱屬有害，其為害人類之處非本文範圍，姑置不論，其對一切牲畜，為害至屬重大，因為寄生蟲在牲畜體內附着生存後，初期不易查覺，日積月久，被寄生之牲畜每日食量加多，血肉數量不但加多，反逐漸減少牲畜體力減弱工作效能亦漸低最後可使牲畜成爲一種貧血病症，以致於死亡，母雞體內如有寄生蟲發生，則每月產卵量，可減少三分之一，甚至減少到一半，豬牛體內如有寄生蟲發生，不但逐漸可致貧血，而且肉味亦變惡劣，羊兔等體內如遇寄生蟲寄生，將來可使皮板發鬆或加厚，皮板失却彈性，毛疎鬆發硬，且無光澤及彈性，在出口貿易方面而言，如牛羊皮毛之類有寄生蟲與無寄生蟲之畜產品之畜產品相較，有時經濟價值竟差至一倍，所以寄生蟲對於一切牲畜，直接可以妨害畜體之營養，間接可以影響畜產品之價值，川省四面皆山，氣候陰濕，各種寄生蟲之繁殖，當然容易，本所獸醫工作，既在保育全川家畜，對於川內各縣牲畜體內寄生蟲究有若干品類，其中有若干品類最爲常見等等問題，不能不首先確切明瞭，始能設法防治，若不顧到本地自然環境，縱將外國方法，全般移來，亦屬於事無濟，所以本所對於寄生蟲研究工作，特別注意，此項工作初步研究，當爲家畜糞便檢驗。本所對於糞便檢驗工作因種種關係於今年一月正式開始。本所因本所家畜診療院關係，來所就診者甚多，對於牲畜糞便檢驗，每日俱有，至八月底，因全面抗戰開始，藥料來源困難診療院停診，此項工作亦無形停頓，總計本年一月至十二月止，共計檢驗牲畜糞便七九六零，結果，以

球蟲最爲普遍，牛豬羊兔雞貓犬及猴等均有其寄生，他如蛔蟲卵，鈎蟲卵，結節蟲卵，鞭蟲卵，胃蟲卵及蛭蟲卵等亦頗常見，以豬糞檢驗所見而言，蛔蟲卵約占百分之七十五，結節蟲卵約占百分之八十他如羊之胃蟲鈎蟲等均在百分之五十以上，詳情如后表

畜別	檢驗總數	有寄生蟲卵者	無寄生蟲卵者
馬	二	一	一
牛	三四	二二	一二
羊	一三四	一二七	七
犬	九九	六〇	三九
貓	二〇六	一四七	五九
猴	八	四	四
豬	二五三	一九五	八〇
雞	二二	十二	一〇
兔	十六	十五	一
虎	一	一	一
總計	七九六	五八四	二二二

就右表看來，牛有蟲數約佔百分之六十四，羊佔百分之九四，豬佔百分之七十七，其餘雞兔犬貓等有虫百分率亦不低，由此可知川省一般家畜寄生虫問題，頗爲嚴重。往昔因爲沿用舊法，醫術簡單，無人注意及此，今後本所當努力設法防治。

次爲寄生虫標本採集，此項工作亦本所於本年正月同時開始，惟因財力缺乏僅就解剖試驗動物及淘汰牲畜採

錄，採自所外或本所購買之牲畜則寥寥無幾，所採之標本如后表：

計總	貓	犬	鴿	鷄	鴨	雞	豬	羊	牛	馬	類	畜類
20									20		蛭	血類
31	6							11	14		蛭	肝
30								1	29		蛭	胰
107			1	10	52	38			6		蛭	腸
17								4	13		蛭	胃
103	5		46	1	19	32					虫	蛔
3									3		虫	節
18	5	6		1	2		4				虫	鈎
3		3									虫	線
34	8	1					7	18			虫	圓胃
12							9	3			虫	肺
33							23	9	1		虫	鞭
83	18	8	4	1	8	36		6	2		虫	維
8	1	1						2	2	2	虫	蝨
82				6	1	30	23	20		2	虫	圓腸
1										1	虫	胃
18									18		虫	圓腔腹
39							36	3			虫	囊
1							1				虫	類刺別
643	43	19	51	18	64	120	137	77	108	3		計總

選 費 選 訊

再次為寄生虫生標本分類，採得之寄生虫，均以簡單分類法分別保藏，再與前人之記載對照，以資研究，據本所工作所得，在本地常見之家畜寄生虫已有八十餘種之多，較之世界各國已經發現之寄生虫類總數，亦相差無幾，茲按畜類分別列後：

(一) 馬寄生虫

1, Strongylus

(二) 犬貓寄生虫

1, Olonorchis sinensis

2, Troglotrematidae

3, Diphyllobothrium latum

2, Strongylus edentatus

3, Tridontophorus

4, Trichoema

- 4, *Taenia taeniæformis*
- 5, *Dipylidium caninum*
- 6, *Tonocera mystax*
- 7, *Ancylostoma caninum*
- 8, *Physaloptera præputactis*

(三) 牛 類 牛 虫

- 1, *Eunytrema pancreaticum*
- 2, *Fasciola hepatica*
- 3, *Paramphistomum*
- 4, *Mischoclerius elongatus*
- 5, *Mischoclerius*
- 6, *Homalogaster palonine*
- 7, *Schistosoma japonicum*
- 8, *Ornithophilagia*
- 9, *Moniezia*
- 10, *Trichuris ovis*
- 11, *Ostertagia circumcincta*
- 12, *Haemonchus contortus*
- 13, *Setaria labiata-papillosa*

(四) 猪 類 牛 虫

- 1, *Cysticercus tenuicollis*
- 2, *Ascaris lumbricoides*
- 3, *Trichuris trichiura*
- 4, *Oesophagostomum dentatum*
- 5, *Metastrongylus apri*

- 6, *Ascarops strongylina*
- 7, *Ascarops dentata*
- 8, *Physocephalus sexalatus*
- 9, *Macrocanthorhynchus hirudinaceus*

(五) 牛 類 牛 虫

- 1, *Dicrocoelium dendriticum*
- 2, *Platyosomum*
- 3, *Eunytrema pancreaticum*
- 4, *Fasciola hepatica*
- 5, *Paramphistomum*
- 6, *Mischoclerius filia*
- 7, *Moniezia*
- 8, *Cysticercus*
- 9, *Trichuris ovis*
- 10, *Oesophagostomum*
- 11, *Chabertia ovis*
- 12, *Bunostomum trigonocephalum*
- 13, *Ostertagia circumcincta*
- 14, *Haemonchus contortus*

(六) 猪 類 牛 虫

- 1, *Prosthogonimus japonicus*
- 2, *Notocotylus attenuatus*
- 3, *Harmostomum*
- 4, Tape-worms
- 5, *Ascaridia galli*

獸 運 設 備

c. *Heterakis gallinae*

7. *Capillaria*

(七) 雞 寄生 虫

1. *Prosthogonimus japonicus*

(八) 鴨 寄生 虫

1. *Echinostoma*

2. *Echinoparyphium parvulum*

3. *Prosthogonimus japonicus*

4. *Notocotylus attenuatus*

5. *Catantropis verrucosa*

6. *Harmostomum*

7. *Typhlocyba*

8. *Strigeidae*

9. Other flukes

10. Tape-worms

(九) 鵝 寄生 虫

1. *Echinostoma*

2. *Notocotylus*

3. *Acanthocephala*

(十) 雞 寄生 虫

1. *Cyathocoeleium*

2. *Ascaridia*

3. *Heterakis*

4. *Capillaria*

此外尚有新品種五種，正在對照研究中，暫不列入。

(乙) 細菌 研究

防治獸疫，除研究使一切牲畜致慢性疾病之寄生虫外，尚有使一切牲畜致急性傳染病之微生物。急性傳染病多，其病原亦複雜，若欲防治某一區域內牲畜之急性傳染病，必須先明瞭當地流行之主要傳染病之病種類及流行之情形，本所自本年一月即開始研究川省牲畜傳染病原物，及預防用之菌苗等，茲將一年來工作，逐項述之如次。

(A) 病原菌之研究

病原菌之研究，可分為血片檢驗及人工培養兩種，根據上述二種辦法，研究在川境內流行之病原物，簡列於後：

a. 由血片檢驗所發現之病菌

畜別	病原微生物	血 之 來源
牛	炭疽桿菌	心血 1 耳血 1 肺血 1 肝血 1 脾血 1 頸靜血 1 皮膚 1
毛牛	同	右 1
綿羊	同	右 1
豬	肺疫桿菌	右 1
	腸炎桿菌	右 5
鴨	兩極染色桿菌	右 4
	兩極染色桿菌	右 1

b. 由病畜體液培養所發現之病原菌





試驗

試驗項目	動物	培養液	培養時間	培養部位	結果
腸炎桿菌	兔	華陽病豬脾臟磨碎浸液	○, 五西	肌肉	八十八小時
		華陽病豬脾臟磨碎浸液	○, 五西	肌肉	八十八小時
	豬	華陽病豬脾臟磨碎浸液	○, 五西	皮下	未死
		華陽第三病豬心血培養	四西	皮下	未死
		華陽熊姓病豬心血培養	八, 五西	皮下	染他病死
		華陽喬姓病豬耳血培養	九, 五西	皮下	染他病死
		華陽第四病豬心血培養	五西	靜脈	未死
		華陽區三二一號豬心血培養	○, 五西	皮下	四十四小時
		三三五號豬心血培養	一西	皮下	一三二小時
		一〇一號豬心血培養	○, 一西	皮下	七十二小時
兔出血性敗血桿菌	兔	華陽區三百二十一號豬心血培養	二西	皮下	未死
		三三五號豬心血培養	二西	皮下	未死
		一〇一號豬心血培養	六西	靜脈	三十六小時
		一二一號豬心血培養	五西	皮下	未死
		華陽區兔心血培養	○, 五西	皮下	四十四小時
特種雙球菌	兔	華陽區三二六號豬心血培養	○, 五西	皮下	七十二小時
		華陽區三二六號豬心血培養	○, 五西	皮下	七十二小時

據右表以觀腸炎桿菌對兔似有其毒力而對豬則毒力極不確定，除靜脈注射之外，鮮能對豬有致死之能力，因此本菌之毒力問題，尙難決定，吾人以爲此病或係一後得性病，由於畜體組織衰弱而受染，此等衰弱之由來，蓋以豬霍亂，豬慢性肺疫，豬慢性丹毒，營養不良，或良性傳染病等，爲其最主要之誘因，歐西學者，曾謂腸炎與豬霍亂爲混合型，此說未免失之過狹，本年六月，吾人曾將濾過湯

炎之豬血，收濾過，豬腸炎血毒注射於健豬住內，結果毫無反應。  
由一年來實驗之結果，可知川省牲畜疫病種類約如上述，則今後本所防疫之方針，除消毒，隔離，清潔等一般普通方法外，如豬之丹毒，肺疫，炭疽等，均能利用上項病原物製造菌苗及血清，以爲防治獸疫時之用。  
附二本所 現保存之病原菌種數一覽表

第六節

菌名	來源	種數
炭疽桿菌	上海市動物園	三
	育鳥血清製造所	一
	上海商品檢驗局	一
	上海勸業農場	一
	上海畜植公司	二
	本所	五
	西圪防疫處	一
	美國 J. S 公司	一
猪丹毒桿菌	日本	五
	德國	一
	美國	一
	日本	八
猪肺疫桿菌	日本	一
	南本	六
	本地仁濟醫院	一
破傷風桿菌	日本	一
惡性水腫桿菌	日本	一
黑腿桿菌	日本	一
禽零亂桿菌	日本	一
大腸桿菌正	仁濟醫院	一
同右副	同右	一
猪副型傷寒桿菌	日本	一
馬流產桿菌	日本	一

菌名	數量	月份	份總
雞白喉桿菌		1	
馬鼻疽桿菌		2	
馬鼻疽桿菌		3	
布氏流產桿菌		4	
猪腸熱桿菌		5	
B 網菌之供給		6	
細菌究研：除上述各項工作外，尤須培養各種病原活菌以供製造血清時之用，茲將已往供給活菌數量列表如后		7	
		8	
		9	
		10	
		11	
		12	
		計	
猪丹毒活菌	57	5	57
	4,636	1,708	6,344
	13,283	4,110	17,393
	4,130	4,000	8,130
	4,969	2,600	7,569
	2	2,400	2,402
	125	2,311	2,436
	200		200
	50		50
	27,443	17,134	44,577

(丙) 病理研究

關於病理的工作，一部份為整體解剖，標本製藏，切片及血球計算等日常工作，一部份為專致力病畜組織變遷及血液在各種傳染病上之變遷等研究工作，後者因人力不敷關係，暫時停頓，現在僅整體剖及標本製藏等工作當繼續進行中，自今一月至十二月初旬止解剖牲畜總數為三百

十三頭，類別如次表：

畜類	馬	牛	羊	豬	雞	兔	犬	貓	鴨	虎	計總
次數	3	32	30	209	18	4	2	23	1	1	323

註：右表統計各種小動物試驗如兔、鴿等不計在內。至於製藏之標本種類，計豬丹毒病理標本十六件，豬腸熱症病理標本十件，牛瘟病理標本三件，豬霍亂標本五件，雞瘟標本五件，寄生蟲性病標本二件，牲畜生理標本三件。

### II. 製造部份

川省流行獸疫，種類繁多，民間牲畜，一罹疾疫，不特農民損失奇重，即政府稅收，亦因之減少，出口之牲畜產品如牛羊皮革鬃鬃腸衣等亦將同受影響，如欲維護農民利益，增加政府稅收，保持國防貿易，勢非防治牲畜病疫不可，防治獸疫，必須製造血清菌苗等，以資應用。本所成立之初，深感製造血清之重要，即積極籌備進行，廿五年底即將儀器運到，廿六年二月大體就緒，隨即派員馳赴各縣調查獸疫，結果以豬丹毒病最為流行。死亡甚多。

#### a 抗猪丹毒血清

採血時間	免疫牛數	採血次數	採血量	血清量	防腐劑量	血清總量
四月廿九日起	頭	次	立公分	立公分	立公分	立公分
八月七日止	七	三	105.450	47.330	5.236	3.566

#### b 抗猪肺疫血清

採血時間	牛疫免數	採血次數	採血量	血清量	防腐劑量	血清總量
四月廿九日起	牛三頭	次	立公分	立公分	立公分	立公分
十一月七日止	小豬一頭	三	105.450	56.767	6.236	3.036

農民受害者，不知凡幾。他如猪肺疫，猪霍亂，牛瘟，牛口蹄病，牛炭疽病等亦常有發生，因此決定製造抗猪丹毒血清，猪肺疫，猪霍亂，及牛瘟等四種血清，尤以抗猪丹毒血清，決大量製造，以期適應一般農家病畜之需要，餘如抗炭疽病血清等，因製手續較繁設備未週，暫緩進行。今年一月各種傳染病病原物，由京滬等地寄到，當即作毒力試驗與初期免疫工作，二月又將猪丹毒猪肺疫細菌培植成功，亦進行免疫工作，製造工作雖勉強開始，但以經費設備，以及儀器運輸等種種問題，隨時感到不少困難，在此種種困難中，努力邁進，卒於四月廿九日開始採取「抗猪丹毒血清」及「抗猪肺疫血清」，又於七月廿六日開始採取「抗牛瘟血清」，十一月十八日又將「抗猪霍亂血清」製成，此即本所血清製造工作開始。各項血清第一次採血之經過也。

各種血清之製造均採高度免疫法，茲將各種血清自開始以迄年底製造結果列表如次：

c 抗霍亂血清

採血時間	免疫猪數	採血次數	採血量	血清量	防腐劑量	血清總量
十一月十八日起 十二月八日止	九頭	二次	立公分 九.八四	立公分 四.七六	立公分 三.元	立公分 五.二六

d 抗牛瘟血清

採血時間	免疫牛數	採血次數	採血量	血清量	防腐劑量	血清總量
七月廿六日起 十二月六日止	一頭	壹次	立公分 二.七三	立公分 一.三三	立公分 一.〇九	立公分 三.一五

就以上四表看來，即可知本所血清製造截至本日止共製出血清總量廿七萬三千五百八拾三立公分，抗牛瘟血清照預定計劃，本不能製造如斯之多，惟因防治川北一帶牛瘟，疫區擴大，是項血清需用量亦隨之增多，自十月份起即改變計劃，將猪丹毒猪肺疫之免疫牛隻一概改製抗牛瘟血清，故是項血清數量驟然加多，嗣因疫牛過多，血清大感不敷，乃決定將抗牛瘟血清製造工作，一部份遷至廣元，利用當地病愈牛隻，製造反應血清，以期適應需要。效果如何，尚在試辦中。

III 防疫部份

關於防疫方面工作步驟：(1) 調查金川畜病種類，(2) 猪治病畜，(3) 實施家畜預防注射。

第一步工作，據本所派員赴松潘，金堂。自流井，隴樂，成渝公路一帶，成華兩縣及川北等處，調查各地流行一般牲畜疾病種類，雖略有不同，歸納言之，牛以炭疽病，口蹄疫，牛瘟為最多，猪以丹毒，肺疫，霍亂及腸熱症等，為最常見，羊寄生虫病，兔球虫病，鷄以鷄疫，鷄霍亂為最流行，今後防治獸疫之方針，即以下述各項病症

為對象。

第二步診治病畜，本所家畜診療院自今年一月開診至八月停診日止，共診治牲畜二千〇八十三頭，因診療院附近城區，故診治家畜中，以貓為多數，猪犬次之，虎牛最少詳情如后表！

畜類	頭數	畜類	頭數
貓	九五六	犬	三五三
猪	四一九	雞	二二九
羊	三八	鴨	六
猴	二三	馬	四
鵝	三二	鸚鵡	三
鷓鴣	十四	虎	二
兔	十一	牛	三
合計	二〇八三頭		

第三預防注射，一年來所作預防注射有：牛炭疽病四百七十餘頭，猪丹毒五百六十餘頭，(各實驗區處所注射之牲畜頭數不在內)，猪肺疫一百六十餘頭，猪霍亂四百五十餘頭此外則為川北一帶牛瘟之防治，預防及診治兩類

注射兼用茲將防治經過情形分述如后：

川北昭廣一帶，氣候乾燥，山陵起伏，每縣幅員廣闊，民性堅苦，耕種所得，往往不足以餬口，故以養牛為最大副業，平均每家約有牛三四頭以上，十餘頭者更所在皆是，自經匪亂之後，耕牛數量減少，田間生產大受打擊，近來政府推行新政，地方元氣稍見回蘇，詎於七八月間，忽然發現牛瘟，初蔓延於廣元，農民對於此病，束手無策，且亦不報請地方政府設法防堵，因是疫勢愈染愈廣，疫牛愈死愈多，及至十月廣元縣府始據技士報告請省府設法，省府飭所派員前往防治，本所派員到廣視察後，乃知牛瘟疫勢之廣，死亡之多，有非意料所及者，本所人力財力皆屬有限，四川為復興民族之根據地，在此抗戰期內，牛瘟疫勢如任其蔓延，不但破壞農村經濟，且減少戰時糧食生產，勢非集中人力財力早日撲滅則其損失之鉅，有不堪設想者。

牛瘟最先報告，雖在廣元，然據一般觀察，謂係由陝甘邊境處毗連傳入，後乃沿川陝公路及嘉陵江由北而南，據本所調查結果，上述地帶確有牛瘟蔓延，而疫勢與日俱增，計有廣元，昭化，劍閣，梓潼及蒼溪五縣，約七萬餘方里之面積，由廣元至梓潼，山峯層疊，故傳染時間共經四五月之久，過梓潼以達成都，即為平原，水陸交通更為便利，傳染趨勢瞬息數十里，故非極早撲滅不可。

據廣元一縣之調查，在未發生之前原有牛數約六萬四千五百六十四頭因牛瘟而死亡之牛隻，約二萬四千九百六十四頭，佔全數三分之一，以每牛值洋二十元計（因廣元牛價較低）則農民直接經濟上之損失，約為四十九萬九千

二百八十元，根據此點，則川北一帶五縣因牛瘟所受之損失約可估計如下：

- 一、原有牛數 平均每縣以三十萬隻 牛六萬頭計
- 二、死去牛數 以死亡三分之一計 一十萬隻
- 三、直接經濟損失 以每牛值洋二十元計 二百萬元

其他因牛死而不能耕種之間接損失，則更難計算，如其疫勢繼續擴大，死亡繼續增加，則非僅川北一帶之牛隻有死絕之虞間接對於有關抗戰期間之糧食生產及農民生計均最不利，其有形之數百萬經濟損失，尚在其次也，本所特組防疫督導團前往防治，其方法計有：

(1) 斷絕交通

甲、警戒區 與五縣毗連之邊境，經確實調查，尙未發現牛瘟者，於水陸交通要道設立警戒監視站，無論何種牛隻及其副產品絕對斷絕運入或輸出，以免疫勢傳染無牛瘟之區，此為第一要點。

乙、牛瘟區 於牛瘟區域內，擇各交通要道設立監視站，作為警戒區，同時用「逐個消滅」方法，施行下述治療，預防，隔離，消毒撲殺等防治方法。

(2) 治療及預防注射：

- 甲、輕病之牛施行血清治療。
- 乙、輕病之牛施行以血清治療兼預防。
- 丙、無病之牛施以廢器苗預防。

(3) 隔離消毒

- 甲、禁止買賣或運輸病牛及死牛之皮肉等副產品

乙、禁止牛隻共同放牧及病牛遷移

丙、禁止宰割牛隻

丁、病牛隔體及死牛掩埋。

戊、消毒病牛或死牛之牛舍，病牛或死牛之排泄物分

泌物及一切與病牛或死牛接觸之物件。

(4)撲殺瘟牛

病重不治之牛施以撲殺，隨即掩埋以免傳染。

截至本日止，總計費時已達兩月有奇，注射牛隻，在

一千五百頭以上，耗去血清已達拾貳萬立公分，支出經費亦在五千元左右，如以診治及預防注射之牛隻估計其經濟價值，收穫已在四倍以上，所幸民衆對牛瘟之防治方法逐漸明瞭，疫勢亦逐漸縮小，計時尚需一月左右，不難根本撲滅矣。

以上各項爲吾川一年來獸醫工作情況，特撮要述敘，以供有志獸醫業者之參攷，甚盼各方多予協助。

二十六年，十二月，二十日。

平福增

## 一年來四川新豬事業之回顧

### (一)引言

一個以農立國的國家，倘若不注重於畜牧事業之發展，就顯明地反映出農業機構的不健全、和農村經濟的衰疲。以工業立國，素名地狹人稠的英倫三島，牧養地的面積，竟佔全面積百分之七十，而所有農用地之總面積也不過佔全面積百分之八十而已。(註一)我們可以看出一個工業繁盛的國家，仍有其廣泛的農用地域，而這廣泛的農用地域中，大部又供作牧養之用。

四川農用地的面積和全面積的比較，我們不得而知，而農用地的分配情形。更無準確的數字可據，不過據中央農業實驗所的估計(註二)四川省的牲畜，總值是三三八·二四四·〇〇〇元，在貧窮的中國，這個數字是很可觀的了，內中豬的價值是一七〇·四六〇·〇〇〇元，佔牲畜總值百分之五十強，倘有每年一萬五千擔左右的豬藥出口

，價值在六百萬元至一千萬元之間，由此可知養豬事業在川省農村副業中之重要性，因此我們要發展川省的農業，不可不注重畜牧事業之推廣。在推廣畜牧事業之進程中，最不可疏忽的是養豬問題。

### (二)家畜保育所一年來之土種豬純係育種及各品種之繁殖

中國的土種豬有不少是很優良的，因爲種的混雜，及管理而飼養的不妥善，使優良的性狀，不能充分表現，而逐代退化，因此談到種的改良，須先明瞭當地品種的優點和劣點，究竟到了那一個階段，才可以決定我們改良工作的方針，我們應當不憚麻煩，從土種比較試驗着手，做純系育種之工作。

(甲)純系育種的困難

**遺 傳 概 論**

1. 學理上的不可能性 種的退化，既然由於劣種的混雜，那末怎樣剔去劣種，就是純系育種的工作，可是在遺傳學上，嚴格的說，絕對的純種是辦不到的事，假定顯性完全，後代的分離狀況應同下表。

表一 因子對數與體型因子型的關係

因子對數	配子數	偶數	種數	型	第二代之個體數
1	2	2	3	3	4
2	4	4	9	9	16
3	8	8	27	27	64
4	16	16	81	81	256
5	32	32	243	243	1024
10	1024	1024	39049	39049	1048576

得一完全純性的個體，僅有  $\frac{1}{1024}$  的機會，凡因子對數愈多，則所得的完全純性個體的機會愈少，家畜種細胞內染色體的遺傳因子的確數，固非我們所知，然而據研究的結果，小小果蠅的染色體的因子對數，在四百以上，家畜種細胞組織的複雜，常非果蠅所可比擬，所以欲得絕對純種家畜的機會，極端困難，我們所能希望的不過是產生一種比較純，而能比較適合目標的一種優良家畜而已。

退一步說，我們若單利用遺傳學上顯性的原理，於某

種配合之下，獲得顯性的表現，還有祇有渺少的機會。

表二 因子對數與顯性遺傳的關係(假定顯性完全) 因子對數 第二代之具有顯性個體之機會(%)

n	$\frac{3^n}{4^n} \times 100$
1	75.000
2	56.250
3	42.188
4	31.641
5	23.730
10	5.625
20	0.332
50	0.00056
100	0.0000033

從上表若因子對數是二十，則第二代之二千個個體中，祇有三個個體具有顯性，而通常代表某種性狀之因子對數，常在二十以外，所以採用顯性原理，以獲得顯性優良個體，也非易事。

家畜育種，不能和作物育種一樣地在數畝田中，可以收集數千數萬不同的品系或單穗，以後數年或十數年的工作，即在此一次搜集之下進行，將來可作高級試驗和推廣的品系，就在此一次收集之下分析出來，而現在家畜保育的經費和牧地面積，要同時採選十種以上的土種，就感覺困難，而每種又不能超出二十頭以上，所以成功的機會，真是少得可憐。

2. 技術上的困難 土種的比較試驗，因為飼料消耗及

新 年 乾 大 第

選購牲畜種問題，不能像稻麥的單種行一樣，把各地採選來的品種或品系，於同一時日，同一處理之下，播種培育。觀察其各生育期之生長狀況和成熟的早晚，收穫後的產量，又可按一計算，所以自播種至收穫止，所有的試驗項目，均是同一而有秩序，在稻麥的本身，是完成了一個生活史，工作上可得到了一個詳細而清楚的數字，在家畜的土種比較試驗和純系育種上就要碰到：

(子)採購的困難 雖然所採買的，是仔豬，仍須付出相當的代價，又為節省將來飼料的消耗起見，須嚴格的選買優良仔豬，一點都不能疏忽，市上所售的是閹割過的仔豬，因此須直接往農家去採選，而一般農家，又都於仔豬未斷乳前，即已閹割，因此又不可失去這個時機，仔豬的好壞，一時又不容易看出，所以又需要鑑別的技巧，同時牠的生日，和母畜父畜的一切性狀，須一一紀錄下來，做將來的參攷。

(丑)個別的差異性 家畜因為因子和性狀的複雜，往往同種間之個別相差，大於異種，若試驗畜不多，就很難得到平均價值。

(寅)去劣 倘若單僅是土種比較試驗，則試喂時間可以較長，以得到一個整篇數字，而去劣的問題也毋庸顧到，倘若同時進行純系育種工作，并節省飼料和場地起見，差不多等不到三月就要開始淘汰了，因此第一我們損失了認識某一品種之統計數字，如生長速率，生長限度，成熟年限，和繁殖力等等的性狀，第二我們需要鑑別的技巧，單是秤衡豬的體重，不能以指出豬的優劣，我們還須有形

態上的考查，如腿部背部的強壯，腿部臀部的肌肉緊實等，這種鑒別技術，需要精進的學識和豐富的經驗，非一般人所能一時學會的。

(乙)一年來的去偽汰劣 家畜保育所成立到現在已有一年餘了，正因為財力的關係，不能做詳密的土種比較試驗，一開頭就進行純系育種的工作，因此沒有一個整篇的準確數字來說明各土種之特性。

(子)各品種的繁殖和淘汰 一年來本所究竟買進了多少豬？淘汰了有多少？繁殖了有多少？想為社會人士所欲明瞭，底下就是一張簡單的說明表：

表三 各品種頭數變遷表(自二十五年五月起至二十六年十一月止)

項目	購進頭數	購進年月	現存數	推廣數	死亡數	淘汰數	備註
彭眉	15	二十五年六月	0	2	4	9	彭山眉山兩種之黑豬
彭眉	27	二十六年三月	0	0	2	25	
榮隆	53	二十五年六月	5	0	3	45	榮昌隆昌二縣
榮隆	24	二十六年五月	3	0	4	17	
金華	4	二十五年四月	1	0	1	2	
如皋	5	二十五年四月	0	0	1	4	
內江	26	二十五年四月	4	2	4	16	
約克	10	二十五年十一月至二十六年五月	6	0	1	3	因係淘汰一存三試驗區一存成華試驗區
盤克	10	五月	6	0	4	0	



選 設 建

在本所自產的猪隻中，仍有不少是淘汰掉的，原因：  
 (一) 生育的猪，不都是被選留，內中有數次的生產，是測驗公母畜的遺傳能力和繁殖力，倘若測驗不能合格，則所產有大畜仔畜統歸淘汰。(二) 雖然公母畜都是優良，在仔畜中必仍有許多惡劣的個體發現，這就是遺傳學上隱性因子，因為分離的關係，在後代重新表現，底下的一張表就是本所自產猪種的選留和淘汰情形。

在購進數二百七十二頭中，祇保存有三十一頭，佔全數百分之十一，四〇淘汰有一百九十八頭，佔全數百分之七二，七九，內中許多是試育不到三四月即行淘汰，少數成長後或生育後淘汰川省土種猪的選留標準是每年可量到一百四十斤每窩要生七個仔猪，這是一個很低的標準，可是竟有這許多猪不能入選，則現在土種的低劣，不言可喻了。

南溪	25年5月	7	1	0	0	6
宜賓	25年5月	20	0	1	5	14
筠連	25年10月	4	0	0	0	4
雲南	25年10月	32	0	0	4	28
榮縣	25年10月	19	0	0	3	16
成華	26年2月	8	2	0	2	4
健樂	26年2月	8	3	0	0	5
總計		272	31	5	33	198
百分比		100	11.40	1.84	13.97	72.79

購為樂山二縣所  
四川與雲南交界各縣

雲南	雲南	如皋	金華	南溪	榮縣	內江	內江	榮隆	榮隆	彭眉	彭眉	種別	表四
雜	純	雜	雜	雜	雜	雜	純	雜	純	雜	純	種或純生	本所猪種繁殖及選留統計表
2	3	2	4	1	1	2	3	3	4	1	1	數窩	
18	20	29	51	12	13	17	21	24	29	8	9	總小產	
9	6.7	14.5	12.7	12	13	8.5	7	8	7.2	8	9	數小每平	
13.8	11.0	25.0	17.4	21.0	18.2	14.2	16.0	12.1	10.8	17.6	15.4	數小每平	
0	0	2	8	0	1	3	6	4	14	0	0	後小平均	
0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	體猪甫生	
5	4	4	2	0	0	2	3	0	0	0	0	(市斤)	
13	16	23	41	12	12	12	8	20	15	8	9	數存現	
		七贈農員	十三贈農員			民贈九頭		民贈九頭				數廣推	
												數亡死	
												數汰淘	
												備註	

號 大 特 年 新

約克純	7	54	7.7	14	10	7	23
盤克純	5	37	7.4	14	8	10	5
總計	29	342	(8.8)	66	22	37	217
百分比		100		19.30	6.40	10.80	63.70

表上產生小豬的總數是三百四十頭，選存和推廣的和數是八十八頭，佔全數百分之二五，七〇，較上表的百分之一三，二〇曾加幾達一倍，顯見豬種是在逐代改良，所謂推廣的豬，是指供給本所各實驗區繁殖及改良當地土種所用的種用公母豬，推廣到農村做表證工作的雜種豬，統歸入淘汰項內，因為牠們都經過去勢或閹割的手術，不能留作種用；這就是備註項下贈與農民的豬隻，佔全數的百分之十一，一〇，淘汰項內還有一部份是生下後即行淘汰的，並不經過四五個月的，試育。

在這張表上還可見出各種繁殖力的不同，雖然統計材料太少，不能計算平均數，以生產兩窩以上的來說，要以金華同如皋兩種的繁殖力最強，土種的榮隆內江最弱。

(丑)優良川豬的生長速率 聽說三台縣一歲大的肥豬，祇有八十斤重，成都附近的肥豬，喂得好一點，十四個月可以長到一百五十斤重，通常一歲大的肥豬不過一百斤左右，可說生長遲緩之至，據多方面的調查，川省一般的母豬，很少在二百斤以上，並且長到二百五十斤以後，就

很難再長；這充分表明骨架的小弱和消耗飼料的不經濟！本所對於豬的選擇，除其他項目外，對於體重增加的速度，立了一個標準限度；即生後三月應有二十斤，六月應有五十斤，九月應有九十斤，一歲大應有一百四十斤。在這個標準之下，除了有其他特別的優點外，就逐次淘汰。以後我們還要提高這個標準，自一百四十斤升高到一百六十斤，一百八十斤，一直到二百四十斤以上為止，現在把本所所選存的土種豬的生長速率略略報告如下：

表五 本所選存品種生長速率統計表

別種來源	頭數	平均體重(市斤)			
		二月	三月	六月	九月
內江選	4		31.8	103.4	160.9
榮隆選	5		30.9	94.5	139.0
榮隆選	3			55.2	106.6
約克選	3				217.3
純種進	5				200.0
內江自	6	17.0	40.0	04.7	
純種育					287.0
純種育					301.8

試驗結果

內江同	雜種上	榮隆同	純種上	榮隆同	雜種上	約克同	純種上	盤克同	純種上	金華同	雜種上	如皋同	雜種上
3		4		4		5		8		3		2	
19.0		17.50		17.30		27.90		18.1		19.0			
30.0		32.40		30.20						32.70			
84.0		79.30		78.70						76.3			83.0

本所所選存的種豬，除第三項榮隆豬外，都超出標準限度很高，如內江豬在九月已有一百六十市斤，倘經閹割手續，照肥豬方法飼養，豈不早已達到二百市斤，誠能加以年月，俾本所得儘量繁殖則五年之後本所就能替換全省所有種豬的一半，這樣飼養者和消費者都能大受其利了。

表上的數字，指示我們內江豬原是好種，祇要有科學方法的管理和選擇，將來在國內可以成爲有名品種，榮隆豬的生長速率，雖然較差，但是牠的鬃毛爲其他各豬所不及，故本所對於牠的選擇，除生長速率外，還着重鬃毛的

優良，鬃毛能夠改良，就可以增加出口貿易不少。

從上表觀察，本所自育的豬種，如內江純種和內江雜種生長的速率，不及選購來的豬種，這個事實可以解釋如下第一當時選購豬種原是揀精擇微，再從這揀精擇微的豬中挑選數頭，無疑地更屬上好的品系了，第二。所保存的自育豬種，都從同窩數大的裏面選出，我們知道凡同窩數愈大的豬隻，因爲胎營養和乳量的關係，生長常受影響！所以同窩數有十個的豬種，牠的生長速率就趕不上同窩數祇六七個的豬種，因此榮隆雜種的生長速率較榮隆純種稍差，又內江雜種似乎遠不及純種，乃因內江純種中有一窩祇生三個，我們統統把牠保存，所以牠的生長速率較雜種稍快。因此我們應當有一個概念，就是窩數大的豬種，倘若每隻仔豬的生長速率，并不怎樣低慢，那麼飼養一頭繁殖力很強的母豬的利益，就等於飼養一頭半或二頭繁殖力弱的母豬了，所以我們情願飼養一頭——繁殖力平均每窩後，「平均每仔於三月內能長三十二·七市斤的金華豬而不願飼養多養繁殖力平均每窩七·〇平均每仔豬於三月內能長到四十市斤的內江豬，第三、本年的秋夏之秋，除兩綿錦，場地被雨水浸泡，當時自育的小豬，都在斷乳之後不久，健康大受妨礙，因此影響牠的生長速率，所以自育的內江純種，雖在三月時重於選購來的純種，而於六月時反而減輕，就是這個原因，第四內江雜種豬中，有一頭僅七月已達一百五十四市斤，金華雜種中有一頭僅八月已達一百七十六市斤，其生長速率之快，竟可媲美洋豬，因其他二頭生長較緩，故平均數較低。

(三) 外來品種之介紹

家畜保育所在成立之初，就從江浙兩省購進金華和如皋兩品種，後又從美國購得盤克縣和約克縣兩品種，最近中央大學畜牧獸醫系遷移來蓉，在其寄存本所的種豬中，本所又得另添了白謙斯脫，波中，丟洛節西，和漢浦縣四種，對於這八種豬的特性，想為一般人所亟須明瞭：

(甲) 金華豬 原產地浙江省金華縣，現今所固定的形狀，是頭部黑色，臀尖黑色，餘全白，皮毛柔潤，骨骼細緻，體態豐滿無皺紋，肉質為中國土種豬中第一，生產力強，平均每窩仔數在十四頭左右。

(乙) 如皋豬 原產地江蘇如皋，是江蘇上海一帶繁殖最廣的黑豬，體型近金華豬，惟品質較遜，但是繁殖力較強，每窩仔豬在十六頭左右，皮不及金華豬的薄，油脂比金華豬的多，鬆肉也較多。

(丙) 波中豬 美國育成的一種最有名的脂肪式豬，黑色，肥育很快，出脂肪最多，大肥豬的背上一層脂肪可以厚到三寸，屠宰百分率也最高，據美國數年來的紀錄，平均在百分之八十以上。

(丁) 白謙斯脫豬 美國育成的白色脂肪式豬，在世界有名的脂肪式豬中，要算牠的繁殖能力最強，有適應環境之能力，在清潔衛生飼料不講究的中國，比較容易飼養，毛的密度和品質還算不差。

(戊) 丟洛節西豬 美國育成的脂肪式豬，毛色紅棕，身材偉大，對於環境的抵抗力很強，在潮濕或日光很強的地方，都可生長良好，鬃毛很好，硬皮強於本省的榮隆豬

，可惜是短而顏色非白。

(己) 盤克縣豬 黑色，原產地英國，現在的新標樣是美國所育成，牠是在鹹肉式與脂肪式的中間，成熟很快，肥育極易成功，在瘦肉中混有適宜量的脂肪，故肉質細嫩而緊實。

(庚) 約克縣豬 原產地英國，是最有名的鹹肉式豬，毛色白，在遺傳上牠是完全顯性，性情靈敏，但仍易肥育，形狀式樣很是美觀，品質是最上等，生育力很強。

(辛) 漢浦縣豬 美國所育成的一種黑色，而肩腿帶白的肉，並且牠的精肉的纖維又成為很細的粒形，故肉質實是第一。

上列八種豬中，除金華豬，如皋豬兩種外，其他六種洋豬的身材都很肥大，生長速率超出土種豬有許多倍，從下表即可知其大概。

表六 一九二〇年——一九二四年五年來美國豬種比賽得獎者之體重表(註三)(單位磅)

項別	二歲大公豬	
	最重(平均)	最輕(平均)
波中豬	1056	838
白謙斯脫豬	856	654
丟洛節西豬	977	787
盤克縣豬	859	667
約克縣豬	749	534
漢浦縣豬	726	544

母猪 平均	大的 俾乳(平均)	二歲(平均) 最輕
781	806	701
642	726	552
721	851	611
618	755	536
592	683	508
565	641	499

上表二歲大的公猪，最重的竟達一千〇五十六磅，比川省的大水牛大黃牛還要重出二三百斤，最輕的也有四百九十九磅，比本所最大的內江母猪超出一百四十三磅，牠有這樣的生長速率。這樣的生長限度，當然飼料優良，管理適當，是重要的原因，然而最大的原因，莫過於種的優良，因為中國的土種猪，不論喂最上等的食品，喂到老死，也不會超過六百磅的。

恐怕有許多人，會懷疑到引用這樣過慣優良生活大身材的洋猪，要招致失敗，這點我們可無庸抱杞人之憂因為我們祇須把猪圈相當改造，并保持清潔，同時略改飼料的配合，即可得到很好的結果，反正我們并不需要一年長三四百斤的速率。

第二 運進的洋猪，必先經過風土試驗，揀選在本地狀況之下，生長優良者拿來留種，經過二三代後，適合本地環境的純種洋猪，即可繁殖無疆了。

第三 大洋種公猪固然不易與土種猪交配，不過我們可以利用一年大的洋種公猪，配成熟的土種母猪，所生下的雜種的體格，必大於原先的土種，以後成熟的雜種母猪即漸可與大洋種公猪交配了，并且我們還可以利用交配架

，一個交配架所費，最多不過十元，數十戶農家合用一個，想不致有多大困難，這樣就不怕公猪太大或母猪太小了。

第四 或許有人以為大猪肉粗老或不易賣出，這并不成爲事實，肉的粗老與大小無關，這完全是品種的問題！六百斤以上的大洋種猪肉，其品質仍優於一二百斤的土種猪，又大猪油脂較多。很是有利可圖，况且我們是可以適合市場需要，長到一百斤體重時即可催肥脫售。

歐美市場上所需要的肥猪，也不過二百二十斤左右，那末我們引進大體型的洋種猪的目的何在？據營養學上的研究，家畜在生長時期中，利用飼料最經濟成熟年限長，即生長時限長，所以八百斤體重才算成熟的猪種，在最初長一二百斤所需的飼料，必少於以二百斤爲成熟的猪種，換句話說，同樣長到二百斤，洋種猪所需的飼料祇有土種猪的一半，所需要的時間，也祇有土種猪的一半。

至於引進金華如皋兩豬種血統之目的，是在增強川省猪的繁殖能力，其利益已如上節所述，不再煩言。

#### (四) 飼養管理的研究

任何優良的家畜，倘若不好好照顧，不好好飼養，則不死於病，即生長不良，所以飼養管理的研究改良，比品種改良似乎還要嚴重而急切些。

甲、指導管理 本所成立不久，即印發了許多獸醫淺說和畜牧淺說，對於管理家畜的方法，詳譯言之，因爲管理不善，所以引起瘟疫流行而招致虧本，在各實驗區成立之始，對於指導管理的工作做得最多，很有些區域是得到了成效。

## 新 華 特 大 號

1. 豬圈問題 一般農戶的豬圈，往往建築在屋隅的糞池上，這對於糞肥的收拾，似無非議，可是圈厩的所在，不是暗閣窗，終年不見日光，就是頂角無遮欄，任風吹雨打，上項使一切病菌容易繁殖，下項使豬受到風寒，致營養不良，貪懶的農戶，還三四日的不打掃，尤在夏天為蠅蛆虫菌的培育所，不使豬隻染病，已屬幸事，遑論生長優良。

2. 隔離消毒 農人對於病豬，往往姑息得很，并且又不把牠移往另外一圈，或把沒有病的豬放在一起，把生病的豬，另外關開，因此往往助長疫勢，把健康的豬也連帶地染上疾病了，倘若只有一個豬圈，沒法把病豬關開，那還可原諒他的過失，不過有許多農戶是有三四個豬圈的，因為省事的關係，不把病豬關開，實難辭其咎了。

患過傳染病很嚴重而死過豬的豬圈，農人會即刻把沒有病的豬關放進去，每年農人因此而受的損失，實難統計，若能費半小時的工夫，打掃乾淨，洒一次石灰水，而後再關放進去，必能減少染病的機會，不致無端多受數元或數十元的因豬死亡的損失。

松潘的瘧子，往往把病畜屠殺或活埋，而把其他健康的牲畜遷移到別處牧養，雖然這是他們環境上的便利，然而他們的衛生常識和公德，實非內地農民所及。

3. 牽放 農民把架子豬牽出放在院地或戶外，對於日光和運動兩項，似應嘉勉，然而把牠繫在垃圾堆附近，就不免舉措倒置了，推考其原因不外(一)使豬糞收集容易，因為就在垃圾堆附近(二)希望豬能自垃圾堆中找尋食料的

兩個理由，實際上這是最危險不過的方法，因為在垃圾堆中，究竟能找出那種可利用的食料，我們還不如平常稍為留意一點，把可以利用垃圾的廢物，不棄在垃圾堆中好了，因為垃圾堆裏正是虫菌聚集之所，讓牠去親近垃圾堆，無異是教牠多得病的機會。

本所的實驗區和隣近推廣表證區，常派人下鄉宣傳和指導管理方法，差幸得了點成績，就是表證區的農戶養豬的死亡率較上年大減了。

### (乙) 飼養研究

1. 飼料分析 價格高的飼料并不一定優於價格低的一種，所以飼料的應用，必須先決定它的內容，本所現已分析將近二十種的飼料，以後還須繼續收集材料，詳加分析，雖然分析的結果不能由農民直接利用，不過我們就可以拿來指導農民，怎樣配合價格低而營養好的混合飼料了。

2. 飼料價格的調查 本所和各實驗區均按月調查各場市的飼料價格，一則可以知道飼料價格的變遷狀況，并推求出供應關係，一則可以按照飼料分析的結果，決定在某一時期，利用那種飼料最屬經濟，飼料分析的結果和價格調查的結果，陸續散見各項報告書中，將來再另為文統計發表。

3. 飼養試驗 關於豬的飼養問題，最嚴重的是蛋白質的補充和纖維的減少，川省有很好的蛋白質補充飼料就是油枯和苕糠，胡豆糠等，因為農家的不善利用，反而無益可圖而招致損失，苕糠和胡豆糠，雖然是蛋白質很多，但是粗纖維的成分也很高，所以不能多用，油枯多用也要精

致失敗，本所正將進行油枯的用量試驗，不久即有結果發表，本項所談的是今春所做的一個小小試驗，在未談本文之前先說一點營養學上的基本知識。

在營養學上有所謂「澱粉價值」，凡使牲畜身體長○。二四八斤的脂肪，是一個澱粉價，一斤可消化澱粉有一個澱粉價，脂肪有二·二澱粉價，在一百斤的上好飼料，很難有一百澱粉價，倘若這飼料裏面有百分之十六的粗纖維，那麼還要減去16%×58的澱粉價，即減去九·二八澱粉價，所以在混合飼料中，應注意粗纖維的含量，舉一個例

飼料甲 黃豆二十五斤 玉米五十五斤 殼壳二十五斤  
 飼料乙 米糠(上好)六十斤 殼皮二十斤，玉米十斤。  
 若糠十斤。

在這兩種飼料裏面，顯見甲的價格高出乙的數倍，然而營養價值，甲不如乙，正因殼壳的加入致纖維量大增，減少澱粉價值，致養猪大蒙不利，所以我們有時也不能亂用價格低廉的東西，致暗中招受損失。

說到本題，我們是把農家所慣用的方法，稍為加減一下變成較為合理的配合，(註四)現說明如下：

農家飼料		改良飼料	
酒糟	20%	酒糟	20%
胡豆	40%	胡豆	25%
米糠	40%	米糠	45%
泔水	20%	泔水	10%
青食(非豆科牧草)	20%	青食(豆科牧草)	2%
每百斤	每百斤	每百斤	每百斤
市價	市價	市價	市價
為2.79元	為3.06元	為3.06元	為3.06元

損益比較表

	農家組	改良組
試驗期中平均每頭增加體重	17.68 公斤	20.48 公斤
試驗期中平均每頭飼料消耗	160.97 公斤	124.12 公斤

混合飼料	草	殼
增加體重	43.30 公斤	29.18 公斤
每百斤飼料收市價	5.834 元	6.758 元
每百斤飼料收市價	4.741 元	4.055 元
平均每頭所獲淨利	1.093 元	2.703 元

粗看每公斤的價格，以改良飼料較高，似不合算，不知道我們的一增一減，所減少的是無營養價值的粗纖維，所增加的是必需的蛋白質，因此能少吃飼料多長肉。

4. 川省飼料的特殊問題 為節省篇幅起見，現在所討論的祇是若糠和米糠兩項，對於若糠有三點意見，第一若糠是很好的蛋白質和維他命補充飼料，據本所分析結果，有粗蛋白質百分之二〇，四六，可惜有粗纖維百分之四，一六，所以飼料的配合比例，最好不超過百分之十！第二在收割若田的時候，除留種用外，應當在適將開花時候就刈割，割下來的青若應好好曬乾，避免雨水淋漓！否則維他命會全部損失可容性的滋養料也將大半被水沖掉，第三在若田放牧，固最屬理想，但千萬不能把病猪放出，否則收割後可作傳染的媒介，就是堆藏的地方，也應當避去污穢，尤不應當把其他雜物如土粒乾糞各種渣滓等混在一塊，因為出售這種若糠是要遺害他人的，本所從前也利用過若糠，因為時常發生在本所環境之下不應有的疾病，所以停止應用，這第二第三兩項希望稻麥改進所和本所

合作，喚起民衆注意。

成都附近的米糠是連稈(穀壳)在一起，非但大大的減少米糠的營養價值，并且不能多餵小豬，榮昌重慶各地的米糠，都是品質良好，雖然價格比成都附近的高出三倍，然而營養價值恐怕高出五倍還不止，這點也希望稻麥改進所，能勸導農家先去稈而後再把米精白，這個問題若不能解決，實是養豬事業的一個大障礙。

### (五) 良種推廣和腳豬取締

雜種豬的推廣，乃在表證雜種豬的生長優良，使農民明瞭種的應當改善，以便利良種的推廣，本所所推廣到農家的雜種豬，雖未達屠宰年齡，已得到農人的一般信仰。(一)雜種豬骨架大(二)生長快(三)肌肉緊實，所以凡來本所或各實驗區請求配種者所生下的小豬，都被預定一空，根據最近本所三峽實驗區的報告五窩約克雜交的成績統計如下。

46	89	12	25.45	17	1.93	1.5	2.2	9.2	12	8
市斤	市斤	市斤	市斤	市斤	市斤		市斤			
五窩最平均	五窩最平均	五窩最平均	五窩最平均	五窩最平均	五窩最平均	五窩最平均	五窩最平均	五窩最平均	五窩最平均	五窩最平均
最高體重	最高體重	最高體重	最高體重	最高體重	最高體重	最高體重	最高體重	最高體重	最高體重	最高體重
最低體重	最低體重	最低體重	最低體重	最低體重	最低體重	最低體重	最低體重	最低體重	最低體重	最低體重
每仔平均	每仔平均	每仔平均	每仔平均	每仔平均	每仔平均	每仔平均	每仔平均	每仔平均	每仔平均	每仔平均
每窩頭數	每窩頭數	每窩頭數	每窩頭數	每窩頭數	每窩頭數	每窩頭數	每窩頭數	每窩頭數	每窩頭數	每窩頭數
最大窩頭	最大窩頭	最大窩頭	最大窩頭	最大窩頭	最大窩頭	最大窩頭	最大窩頭	最大窩頭	最大窩頭	最大窩頭
最小窩頭	最小窩頭	最小窩頭	最小窩頭	最小窩頭	最小窩頭	最小窩頭	最小窩頭	最小窩頭	最小窩頭	最小窩頭

平均每窩仔數較通常增加百分之一。五，每窩重增加百分之九八。八，又因仔體容易長大，故該處市價定為每斤三角五分。土種豬祇二角六分至二角八分，又脫售毋須上

市，故每頭又省去二角佣金，和七分秤錢的二種剝削，故農家在其出售全窩仔時，較通常多得純利十五六元。

豬的推廣已非宣傳表證的工作而已達到實際的問題了，此後就在本所究竟每年能繁殖若干種豬？若干年後能供給全省所需的種用公母豬？這個問題我們現在還很難回答，根據我們的估計本年必已有五十窩受到改良，而下半年度豬的推廣數可有本年的五倍，并至少有二千窩可以受到改良。

腳豬的取締工作原是輔助良種的推廣，各實驗區均在漸次進行，劣種被強迫去勢已有三起，自動去勢有二起！本所也放貸了良種有二頭，以後本所種豬繁殖多時，就能順利進行，關於取締工作所應採取的步驟，請參閱本誌二卷十一二期合刊焦龍華君所著「將來的三峽區養豬事業」一文。

### (六) 結論

家畜保育所的工作一方面在增加農民生產能力，一方面便是便利消費者和保障消費者的健康，推廣優良豬種，輔導飼養管理，和防治瘟疫疾病等等，都是使農民少費飼料多多產肉，直接間接都是增加他們的生產能力，同時消費者得以低廉的代價，購得上好的肉類，而衛生上又得到充分的保障。

關於疾病防治的工作和成效，因另有專文發表，故本文不再一一說明，關於豬鬃事項，原是川省養豬事業中的特殊問題，本所正在規劃研究之中，容再另文詳言，總之一年來本所正在所內致力於豬種的改良，所外致重於疾病



的防治，和飼養管理的改良等工作，是可以向大眾報告的

註一 Duckham: Animal Industry in The British

Empire.

註二 實業部編 民國二十五年全國實業概況

註三 E. Z. Bussel: Fitting, showing, and Judging

Hogs; U. S. Dept. Agr. Farmer's

Bul. 1455.

註四 建設週訊二卷十一二期合刊經炎生著成華豬之農家

習慣飼料及改良飼料之飼養比較試驗

## 一年來峽區改進腳豬的經過及其方法述略

焦龍華

### 一 引子

峽區家畜的講究保育，剛剛一足年了，在這一年之中，畜種的改進和獸疫的防治，都在很順利的進行，所以已有相當成績表現出來了。

誰都明白，改進畜種，是直接增加生產，防治獸疫是減少損失。有一次，我們的表證農家俞元恢，他很有見地的說：「你們不要專做獸醫工作，尤其是治療的事情，醫好了，不見得有好大的成效，可是醫不好呢，影響就很大。他們都會說你們不行，所以沒有好結果的；況且農民一向是相信「命運」的；死了是該死的，只怪命運不好，醫好了，他會說，不該死，前生注定的。所以我望你們多做些改良豬種的事，才是正當的途徑。將來豬種改良了之後，每個農家都能受到實惠，實際經驗到那些好處；例如長得快，皮薄油厚，大家自會稱道宣揚。」從俞君的談話中，我們就更明瞭，所謂改良畜種，就只要專對付農村上最重要的豬。

再進一步說，改進豬種，是要先從改進腳豬着手的。

因為腳豬的數目少，審核比較容易，而且牠要比母豬重要到六七十倍，一個母豬一年內，只影響到二胞小豬，而腳豬在一年中，就要影響到一百三四十胞小豬哩。

### 二 峽區有好多腳豬？

峽區腳豬的數目，作者的推算，不外十頭，區內共為五鎮鄉就是五個聯保——北碚，澄江，黃桷，文星，二岩——這五個聯保中間，要以北碚為最大，它有三十三保，我們的辦公處也在北碚，所以我們先從北碚做，那末，北碚有好多少腳豬呢？我們間接地查問過幾次，都不容易準確，直到今年十月間，才得到新的發展，我們逐個的解決，當我們找到第十六保一個喂腳豬的叫袁樹林，就同他很要好，幾次到他家裏去看他，問他，熱悉了，請他到我們辦公處來，看洋豬，吃便飯，其間給與不少的訓練，講道理給他聽，恩威並重，結果他說出老實話，並且招供了他的同行，北碚境內，他全知道，因他看別的喂腳豬者，是他在營業上的競爭者。於是我們照了他說的，按着地址一個一個去審查，一共查到五個，腳豬的年齡都在四個月到十一個

月中間，體重在廿到五十斤之間，生意好的季節，每天要配一次到四次，每次取費自一角半至三角半，與配的母猪小至四十斤，老至於十五歲。

### 三 我們的辦法

像上述脚豬不景氣的現象，其實別的地方，也是差不多。所以我們是早有準備的，我們先後在榮昌和當地選購了白毛較好的豬十四頭，又經飼養比較而淘汰大半，到現在剩了四頭脚豬。這些豬，我們代喂脚豬的養起，等到八十斤以上，才拿給他們去開始配種。規定獎勵辦法：每天只准配一次。七十斤以下的母猪不准配。照這條例做的，審查屬實，則每月獎洋一元；否則，予以警告，或迫令去勢。現在已拿走二頭，原來喂的，不合格的，已督促去勢了四頭。

我們的優良脚豬給他們喂的辦法是這樣：并不是和他們調換，也不是拿他的豬來充公，而硬迫他喂我們的豬。我們的辦法，還是試驗得很久。——我們的豬是賣給他，市價每斤在三角以上，我們只算一角四分。不要他出現錢，可以到那個豬不用，去勢催肥，出賣後還本，又不要利，這樣，他很願意把自己原來的豬去勢了。

### 四 用大約克縣豬雜交成績優異

榮昌種豬，毛白可愛而值錢，然而生長不快，消耗飼料不經濟，因此我們除用榮昌脚豬來推廣，使牠在合法的管理下，當然能見改進的成效之外，我們還要利用純種的大約克縣公豬，來和本地母猪雜交，據國外的試驗，雜交比純系繁殖更好，因有雜交優勢存在的原故。

今年五月中旬，運到了一頭，約克縣大公豬，當時拍在北碚體育場展覽了半天，休養了一個月，就開始配種，然而沒有人肯嘗試，不收費也是枉然，以致生意很少，就是每配一次，也要費很大的勁，因為公母猪大小懸殊。多少人還因此說「洋豬不好。」

我們早知道要農民的心地起動盪，是不容易的。所以我們在事先，想盡方法來造成「雜交豬好」的空氣，凡可以用為宣傳或聯絡的機會，都充分利用了，更高興的是：實驗區署用一部分政治力量來協助推動。我們就感覺到一頭約克縣公豬不敷分配，就在十一月裏又運到兩頭，連九月里所運到較小的，一共是八頭，四頭母的，一頭交科學院農場，一頭交歇馬鄉農會，分別代為飼養繁殖，一頭大的，已配上了，明年繁殖更多，還由實驗區署令飭澄江和黃桷兩聯保辦公處，各設一約克縣公豬交配所，各由區署津貼宿舍建造費四十元，每月飼料費五元，現在豬舍已造好了。

經過我們直接間接，文字的，口頭的宣傳，至十一月，農民由不信而到半信半疑之「試試看」的狀態，除了引起很多人到本區來參觀，給各種小範圍地表證與他看之外，大約克縣豬雜交的成績，跟到也促成了。

第一批約克縣公豬所配的小豬，已到了出賣的時期，然而已有很多人在猪市間起談起「洋豬」雜交豬沒有上市出賣，早已在各畜主的家裏預訂了，甚至爭購一空，很多是向隅的，據畜主第二次來區請求配種時談：「與約克縣配了所生的小豬，一窠要多賣到十五六塊錢。」雜交小豬在

兩個月之內要比本地小豬，多長三斤，每斤價錢要高四五仙，現今小豬市價只三角八至四角一上下，而雜交小豬，就完全要賣四角五仙，牠不到豬市，就出個價錢和秤錢，個錢每隻小豬是一角，秤錢是七分，每窠以十個小豬算，

當然要多賣十五元以上的錢了，這種利益，已經是農民本身能感覺得到，說得出，這不能不說，雜交豬成績不顯著了。因此，從十一月份起，約克縣公豬配種工作，漸漸鬧忙了。

## 一年來交通建設之回顧

四川省政府建設廳第二科

### 公路工程

本年築路約可分為三個時期：從元旦日起為接收去年未竟工作時期，至播種季節，農間災象已成，為救災時期，所有征工辦法，悉較過去優厚，至國戰爆發，為急謀打通國際路線時期，向所認為可稍緩者，驟變為當前急務，舉其著者，在幹路方面，有籌備川湘路之通車，川鄂路之繼續整理，川滇東路，海廣路，青北路，彭寶路之興修，支線方面，有仁籍路之繼續修築，遂壁路成灌路之策劃整理，一年以來各路進度約如下述：

川湘路經綦江南川涪陵彭水黔江西陽秀山等七縣，長六百九十三公里，以達湖南沅陵，全路工程數量，約計土方一千萬公方，石方二百六十萬公方，橋梁二百零八座，涵洞三千四百六十九道，保坎十七萬公方，渡船八處，行營撥款五百萬元，征工達二千數百餘萬工數，惟因趕工過急，工程未盡妥善，多方設法通車，迄至現在，從綦江雷神店起抵通至南川水江鎮止，纔一百公里，國戰既起，省府奉令籌撥四十萬元，整理川陝川湘川黔各路，業經撥發二十萬元，由四川公路局備用開工，全路通車尚須稍假時

日。

川鄂路整理工作分為兩段：一經簡陽樂至遂寧蓬溪南充岳池廣安渠縣為簡渠段，長四百二十二公里，預算需款一百六十餘萬元，自三月開工，預計至八月完工，殊以經費支絀，省府發交路局五萬餘元後，即不能繼續發款，遂致停工，旋擬籌足某縣段工款時，即從該縣段復工，工費亦經縮減，惟簡途一段，亦需五十五萬元，乃定於七八九三個月分期撥足，但僅實撥十萬元，致僅將簡資兩縣段全部完成後，以下各縣段仍不能復工，又此路自渠縣經大竹梁山至萬縣為渠萬段，長一百八十六里，建築經費，預算需款一百零九萬餘元，完工後已付八十八萬餘元，尚欠工款二十餘萬元，廿五年一月開工，二十六年一月完工，工程稍過急，故晴天通車可由萬縣達到梁山縣城，遇雨則僅能分水工，全段通車，尚需整理費六十六萬餘元，因已開工之簡渠段工款支絀旋作旋止，自無餘力及於此段，但目前已奉行營命令整理，正轉請撥款中，短期內當可興工也。

遂壁路由遂寧經潼南銅梁至壁山，長一百五十八公里

，整理經費預算六十萬元。先是成渝鐵路路線，與川黔之成慶段重複交錯，故將成渝路之簡陽至壁山一段，改由簡陽經川鄂路以達遂寧，再經潼南銅梁以達壁山，此項改線損失，經鐵路方面補償六十萬元，開工後各縣段土方路面進展不一，至八月間，路局以實得鐵路款纔三十萬元，無以為繼，遂爾停工，茲者川北交通，日形重要，遂壁路之修築，其為來年急務矣。

成灌路由成都郫縣崇甯至灌縣，長五十二公里，整理經費預算十三萬餘元，四月開始測勘，五月開工，七月將土方整理完竣，因路面石材取運不便，須於都江堰開工內江斷流時方能取石鋪設，預計內江開水之日，即路面完工之時，現在本府撥之橋涵整理及土方費，共計二萬八千餘元。

川滇東路經隆昌瀘縣敘永及黔省之畢節威甯，滇省之宣威而達昆明，在川境者，共長二百七十九公里，約需經費三百餘萬元，為數頗鉅，故初擬先修隆昌瀘縣納谿一段，八十二公里，其預算為七十九萬餘元，旋又縮為隆昌瀘縣一段，六十公里，其預算為六十三萬四千元，由本府分六期撥付，預定四月開工，十月完工，撥款僅及十萬，與簡渠路同時停工，蓋是時有修築川滇鐵路之議，恐致路線交錯將來最易發生交通上障礙也。

本年內新築公路計有海廣青北彭寶及藉仁小張各路，海廣路由海棠溪至廣陽壩，長約三十六公里，預算三十萬零四千餘元，青北路由青木關至北碚，長約二十四公里，預算十萬零二千餘元，均在渝市附近，以款由行營撥付，

與工以來，進行順利，不數月即已完成通車，彭寶路由彭縣縣城至縣屬寶興場，長約三十六公里，預算四十一萬餘元，亦由行營撥款修築，因石方過多，進行遲緩，尙未竣工，藉仁路由華陽縣屬藉田鋪至仁壽縣城，長約五十公里，經費由縣公款及募款撥付，并以兵工助之，惟兵工調遣不常，完工日期殊難預定，而華陽至藉田鋪一段，亦須整理始能通車，小張支路為由重慶小龍坎至張家坳乃通煉鋼廠之專線，計長一〇·七公里，係由行營撥款令飭公路局修築，本年十月內業已完竣通車，川省公路除由中央行營及本省策劃修築之外，尙有鹽區公路，財政部四川鹽務管理局，為便利鹽區產鹽運輸，呈准財部撥款五十萬元，修築三台遂寧，三台綿陽，遂寧蓬溪，三台閬中各路，款如有餘，繼修西充南部三台中江各路，工程計劃，由華洋義賑會負責，開工以後，遭受大局影響，預定之款，未獲全撥，現僅能完成三台至射洪一段云。

### 公路營業

查二十六年四川公路營業管理事項，因新路之築成及營業里程之增加，故其營運情況，已較往年繁複，茲將其營業大者，略述如左：

(一) 公路幹支線里程增加比較 公里

廿三年份 幹線一，四〇〇	廿四年份 幹線一，八〇〇
支線一，七〇〇	支線一，七〇〇
廿五年份 幹線二，七五〇	廿六年份 幹線三，二〇〇
支線二，〇〇〇	支線二，三〇〇

照上表計算，廿六年內之公路里程數字，比較廿四年以前，幹線增加兩倍有餘，支線約增半倍。

(二) 營業里程之增加

在二十五年份路局只有營業里程一，二五五公里，專營線只有川黔川陝兩幹路及其所附支路，二十六年因收回商營各路線，及川湘青北海廣小張等幹支路之完成，增加營業里程約七六〇公里，二十六年營業里程，共計為二，〇一五公里。

(三) 營業收入情況

查路局二十五年份營業收入為二，二六二，六〇〇元，以是年營業里程平均計算，每公里收入約一，八〇〇元，二十六年營業里程增加為二千公里，其營業收入當有三百六十萬元餘，惟以川湘路每月營業收入不過數千元（本年五月份總收入一，七三四元），其他青北海廣等路亦甫經完成，所有收回之商營路線，由路局開始營業，亦不過四閱月。總上原因今年份營業收入，至多不過二百五十萬元左右。

(四) 營業上之改進

二十六年因新路完成營業里程增加，故營業設置，亦逐漸增多，如擴充營業所，設置貨物經理，招徠客貨，以補車站業務之不足。設置農工專車，以便利中產以下之農工商旅。改訂運價貨物分等運輸，以期發展土貨，扶持農工商品，設置遊覽車，以便利城市人民近郊旅行。此不過舉其大端，其他因業務上之需要，時刻均在改進中。

(五) 管理上之改進

四川司機積習不良，故二十六年特予改善管理方法，首先改訂司機基本工資與里程工資，以期考核其勤惰，并可察其對於車輛是否盡保管駕駛之責任。其次將木炭車及

汽油車機務部份出包與中國煤汽機服務公司承包修理，查路局對木炭車之修理工作缺乏設備，故將木炭車全部五十輛出包，嗣因減少材料之消耗，人工之資薪，復將汽油車機務部份繼續出包該公司辦理。

(六) 收回商營路線

川省既往公路交通，因防區關係，大部由軍人變相之商人經營把持，省府為澈底改善計，乃劃成嘉成雅成灌等路為商營行駛線，以資維護而便管理，終以商車車輛過壞，違規載運，實不足負擔交通之責，乃於二十六年令由路局一併收回公營，全川路政可云自今年方入正軌。

鐵路

四川陸上通，公路一項雖已逐漸完成，然於開發生產，尚無多大補助，職是之故，實有賴於鐵路之建築，本省政府，有鑒於此，乃派員迭與鈞部商洽四川鐵路之興建，其路線計有川黔川滇川陝川康等縣，就中除川康一綫，尚有待於籌劃外，茲對其餘各綫。籌備進行概況，略述如次。

一、川黔鐵路 本路自二十五年春，經 宋委員長子文電達省府，計劃由官商集資合辦，復經 行政院於是年四月，將川黔鐵路特許股份有限公司組織章程核定公布，定為法幣二〇，〇〇〇，〇〇〇元，分為二〇〇，〇〇〇股，每股法幣一〇〇元，鐵道部及省府，各認四五，〇〇〇股，作為官股，其餘一一〇，〇〇〇股，由中國建設銀行公司募集，是為商股，先築成都至重慶一段，由鐵道部派鄧益光胡懋康梁信翔等，先後來川測量，并由公司組織成

渝鐵路工程局，負責進行，籌建經費，估定為法幣五六

〇〇〇，〇〇〇元，由中法工商銀行供給材料及設備，與當地建築經費之一部份，至於路線經過之處，佔用公私地畝，因川省地價，高低不一，徵收極感困難，乃由省府組織一徵收成渝用地委員會，辦理徵地事宜，路線經過，各縣設分辦事處，分工合作，工程得以推進，嗣以成渝鐵路之綫，與成渝公路，交叉重複之點甚多，除盡量設法避免外，尚有因地方關係，不能避免之處，乃由成渝鐵路工程局，與四川公路局，會商簽訂公路協定十條，由路局補償公路局公路改綫損失費法幣六十萬元，分期撥付法幣三十萬元，其餘之數，由鐵路局以車輛或其他材料補足之，迨二十六年八月，行營以成渝鐵路工程進行，異常遲緩，令飭省府轉令各縣，儘力協助趕修，自全面抗戰發生後，川黔公司為顧慮材料與資金供應困難起見，決將工程變更，現就成渝段施工範圍內，實行緊縮，查現有財力，集中於一二兩總段之工程，除隧道工程，仍可完成至內江外，路基橋涵等工程，先築至江津屬之石門為止，其他各段已開工工程，均視工程狀況及經濟情形，暫行結束，將來材料與資金，如能源源接濟，當再繼續進行，逐段完成云。

二、川滇鐵路 本路在二十六年以前，即經省府擬具意見六項，函商雲南龍主席，後接覆信，在原則上表示贊同，本年十月，省府為謀開發甯遠礦藏，及貨品之輸出計，復將建築此路意見，派員向鐵道部商洽，已獲相當效果，正擬組隊，從事測勘，將來此路完成，可望與川黔川陝

等綫聯絡，川省交通，自感便利矣。

三、川陝鐵路 此路在二十五年冬，鐵部即曾派隊勘查，由成都至寶雞一綫，嗣於二十六年七月，復由陸地測量總局，派航測第二隊航攝組前來航測，刻正由鐵部籌劃建築中。

### 電訊

#### (一)本省電訊事業之概況

本省電訊事業大別之當分為(一)國營與(二)地方經營兩種，前者如交通部川藏電政管理局所管之有綫電報，無線電台，各長途電話，成都市市內電話等，後者如各縣鄉村電話，重慶市市內電話及廣播無線電台，均受省府之監督指導。此外四川公路局所設之各長途電話，係由該局自行經營管理，專供築路及報告車輛行駛狀況之用，性質特殊。

#### (二)省府整理鄉村電話

二十五年下期省府曾派電氣技術專員五人，分路出發，實地調查各縣鄉村電話狀況，計歷四月，遍及一百二十八縣，結果以各縣電話之工程材料，管理技術，異常複雜紛歧，效用大都低劣。二十六年一月省府乃制定四川鄉村電話綫路建築規則綫路聯絡原則兩種公佈實施，目的在工程之合法與器材之劃一，俾各縣於修建電話有確定之標準，可資遵循，在該項規則原則公佈後四月，省府復通令各縣如舊有電話亟須整理者，應遵該項規則原則擬定分年整理計劃預算繪製圖說呈核實施，惟各縣正天災之餘，地方財力有限，其能實行徹底整理改建者，殊不多觀。九月省府以全面抗戰開展後防交通重要電各專署統籌修建各該專署至各轄縣之直達話綫，所需器材由建設廳代辦供給。

#### (三)重慶市市內電話

重慶市內電話，原隸重慶市政府，二十六年八月始由省府所組之重慶市公用事業整理委員會接收，十月由省府委派所長負責專責辦理，并撥款補助，切實整頓。擴充設備，國府遷渝以後，電話用戶激增，頗有供不應求之勢。

(四)重慶廣播無線電台

重慶廣播電台，原係川康綏靖主任公署所設，二十六年上期整軍方案實施後，經署移交省府，八月省府派員前往接收，十月令派重慶市電話所所長兼任台長，該台廣播電力為七百五十瓦特，可廣播及於全川，國府遷渝後，該台廣播時事消息及名人講演，於宣傳收效頗宏。

(五)各縣廣播無線電收音機

收音機為宣傳利器，抗戰期中，用以激勵人民，至為重要，在二十六年年底全川共有一百二十四縣市，所有管理機件抄發新聞之收音員，皆由省府委派，惟以第一期收音員受訓時間甚短，致缺乏充分之管理使用能力，省府現正進行開辦高級無線電收音員訓練班，將各收音員分別調訓，俾資深造，獲得優良技術智識，又各縣收音機發生損壞，不能就地修理者，省府於十一月通令，飭送往建設廳及重慶廣播無線電台，分別代為免費修理，以期使用良好，推行順利。

(六)電訊線桿之保護

宵小奸宄，竊毀線桿，於訊息交通妨害甚大，中央與地方，均曾迭頒明令嚴密保護。就中規定各地保甲人民應負擔賠償竊毀損失一項，二十六年七月省府鑒於各地人民苦况，呈准行營廢止，通令自八月十六日起實行，以輕民累。十月製定各市縣非常時期保護電線電桿應治盜匪規則公佈實施，該規則對於負保護機關之責任，課之甚嚴，蓋欲求盜風之遏止，策訊息交通之安全，不能不作嚴峻之處罰也。

全國同胞：欲知四川邊疆實情  
請看唯一公正的報紙  
**新新新聞**  
每月一元 半年五元四角  
全年九元六角 郵費每月二角  
社址：四川成都春熙路中段卅一號  
電話掛號：二二七四  
電報掛號：二二七四

請看革新後的  
**成都快報**  
每日發日報晚刊各一份，每月合訂八角，分訂日報五角晚刊三角五分，郵費合訂二角，分訂日報一角五分，晚刊一角。  
請看中國西部  
**華西日報** 唯一最良之  
社址：成都總府街九十號  
電話掛號：二二八八  
電報掛號：四八八二  
國難期間增加電訊優待讀者九折訂閱

**新報**  
報價：一月九角 三月二元五角六分  
半年四元八角六分 全年九元一角八分  
外埠每月加郵費一角五分  
社址：成都春熙路

**復興日報**  
報價：每月一元三月二元七角半年五元一角全年九元六角郵費每月二角  
社址：成都春熙路

**四川日報**  
報價：本埠每月一元三月二元七角半年五元一角全年九元五角外埠郵費每月二角  
社址：成都華興街



# 一年來度量衡行政之回顧

四川省政府建設廳第二科

四川省一年前之度政推行概況，已散見過去報告，及四川省度量衡檢定所（以下簡稱檢定所）周年刊中，諒為社會人士所共觀，茲編所述，係檢討二十六年一年來度政之進展情形，俾便策進將來，并供關心度政者之查考。

1. 第一期六十市縣推行度政，始於民國二十五年二月，一切準備工作，進行尚速，嗣以歲值亢旱，江運阻滯，由京發運在途之標準檢定等器，遲至二十年二三月始運抵各市縣，在此期間，各市縣工作，幾於停滯，乃飭由四川省製造度量衡模範工廠（以下簡稱模範廠），大量供給新器，檢定所積極檢定，配發附省各縣推行，其各縣自行備有新器者，并飭檢定所派員攜帶檢定器到縣代為檢定，故大多數市縣度政，仍能繼續進行，旋為督促推進，謀早日完成畫一計，復飭檢定所切實查酌各市縣進度，呈經分別另為核定畫一限期，嚴飭遵照邁進，卒以旱災日重，人民生活計維艱，田賦緩征，各市縣政費困難，窒礙滋多，進行不易，截至二十六年終，計度量衡普遍推行，并經總檢查者，有溫江，新津，雙流，崇慶，灌縣，新繁，新都，眉山，夾江，樂山，合江等十一縣；其經臨時檢查者，有朝縣，彭縣，崇寧，威遠，井研，簡陽，仁壽，大足，彭山，青神，犍為，宜賓，南溪，江安，涪陵，鄂都，萬縣，奉節，開縣，忠縣，雲陽，廣安，墊江，梁山，長壽，巴縣，成都，華陽，成都市，重慶市等三十縣市，其尙未完

全臨時檢查者，有蘆縣，壁山，大竹等三縣；其概來檢查者，只江北一縣；度衡普遍推行，并經臨時檢查者，有資中，資陽，內江，榮縣，江津，榮昌，銅梁，隆昌等八縣；其尙未完全臨時檢查者，有富順，巫山等二縣；全縣度量及部分衡普遍推行，尙未完全臨時檢查者，有合川，渠縣，綦江等三縣；全縣度衡及部分量普遍推行，尙未完全臨時檢查者，只永川一縣；僅推行全縣度器者，只鄰水一縣。

2. 第二期六十五縣檢定員，於二十五年終訓練畢業後，慮其學理與經驗，未能充分印證，復飭由檢定所於本年初分組率領，就成都市區，實習宣傳調查檢查等項工作，十餘日之久，俾資訓練，至該期各縣需用之標準器檢定器以及調查器鐵法碼等項，因第一期之前鑑，先於廿五年冬分別函請全國度量衡局，於二十六年夏初，提前發到一批，令飭模範廠預為製備，發交檢定員護運返縣，惟以各檢定分所成立，及各縣檢定員到職之時，適值旱災嚴重，進行多礙，旋以抗戰開展，交通梗阻，二批標準檢定等器，又不能到川，其困難情況，實較第一期為尤甚，幸各該度量衡從政者，尙克奮勉推動，進度尙不多讓第一期，截至二十六年終，計全縣度量衡已推行者，有石碛，綿竹，廣漢等三縣；全縣度量已推行者，有大邑，興文，劍閣等三縣；全縣度衡及部分量器已推行者，有洪雅，什邡等二縣



；全縣度量衡已推行者有慶符，納谿，中江，蓬溪等四縣；全縣度及部分衡器已推行者，有南充，安岳，樂至，射洪，鹽亭，長寧等六縣；全縣度及部分度量衡已推行者，只羅江一縣；全縣度量衡已推行者，有邛崃，蒲江，西充，蓬安，遂寧，潼南，梓潼，安縣，德陽，廣元，昭化，江油，彭明，閬中，營山，開江，丹稜等十七縣；城區度量衡已推行者，有綿陽，岳池等二縣；推行部分度量衡者，有西陽，城口等二縣；推行部分度量衡者，有琪縣，筠連，古宋，南川，巴中，達縣，通江等七縣；調查全縣度量衡者，高縣，秀山等二縣；調查城區度量衡者，有敘永，黔江，巫溪，南部，武勝，三台，蒼溪，宣漢，萬源，南江，等十縣；調查全縣度量衡者，只古蘭一縣；他如彭水，金堂，平武，儀隴，北川等五縣，或因停辦，或因劃入第三期，或因無檢定員，故無工作表現，俟第三期訓練班結束，當即委派檢定員，積極推行。

3. 第三期二十八縣屯，類皆邊遠貧瘠之區，其能遵照規定考送學員受訓者，勢難普遍，而第一期復有因人事變動，致檢定員缺額者，第二期過去有全未考送學員，或考送未足額者，故於開辦第三期訓練班時，除第三期各縣規定考送數額外，准由檢定所招考自費生五〇名，以資補充，該班學員自二十六年九月開始訓練，年終畢業，現正分發暨籌設該期檢定分所，其所需之標準檢定等器，以值困難期間，運輸不便，全國度量衡局亦感製造不及，除一再提撥第一二期期市縣檢定費，並請全國度量衡局製備，請來轉發該期各縣外，現擬查借第一二期期市縣器具，轉

移應用，藉資過渡，至調查器及鐵法碼等件，已飭模範廠分別製發暨趕造中，故該期度政，明春亦可分頭進行矣。

4. 綜觀第一二期度政進展過程，困難既多，自應澈底明瞭各該市縣實際情形，藉謀促進之方，爰飭檢定所派員分別視察，并就便為之解決困難事項，現該項視察員已於二十六年十二月內出發矣。

5. 依度量衡營業條例規定，凡以製造販賣修理度量衡為業者，應照規定備具聲請書，呈請地方主管機關審核，合格者轉報主管當局給予許可執照，并彙轉全國度量衡局備案，兩年以來，該項營業尚稱發達，二十六年內核准給照者計一百五十八家，其經各縣政府，各檢定分所，或檢定所審核合格，尙未轉報者，尙不在內。

6. 查油酒等液體量器，照規定應俟乾體量器畫一後，始能推行，第一二期各省市縣乾體量器，既泰半普遍推行，油酒量器，自應籌備推行，惟查本省該項舊量器之紛歧，不亞於乾體量器，且向例以重量為計量標準，形式構造亦多不合，易滋弊端，二十六年上期飭檢定所召集各油酒業者會商該項器具應採標準，形式，種件，材料等，要以合於科學原理，適合應用，取材易而價廉為原則，議定所有計量，以植物燈油，食用醬油醋酒等量器，一律採取用容量式，以竹為之，以其價廉工省，不易與所承液體發生化學作用，形式雖與舊用舊器大同小異，但計量時以水平為準，至於種類件數，亦就各業之便，分別為之規定，已由檢定所繪具圖說，呈請核轉全國度量衡局核復可行，將原擬按各省市縣呈報畫一，次第先後推行。

惟查一度量衡，既為奠定基礎，建設國防，解決民生之先決條件，值此寇患日深，舉國動員，長期抗戰之際，一切資源兵器，若無精確調查統計與一定標準，以

憑充分補給，即成無源之泉，決難持久致勝，故查一度量衡，在政府固已早具最大決心，嚴厲推行，期於早觀厥成，尤盼社會人士，多所協助，益增推行效率。

# 一年來水利事業之回顧 四川省政府建設廳第二科

川省水利，可分為平原灌溉，與山地灌溉兩種，前者開渠築堰，每歲修淘得宜，收穫有期，其最著者，厥為成都等十四縣用之都江堰。後者為儲雨水灌溉，面積之廣，多於平原若干倍，尚未調查統計完畢，但新鑿之塘無多，不足以供需要，舊有之塘，又多淤廢，故於二十五年間，雨量缺乏，遂演成川省空前之旱災！在此情形之下，對於水利事業之振興，不容稍緩；茲舉其犖犖大端，分別述之。

## 一 都江堰工程

都江堰工程，舊例每年歲修一次，每五年大修一次，均撥省款辦理，自民六年後，即未舉辦大修，致各河河床，逐年淤澱，水旱偏災，時有所聞，二十四年度省府改組後，即撥款十五萬元辦理，完成永久式之都江堰，二十五年秋，岷江洪水暴漲，水位超過二十二年壘溪積水潰決時之紀錄，都江堰雖未受災，然都江堰流域各處堰工，沖毀甚鉅，二十五年冬省府乃向各縣籌墊工款一十一萬元，補助各縣修工程，於二十六年五月工竣，所作各種工程數量如左表：

縣別	河方工程(市方)	塘堰工程(市方)	竹籠工程(條)	椿木工程(根)	附註
溫江	四九·三六五	一·五一八	二·八九四	四九〇	
灌縣	二五·七二七	七·三〇二	三·五五四	五二五	
崇慶	四·二三一	四二九	四·〇〇五	二·三三三	
雙流	二七·五二五	四二九	七五八	二五五	
新津	四·四三五	一九五	一·一三一	一〇二	
成都	一六七	一九五	四五九	一〇二	
華陽	九四六	一九五	一二八	一九二	
新都	七三八	一九五	一九二	一九二	
郫縣	三三二	一九五	一八一	四〇	

樂	五·一八四		
彭	二·〇二七		
新	九·六〇四		
金	一·二九〇	五〇	
廣	一·九一一		
合	一三三·四七三	九·六六四	

附註：(1)本表數字根據驗收所得單位以下小數未計入。(2)每市方等於一百立方市尺，竹籠

每條長三十市尺直徑一市尺五寸椿木每根長七至九市尺口徑四至七市寸。(3)各縣縣修各種工程數量概未列入。

### 二 各縣河堰灌溉及堤防工程

各縣舊有堰工。其工程較大者，均由省府派員測量設計整理，在二十六年中，整理舊有堰堤四處。

- (1)新津彭山眉山等屬之通濟堰
- (2)綿竹什邡縣屬之石亭江朱李火三堰
- (3)彭縣屬之滿江堰
- (4)青神鴻化堰

### 三 興辦各縣開渠築堰工程

為增加生產計，就河流附近場地，開渠築堰，二十六年中，計劃新築堰工四處。

- (1)三台涪江桃李太三壩已測量設計完竣，正籌備開工。
- (2)遂寧安岳潼南涪江流域各壩正測量中。
- (3)射洪大榆壩正測量中。

樂	一七九		
彭	五八五		
新	二八八		
金	一一〇		
廣			
合	一四·一六二	四·〇四七	

(4)綿陽袁公堰正測量設計中。

### 四 各縣掘塘蓄水

本省山地甚多，舊有之塘，不足以供需要，已如上述，故省府曾於二十四年九月規定，掘塘蓄水標準辦法，通飭各縣辦理，現在新鑿數量，逐年增加，茲將二十四五兩年度完成數量表列於後：

年 度	新鑿水塘 數(口)	灌既面積 (市畝)	整補舊塘 數(口)	灌既面積 (市畝)
二十四年度	一·八三	二五·六三	七·八三	八七·六六
二十五年度	二·七三	四七·二九	二六·一〇	九二·三〇

附註：(1)水利二程，多在每年冬季舉辦，翌年夏季完竣，故稱為某某年度。

(2)二十五年新鑿水塘凡八六縣，其中以永川縣興辦數量最高，計二，〇八三口，灌田七九，一八四畝，其規劃之各種辦法，亦極詳盡，省府曾將其辦法分令各區專署轉飭所屬各縣參酌採用。

### 五 擴充水利局組織

二十四年改成都水利知事公署為水利局，當時組織簡單，僅設都江測量隊及水文測量三區，實不足以應需求。

故於二十六年增加左列之組織：

(1)水利人員訓練所：為因水利技術人員缺乏，於是年三月，就堰工重要各縣，招收高中畢業生五十名為一班，兩年畢業後，分發原保送縣服務，并俟第一班畢業後，繼續招收訓練。

(2)設計測量隊：專為各縣新辦水利工程之測量設計。

(3)工程隊：專為各縣舊有堰工整理設計監修。

(4)添置儀器：向滬漢各洋行訂購各種測量儀器一萬八千餘元。

### 六 興辦農田水利工程貸款：

國民政府軍事委員會委員長行營，鑒於川省旱災嚴重，特飭舉辦農田水利工程貸款，由行營派專員二人，省政府財廳三廳各派科長一人，水利局局長及合作金庫經理，共七人組織水利貸款委員會辦理：挖塘，築堰，開渠，山

谷水庫，及其他有關灌溉之水利工程，該會奉命，由行營撥發五十萬元，省政府撥第一期振災公債票款二百萬元，以充之，現在各縣請求貸款者，已達二十餘縣，正由貸委會分別審核中。

### 七 舉辦河堰調查：

省府於二十六年四月規定河堰調查表一種，令發各縣政府飭派農業技士，將該縣境內，所有河流堰名經費灌溉情形逐一調查，以為整理開發之參攷資料，現已報到五十餘縣，發交水利局審核中。

### 八 結論：

川省水利事業，除西川平原已成功之各堰工外，其餘急待開發之地甚多，如山地之利用溪流築堰灌溉，或植地鑿井，安設筒車，吸水機等灌溉，尤望各縣士紳盡力興辦，以增加生產，減免旱災。

### 農起第一要務……

## 看請 短小精悍的 捷報 小型的大報

省省省  
時力時  
新聞精粹。不說廢話  
一日了然。不費神思  
錢——每份一分。兩月五角

……還有  
……兩大  
……特點

快 四時以前消息，當日均可刊出。  
早 五時開始出報，七時準可送到。

請速直接訂閱

外埠連郵收一元內

館址：春熙南路三十六號附五號



## 編輯後記

編者

「建訊」說要出「新年特大號」，在初，也不過是用以點綴年景的，發出了徵稿之啓事，我們也似如杞人憂天的臆測了一番。

我們間有一個最悲觀的臆測：「也許會流產」。另一個臆測是：「也許會收到幾篇文章，「聊以點綴」當不致發生問題」。

於是拉長了頸子在期待各家鴻文光臨。

最初的一篇稿子到來時我們驚喜，接着又連到了三五篇，我們心中那「也許會流產」之念頓消，鴻篇巨製來了十篇以上之後，我們非但不敢存心用出個小冊子以點綴年景，反而有些茫然不知所措了，及至有些搜集建設資料的朋友們把眼光射到「新年特大號」上來，我們才受寵若驚之餘，實乃有點兒飄飄然。

因為稿子到得出我們意外的多，而又出「人」意外的值得重視，所以編輯印刷等方面，有些手忙腳亂。第一，稿子來得雖多，而多未按「期」，故編排之次序未能適宜，有些是依編排法則而編排的，後至者則不得不依「來稿之先後爲序」矣。第二，稿件多而時促，我們請的一位校對者日夜趕工，忙中難免有錯誤。第三，更有些後至者，編排已趕不及，只好壓在下期。

個人皆有一年來之回述，「建訊」豈可獨無，瞻前顧後，追昔撫今，總而言之曰，「建訊」生于四川建設工作正在萌芽之時，雖未大聲疾呼，亦曾搖旗吶喊，更「祇此一家」「別無分出」的登了許多頗有價值的調查資料，週訊之「訊」字使冷，雖未全然做到，而在「提供料資」這一點上，亦做了一些工夫了也。

省外的考察者，要找些四川資源之已知料資，常常未找「建訊」；省內的建設設計者，要找設計的根據時，也常來找「建訊」，「建訊」能給人們這樣看得上眼，實乃各方投稿諸先生之所賜，此後仍望繼續維持。

今後我們要做些什麼？我們能做些什麼？這在我們發刊辭中以及我們改版談話中已有所宣示，今後則仍本那個方向而努力。



# 四川公路局公告車 管字第九二六二號

案查全國公路交通委員會第三次會議議決  
案各公用車輛行駛長途應一律納捐一案前  
經呈奉

省府核准自二十六年冬季起開始征收并定  
於十二月十五日以前為繳捐期間如過期尙  
未納捐領掛牌者一律禁止通行已經由局  
分別公告函達暨通令各段站在案茲查限期  
將屆特再公告即希各用車主速查辦理俾利  
通行為盼 此告

## 四卷八九期合刊

編輯者 四川省政府建設廳  
發行者 四川省政府建設廳  
印刷者 福民印刷公司  
成都王廟南街

總代售處 四川省政府建設廳問訊處  
成都書院街

各大書局均有代售  
每週星期一發行

本期定價國幣貳角

全年五十二册 二元四角 郵費五角二仙  
半年二十六册 一元二角五 郵費三角六仙

郵票代價 十足收用

### 本刊廣告刊例

- | 面 | 積 | 期 | 數 | 價 | 目 |
|---|---|---|---|---|---|
| 全 | 幅 | 每 | 期 | 十 | 元 |
| 半 | 幅 | 每 | 期 | 五 | 元 |
| 四 | 分 | 之 | 一 | 每 | 期 |
|   |   |   |   | 二 | 元 |
|   |   |   |   | 五 | 角 |
- 附記：1. 登載一卷以上者九五折  
2. 登載二卷以上者九折  
3. 登載四卷以上者八折  
4. 凡登載未滿一卷者概照定價收費  
5. 本刊廣告概用白紙黑字

# 四川省銀行

發 展 民 濟 劑 川 融 進 產 生 促 金 全 調 經 國 發  
興 村 助 設 產 進 融 川 劑 濟 民 展

## 信 託 部 倉 庫 部

信 託 存 款

信 託 投 資

社 會 服 務

寄 託 物 之 保 管

倉 庫 之 租 賃

附 屬 業 務

代 寄 託 人 收 付 貨 價  
代 寄 託 人 辦 理 保 險  
代 寄 託 人 辦 理 報 關

總 行：重慶下陝西街

電話 協理室 五一四

襄理室 一二三二

總務課 二〇七

營業課 五五九

出納課 一三七九

稽核課 一三九七

信託部 五九七

分行：成都暑襪街

電話 二 七

萬縣二馬路

內江 瀘縣 樂山

自井 綿陽 涪陵

宜賓 遂寧 南陵

達縣 上海 順慶

辦 事 處

電報掛號 總分行處均  
為〇九六六