

四川經濟研究專刊

第二號

施復亮主編

成渝之路區之經濟地理與經濟建設

王成敬著

四川省銀行經濟研究處出版

中華民國三十四年五月

四川省銀行

資本金總額四千萬

營業要目

本行宗旨

存款 代理公庫
放款 儲蓄
貼現 信託
匯兌 倉庫

一、發展社會經濟
二、調劑全川金融
三、扶持特產運銷
四、促進生產建設

總行 重慶
分行 成都 萬縣 內江
支行 自流井 瀘縣 南充 達縣 合川 遂寧

辦事處

石橋	開縣	鄰都	廣安	樂至	夾江	銅梁	巴中	開中	瀘縣	安岳	南部	邛崃	榮昌	峨眉	中壩	眉山	隆昌	資中	樂山	樂山
茂縣	蓬江	廣元	綿陽	太和鎮	潼南	敘永	江安	溫江	榮慶	資陽	榮縣	捷禹	德陽	中江	仁壽	永川	南川	資中	新津	西充
非縣	合江	洪雅	渝南路口	渝磁器口	渝彈子石	渝新橋	榮縣其街	榮水漢街	榮華西壩	榮茶店子	雲陽	宜賓	大邑	大足	威遠	長壽	忠縣	資中	廣漢	趙家渡
		蓬溪	蓬溪	大竹	璧山	江津	榮節	榮竹	榮江	三台	新都	郫縣	宣漢	瀘江	南溪	什邡	鄰水	彭山	彭縣	岳池

總分行支處均為九六六號

電報掛號

成渝路區之經濟地理與經濟建設

王成敬著

第一章 緒言.....(一)

第二章 本區經濟活動之自然背景.....(三)

第一節 地理位置與氣候環境.....(三)

第二節 地勢鳥瞰.....(五)

第三節 土壤.....(七)

第三章 土地利用.....(七)

第一節 耕地之利用.....(七)

(一) 耕地之分佈.....(八)

(二) 水田之利用.....(一一)

(三) 旱地之利用.....(一六)

(甲) 普通作物.....(一七)

(乙) 特產.....(二〇)

第二節 非耕地之利用.....(二六)

第四章 礦產資源之分佈與產銷.....(二七)

第一節 煤礦之分佈與產銷.....(二七)

(一) 煤礦之分佈.....(二七)

(二) 煤礦之採集業現狀.....(三三)

(三) 煤炭之運銷.....(三九)

第二節 鐵礦之分佈與產銷.....(四八)

(一) 鐵道之分佈	(四八)
(二) 鐵道之採煤與運銷	(四九)
第三節 食鹽之生產與運銷	(五一)
(一) 概論	(五一)
(二) 各鹽場分述	(五四)
(三) 食鹽的副產品	(五七)

第五章 製造業

第一節 製糖業	(六一)
第二節 啤酒業	(六五)
第三節 酒精業	(六八)
第四節 食鹽副產品製造業	(七一)
第五節 夏布業	(七三)
第六節 棉布業	(七四)
第七節 其他	(七五)

第六章 交通

第一節 自然的水道交通	(七六)
(一) 沱江的水道交通	(七六)
(二) 長江的水道交通	(七八)
第二節 人為的陸道交通	(七九)
(一) 老大路	(七九)
(二) 公路	(七九)
(三) 未完成的成渝鐵路	(八〇)

第七章 人口與經濟聚落之分佈

第一節 農業聚落	(八三)
第二節 交通聚落	(八三)
第三節 商業聚落	(八五)
(一) 鄉場	(八五)
(二) 口岸場鎮	(八七)
(三) 口岸城市	(九四)
(四) 內陸城市	(一〇二)
第四節 工礦業聚落	(一〇五)

第八章 本區經濟建設問題討論

第一節 成渝鐵路之興修問題	(一〇七)
第二節 貧民生產方法之改進問題	(一一〇)
第三節 食鹽副產品製造業的扶持問題	(一一一)
第四節 蔗糖生產的扶持及改進問題	(一一二)
第五節 美菸之推廣問題	(一一三)

表格

第一表 各地之氣溫與降水量	(一三)
第二表 本區成都平原區內各縣之土地統計	(一八)
第三表 本區各縣市之耕地統計	(一八)
第四表 各縣重要夏作物種植面積佔耕地總面積之百分率	(一一)
第五表 各地水稻產銷概況	(一一)
第六表 各縣重要冬作物種植面積佔耕地總面積之百分率	(一四)

第七表	近年各地小麥產量表	(一五)
第八表	近年各縣油菜子產量表	(一五)
第九表	近年各縣蠶豆產量表	(一六)
第十表	近年各地高粱產量表	(一七)
第十一表	近年各地玉米產量表	(一八)
第十二表	近年各地甘藷產量表	(一八)
第十三表	各縣次要普通作物年產量表	(二〇)
第十四表	三種甘藷之歷年平均產量比較表	(二一)
第十五表	本區各縣蔗田面積及甘蔗產量表	(二二)
第十六表	最近六年來本區及本省植蔗面積及甘蔗產量的增減比較	(二三)
第十七表	瀘縣峽背斜層帶煤質分析表	(二七)
第十八表	瀘縣峽背斜層帶煤質分析表	(二八)
第十九表	觀音峽背斜層帶煤質分析表	(二九)
第二十表	永川東山背斜層帶煤質分析表	(三〇)
第二十一表	新店子背斜層帶煤質分析表	(三〇)
第二十二表	花果山背斜層帶煤質分析表	(三一)
第二十三表	香梯山背斜層帶煤質分析表	(三一)
第二十四表	石燕橋螺觀山背斜層帶煤質分析表	(三二)
第二十五表	威遠筠窩背斜層帶煤質分析表	(三三)
第二十六表	本區各地煤炭備藏狀況表	(三四)
第二十七表	威遠煤礦歷年產煤及煉焦數量表	(三五)
第二十八表	三十三年十月份威遠境內煤廠概況表	(三五)
第二十九表	各縣煤產概況	(三八)
第三十表	近年自貢煤產與威遠煤產之比較	(四〇)
第三十一表	近三年威遠煤產運往自貢鹽場的數量	(四〇)
第三十二表	威遠境內各地煤棧一覽表	(四一)

第三十三表	威遠及賈舟板車行一覽表	(四六)
第三十四表	威遠連界場鐵礦砂分析表	(四八)
第三十五表	本區各地鐵礦儲藏狀況表	(四九)
第三十六表	威遠鐵廠各區探礦主願購買數量所佔產量的百分比	(五〇)
第三十七表	抗戰初期各年川鹽產量與自賈兩場鹽產量之比較	(五一)
第三十八表	各鹽場產銷狀況	(五二)
第三十九表	各鹽場并灶統計	(五三)
第四十表	三十三年下半年自賈兩場并灶統計	(五四)
第四十一表	近年自賈兩場火灶鹽與炭灶鹽產量之比較	(五五)
第四十二表	川鹽副產品用途表	(五八)
第四十三表	岩鹼分析結果	(五九)
第四十四表	黑鹼分析結果	(五九)
第四十五表	黃鹼分析結果	(五九)
第四十六表	自賈兩場每年出產食鹽及其副產品之理論收得量	(五九)
第四十七表	本區各縣之食糖產量	(六一)
第四十八表	本區各縣製糖種類及家數統計	(六一)
第四十九表	本區各酒精廠每月使用糖類原料數量	(六四)
第五十表	蔗糖之副產品及其用途	(六五)
第五十一表	各縣高粱酒生產統計	(六六)
第五十二表	各地酒類生產統計	(六八)
第五十三表	三十二年度本區與資委會有關各酒精廠所分配的重要原料數量	(七一)
第五十四表	三十二年各月與資委會有關各酒精廠的酒精產量	(七一)
第五十五表	自賈市區食鹽副產品製造工廠出品種類及數量表	(七二)
第五十六表	三十三年內自賈市區食鹽副產品之生產量	(七三)
第五十七表	本區各縣夏布產量比較表	(七三)
第五十八表	三十三年九月份璧山織布業狀況表	(七四)

第五十九表	成渝鐵路已成的工程	(八一)
第六十表	成渝鐵路路基土石方工程進行狀況表	(八一)
第六十一表	成渝鐵路橋涵工程進行狀況表	(八一)
第六十二表	各縣人口密度表	(八二)
第六十三表	東大路沿線的重要交通聚落	(八三)
第六十四表	各地鄉場概況	(八六)
第六十五表	本區各口岸場鎮概況	(八八)
第六十六表	本區各口岸城市概況	(九四)
第六十七表	三十二年各月內江出口糧類數量	(九六)
第六十八表	內江輸出入及消用食糧數量	(九七)
第六十九表	近年鄰縣集散的食糧量	(九九)
第七十表	本區各內陸城市概況	(一〇二)

地圖

第一圖	政治區劃及攷察路線圖	(一)
第二圖	地勢略圖	(五)
第三圖	成渝鐵路路線剖面圖	(五)
第四圖	各地水田面積佔耕地總面積之百分率	(九)
第五圖	各縣水稻產量之分佈	(一一)
第六圖	各縣高粱產量之分佈	(一七)
第七圖	各縣玉米產量之分佈	(一八)
第八圖	各縣甘蔗產量之分佈	(一九)
第九圖	各縣甘蔗產量之分佈	(二二)
第十圖	煤炭之分佈	(三二)
第十一圖	主要交通路線	(七六)
第十二圖	各縣人口密度	(八三)

施序

自從去年興修四川鐵路問題提出之後，各方人士相繼發表了許多寶貴的意見，這在四川經濟建設的歷史上是值得慶幸的一件事。本處奉為一個研究四川經濟的機構，同時又有定期出版的「四川經濟季刊」，所以對於這一個重要的修路問題也很想貢獻一些意見。當時我們認為交通建設是一切經濟建設的首要工作，同時交通建設的問題最富有綜合性，所以決定這一項研究工作以後，我首先就決定要由本處四川經濟地理研究組的主任王成毅先生主持整理與這一問題有關的經濟資料。王先生從事這一項工作以後，費了一個月的時間，所得到的資料都嫌陳舊，而且太不齊全。如想深切地認識成渝路區的經濟狀況實在不夠。因而王先生建議有親自出外考察的必要。這個計劃很快就得到了本行潘董事長的許可，於是王先生自九月中旬到十二月中旬費了三個月的時間去實地考察，共計步行了二千六百八十里。中間并曾幾次穿過土匪甚為猖獗的區域，艱苦備嘗。在富順與瀘縣之間，因為身體不好，而道路又狹小泥濘，在短距離的木船旅行中又曾遇到觸礁的危險。未幾沒頂，實在是一件很大的幸事！

如今這一本研究專刊編製完成了，其最大的貢獻是這一區域內的經濟發展狀況都有了扼要的陳述和分析，自地理環境及產銷狀況的敘述到今後的建設問題均有論列。因為這是一本區域經濟地理的著作，其內容是綜合性的論列，并不以交通一項為限。所以這一區內的農業、礦業、工業、交通、商業等均有敘述。讀了這本研究專刊以後，我們可以知道本區內各項經濟事業的發展是比較協調的。四川其他區域，尤其邊區的經濟發展狀況多嫌偏於少數的經濟事業，而本區則除了森林的資源顯得缺乏以外，其他農業普通產品，特產品、煤、鐵、

鹽等礦產品及高粱酒、酒精、蔗糖、夏布、棉布等工業產品均有大量的出產。而物資的運銷亦較便利。這是四川其他地區之所不及者。經王先生的調查研究之後，無疑地我們可以得到比較正確的認識！

關於區域經濟地理的編製方法，在王先生編製第一號研究專刊時，就因為「與此性質近似之研究報告，在我國地理學界及經濟學界尚不得見」，因而「在編製期中欲求一性質相近的區域經濟地理著作藉資參攷而不可得」，故其「編製方法即大膽以個人意見編製成書」。該書出版之後，當即送請地理學界各先輩學者請求指正，意在徵求各先輩學者的卓見，以為下次編製是類書刊時之參攷。但各先輩學者則多寄以嘉許之辭。西北大學經濟地理學教授董紹良先生給王先生來信稱：「誠如施先生所云是具有創作性之地理著作……實亦為國內地理界放一異彩也……今讀大作第六章「人口與經濟聚落之分布」及第七章「本區經濟建設之地理設計」富有新義，尤獲吾心」。清華大學經濟地理學教授洪敏先生給王先生來信稱：「最近地理學家偵察線經濟(Co-Geography)之說，如吾兄之調查可採為東方之實例也」。因而王先生希望各先輩學者發表卓見，以便探求改進編製區域經濟地理方法之目的未能達到。同時在還將近一年的時間以內，在國內仍舊沒有見到性質近似的著作出版，所以這兩次的區域經濟地理研究報告不得不以相同的方法成之。但是我們仍然萬分的希望國內經濟學界及地理學界在不久的將來就能有比較更好的著作出版，好讓我們有一個比較和研求進步的機會。我們在希望着得到各方善意的批評和指正！

施復亮 三十四年五月一日

552-27
114
2

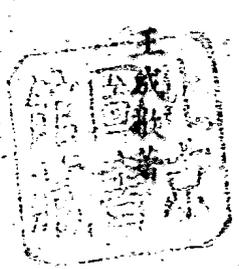
成渝路區之經濟地理與經濟建設

第一章 緒言

三十三年六月四川省臨時參議會第二屆第三次會議曾經討論過一個提案，擬請省府以中央應留還川人的三十及三十一兩年征購糧食的本息二百六十五萬石的半數劃歸各縣興辦水利動力之用，其餘一半則撥作興建鐵路之用，將來即以鐵道股票及收益歸還川民。但是擬作興建鐵路之用的經費，參議會并未作具體的決定和建議，其辦法是「建築鐵道路綫，或續修成渝鐵路，抑或新修成樂鐵道，以期與水道相接，均無不可，究以何者相宜，由政府總審定決定」。因此便發生了成渝路與成樂路孰先孰後的論戰。此項辯論到達中央以後深得政府當局之贊許。於是朝野各方便都相繼發表意見。在三十二年夏秋兩季之半年內，四川興修鐵路的問題便成了大後方論壇上的一個中心論題。見仁見智，雖各不同。但是對於這一重要問題確實提出了許多的意見是寶貴。

當時筆者對於這一問題亦頗有興趣，本處亦曾有意着筆整理有關這一問題的資料。經時逾月，所得資料量雖不少，而一加比較研究則知多屬零星，且多輾轉抄襲的陳舊資料。深恐不能得到比較真實正確的現實的資料為苦。因而決定親自出外考察，則能得到一些新穎的具體的資料。本來就吾人現有對於成渝鐵路及成樂鐵路沿綫區的經濟地理知識而言，與修成渝路之價值高於成樂鐵路是絕無問題的。然而，如果希望對於成渝鐵路沿綫區的認識更為明瞭，更為具體，則必須對於這一區域做一綜合性的調查與研究。是以筆者當即以此意見與

本處副處長施復亮先生商議，提前做好成渝路區的經濟地理調查（按原定的全川經濟地理調查計劃，成渝路區的調查尚在以後）。此種提議得到施先生的同意，並經董董事長的核准，筆者即於九月十九日出發。其路綫（第一圖）係自新橋本處出發，徒步沿觀音峽背斜層之東翼，經冷水場，跳磴場到長江渡上的白沙沱。二十一日沿長江上行，穿過龜兒峽經銅鑼驛、彭家場到江津縣城。二十二及二十三兩日在江津調查。二十四日由江津到油溪。二十五日由油溪經吳灘場，穿過花果山背斜層之峽谷到永川陳食場。二十六日到達永川縣。二十七、二十八日在永川調查。二十九日沿成渝公路到大足豐亭鎮。三十日由豐亭鎮向北到龍水鎮。三十一日到大足縣城。二日在女是縣城調查。三日又轉回成渝路到三溪場。四日到榮昌。五、六兩日在榮昌調查。七日沿公路到李市鎮。八日穿過石燕橋背斜層到隆昌。九日在隆昌調查。十日經雙鳳驛到內江縣城。十一日到達內江縣城。十二日到十五日在內江調查。十六日沿公路經史家街到資中銀山鎮。十七日到資中縣城。十八到二十日在資中調查。二十一日沿老大路（即東大路）到銅鑼河。二十二日經內江到資中縣城。二十三、四兩日在資陽調查。二十五日沿一路經內江寺到楊家街。二十六日到簡陽。二十七、八兩日由簡陽到石橋。二十八日在石橋調查。石橋以上原擬沿沱江亦即沿成渝鐵路沿綫調查到趙家渡然後轉成都。但當時石橋與趙家渡之間地方治安欠佳，本行石橋



辦事處主任周文安先生力阻，乃改擬計劃，於二十九日由石橋滑公路及老大路穿過龍泉驛背斜山到龍泉驛，其地已到成都平原之邊緣。三十日到達成都，自三十一日到十一月五日在成都搜集成都、華陽兩縣資料。六日經天週鎮、三河場到新都。七日在新都調查。八日到金堂。九日在金堂調查。十日到趙家渡。十一日在趙家渡調查。是爲此行最遠的地點。趙家渡以下因地方多匪，不便陸上步行。故搭船代步，於十二日到雙馬河，十三日到簡陽龍泉寺，駁離有匪區域。十四日登陸恢復步行到資陽，十五日沿公路到球溪河。十六日既離公路到資中縣泉井。十七日到威遠連界場鐵礦區。連界場與威遠間地方治安亦頗欠佳，乃於十八日乘資源委員會威遠鐵廠的汽車到新場。十九日到威遠。二十及二十一日在威遠調查。二十二日沿老成公路到自流井。二十三到二十九日間在自貢市東西兩場間調查。三十日沿老成公路經涪灘到鄧井關。十二月一日到富順。二日在富順調查。富順以下因身體欠適而道路又狹小泥濘不得不搭船代步，故三日乘船到趙化鎮。中途船被牽未遭難。四日再搭船到懷德鎮後登陸經胡市到瀘縣。五日到七日間在瀘縣調查。八日向東步行到五洞場。九日經朱家沱到松蔭。十日搭輪到白沙。十一日再搭輪到江津中渡街登陸向北經九龍場，穿過涪塘峽背斜層到來鳳驛。十二日沿公路到璧山。十三日在璧山調查。十四日下午搭汽車返回新橋本處。總計此次考察共計費時八十七日，其中在城鎮工作者共計四十四日，野外工作者共計四十三日。野日步行六十二里。最長距離每日九十五里，最長者十五里。本稿所論之區域範圍，大致即以上述經過各縣爲限。即是自成都平原沿涪江流域轉長江流域到達重慶的區域，所以大致亦可以認爲即是涪江流域的經濟地理。這一區域在過去就是「東大路」的經過區。因爲由成都出東門經龍泉驛、簡陽、資陽、資中、內江、隆昌、榮昌、永川到重慶

自古即是成渝之間的重要陸路交通線。近年自從成渝公路修通以後，東大路的交通價值大爲減低，而成渝公路則代之而興。成渝鐵路自民國二十六年興修，到三十年半途而廢。一旦修成則成渝公路的交通價值，必定要步東大路的後塵而迅速衰敗，殊無可疑。彼時則成渝鐵路之交通價值必定較之今日成渝公路爲更大。故此區就交通運輸而言，水路、老大路、公路及將來的鐵路，均有其顯著的交通價值。不過因爲時間不同，其價值之表現乃異。因此本篇即以「成渝路區」爲名，其用意即是凡上述各種交通路線經過之地點均爲本篇研究之範圍，并不以某一種路線爲限。

本篇各節論據，多數以考察時期以內所得者爲準。僅有少數統計爲事後所補充者，編製方法，大致仍與本處「四川經濟研究專刊」第一號「四川東南山地區之經濟地理與經濟建設」無大差異。其中關於成渝鐵路的興修問題及川鹽副產品製造業之扶持問題，業已在本處期刊「四川經濟季刊」第二卷第二期提前發表。但在本篇內仍舊一併論列。

此次調查研究工作，自始至終仍由本處副處長施復亮先生主持指導。本行江津、永川、大足、榮昌、隆昌、內江、資中、資陽、石橋、新都、趙家渡、威遠、自流井、富順、瀘縣、璧山等地之分支行辦事處同仁張錦柏、鄒至清、趙吉昌、甘鎮壽、馮小松、趙星洲、邱漢生、丁象國、周文安、張繼、羅學琴、吳維軒、鄧武會、王子富、李泉峯、蔣雲龍；本處駐蓉調查室及駐內江調查同仁馬驊、雍景凌、朱吉烈等或則予以指示，或者鼎力相助，使此次調查工作得以順利完成，筆者受益匪淺，特致謝忱。沿途經過之江津、永川、大足、榮昌、隆昌、內江、資中、資陽、簡陽、成都、華陽、新都、金堂、威遠、自貢、富順、瀘縣、璧山等縣市及各經濟機關之首長概允檢賜各項有關參攷資料，對於此次工作均有莫大裨益，筆者於此亦一併致謝。

續製報告期間，本處同事李守筠君協助辦理統計製圖及繕寫工作，不
 辭不倦，其詳表列：

第二章 本區經濟活動之自然背景

第一節 地理位置與氣候環境

本區上起成都平原，下至重慶，大致成西北東南的方向。其地位大致位於四川盆地之中部而略偏於西南。就地勢觀之，本區之兩端較高，中部略低，僅東南端接近盆地之邊緣。故本區的地理位置實為四川盆地中央之一部份，因而其氣候環境純為盆地的氣候型。

四川盆地內氣溫大致係自西北向東南逐漸增高，而其降水量亦係自西北向東南逐漸增多。由第一表所列各地的氣候統計觀之，即可知其梗概。成都平原接近西北的山地，受山地氣候的影響較大，故其年平均氣溫較低，多在十七八度之間。過龍泉山到資中以下則地勢低下，到達盆地的中央部份，氣溫乃形增高，年平均在十八九度之間。

第一表 各地之氣溫與降水量

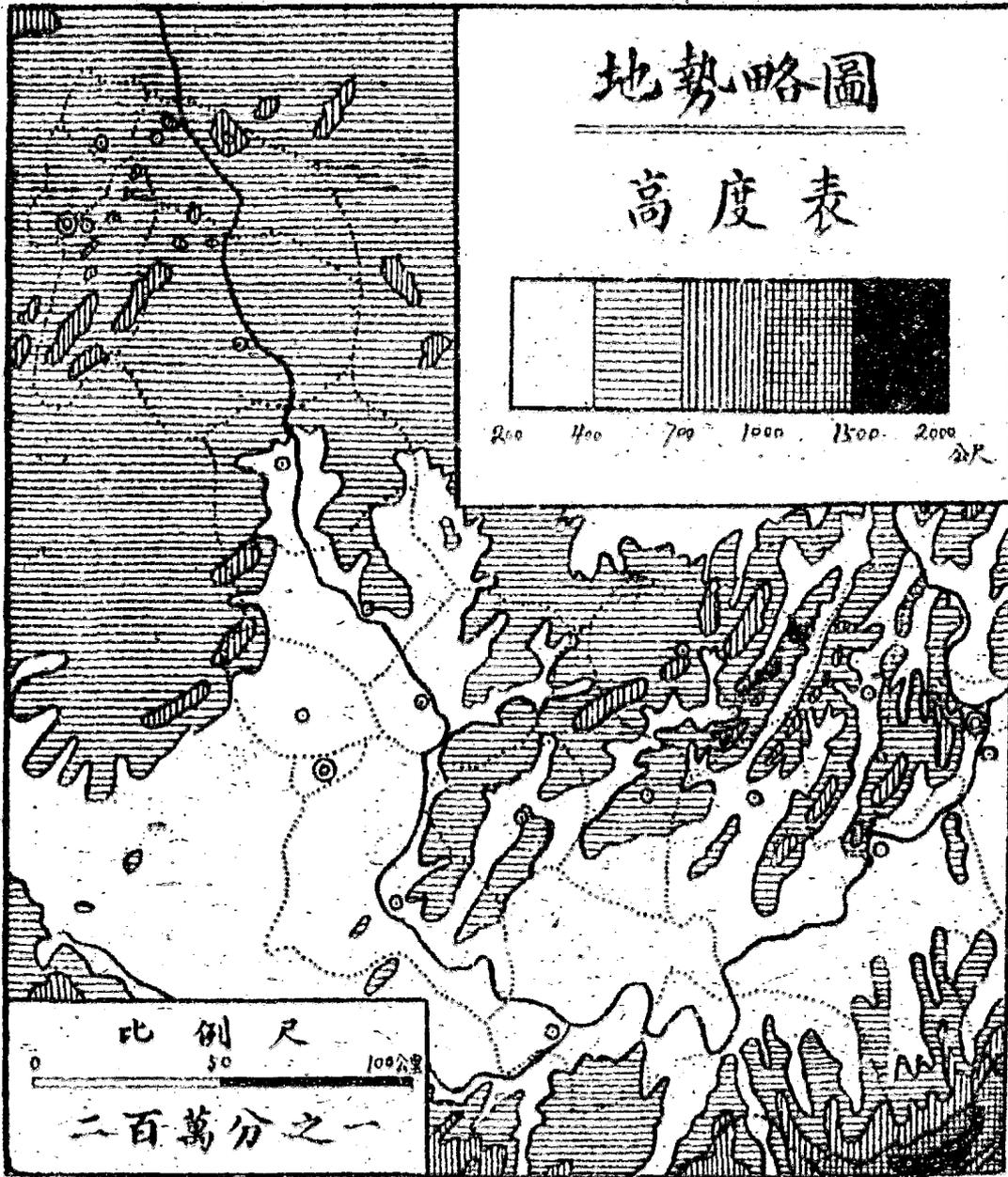
地 別	經 緯 度		氣 溫												降 水													
	經 緯	東 北	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	年 均	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	年 均
金 堂	104°8'	30°51'	7.4	8.4	13.5	17.9	22.4	24.5	27.0	26.0	21.0	18.6	13.1	9.2	17.4	3.2	13.7	22.3	44.3	46.9	45.0	191.5	239.4	147.1	105.5	28.1	5.6	721.4
成 都	104°4'	30°40'	6.7	8.0	12.4	17.2	22.3	24.3	28.6	25.0	21.5	18.3	12.4	8.5	17.3	7.9	15.6	25.7	43.1	93.6	68.1	208.0	239.7	81.0	42.6	12.0	3.0	838.4

且有些地方在十九度以上。夏季之月平均溫度在成都平原多在二十七度上下，而資中以下各地則多在二十八度上下，且有在三十度以上者。故本區之東南端為四川最為炎熱之地區。冬季之月平均溫度在成都平原多在七度上下，而資中以下各地則多在八九度之間。可見本區自西北向東南冬季氣溫之變化，亦大致成比例的昇高。因而在本區以內由於氣溫的差異，各地的農業活動亦有不同。成都平原冬季之開始略早，為期亦略長。所以農作物的生育季節亦略短，全年中約有三百四十餘日。而資中以下則因地處盆地中央，農作物生長季節長達三百六十五日。即全年均適於農作物之生長。川省甘蔗多產於本區者，實與此種氣候環境有密切關係。

註：本表各地統計除重慶系溫爲一九二四—一九三五年之平均數，重慶降水或爲一八九—一九三三年之平均數（見中央大學中國氣候資料）外，均係一九三八—一九四三年之平均數（四川省氣候調查所資料）

重慶	永川	隆昌	瀘縣	富順	內江	資中	簡陽
106°33'	105°32'	105°16'	105°23'	104°59'	105°3'	104°51'	104°33'
29°33'	29°22'	29°21'	28°53'	29°14'	29°39'	29°41'	30°24'
7.9	8.0	9.8	8.8	9.3	8.3	8.6	7.3
9.7	10.1	10.5	10.1	11.2	9.7	9.8	8.7
14.5	14.2	15.7	14.5	14.9	14.1	14.3	13.3
18.8	18.1	20.5	18.2	19.1	18.6	19.0	17.7
22.7	23.1	24.3	23.1	23.6	23.4	23.8	22.9
24.8	24.9	26.0	24.3	24.9	25.0	25.3	25.3
28.7	28.5	30.3	27.8	28.3	27.1	28.1	27.3
29.3	28.2	29.0	28.3	28.3	27.7	26.9	26.9
23.9	23.9	25.0	23.9	23.9	23.1	23.7	22.3
18.8	20.3	21.2	19.5	20.6	19.6	19.9	18.6
14.3	14.1	15.7	14.5	16.7	13.6	14.4	13.1
10.4	10.3	11.4	10.4	11.3	10.1	10.4	9.4
18.7	18.6	19.4	18.7	19.1	18.4	18.6	17.8
17.3	5.7	24.5	15.9	8.3	5.8	5.9	4.2
19.6	11.6	9.0	22.6	15.0	11.7	8.5	9.3
37.1	37.2	23.3	33.8	27.3	35.0	36.0	23.8
59.7	60.3	31.3	52.7	64.1	52.1	65.9	35.3
145.5	85.8	113.1	109.7	83.1	106.9	78.0	81.7
182.7	132.9	158.9	149.9	173.6	121.7	103.3	87.4
133.5	153.6	150.4	153.6	147.2	185.6	139.4	181.4
123.0	145.3	246.9	125.7	154.0	223.1	183.6	184.4
148.4	95.6	189.8	87.8	141.0	120.6	39.1	85.7
110.4	84.0	169.2	134.1	70.4	73.6	76.5	49.5
48.7	34.1	27.4	42.3	32.2	24.8	29.6	8.8
21.3	24.2	10.3	31.5	18.1	12.1	12.7	3.5
1,097.7	867.6	1,040.1	1,083.7	1,006.8	981.3	1,065.0	762.7

第二圖



本區各地的全年降水量大致以內江爲界，以上在九百公厘以下，且多在七百公厘上下。而以下則多在一千公厘以上。在第一表所列各地的氣候統計中以重慶的降水量能隨時期爲最長，計自一八九一到一九三三之四十二年間，其平均數爲二，〇九七·七公厘，可爲降水量較大的明證。在這一部分冬季多霧，秋季多陰雨，春季多晴明。農作物種植在江津、巴縣等地出產最多，也與此種氣候環境有密切關係。至於成都平原之全年降水量雖較以下者爲少，但仍可勉強足用。不過因其地位接近川西北的山地，氣溫略低，霜雪因而較多。據一九三四至一九三八年間之五年記錄觀之，成都初霜在十一月下旬，終霜在三月中旬。霜期較長，對於農作物的生長有相當大的影響。而重慶附近則霜期較短。一九三五年僅成霜一次，一九三六三次，一九三七年六次，大致十二月下旬以前，二月初旬以後，均少結霜的現象。對於農作物的生長影響甚小。

第二節 地勢與氣候

本區地位大致位於盆地之中部，一般地形不見很大的懸殊。就第二圖觀之，大部地區之海拔高度均在七百公尺以下，其中且有將及一半的地區在二百與四百公尺之間。就大勢觀之，其地勢係由西向東逐漸低下，由第三圖觀之可知概概。四川盆地之邊緣大部在一千公尺以上，而本區內則不見達到一千公尺的高山，可見本區係在盆地之內部。

本區地形稍分之，可有三種：
(一)沖積平原區：大致即成都新都二縣及順陽金堂二縣之一部。

地區。亦即龍泉山西北的地區。是爲成都平原之一部份。成都平原以灌縣爲頂點，向東南成梯形的沖積扇(Alluvial fan)地形。灌縣到成都之五十四公里間，高度相差約三百公尺。平均每一公里間，高差五公尺半。故本區之平原部份已是沖積扇的邊緣，即是成都平原最爲低下的部份。此區地表雖非理想的水平狀態，但因處於岷江的沖積作用，一方面地面比較平坦，土壤深厚，而且肥沃，一方面則又有都江堰的水利灌溉，在川省爲不怕乾旱的地區，因而形成所謂「大旱不旱」的膏腴之鄉。成都新都等縣水田佔耕地總面積百分之九十以上者(詳後)，就因此故。平原地區因有水利灌溉，水田在冬季可以不必蓄水，所以每年可以確保有冬夏兩季作物的收穫，成爲四川最富庶的地區。益州記載稱：「水旱從人，不知飢饉，時無荒年，天下謂之天府也。」在龍泉山與成都平原之間，即在龍泉山之西北，金堂新都以南，成都以南及以東的地區爲第四種地形。多見低矮之丘陵地，相對高度甚小。水田極多，而旱地甚少。其情形業已與成都平原甚爲近似。但因地勢略高且不平坦，故不能得到都江堰的灌溉。地表又多見礫石分佈。是與成都平原之地理景觀不同者。

本區內的平原地形除上述以外，在沿江的兩岸亦有多數的沖積台地，平坦肥沃，生產力強。但多沿江成零星的分佈，隨沿江古老河道的彎曲而時斷時續。故無廣大的面積。此種沖積台地以金堂淮州以下內江以上段內所見者爲較多，尤以淮州與資陽間爲最寬廣。此等沖積台地今多以「塢」名之。如龍開渠引水，應以人工灌溉，其利用價值與成都平原者無異。在沿江沿岸即遂寧以上，江油以下的各沖積台地今多已開有渠堰灌溉，故水稻之生產量增加(參攷拙稿：「涪江中游之水利建設」，見本處「四川經濟季刊」創刊號)，而在本區之沖積台地則尚未有渠堰開鑿，故仍以旱作爲主。今以資慶之栽培爲最多。自夏至多農收旺盛。遂寧壯觀。以華北平原、東北平原之「青紗帳」稻爲

近似。

(二) 邱陵區：即是沖積平原以外的白堊紀紫紅色地層區。此種地形的範圍最為寬廣，大部係波狀的邱陵 (Coline hills)。其地層多甚平緩，經長期的切割作用 (cutting)，乃分割而成多數近似圓頭形的邱陵，與澇地相間，使盆地地表成分割的狀態，因而有人稱之為分割的盆地 (dissected basins)。但在本區極少見到方山 (square) 的地形，是與晉江及嘉陵江下游之不同者。此等邱陵地的相對高度由十餘公尺到百餘公尺不等。普通均在四五十公尺上下。在侏羅紀的山地兩翼，由於多數係侏羅紀山地傾斜度較大的原故，致有單面山 (one side) 的形成。單面山多隨侏羅紀山地的地層走向成平行狀的排列。但其地則因傾斜度較大的原故而成尖銳的形狀，是與大部圓頭形的邱陵不同者。大部份圓頭形的波狀邱陵地，今已多成荒蕪的狀態。林木少而耕地開闢甚多，尤其在兩個背斜層山地的中間，即向斜層的中軸部份，地層近乎水平。而邱陵的相對高度也小到二十公尺上下，因而澇地寬廣，近似壩田。形成水稻出產最多的地區。

(三) 山地區：即是在白堊紀地層內突出的侏羅紀砂岩及小範圍的三疊紀嘉陵江石灰岩山地。此種山地多見於富順與重慶之間。因為此一段接近貴州高原。在地質時代的造山運動，係由貴州高原向西北的方向擠壓。因而在接近高原的地區便生成多數大致成東北西南向的平行背斜層山地。其走向與其地質構造完全相符。其傾斜度在西北翼者多較東南翼者為大。可見在地質時代，由東南方即由貴州高原上推擠過來的力量是較大的。在此等地區，侏羅紀的厚硬砂岩突起，因其砂岩性堅，抵抗侵蝕與水溶之能力均強，遂為白堊紀的岩石所不及。所以年代久遠之後，白堊紀的岩石浸蝕殆盡，而侏羅紀的厚硬砂岩則屹然獨存。生成多數比較尖銳的平行山嶺。其分佈狀況頗為規律。在富順與重慶之間，自西向東，為青山嶺背斜層 (富順)，李子溝

背斜層 (隆昌)，石燕橋螺崗山背斜層 (隆昌、榮昌)。古佛山背斜層 (榮昌、瀘縣)，新店子背斜層 (榮昌、永川)。黃瓜山背斜層 (永川)，西山背斜層 (永川、大足)，東山背斜層 (即瀘縣背斜層之南段，永川)。花果山背斜層 (江津)，溫塘峽背斜層 (江津、璧山)，觀音峽背斜層 (巴縣) 等。這些背斜層的山地因為傾斜較陡，土壤保持不易，所以多為耕地少見的荒山。而幼年的松樹則生長較多，是與白堊紀地區之大不相同者。但在威遠縣北區，所突出廣大面積的侏羅紀地區則為例外。因為威遠侏羅紀地區成穹窿的形式而非背斜層的形式，所以地層之平坦與大部份的白堊紀地區者近似，而與上述背斜層區的侏羅紀山地則大不相同，因而在威遠的侏羅紀山地區仍可見一些近似圓頭形的邱陵地，就大範圍而言，仍為波狀的邱陵地。但其相對高度比白堊紀地區者略大，相對高度超過一百公尺者甚為寬廣。此種情形純為其穹窿狀的地質構造所造成。若就其地表情形而論，其耕地之開闢亦遠較其他侏羅紀背斜層者為多。其地理景觀雖與白堊紀地區者不同，而與其他侏羅紀背斜層區者亦有不同。故威遠北部的侏羅紀地形可稱為上述二者間的過渡地形區。在金堂簡陽華陽三縣境內的龍泉山亦為一背斜層形成的山地，但其侏羅紀地層尚未露出，故其地表仍為白堊紀的地區。惟與其他白堊紀的地形比較則甚顯崎嶇險峻。

在侏羅紀的山脊中間，有些背斜層的中軸露出了三疊紀的嘉陵江石灰岩層，如新店子、花果山、永川西山、瀘縣峽、溫塘峽及觀音峽等背斜層均得見到，而威遠北區侏羅紀穹窿地區的中部也有此層石灰岩的出露。石灰岩的地形多成礫狀。因為各地石灰岩的成份多有不同，其受水溶蝕的程度也就隨地而異。不易溶蝕者形成崎嶇嶙峋的山地，而易受溶蝕者則成為平曠的礫地。所以石灰岩區的地形常為陡峻的高山與低平的谷地相對照。在山脚下，即在山坡與礫地之接觸地區均

有多數的農村零落分佈，前後相望，有如聯珠。是與侏羅紀及白堊紀之不同者。

第三節 土壤

本區土壤的地理分佈大致可分三類：

(一)沖積土 (Alluvial Soils) 或稱水稻土 (Paddy Soil) —— 此種土壤主分佈在成都平原區。而沿沱江兩岸的多數爛地也是此種沖積土。成都平原之土壤大部屬暗色之水稻土。此等粉砂性之沖積物遠來自岷江之上游。岷江每年挾帶大量新物質前來沉積。故此項沖積土時常在復新的過程中。本區因為位當成都平原的東南部，距離沖積扇的頂部較遠，而土性比較粘重。其顏色大多呈深灰色。而近於大城市附近者則幾呈黑色，乃因接近城市，得到肥料較多所致。此項土壤在成都平原區者因有都江堰的水利設備，夏季多數用植水稻，而冬作則以小麥、大麥、油菜子及蠶豆為主。但在沱江兩岸之爛地，則因無有人工的灌溉設備，故多用植旱作物，實際上甘蔗佔最大多數，年熟一季。

(二)紫色土 (Purple Colored Soil) —— 此項土壤全分佈在白堊紀地層區。其顏色即為其母岩的顏色，其化學性質及物理性質均與其母岩性質相近似。尤以物理性質最為優良，其最大特徵，是多數尚存在於其母岩之附近。其母岩中原來所蘊藏的肥力很高，因而紫色土也就仍然保存着其肥厚的生產能力，為一般土壤之所不及。四川盆地不但農產豐饒，而農產種類亦頗多者。一方面固與四川盆地內的氣候環境有密切關係，而另一方面則又與此項分佈廣闊的紫色土有密切的關係。

第三章 土地利用

第一節 耕地之利用

(一) 耕地之分布

係。此項土壤質地疏鬆，其中水分及空氣之流通均甚容易，對於作物之需要甚為適宜，亦是其先天的優點。但因此項土壤多數分佈在邱陵地的斜坡上，流水冲刷力強，土壤保存不易，故其厚度均不甚大。在較陡的邱陵坡上且時有露岩出現。其在龍泉山所見到者尤為顯明。此種情形若與川北相較更顯其淺薄之象。蓋川北邱陵地坡上之土壤深度較之本區者殊為深厚。川北旱地夏作物中玉蜀黍遠多於高粱，而本區旱地夏作物中則高粱佔很重要的地位，且有許多地區遠較玉蜀黍的種植面積寬廣是為明證。

(三) 黃壤 (Yellow Earth) —— 此項土壤分佈在前述各背斜層山地區，即是上述沖積土區與紫色土區以外的地區均是黃壤的分佈地區。凡石灰岩、砂岩及頁岩等均可生成此項土壤。其特性是具有強烈的酸性反應。性質疏鬆，多為粉砂粘壤土。其分佈地域多為山地，故其土中含有大量的草根。是與上述二種土壤之不同者。

本章參考文獻

- (一) 張寶璣：四川氣候區域（氣象學報十五卷第三四期合刊）
- (二) 王成敬：四川盆地之氣候與農業（新經濟七卷十一期）
- (三) 四川省地質調查所：四川省地質圖（五十萬分之一，三十三年編製）
- (四) 常隆慶等：嘉陵江沱江下游間煤田地質圖（四川省地質調查所礦產專報第一號）
- (五) 李承三、王鈞衡、王成敬：灌縣都江溪附近之今昔地理（稿）
- (六) 朱蓮青等：中國之土壤概論（土壤季刊二卷一期）

由上所述，可知本區之自然環境甚為優良，盆地內的氣溫比較溫和，降水量亦甚充足，而霜期又短，均為促成農業發達的條件。同

時，除小範圍的條結山地以外，大部為邱陵地及沖積平原。沖積平原土壤深厚，最宜農作，而邱陵地區的紫色土又為生產力最強的土壤，凡此諸點，在在均使本區的農業日形發達。因而本區人民對於土地之利用極為周到，極為精密，甚為四川境內的集約農（Intensive Agriculture）^註。若與該地邊緣「廣種薄收」的粗放農（Extensive Agriculture）

比較，則其懸殊甚為顯明！
本區耕地的分佈，以沖積平原區為最稠密，波狀邱陵區次之，山地最少。在沖積平原區之成都、華陽及新都三縣，均曾舉辦法簡易測量，故其土地分類統計比較正確。在此三縣境內，耕地所佔土地總面積的百分比如下：

第二表 本區成都平原區內各縣之土地統計

縣別	土地總面積（市畝）		耕地面積（市畝）		非耕地面積（市畝）		耕地與非耕地之比	
	總面積	耕地	耕地	非耕地	耕地	非耕地	耕地	非耕地
成都	二九五,九一三	二五三,五七〇	四二,三四三	八五·七	一四·三			
華陽	九五五,八五〇	七七八,六四一	一七七,二〇九	八一·五	一八·五			
新都	三一一,二四五	二五八,四六二	五四,七八三	八二·五	一七·五			

可見成都平原境內各縣的耕地均佔土地總面積的百分之八十以上。其中尤以成都縣之耕地分佈最為稠密，計佔總面積的百分之八十五以上。至於此三縣以外之各縣，則因迄未舉辦測量，全縣總面積的統計均係估計數字，尚難置信。但近年來各縣舉辦土地陳報，經過一再的覆查校正之後，所有耕地部份的陳報成果，業已比較接近正確，各

縣且已根據此項成果施行新科則徵實，故各縣水田與旱地的統計，今已約略可以使用，其面積雖然可能小於實際的面積，但其兩者間的比值，則頗具有可信的價值。故予根據各縣田賦管理處的報告列為第三表，以見各縣市的耕地面積。

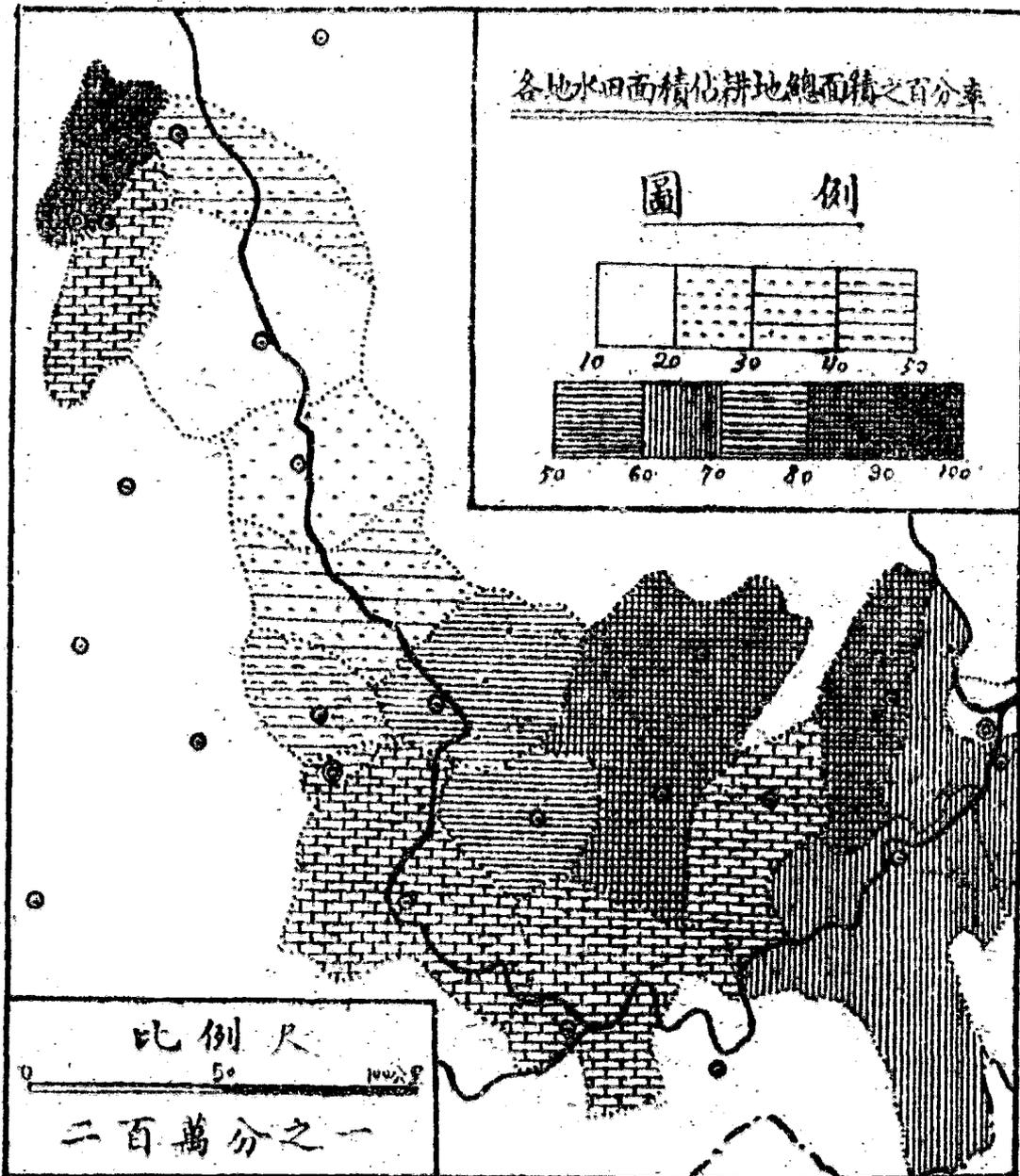
第三表 本區各縣市之耕地統計

縣市別	耕地總面積（市畝）		水田面積（市畝）		旱地面積（市畝）		水田與旱地之比	
	總面積	水田	旱地	水田	旱地	水田	旱地	
成都	二五三,五七〇	二二八,九〇九	二四,六六一	九〇·三	九·七			
華陽	七七八,六四一	五五六,二八五	二二二,三五六	七一·四	二八·六			
新都	二五八,四六二	一三六,〇八三	一三三,三七九	九一·三	八·七			
金堂	九三四,九九四	三四〇,六九三	五九四,三〇一	三六·四	六三·六			

水田中有一九,二九五市畝為冬水田，其餘均為都江堰灌溉田。

註

第四圖



三。其不栽穀水灌溉的面積更爲狹小。但華陽則因在廣大面積的第四紀沖積層分佈，水田中僅有一七〇，九〇六市畝爲都江堰的灌溉田，計佔水田面積的百分之三〇。七。在水田中已不佔最重要的地位。同時該縣又有一部份爲龍泉山的山地。因而華陽的水田所佔耕地總面積的百分數，遠較成都新都兩縣爲低。

在本區的東南端即隆昌以下的地區，水田又佔絕對的多數。璧山、大足及榮昌等縣水田佔百分之八十以上，富順、瀘縣及永川等縣佔百分之七十以上，江津及巴縣亦佔百分之六十以上。此區即是背斜層山地分佈最多的地區。在背斜層山地區內耕地雖最少，而水田爲尤稀，但在山地以外的邱陵適則水田甚多，旱地甚少。如山郵亭鋪向北往大足縣城所通行的大道，其附近極爲開敞，相對高度大致多在二十公尺以下，極少見到旱地，而稻田則頗爲寬廣，一片汪洋，有如澤國。當地人稱此路沿途「盡是平壩」，其平坦開闊之情況可以想見。直到大足縣城附近始見相對高度增加到一百公尺上下，但其範圍并不廣大。又如自大足經三溪到榮昌與山榮昌向西沿公路經安富鎮到李市鎮，其路線雖然接近石燕橋背斜層山地，但所見耕地中水田仍佔絕對的多數。旱地只見於邱陵地的頂部。此種情形沿成渝公路直到隆昌均無大的變化。再如山油溪到陳食場之間，金子場與吳灘場等地均位當向斜層的中軸部份，地層近乎水平，水田無際，幾乎不見旱地。而由瀘州向東到五通場朱家沱等地時，亦可以見到大致相近的情形。當水浸洋灘之際，如自高地向下鳥瞰，則少數低矮的邱陵地有如星羅棋布的小島，亦頗似華北大平原中羣樹環拱的農村聚落的散佈。

這種景象在沿途所見到的實在不勝枚舉。所以這些縣份都是產米甚多的區域。但是上述水田分佈甚多的情形在這些縣份內也并非到處爲然，在少數地區內也常有例外，如山江津對岸中渡街向北行，在兩路口附近即是旱地多於水田，而由江津德盛編走向江油時及由自流

非走向富順時亦可見到同樣的情形。秋冬之際在此等地區所見者多爲甘藷及花生稔莖筴滿地，與前述之一片汪洋迥然不同。

在隆昌以上，金堂與簡陽以下的中間一段則與上下兩段均有不同。其中只有隆昌與內江的水田佔到百分之五十以上，威遠在百分之四十以上，資中與金堂在百分之三十以上，資陽僅在百分之二十以上，而簡陽且在百分之二十以下。此種變化在沿途所見者亦甚顯明。由隆昌沿公路向上，一般地勢均不如以下之開敞，旱地分佈亦較以下者爲多。差不多已可與水田平分春色。此等邱陵坡上的土壤多很瘠薄，旱地之中間有岩石出露。到太平鋪的附近，旱地且可超過水田。到內江以上，所見地層亦近乎水平，在兩層厚砂岩之間即是很寬廣的斜坡。甘藷、甘薯、高粱等即生長在其中。所以在龍泉山以下的地區大致即以內江隆昌爲界，以上地區以旱作物爲主，可稱爲旱作優勢區，而以下地區則以稻作爲主，可稱爲稻作優勢區。上下的區分十分明顯。到資中境內上述情形依然不變。在銀山鎮與唐明渡之間，地勢初較開敞，而一到迴瀾鋪附近則形收緊，相對高度達七十公尺以上，僅在溝中見有水田，廣大的斜坡均爲旱地。所見最寬敞的地段水田亦不過有旱地之半數。在資中以上，耕地中仍以旱地爲多。路過雙石鋪，地勢高下懸殊更甚，而水田更少，甘蔗地更廣，其景象業已近似川北蒼溪的情景。在資中與資陽之間，不但東大路的沿線區是如此，而在成渝公路的沿線區亦復相同。如山資陽沿成渝公路向南所見耕地中亦以旱地爲較多，且有少數低平的溝地原可開爲水田者，但事實上則爲旱地而非水田，此種情形，實爲川省最難見到者。由球溪河走向威遠境，其情形依然不變。有此情形者，一方面是因爲此段降水較小，前已述及；一方面又因此段一部份旱地之土壤比較粗疏瘠薄，又無水利設備，所以開爲水田則其收穫至無把握。因此乃不得不用爲旱地。一年二熟，其收穫或且比較水田之一熟者更爲優厚。

自襄陽上行直到隨縣境內，所見旱地土壤更為殘薄，地面坡度更爲陡峻。在澗地底部所見到的旱地面積尤爲寬廣。甘肅與棉花爲其主要作物。但在此段間有坡度甚小，而土壤又很肥厚者，是爲棉花分佈較多的根本原因！

(二) 水田之利用

本區水田多於旱地，所以水稻的種植在農作中佔最重要的地位。但本區水利設備尙未普遍，除成都、新都、華陽、及金堂四縣境內都

江陵的灌溉田，可以一年種植冬夏兩季作物以外，其他大部的水田都是靠天雨灌溉，因而不得不多在冬季蓄水，以備夏季栽種水稻之用。但是靠天水的灌溉，每因天雨無常，以致有一部份水田不能栽種，不得不種植其他旱作物。所以本區各地之水稻種植面積所佔耕地總面積之百分率多在水田面積佔耕地總面積之百分率以下，就第三及第四兩表比較觀之，甚爲明顯！

第四表 各縣夏季作物種植面積佔耕地總面積之百分率 (二七—三三年平均數)

縣別	水稻	玉米	高粱	甘肅	甘蔗	其他	休耕
成都	八四·四	三·二	一·六	一·〇	二·九	六·九	二·八
華陽	四四·六	一八·二	三·五	九·九	一·七	一三·六	八·五
新都	九〇·八	一·三	〇·四	〇·五	〇·七	五·一	一·二
金堂	四〇·二	一·二·八	三·三	一〇·三	四·五	一八·一	〇·八
簡陽	二二·四	一六·九	七·一	一八·八	九·〇	一八·三	七·五
資陽	二八·三	一一·五	八·六	二二·二	四·六	二〇·六	二·二
資中	三五·七	一一·一	六·一	一七·二	八·七	一三·一	七·一
威遠	二七·五	一六·二	六·三	一四·三	四·七	一九·三	一·七
內江	五三·一	四·〇	三·二	一一·七	七·二	一一·〇	九·八
大足	五五·八	一·〇	四·一	一一·二	〇·二	一一·七	四·〇
富順	四二·七	八·二	八·九	一〇·七	二·〇	一九·六	七·九
隆昌	五〇·一	一·五	一八·七	九·一	一·四	一六·一	三·一
榮昌	四六·五	一·九	一一·二	一〇·六	三·二	一一·七	四·九
內縣	五五·七	一·七	一〇·三	七·四	一·五	一一·七	四·七
永川	六三·四	三·九	一二·四	七·〇	〇·七	九·七	二·九
璧山	五七·六	九·四	一一·九	六·〇	〇·六	一三·六	〇·九

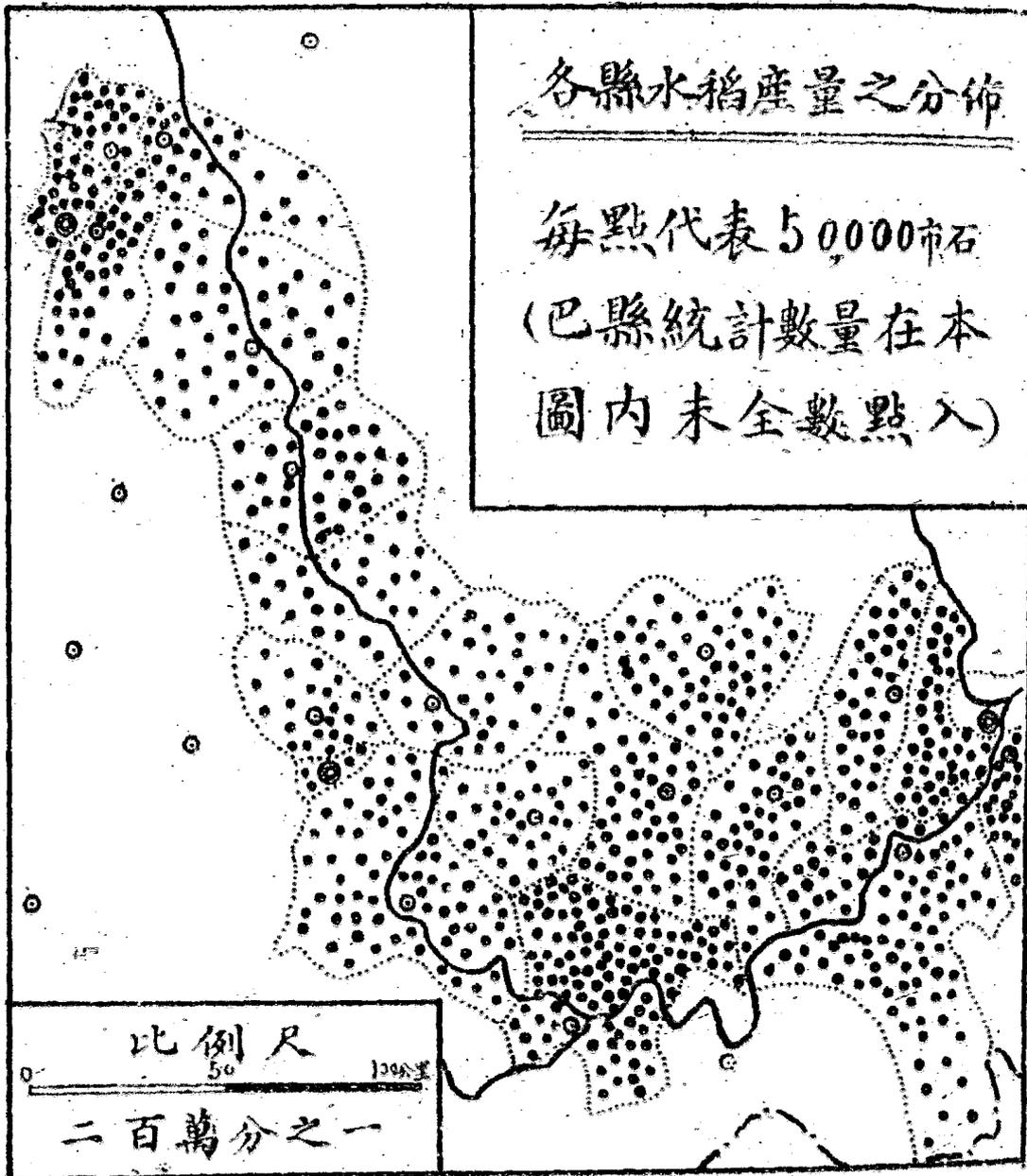
故本區水田之利用大致可有二種型態：在成都平原的灌溉區內，夏季栽稻，冬季種小麥、芥子、紫子葵及豆等作物。因有都江堰的灌溉，每年均可確保有兩季的收穫；而在成都平原區以外的丘陵區者，則多數僅可能種一季冬水，一年中僅種稻水稻一季。今本區各縣均以水稻為最重要的農作物。就第五表及第五圖觀之，足知本區各縣水稻產

第五表 各地水稻產額概況

地別	產量(市石)	重要銷往地
成都	九二六,〇〇〇	本縣各場及成都市
新都	一,八四〇,〇〇〇	成都市東南米市場
金堂	一,〇五五,一〇〇	成都三河場、趙家渡
資陽	一,三二四,七〇〇	趙家渡、淮州、新都、石符
內江	二,〇九二,〇〇〇	無
自貢	二,五二〇,〇〇〇	無
大足	三,三六〇,〇〇〇	無
富順	三,四四〇,〇〇〇	無
榮昌	二,四四〇,〇〇〇	榮昌、內江、自流井、資中
隆昌	二,四四〇,〇〇〇	隆昌、自流井、資中
簡陽	五,三六四,〇〇〇	簡陽、重慶、成都、廣安、岳池、小市、觀音

其均不少。尤其在本區上下兩端之區最為尤。除供本地之食用外，每年均有相當數量的輸出。惟向陽以下，內江以上之地區則無輸出，而且每年，均有相當數量的輸入，始可維持其需要。此種情形乃由於田畝各區是以一區為主，水田較少所致。所以本區的食糧運輸多數的時間，是由內江之上下向中運轉。

第五圖



水川 二、〇二六、五〇〇 縣 萬寧、陶食、臨江、松滋、東鄉、德陽、
 豐山 一、九二五、〇〇〇 川農所 來鳳、沔陽、荊州、麻城、大冶等縣
 江津 四、五〇〇、〇〇〇 縣 府 白河、朱池、吳市、九龍、德感等地
 巴縣 五、八〇〇、〇〇〇 縣 府 界石、惠民、長生、人和、蔡家等地

註一：各縣府所報告之產量多為當年之產量

註二：川農所報告之產量為民國二十三年之七年平均數

在成都平原區內因為水田分佈寬廣，所以水稻的產量為特大，成都及新都等縣都是以水稻為最大產的出產。而其他各縣則各項出產均有比較均勻的分佈，與成都及新都等地之過分集中不同。但在龍泉山西北的神積平原區因為接近川西北的山地，所以氣溫較低，生育季節較長，前已述及。因而在成都平原區內水稻種植，早的在春兩節，遲的則到立夏節，即十餘日以後，早種的在芒種節以前分栽，遲種的在夏至節分栽。早種的在白露節以後收割，在本田內生長凡九十餘日。遲種的在寒露節前後收割，在本田內生長凡百餘日。晚種的種植是在葉子落後以後，但與山地的產量仍無大的懸殊。所以在成都平原區的水稻種植有早晚的別種，其時間相差約有半月之久。但在雅泉山以東的地區則水稻的收穫與收割的時間均極早，即在清明前後播種，且有少數在春分節以後即行播種者。在四月十日以後，即在立夏前後分栽。農諺有云：「麥到立夏死，秧到立夏栽」。可見「立夏栽秧」是極普遍的現象。到立秋與處暑之間則收割水稻，亦為川中大部分地區的普遍現象。農諺云：「立秋十天刈地黃」；又云：「農耕刀慶不認青」，意即處暑以前為收割水稻的適當時期。

近年以來，農業科學界在用省試行栽種再生稻及雙季稻，本區各縣試種者頗不少，而其成績則并不很好。如江津即曾播過一些再生稻。但在「頭道谷子」收割過後，若留長着稻根，使其再生，則有礙耕犁的工作，對於次年的稻作有破壞的影響。因為水稻的行政制，因

七〇〇、〇〇〇 豐山、重慶、
 城區、松滋、
 無
 一、〇八〇、〇〇〇 重慶
 城區、白沙、朱池、
 重慶、魚洞溪、木洞、

行耕犁，對於潑水及次年的稻作影響均甚大。同時「頭道谷子」收穫以後，即是八月下旬以後，氣溫降低甚快，對於水稻的生長有欠適宜，而該時螟蟲的發育則最甚，對於再生稻為害甚大。有此原因，所以在江津栽種再生稻并不很適宜，並收效并不很大。至於雙季稻，在江津內江等地雖然也都試行種植過，但二季稻多有稔無實，只種過一年，以後即少有種植，故其推廣者更少。所以再生稻與雙季稻的種植在本區內尚未見到可有成功的跡象。

在成都平原區內，有都江與沱江兩水田在冬季均有種植冬作物。其中以麥子及油菜籽為最多，在新都縣境內麥子產量亦頗不少。在成都平原以外的地區，則只有少數無有冬水之勝田及山田在冬季種植麥子及油菜籽等作物。大部份的水田在一年內均只利用九十到一百一十天的時間，而在冬季則顯露冬水，以備次年的栽種之用。

本區所出產的麥子分為土種及美種兩種。土種的麥子係以新都的產量為最大，金堂次之，其生長地以冬季之乾田為主，在旱地者為數不大。新近推廣的美種產在簡陽及資陽二縣境內，其生長地為旱地。茲先一述土種的麥子於下：

土種的麥子一向是以「金堂麥子」為稱之。其實大量的麥子都出在新都縣境內。據新都縣政府統計，自民國二十六年到三十二年七年來的平均年產量為五五，五一九市担，但據該縣商會理事長的報告，則知近年今年的年產量常在六萬與八萬市担之間。至於金堂的縣境以內

，則只有與新都接壤的少數地區產之，據該縣最熟悉的人士報告，其年產量常在一千市担以下，可見金堂葉子菸的產量與新都相比實在相差太遠。此種葉子菸在本區附近的廣漢、新繁等地也有一些田產，都是小葉子菸。在早年，此種葉子菸有十分之八均由金堂趙家渡輸出，由沱江轉長江流域各地。因而外地人士均以「金堂葉子菸」稱之。

葉子菸的栽種係在寒露節下種，次年的清明節前後分栽。二個半月以後即到夏至節時即行收割，與晚稻接作。在茶田生長的時間愈長，其品質愈好。如連作則其品質為更好。輪作時固可減少蟲害，但品質則欠佳。新都菸不但量大而品質亦優。確在新都之東區者為量最大，產在該縣督橋河者品質最佳。

第六表 各縣重要冬作物種植面積佔耕地總面積之百分率 (二十七—三三年平均數)

縣別	小麥	大麥	蠶豆	豌豆	油菜籽	其他	休閑
成都	二八.三	七.二	一四.三	三.九	二八.六	一四.一	三.六
華陽	二九.七	一一.七	一〇.六	七.九	一三.〇	六.九	二〇.二
新都	二二.四	三.七	一七.九	四.八	五二.三	五.七	三.三
金堂	一一.二	一〇.七	一五.〇	二二.二	一九.六	六.三	一五.〇
簡陽	二二.一	一一.一	五.四	二二.三	九.三	六.七	三二.一
資陽	一一.三	一〇.〇	六.一	一九.〇	五.五	五.六	三二.五
資中	二二.三	八.二	一一.一	一五.六	五.五	四.一	三三.二
威遠	二〇.五	一二.〇	一三.六	一一.六	五.三	四.八	三二.二
內江	一五.〇	八.五	八.五	一三.〇	八.三	四.二	四二.五
大足	一五.二	一〇.九	六.九	七.一	九.六	七.四	四二.九
富順	一三.八	一一.九	四.七	八.八	七.九	三.四	二七.五
隆昌	一九.二	一一.七	一五.六	六.七	八.三	二.一	三六.四
榮昌	二〇.〇	九.〇	一〇.六	八.七	九.六	七.三	三四.八
簡縣	一七.二	九.八	一一.九	五.八	一一.八	六.六	三六.九
永川	二五.一	七.七	一〇.六	三.九	一三.一	六.七	三三.九
璧山	一五.五	一一.四	一一.四	四.一	四.八	六.四	四五.四
江津	二八.九	七.二	一三.四	五.六	一〇.〇	七.五	三七.四
巴縣	二〇.五	七.九	二二.七	六.〇	九.四	九.一	三四.四

麥子在本區內雖為水田內重要冬作物之一，但其種植地并不限於水田之內，在旱地內亦有一部份較好的耕地種植麥子。今小麥與大麥二者，在冬季作物中佔最重要的地位，就第六表所列，可知大小麥二者所佔的耕地面積約佔耕地總面積的三分之一弱，冬季休閑的耕地在多數縣區都佔三分之一強。而蠶豆、豌豆、油菜籽及其他各項冬作物亦佔三分之一上下。在麥子之中，小麥又可佔到約略三分之二的數量。大麥則只佔其三分之一。故小麥實為本區冬作物中之產量最大者。各縣市近年的小麥產量如下：

第七表 近年各地小麥產量表

地別	產量(市石)	報告機關
成都	三六〇,〇〇〇	縣府
華陽	三八四,〇〇〇	縣府
新都	五五,〇〇〇	縣府(二十六年到三十二年平均數)
金堂	一六六,〇〇〇	川農所(二十七年到三十三年平均數)
簡陽	二六五,〇〇〇	同前
資陽	三二五,〇〇〇	縣農推所(三十一年)
資中	二五八,〇〇〇	川農所(二十七年到三十三年平均數)
威遠	二六〇,〇〇〇	同前
內江	一五〇,〇〇〇	同前
自貢	二八,〇〇〇	市農推所
大足	七三,〇〇〇	川農所(二十七年到三十三年平均數)
富順	二五七,〇〇〇	同前
隆昌	一八五,〇〇〇	同前
榮昌	一八四,〇〇〇	縣府
鹽縣	一六七,〇〇〇	川農所(二十七年到三十三年平均數)

永川 一〇六,〇〇〇 同前
 璧山 八八,〇〇〇 同前
 江津 一五〇,〇〇〇 同前
 巴縣 二三四,〇〇〇 同前

註：川農所估計原為市担數，今經換算為市石數。
 小麥的播種時期比較富有伸縮性。大致在寒露節以後，立冬節以前均可栽種，立夏前後收割。其收割的時期因地勢之高低，亦即氣溫之高低而有不同。如巴縣涼風爐山脊上，即觀音峽斜厝山頂部份的麥子播種與收穫的時期，均較山下者遲約半個月。但此種情形只限於少數較高地區。

成都平原各縣的冬作物，原來以油菜籽為最多，小麥居次。但近年因為食糧價格高漲，小麥的種植業已躍過油菜籽而居第一位。油菜籽多數種在冬季的乾田內，所以在成都平原各縣內出產的數量較多。近年的產量如下：

第八表 近年各縣油菜籽產量表

縣別	產量(市石)	報告機關
成都	五五,〇〇〇	川農所
華陽	四六,〇〇〇	同
新都	九六,〇〇〇	縣府
金堂	一〇八,〇〇〇	川農所
簡陽	五〇,〇〇〇	同
資陽	一八,〇〇〇	同
資中	三三,〇〇〇	同
威遠	二七,〇〇〇	同
內江	六二,〇〇〇	同

大足	二六,〇〇〇	同
富順	五五,〇〇〇	同
隆昌	四五,〇〇〇	同
榮昌	三三,〇〇〇	同
永川	七五,〇〇〇	同
璧山	四〇,〇〇〇	同
江津	六〇,〇〇〇	同
巴縣	五〇,〇〇〇	同

註：川農所估計為二十七年至三十三年之平均數，原為市担數，今經換算為市石數。

菜籽的種植是在立冬節以前，到春開節即可收割。生季在五個平
 凡以上。在成都平原為最重要的冬作物，而在抗戰以前，即在後方物
 價高漲以前，其產量為尤大。所以成都新都等地所出的菜油及菜油餅
 數量均甚大，由趙家渡同下運輸均是大量的交易，菜油最遠者可以經
 過內江、瀘縣到達重慶。其在成都平原以外的產區，則多用在冬季無
 水之乾田內。蠶豆亦多種在冬季不灌水的乾田內，同時在旱地內亦有
 種植，且有一部份種在山坡上，與夏季田壩上之黃豆輪作。其種植的
 地點，與油菜籽不多，都其比其厚而耕。此種作物雖屬次要者
 ，但為一般人民的佐食品之一，故其種植雖不甚多，却頗為普遍。各
 縣的種植無不廣，茲將第九表所列可以概見。各地產量如下：

第九表 近年各縣蠶豆產量表

地別	產量(市石)	報	告	機關
成都	四〇,〇〇〇	川農所		
廣陽	五〇,〇〇〇	川農所		

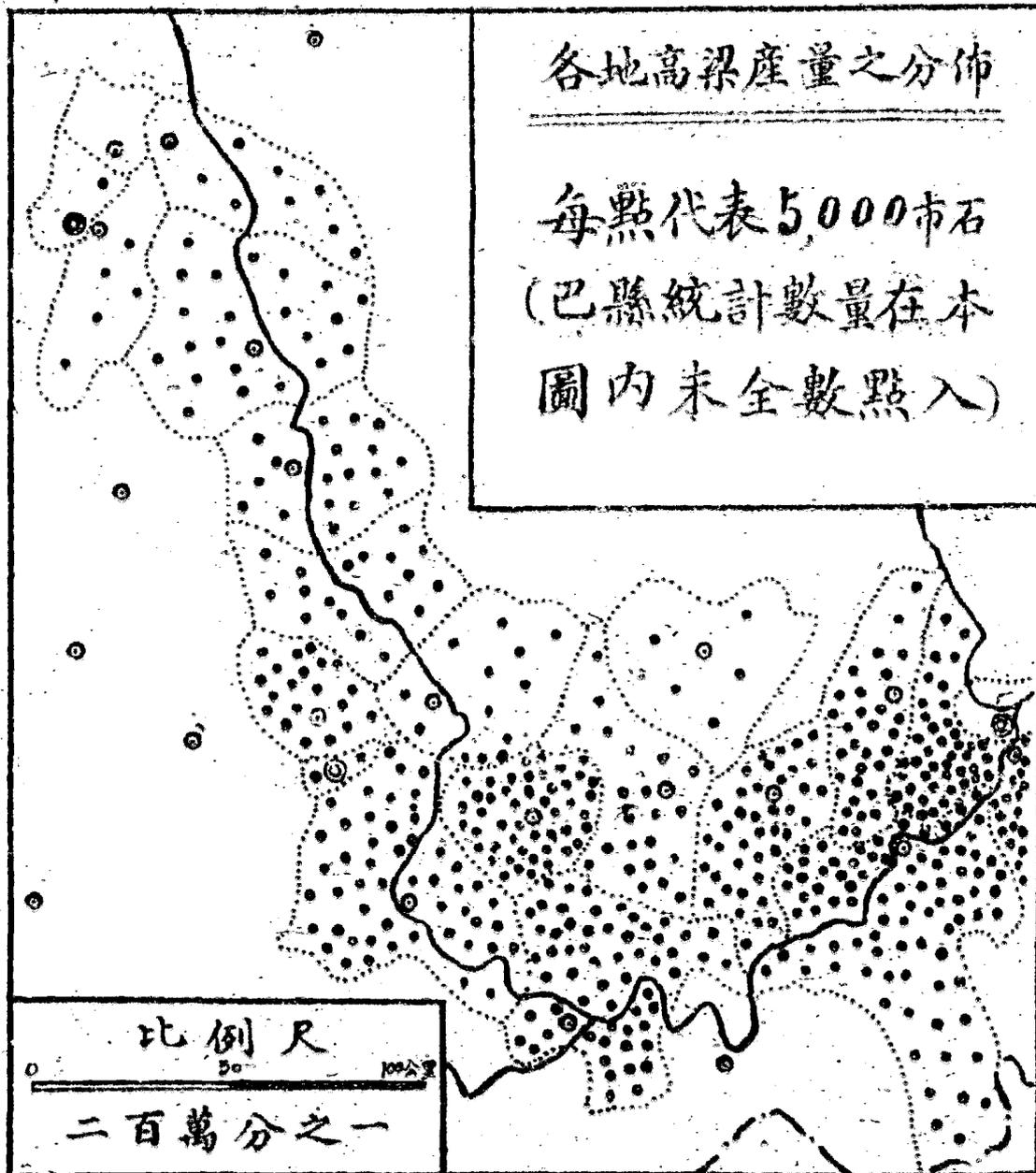
新都	二二,〇〇〇	縣府(二十七到三十三年平均數)
金堂	一一,〇〇〇	川農所
簡陽	四五,〇〇〇	同
資陽	三七,〇〇〇	同
資中	九五,〇〇〇	同
威遠	四〇,〇〇〇	縣府
內江	六〇,〇〇〇	川農所
自貢	二二,〇〇〇	市農推所
大足	三二,〇〇〇	川農所
富順	一一,〇〇〇	同
隆昌	一一,〇〇〇	同
榮昌	五二,〇〇〇	同
永川	一〇,〇〇〇	同
璧山	五〇,〇〇〇	同
江津	一〇,〇〇〇	同
巴縣	七一,〇〇〇	同

註：川農所估計為二十七到三十三年之平均數，原為市担數，今經換算為市石數。

蠶豆的生季節較油菜籽略長，播種期在秋末。農諺有云：「蠶
 豆霜降，豌豆立夏在山土上，意謂豌豆和蠶豆的播種期是在寒露霜
 降節的前後。其收割期在立夏前。如有時節的雨水，則蠶豆一經收
 割即行栽種極谷。故其生季自寒露到立夏，計有二百餘日之久，與小
 麥之生季差不多。

(三) 旱地之利用
 就前所述，可知本區之上下兩段均為水稻侵襲區。在簡陽及金

第六圖



蒙以內及內江以東南之區均係水田佔絕對多數，故水稻產量均甚大。而在金堂與內江之開闢水田最少，旱地分佈甚廣，雖為旱作發源地區，但就全區看，旱地面積仍較水田面積為小，就第三表觀之，可以概見。但旱地之利用則較水田較為複雜。茲分述如下：

(甲) 普通作物

在四川大部地區旱地中之作物均以玉米為最多，但在本區則略有不同。因本區之中段為川省出產麩麩之重要地區，而下段則為出產高粱較多的地區，故本區玉米的出產不佔很重要的地位。是為與川省大部地區之不同者。茲分述如下：

(1) 高粱——高粱為本區旱地重要農作物之一。在內江以下各縣其種植面積所佔耕地總面積之百分比，多數較玉米者為高，就第四表所列諸縣明瞭。就全區看，只有成都新都二縣因為水田過廣，高粱的種植乃少，其他各縣出產均甚多。第一圖。因而本區各縣出產高粱酒為甚多。高粱在清明節前後播種，滿月以後，即在立夏前後，將冬作物一經收穫，即行分栽到本土以內。川省的高粱多行移種法，與華北大平原之直接播種不同。因其播種期在冬作物收穫期以前，因而不得不先行育苗，待冬作物收穫以後再行移入本土。其收穫期在立秋節前後，較水稻略早數日。生季約四個月。

高粱之種植多為單作，雖亦偶有黃豆綠豆等與高粱間作，但其為數甚少，黃豆綠豆之產量亦不大，對於高粱之生長影響甚小。而玉米則多與甘藷間作，以求單位面積內之產值增高。因而有些地區，就面積言是以玉米面積為廣，而就產量言則以高粱之產量為大。本區各地高粱之產量如下：

第十表 本區各地高粱產量表

地別 年產量 市石 出產較各地區 報告機關

成都	六, 五〇〇	晉寧、天通、驛馬諸鄉	川農所
廣安	二七, 〇〇〇		川農所
新都	二, 〇〇〇		同
金堂	四〇, 〇〇〇	春輝	同
簡陽	一〇, 〇〇〇		同
資陽	九〇, 〇〇〇	小院、伍隴、蟠廣等鄉	同
資中	九〇, 〇〇〇	各鄉鎮	同
威遠	九八, 〇〇〇	龍會、昇平、綏靖等鄉	同
內江	四八, 〇〇〇		同
自流	二〇, 〇〇〇		市農播所
大足	三五, 〇〇〇		川農所
富順	三五, 〇〇〇	春輝	縣府
隆昌	二五, 〇〇〇		川農所
榮昌	一一, 〇〇〇	清江、盤龍、仁義等鄉	縣府
榮縣	三〇, 〇〇〇	嘉明、石洞、云錦等鄉	同
永川	一九三, 〇〇〇	臨江、陳食、來蘇、松溉等地	同
璧山	一五〇, 〇〇〇	馬坊、丁家等鄉	同
江津	四一〇, 〇〇〇		同
巴縣	八〇〇, 〇〇〇	圓明、兩彭、尚家等鄉	同

本區高粱出產量較大者，主因土壤比較肥沃，養分較能耐旱，且可在比較乾燥之土壤中生長，雖過乾旱之時間較長，高粱亦可勉強生長，而不致乾旱致於枯死。此種特性為玉米之所不及者。本區之耕地可以開闢水田者多已墾成水田，其餘之旱地又有廣大面積種植甘藷，因而僅有一部份比較肥厚的旱地種植玉米，大部旱地均係高粱與甘藷

等耐瘠作物的分佈地。所以在本區內所見高粱較玉米為多。時間既久，則因高粱之產量甚大，在高粱之產地乃有多數酒作坊從事釀酒，故高粱的產量增加，致使高粱之種植日形增多。所以本區高粱出產甚多者乃自然環境及人文環境共同造成者。今在秋末之際，在本區旅行，所見各地高粱收穫之後，高粱杆團聚堆放在草地之中與乾田中之稻草堆相比美，是為高粱產區之特有現象。與湖北大平原每年秋後的高粱杆團聚堆相比雖有小巫大巫之別，但在四川境內殊為不可多得者。筆者前在川北及川東南五十餘縣內考察時從未見到此種景象，是為高粱產區之最好的標記。

(2) 玉米——玉米多生長在土壤比較肥厚的地區。本區比較肥厚的旱地既較少，而甘蔗等經濟作物所佔的面積又較寬，故本區內玉米的產量較其他各地者為少。就第四表觀之，可知內江以下的玉米種植面積所佔耕地總面積之百分率極低，只有內江以上的旱作優越區內，因為旱地分佈甚廣，玉米的生產乃較多。第六七兩圖中，高粱及玉米的分佈均以五市石為一單位，其分佈地域之差別極為明顯，亦可知本區玉米之生產實遠較高粱為少。近年各縣玉米的產量如下：

第十一表 近年各地玉米產量表

地點	近年年產量(市石)	出產較多之地區	報告機關
成都	一七,〇〇〇	青龍、天週等鄉	縣府
華陽	一〇〇,〇〇〇		縣府
新都	一八,六〇〇		縣府
金堂	一一〇,〇〇〇		縣府
簡陽	一八五,〇〇〇		縣府
資中	一二六,〇〇〇		縣府
資陽	一五九,〇〇〇		縣府

威遠	二三〇,〇〇〇	龍會、邦平、綏靖、新盛等鄉	同
內江	五二,〇〇〇		同
自貢	三六,〇〇〇		市農抽所
大足	五,〇〇〇		川農所
富順	六八,〇〇〇		同
隆昌	二八,〇〇〇		同
榮昌	二二,〇〇〇	昌元、聯陞等鄉	同
懷縣	二六,〇〇〇	彌陀、新路等鄉	同
永川	一七,〇〇〇		同
豐山	五〇,〇〇〇	北區最多、中區次之	同
江津	四七,〇〇〇		同
巴縣	八五,〇〇〇		同

註：川農所估計數均為二十七到三十三年之平均數，原為市担數，今經換算為市石數。

玉米的播種伸縮性很大，最早的在整盤節以後亦可播種，遲的可到立夏前後播種。最早的在小麥節即可成熟，遲的在立夏後即可收穫。生季約三個月。遲播的有時不到三個月即可成熟。因為玉米的收穫時期較早，所以在玉米將成熟時，即夏至節前後即在其中間栽甘藷，一俟玉米成熟則甘藷即可蔓延生長。所以玉米與甘藷多數間作。而高粱則因收穫期較遲而不能與甘藷間作。故甘藷的分佈大致多與玉米的分佈相一致，就前第四表所列即可概見。

(3) 甘藷——甘藷在本區亦為重要旱作物之一。在內江以北的各縣中除成都新都二縣水田寬廣甘藷較少外，其他各縣的出產均甚多。各縣的產量如下：

第十二表 近年各地甘藷產量表

第七圖



第八圖



以第八圖與第四圖比較，可知甘藷分佈較多之地即是水田分佈較少之區。可見在本區之旱作優勝區內，甘藷之種植甚為普遍，而在上下兩端之水稻優勝區內則為數甚少。僅在少數坡地中見之，與旱作優勝區內之廣大坡地發榮延茂者大為不同。吾人在旱作優勝區旅行時，可見甘藷與甘藷的種植面積均甚廣大，與稻作優勝區之汪洋一片者上

地別	產量	報告機關
成都	六〇〇	縣府
華陽	五四〇,〇〇〇	同
新都	八,〇〇〇	川農所
金堂	一,二二〇,〇〇〇	縣府
簡陽	三,七七六,〇〇〇	同
資陽	一,六七九,〇〇〇	同
資中	一,三四八,〇〇〇	同
威遠	九四三,〇〇〇	川農所
內江	八五六,〇〇〇	同
自流井	二五,〇〇〇	市農推所
大足	三五六,〇〇〇	川農所
富順	四七三,〇〇〇	同
隆昌	五〇三,〇〇〇	同
榮昌	三一四,〇〇〇	同
永川	三七一,〇〇〇	同
璧山	二〇〇,〇〇〇	同
江津	二〇九,〇〇〇	同
巴縣	三七七,〇〇〇	同
縣	三四八,〇〇〇	同

註：川農所估計數均為二十七到三十三年之平均數。

下相映，但有一部份水田於夏季缺水之時亦行乾種，在夏初缺水的年份多有此種現象，但非常態。在龍泉山西北的第四期沖積地層區，因不能得到都江堰的水利灌溉，其地雖有大塊礫石的水田因為天水較少，多數在夏季栽種甘藷。如由金堂走向趙家渡時，先在成都平原區穿過，五六里後即進入第四期的沖積地層區，甘藷遍地，景象一新。甘藷在春分節開始育苗，到芒種與夏至節時，移栽於本土。立冬前挖壟。生季凡七個月上下。

(4)其他——旱地作物的種類比較複雜。所以除上述各種比較重要的作物以外，即在普通作物中其次要者仍有多種。如黃豆綠豆等或與高粱間作，或在田埂種植，種植之面積雖不甚大，但其分佈則甚為普遍，尤其內江以下的稻作優勝區各縣在田埂種植黃豆者為尤多。在甘藷地間作黃豆者亦有之。因而稻作優勝區內的產量較大。黃豆有六月黃十月黃兩種。前者在清明播種，後者在小滿播種。前者在舊曆六月收穫，後者則在舊曆十月收穫。故有六月黃與十月黃的名稱。花生在其作物中亦有少數的種植。其播種的時期亦較長，在舊曆節與立夏節之間均可播種，到白露節以後即可收穫。其收穫的時期亦甚長。在本區內以資陽、資中、簡陽及金堂等地之產量為最大。在簡陽楊家街與資陽之間所見的花生地甚為寬廣，幾乎可與甘藷地相伯仲。在資中且為比較重要的產品之一，主出在蘇家灣等地，向下運銷可到德縣江津等地，每年八月以後到十一月間為花生的重要交易與運輸季節。

在冬作物中，除前述的小麥、蠶豆及油菜子以外，比較次要的普通作物尚有蕎麥及豌豆等類。豌豆主產於旱地內，尤其是比較乾澀的旱地內，而大麥則一部份產在旱地內，一部份產在乾田內。因大麥的播種雖與小麥大致相同，而其收穫期則略早十數日，大麥收穫對於栽秧比較方便，所以有一部份水田在冬季種植大麥，意在可以便於水稻

酌裁種。蠶豆的播種期與蠶豆大致相同，且可略遲，但其收穫期則較

蠶豆為略早。各地次要普通作物的年產量如下：

縣別 成都 新都 金堂 簡陽 資中 內江 大邑 隆昌 榮昌 永川 永寧 江津 巴縣

黃豆(市石) 花生(市担) 大麥(市石) 豌豆(市石)

縣別	成都	新都	金堂	簡陽	資中	內江	大邑	隆昌	榮昌	永川	永寧	江津	巴縣
黃豆(市石)	五,〇〇〇	一〇,七〇〇	四,〇七三△	六,〇〇〇	六,〇〇〇	九,六〇〇	一三,五〇〇	二四,〇〇〇	九,三〇〇	二五,〇〇〇	二六,〇〇〇	五四,〇〇〇	二一,〇〇〇
花生(市担)	二〇,〇〇〇	二〇,五〇〇△	五五,〇〇〇	七八,〇〇〇	七六,五〇四△	七三,五〇〇△	四九,〇〇〇	三〇,〇〇〇	四,〇〇〇	一六,〇〇〇	一五,〇〇〇	二〇,〇〇〇	二〇,〇〇〇
大麥(市石)	二七,〇〇〇	七七,〇〇〇	四六,二九〇△	一〇八,〇〇〇	二七一,〇〇〇	二五〇,七〇五△	一一二,〇〇〇	三六,五〇〇△	四六,〇〇〇△	六六,〇〇〇	一七五,〇〇〇	四七,〇〇〇	六三,〇〇〇
豌豆(市石)	一〇,〇〇〇	三三,〇〇〇	九,三〇五△	一〇四,五〇〇△	一〇〇,〇〇〇	九五,〇〇〇	一三一,〇〇〇	一〇〇,〇〇〇	一〇六,〇〇〇	二〇,〇〇〇	二六,〇〇〇	八七,〇〇〇	二六,〇〇〇

註：表內有△者為各縣府填報，其他均為川農所估計數。川農所估計數均為二十七到三十三年之平均數，除花生外，原來為市担數，今經換算為市石數。

(乙) 特產
本區之旱地除種植上述各種普通作物以外，尚可生產大量的特產品。分述如下：
(1) 甘蔗——甘蔗原為熱帶作物，故其生長不但需要高溫多雨，

而且必須多見日光。其雨水之降落以驟雨或夜雨為佳。到收穫時期則以冷涼少雨為宜。因為甘蔗的主要部份是纖維質的蔗杆，故為使其纖維長得高大，而且纖維成份豐富起見，甘蔗的生長時期必須長久。到收穫時期，則需要冷涼少雨的天氣，以使其纖維生長率而增加其含纖維份。因此世界重要的甘蔗生長地如爪哇、古巴等地均在熱帶。在副熱帶或溫帶的地區雖然也可勉強生長，但因氣候環境不適宜，故其品質不如熱帶生長者之優良。四川大部位於北緯二十八度以北，地屬溫帶，而氣候則具有副熱帶的特徵。故亦勉強可以生長甘蔗。全川出產甘蔗之縣份計有四十三縣，其中以本區各縣之出產量為最大。在抗戰以前每年產量約佔全國產量的五分之二到三分之一。的數目，可見本省糖產的重要性是很大的。但因本省的氣候環境對於甘蔗不適宜，所以甘蔗的生育期比較短促。過去栽種的品種稱為廣蔗，春分以後栽放，冬至以前收割，其生育時期僅有八個多月。故其特徵是蔗桿小，空心，含糖成份低而單位面積內的產量也小。但在廣東種植等時期甘蔗的生長期可有十個月，而在熱帶地方的甘蔗則更可生長到十多個月。所以廣東福建及熱帶地區的甘蔗在單位面積內的產量都較大。同時，在本省生長的甘蔗因為生長期短促，多數不能開花。

第十四表 三種甘蔗之歷年平均產量比較表

蔗種名稱	每畝產量	百分比
爪哇蔗二八七八	八,二七〇.〇市斤	四八.八.二市斤
印度蔗二九〇	九,二〇八.二市斤	五〇.六.四市斤
廣蔗	六,四〇八.九市斤	三二.七.五市斤

此二新種中，爪哇蔗二八七八號蔗杆粗壯，不易倒伏，性耐肥，最宜於旱地栽種。印度蔗二九〇號蔗杆粗細適中，亦不倒伏，適應性強，多類土地內均可栽種。所以現在此二新種均已正式推廣達三年。

甘蔗，有時雖可開花，也多花而不實，因而本省尚甘蔗不能食用種植法繁瑣，而必須於收割時將甘蔗之精部即生育力強的部份割下，精製糖漿，以備次年栽種之用。這一段精部的糖份（佔全部的百分之十以上）便製糖漿。此亦為本省甘蔗的缺點。近年四川省農林改進所甘蔗改良場（原稱甘蔗試驗場）引進多種甘蔗品種，經過精製試驗的結果，認為秋植印度蔗二九〇號及春植爪哇蔗二八七八號之糖產量均高，適宜於本省之栽植。秋植印度蔗二九〇號是在秋分節以前栽放，到次年的小雪以前收穫。生長期有十四個月，其蔗高六，葉排部能產糖量，糖產量頗高。秋植甘蔗發牙很快，且很整齊，一到冬季，天氣驟變冷，但蔗莖高已尺餘，生長停止。於其行畦上且可開作豆料作物如蠶豆、豌豆等。不但可以得到少量的冬作物，而且可以肥土。是為意外的收穫。但就一般的冬作物言，則栽種秋植蔗時，對於冬作物的種植殊有妨礙，是其缺點。

春植爪哇蔗二八七八號在廣東業已推廣多年，二十五年入川，其放種期以春分至清明後一禮拜內為最適宜。到冬季前後即可收穫。生長期在八個月以上。其產量亦較廣蔗為高。據甘蔗改良場二十六到三十年歷年試驗之結果，此二新種與廣蔗的平均產量如下：

低，但其生長能力很強。在許多很薄的旱坡地內均可生長得相當旺盛。故亦可認為適於本區之一品種。同時所含糖份雖少，而其所含的水分則甚豐富。本區大多數的蔗農均為佃農，以一賣青抽的方式售與製糖商，水份既多則甘蔗的重其自大，為淺見的蔗農所最歡迎。是以此種蔗農對於製糖商之利益雖小，而蔗農則極樂於栽種。今在本區

第十五表 本區各縣蔗田面積及甘蔗產量表

縣別	蔗田畝數	佔全省蔗田面積百分數	市斤	佔全省產量百分數
內江	一〇一，二四二	二五·六八	五一九，五四二，六八九	三〇·〇〇
資中	六九，六五三	一七·六七	三二〇，八五九，三六二	一七·九七
資陽	三六，〇八五	九·一五	一五九，九四六，四一八	九·二五
簡陽	八八，一四四	二二·三六	三五三，五八五，八二二	二〇·四四
富順	一四，〇三六	三·五六	六二，七〇六，五三六	三·六三
江津	二四一	〇·〇六	八五七，七五〇	〇·四
涪昌	四，八三五	一·二三	二二，〇七七，九八六	一·二九
榮昌	一三，五六三	三·四四	五三，九三八，三七三	三·一一
永川	一，四四九	〇·三七	八，五一七，九一一	〇·四九
大足	九一二	〇·二三	二，一八〇，三三三	〇·二三
合川	三三〇，一六〇	八三·七五	一，四九四，二一三，一〇〇	八六·三四
全省	三九四，二七六	一〇〇·〇〇	一，七三〇，八三九，五二〇	一〇〇·〇〇

註：內江統計內包括少數榮昌與涪昌附近的蔗田。

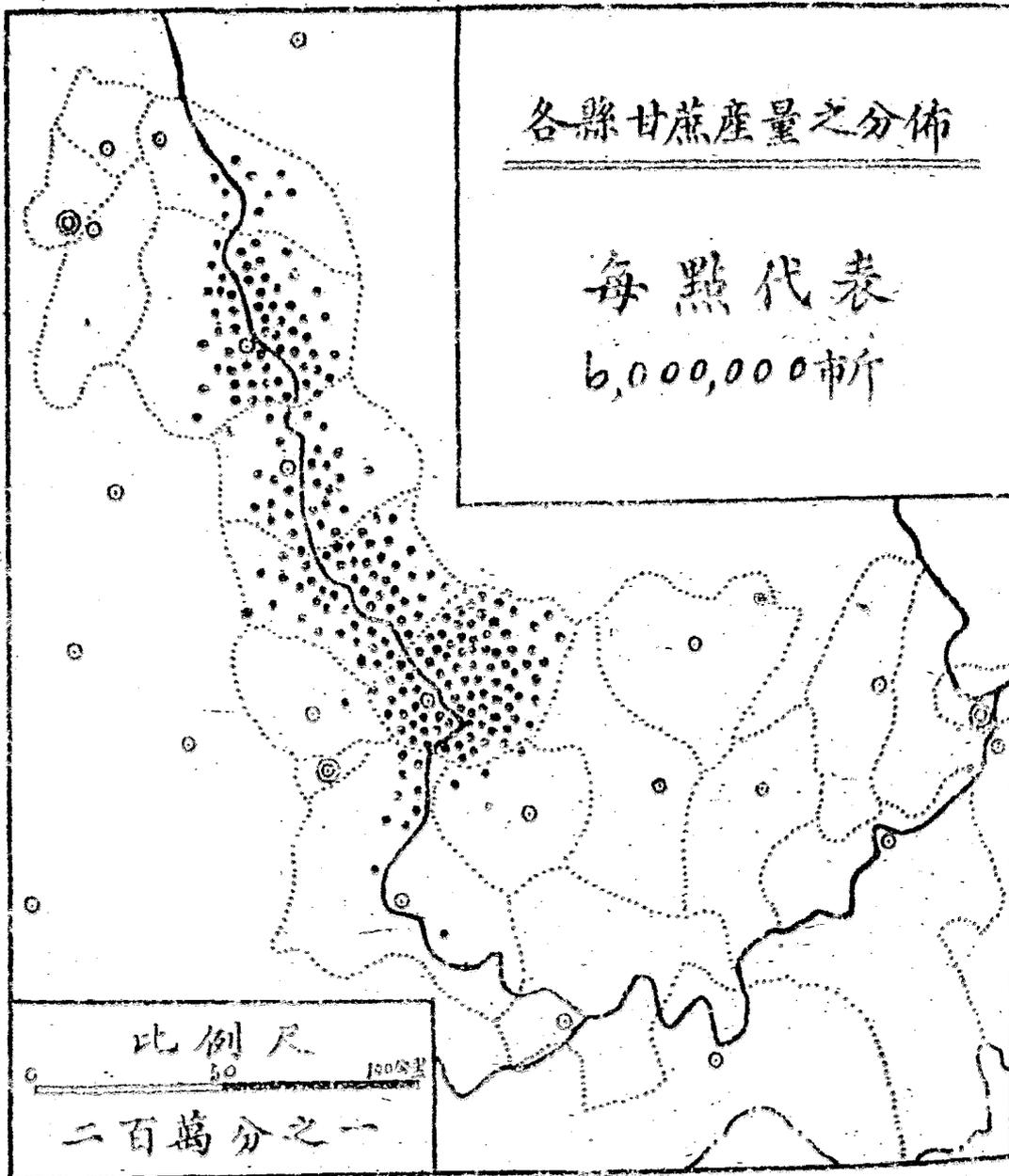
上表統計既為稅收機關的報告，則其實際產量必不止此，殊為明顯，但其彼此間之差異則可不致太大。今由上表可知本區蔗田面積佔全省蔗田面積的百分之八三·七五。甘蔗產量佔全省產量的百分之八六·三四，則本區甘蔗生產其在全川生產量中地位之重要實為明顯。

大量種植者全為此種蔗。

四川為國內出產蔗糖的重要省份，前已述及。而本區則為本省出產蔗糖的首要地區。本區產糖縣多縣份共有十縣，而內江、資中、資陽、簡陽及富順五縣為尤多。據川康區食糖專賣局的調查統計，三十二及三十三兩年，川省各縣的蔗田面積及甘蔗產量平均數如下：

在上述各縣中，最重要者為內江，其種植面積佔全省的四分之一以上，甘蔗產量且將及全省的三分之一，有人稱之為「四川的內江」，殊不為過，筆者到內江以下各地考察時，在江津、榮昌、涪昌及隆昌等地，雖然都可偶而見到甘蔗的分佈，但其為量甚小，實為稀有的作物，在旱地中不佔很重要的地位。而由隆昌進入內江縣境時，則一過雙鳳

第九圖



即可見到多數面積寬廣的蔗田。其地地層甚為平坦，在兩層厚砂岩之間的頁岩坡上即為甘蔗的種植地，與廣大的甘藷地不分春色。其坡度有的也很大。但甘蔗的分佈則一直可以達到邱陵的上部。蔗根旺盛，整齊美觀，其景觀頗與華北大平原的「青紗帳」近似。

由內江向上沿江經資中，資陽及簡陽直到金堂的淮州，由內江向下沿江到富順的半佛渡，均為主要的出產蔗區（第九圖）。大致在沿江附近者出產較多，愈離江遠則甘蔗愈少。如內江距江較近的旱地中每年均有大量的甘蔗種植。在內江以上公路的兩旁所見甘蔗面積，在旱地中可佔一半以上，可見為甘蔗的重要出產區。甘蔗的種植在旱地中者可以連作，而在坡土中者則多與其他作物輪作。在旱年甘蔗全是單純的種植。近年來因為食糧價格高漲，乃有一部份佃農在甘蔗地中間作少許食糧作物以求食糧之增加，即在冬作物如蠶豆豌豆等之行中栽種，到冬作收穫後如土壤肥厚仍有少數間作玉米。到玉米收穫後，甘蔗始能單獨生長，但由糖商所栽種者絕不如此種植，因為間作其他作物則部份減低所費人工亦多所致。

甘蔗的種植在山坡土中者有之，而在爛土中者亦頗不少。就前第二章第二節所述，可知在淮州以下，資陽以上段內，沿沱江兩岸的沖積台地比較寬廣，而在資陽以下則比較少見。所以資陽與淮州之間，甘蔗多分佈在爛地中，而在資陽以下則甘蔗多分佈在山坡地中，沖積

台地土較深厚，甘蔗根部深長根大，故其蔗杆比較高大，甘蔗之產量自高。但其蔗葉雖大，而糖份則稍低，是其缺點。山坡土比較淺薄，甘蔗生長細弱，甘蔗產量自然較少。但其糖份則較高，是其優點。就觀察經過之地區而言，甘蔗在旱地總面積中的比例以沖積台地中者為最大，差不多可以佔到爛地面積的十分之八九。如由通家渡向下行，則一過淮州即見沱江兩岸的沖積台地上分佈廣大面積的甘蔗，而山坡地中則甚為少見。簡陽龍泉寺對岸的周家壩極為寬廣，甘蔗種植至少佔其十分之九，其他作物如花生甘藷等均甚稀少，而一出爛地即少見到甘蔗。簡陽縣城以南的十里壩、白塔壩等地，亦均有同樣的情形。但在山坡地區中，則所見甘蔗的種植面積所佔旱地的總面積，最多不過十分之五六。而其地域且只限於內江與資中等縣之少數地區。在其他各縣之旱地中則多係零星的分佈。與沖積台地之集中生產者大為不同。

抗戰軍興以後，蔗田面積之增加甚快，到民國二十九年達到本省空前之最高額，故其產量為最大，以前及以後各年均有弗如。蓋因沿海地區戰事發作以後，外糖不易入口，川省糖產價格高漲，其產值乃為其他作物之所不及。因而種植面積大為增加。但三十年以後則蔗田面積又復大為減少。就第十六表所列，可知近年本省及本省種植蔗面積及甘蔗產量增減的一般趨勢。

第十六表 最近六年本省蔗面積及甘蔗產量的增減比較

年 別	蔗田面積(畝)	甘蔗產量(市斤)	蔗田面積(畝)	甘蔗產量(市斤)
二十七年	四一三,八九五	二,三四二,六四九,〇〇〇	五四一,五七三	二,五九四,一六九,四〇〇
二十八年	四〇一,五二三	八七一,四二三,二〇〇	五五一,八〇〇	九〇一,三四三,八〇〇
二十九年	五四三,〇七六	二,六八一,四七三,〇〇〇	六八四,二九一	三,二七三,三〇三,四〇〇

三十一

三四七，一一九

一，七二五，二三一，〇〇〇

四三五，六六一

二，二〇九，四六五，三〇〇

三十二

三〇七，六七二

一，三六八，二四四，四〇〇

三七三，九三七

一，六四四，九三〇，六〇〇

三十三

三五二，六四八

一，六二〇，一八三，七九七

四一四，六一九

一，八一六，七四八，四三九

註二：上表資料根據川省農林改良場及川康殖產調查局調查

註三：二十八年因天旱關係甘肅產量甚低

甘肅的生產在本區居民的經濟生活中向佔重要地位。何種租佃旱地即以甘肅的收入為其標準。近年當外幣不能入口，川省供應嚴禁之際，本區農糧反趨減產者厥有二因：一因三十九年歲以後食糧價格高漲，而糧價未能與食糧價格做同比例的增漲，兩相比較，近年的甘肅產值不但不能高過食糧的產值，反而有些減少了。如在資中與資陽之間的劍閣河附近，今雖極少見到甘肅，但據地方人稱，在二三年前以前種植甘肅者亦頗不少。近年因為食糧價漲，乃多改種食糧。因為旱地中之食糧作物，每年二熟，一經收穫，即可上市求售，較為小農所樂為，而甘肅則一年僅有一熟，收穫後又不能馬上售出，對於小農諸多不便。故今小農多行改種食糧作物，只有較大的農戶才有甘肅的栽植。此種情形在其他地區亦多有之。除食糧作物以外，在資陽及簡陽等地且有一部分種植為美菸所奪。因為美菸價值甚高，同時在美菸的行銷中且可開種一季隨種的玉米，對於農民裨益甚多。二因食糧專賣實施以後，農商及商民負擔加重，政府的管制加嚴，法監善，而執行者則未必皆善。一般人民對於納稅是不怕苛，而怕擾。今既嚴加管制，則食糧稅更取負人民之重自不在少，近年農糧收登本不若大，而改種食糧作物不但可以增加產值，且可減少麻煩。在此情形之下，則應請政府減輕負擔於農之事。

本區種植甘肅者，每年多數施用肥料二次，栽放時多上水糞，到立夏節前後培壟時再上第二次肥料，多為油餅。若土地太乾時則有施用第三次者。

(2) 棉花：本區棉花亦以內江以上為較多，內江以下則產量稀少。自內江向上，在少致坡土中時常可以見到棉花種植。愈向上，則所見愈多。其種植地，以坡土為較多，在歸土中亦有少數。在歸土中若與甘肅相比則遠為稀少。坡土中的棉花多種在邱陵地下坡土處比較深厚之處，且有少數種在乾田內。但其種植面積多甚狹小。簡陽為本區產棉最多之區，在秋後收穫之際，可見多數農屋附近種新棉，而在簡陽城外的江邊上又可見到水旱乾棉，其情形與在射洪遂寧等地所見者相同。是為棉花產區之證明標誌。

棉花品種多為中棉，今美棉種植者雖有，但其為數則甚少。簡陽產中之中棉約佔十分之八，而美棉則僅有十分之二上下。棉花播種在清明前後，到立冬始行收穫，故其生育時期有七個月之久。棉花的產量以簡陽為最大，據各方的調查每年大致可有四萬担之數。多數種植在該縣賈家場、禾豐場、海螺河、石板鋪、平泉鎮、草池堰等地。種植面積凡十餘萬畝之多。除供當地需用之外，大部分向上海運輸，供應資中、內江、隆昌、富順等處之需要。其次者為金堂及資陽等縣，內江、富順、威遠及新都等縣亦有出產，但其產量則只有數千担的數目，自給尚且不足。

(3) 美菸：此為自二十六年起始推廣的一種美種菸草。最初幾年栽種者并不多。卅二年以後方才增加。到卅三年春奉河南戰事起後，河南種植較大量的美菸不能入川，於是四川所產之美菸價格高漲，菸農獲利陡增，引起多數農人的注意，卅三年以後栽種必定更為增多。此種菸草之大量推廣，由於政府鑒於菸稅困難，後方搶菸來源不易，於是財政部於廿九年在資陽成立菸稅示範場，倡導種植此種

美菸，并由中行貸予資金以資補助。菸農權利頗厚，所以博得縣即於次年起而做效。四年以來，關於種植、蒸烤、保管、收藏等均有相當經驗，而產量亦逐年增加。到卅三年，據菸務專賣局業務所的信計，資陽縣種植面積正式登記者已有二千六百餘畝，簡陽也有二千四百餘畝，合計凡五千餘畝，其實際的面積絕不止此數，據熟悉此業者報告，到三十三年美菸種植面積在此二縣內至少已有八千畝，或已到達一萬畝。每畝產菸平均在一百與二百斤之間。最低限度的估計，此二縣內每年已可出產七十五萬斤的數量。實際上據報已有一百萬斤以上的數量。三十三年內因為菸價暴漲，所以此二縣內美菸的產值可以高於其旱地之價格者達十餘倍之多。其收益之大殊足驚人！若與水稻的產值相比，則美菸的產值至少可以高出水稻者十倍以上。所以近年簡陽資陽二縣有少數的水田也改為旱地。則今後在此二縣，此項美菸的產量必將更為增大。

美菸的播種期在秋末的霜降節前後，到次年的春分與谷雨兩節間分栽。到大暑節以後即開始收穫，自下而上，每次收二三葉，計收六七次以後，到寒露節以後即收完，故其生育時期差不多是一全年。其栽植地全為坡土，最宜栽在栽種甘藷的旱坡地中。性不喜肥，所以在坡土中栽培頗不適宜，據近年推廣的經驗，得知在川省以簡陽坡土中較為適宜。次為資陽。在成都平原各縣中栽植者，其品質均不佳。在簡陽及資陽栽植者，其品質據稱與河南許昌栽植者近似。所以在簡陽資陽二縣大量的種植美菸必定極有希望。近年栽植的地區多在資陽與簡陽的邊區，如資陽的廣福場，簡陽的合興場等地，在全部旱地中尚未佔到很重要的地位。其出品原有大部為成都及重慶等地較大的菸草公司如「南洋」等買走，但近年在本地捲製紙菸者亦佔一大部份。因為原料產地亦有多數小型的手工捲菸廠之設立，所以消耗的菸葉為量甚大。

(四)其他——本區旱地中生長的特產品除上述的三種以外，尚有柑橘樹、桐樹及李、梨三者是較陳述。

柑橘樹在四川的多數縣份均可種植，其分佈有多異不同者，主視人事提倡的情形而定。提倡力者則分佈極密，否則只有少數零星的分佈。本區內的柑橘以江津及巴縣境內為最多。內江、資中、資陽、簡陽、金堂等縣次之，其他各縣亦多有之。筆者由新橋出發，踏過跳蹬場即見有多數的柑橘樹分佈在邱陵坡上的旱地內。經過白沙沱轉到銅鑼驛附近，所見柑橘樹的分佈更為稠密。巴縣的柑橘樹即以銅鑼驛為最多，以酉的陶家場及彭家場次之。在銅鑼驛附近的坡地中到處是滿山遍野的柑橘，使全部地理景象為之改變。同是相對高度二三十公尺的邱陵地，而此區的邱陵則因柑橘樹稠密而顯得壯麗，與其他地區之童禿者迥然不同。當秋後將達成熟之季，結實纍纍，景色殊有可觀。筆者在川省考察七十餘縣，所見柑橘樹之多，實以銅鑼驛附近為最。多數的柑橘樹均分佈在旱地之中及其邊緣之土壤上，其在荒地內者亦係土壤較厚之處。其地之荒蕪即由於柑橘樹之栽植較多所致，并非將柑橘植於荒地內者。因為栽植多數的柑橘樹以後，其樹蔭之下事實已很難生長一般的作物，故而種如荒地。就效果所見，距離江邊較近者柑橘的分佈較多，而距江邊較遠的地方則較少。此種情形當係受交通運輸的控制而使然！江津的柑橘樹多分佈在嘉陵流域的廣興場、五岔場、寶樹場、寶武場及仁沱場等地及沱溪河流域的先鋒場、永豐場、李市壩等地。嘉陵流域主產甜橙（俗稱廣柑），而長江沿岸各場則主產紅橘。

在巴縣及江津以上，在陳食場與永川之間亦時常可以見到柑橘林在坡土中有規律的栽植着。到永川以西更可見到大規模的柑橘林，成坡的分佈，但非普遍的現象，僅在少數的坡上見之。大足所見較少。榮昌境內較永川為多，但多為老樹，枯枝及落葉均多，故結實甚少。

遠較江津巴縣者為次。內江以上，廣遠、資中、資陽、簡陽、金堂等地均可見到柑橘的分佈。在資陽縣城外的場地上所栽植的柑橘且成行列，為正式的栽種，因而該處場地的甘蔗大為減少。金堂趙家渡的附近，更以柑橘為重要的特產品，有一部份還可供給成都市的需要。在成都平原邊緣第四紀的沖積層，亦有一些柑橘樹生長，為成都平原中之不易見到者。

柑橘的生長以向陽的坡地為最宜。早年在柑橘樹分佈最稠的地區如巴縣江津等地，柑橘林內均不間作其他作物。因為稠密的柑橘林內事實上亦不容許其他作物生長得旺盛。但近年以來，因為食糧價格高漲，所以間有少數的食糧作物種在柑橘林內。凡柑橘林零星分佈的地區多有其他作物間作。柑橘樹大致自第八年起即可結實，到二三十年時生產量最大。最大的柑橘樹可以生長到一百年以上，但其樹齡太大時則生產量愈來愈小，但其經營亦必須盡量的周到。在土壤比較貧薄的旱地內，必須有適當的肥料施用，始能生長旺盛。在江津巴縣等地出產高粱酒甚多，酒作坊附帶出產大量的糟肥即是柑橘林內最好的肥料。本區各地酒作坊甚多，與柑橘樹之多亦有相當密切的關係。

栽種柑橘之耕地於出佃時，柑橘樹的收益仍歸地主享受，但亦有由主佃均分者，須視柑橘樹之多寡及主佃之間的感情而定。

本區柑橘的分佈遠較柑橘樹為少。在筆者考察經過的路線附近未曾見到密集的柑橘分佈。各縣雖多可見到，但多為零星的分佈在田埂上或旱地之邊緣。僅在江津、富順、德縣、永川等地偶見較多的柑橘分佈，但其範圍均甚狹窄。

在江津、隆昌、內江及榮昌四縣境內，偶見少數零星分佈在旱地之邊緣，成小面積的種植。此種芋蕨為多年生的植物，每年二三月間點種，當年長出後，割三次，均因甚短而不用。第二年起開始正式收割。自農曆四月初八起割一頭，約隔四日割一次，每年計割四

次，到中秋節以後即行停止。但每割一次即須施用一次糞肥。如此割取到五六年之後，即因根子太多，生長欠佳，不得不廢除舊根，重新點種。在隆昌及榮昌境內所出的芋蕨只能做比較粗的夏布。只有內江及江津的芋蕨才可做較細的夏布。但本區各縣的夏布原料由外縣供應的數量很大，本地的產品自來不能供應全部的需要。

除此以外，在廣遠及富順境內的江邊沖積台地上見有數量的蒲葦樹分佈，樹形甚龐大，近似荷葉樹，但較柑橘樹更為龐大。亦為本區旱地內的一種特產品，龍眼樹原為熱帶的產物，今在本區內亦可生長，可見本區的氣候環境業已接近熱帶，具有副熱帶的特徵。但其樹之分佈并不很多，而其產量亦不很大，在旱地的利用上并未佔對很重要的地位。

第二章 非耕地之利用

本區因位居盆地之中部，耕地之開闢甚為普遍，所以大部地區中均見廣大面積之耕地。非耕地的範圍比較狹小。就全區而言，只有少數背斜山地區中，非耕地的範圍較耕地為廣。在白堊紀的地區，耕地以外的地區大部份為聚落、交通線、墳墓所佔，荒山坡地較不多。所以在白堊紀的地區，多數丘陵地均係童禿的景象，樹木生長甚少，一方面是因為生長樹木的地方不多，一方面也是因為人口分佈甚稠，對於樹木的砍伐過甚所致。因而在白堊紀地區所見到的少數樹木如柏樹、松樹、檉樹、竹子、及麻柳等多在聚落的附近及交通線的兩旁，以外者則在水田埂及旱地邊緣亦可見到，不過只是零星的分佈，不見稠密的集中。其樹木略多之地帶為少見，且只在交通甚不方便之地始能見到。故本區所需要的木料均自盆地之南北兩邊運入。

在成都平原除松樹及竹子以外，可以見到多數的檉木樹。此種樹多生長在渠溝的邊岸，其分佈即隨溝渠轉，行列整齊，生長甚速，甚大

但其品質則甚低劣，只宜用做燒炭，是為成渝平原最重要的一種燃料。

在前述各背斜層的山地，樹木的分佈比較稠密，但多為幼年的松樹、柏樹及樺樹等，不見成材。在較高的山地且可見到少數的杉木，亦多細小。所以各背斜層山地，山勢陡峻，土壤稀薄，樹木生長較多，但因經營不善，砍伐過甚，並未使其生長成材即行破壞，許多樹木都做了燃料之用。故其土產之利用價值未能達到合理的地步。就本區の木料需要而言實為一大缺點！

本章參考文獻：

(一) 四川省農業改進所：四川省農情報告（二十七年到三十三

第四章 礦產資源之分佈與產銷

第一節 煤礦之分佈與產銷

(一) 煤礦之分佈

就第二章所述，可知本區大致東北西南向的背斜層山地甚多。此等山地多成於侏羅紀的厚砂岩。因而在此厚層砂岩中的香溪煤系便隨侏羅紀的山地而分佈甚廣。但因香溪煤系的煤層甚薄，無有大規模開採的價值，故土法開採的煤礦分佈甚多。在嘉陵江下游的三道背斜層山地，即滬寧、綽背、綽背及觀音峽背斜層，不但有二亞紀較厚的煤層分佈，而侏羅紀的煤層也是較厚的。但其地多分佈在合川、江北二縣及北碚管理局的轄境以內，其在本區者多屬次等的煤田。在此多數背斜層地以外，或遠北部的寫字區，侏羅紀地層出露甚廣，而煤之產量亦大，可稱為本區煤炭儲量及產量最為豐富的區域。故本區的煤除除觀音峽背斜層的南碚即白市驛附近有一部份為二亞

年各期

- (二) 陳澤全：新都縣概況（三十二年）
- (三) 蔡憲濤：華陽縣農村概況（三十一年）
- (四) 四川省甘蔗試驗場：涪江流域蔗糖業調查報告（二十七年）
- (五) 周可湧：四川省農業改進所甘蔗改良場四年來專報摘要（三十一年）
- (六) 郭益進：江津之柑橘（二十七年）
- (七) 永川縣縣政統計簡報
- (八) 自貢市土地登記處統計資料

紀的煤層以外，其他全為侏羅紀的煤層。

本區為四川境內的精華地區，所出煤炭或供工業上的需要，或供交通上的需要，或供市場上的需要，對於戰時大後方的燃料貢獻甚大。茲先根據四川省地質調查所等機關的調查，一述其天然的分佈狀況及煤炭之品質：

(一) 滬寧、綽背、綽背——此背斜層的主要煤田分佈在嘉陵江北岸，在本區者即在嘉陵江以南者仍有一部份在銅梁境內。其在本區者已非最重要的煤田。因而在滬寧、綽背、綽背的煤炭總儲量僅有三四〇〇噸，二〇〇噸之多，但在本區的儲量則只有一〇，一五二，三〇〇噸，即不到總儲量的三分之一。此帶侏羅紀的香溪煤系煤層最厚者七十公分，最薄者僅二十公分，普通多在三十公分上下。煤質為中級標煤，其成份分析如下：

第十七表 滬寧、綽背、綽背煤質分析表

由上表可知此帶的煤質成份懸殊甚大，就此六地的煤質觀之，此帶煤質最厚者六十五公分，最薄者二十公分，普通多厚二三公分，現存煤質總備量計有三〇，八七八，二〇〇噸，在本區者計二〇，

（二）溫塘峽背斜層帶：此背斜層帶的主要煤區在嘉陵江以南，此帶煤質最厚者六十五公分，最薄者二十公分，普通多厚二三公分，現存煤質總備量計有三〇，八七八，二〇〇噸，在本區者計二〇，

第十八表 溫塘峽背斜層帶煤質分析表

產地	水份%	揮發物%	固定炭%	灰份%	矽份%	發熱量(加洛利)	粘性
璧山蔡家溝源廠(正連)	一·二四	二二·六二	六五·七四	一〇·四〇	〇·七五	七九二一	粘微膠
璧山蔡家溝遂川廠(正連)	一·四七	二二·四六	五一·五九	二二·四八		六五〇六	粘結
巴縣縣廟碑灣	一·三〇	二九·六一	五六·七九	一三·三〇		七四七〇	粘膠
巴縣楊家廟龍洞槽	一·五三	二〇·一一	三四·四九	四七·八七		四六五八	粘結
璧山青木園木竹溝	一·四二	二七·五七	四八·九九	二二·〇二		六五二六	粘膠
璧山牛角灣	一·六二	二六·一五	四一·一二	三一·一一		五五八五	粘結
璧山中興場樹家溝	一·一一	一九·二三	四七·八七	二一·七九		六四〇〇	粘膠
璧山來鳳場樹家溝	一·三二	二五·六六	三七·二四	三五·七八		六九〇三	粘結
璧山石龍場廠家溝(天炭)	一·二七	二七·四三	四七·三七	二二·九三		六二九八	粘結
璧山健龍場齊家溝	一·五一	二五·六五	四六·〇六	二六·七八		六一一一	粘結
璧山普興場穿洞	一·〇四	二四·〇三	三七·七九	三七·一四		五〇六九	粘結
江津高橋場黃樹灣(正連)	一·九〇	二六·七〇	四四·九三	二六·四七		六〇三四	粘結

江津長冲場挖苦灣(天炭) 一·六二 二七·八五 四九·一三 二一·四〇
 江津德感場大河溝 一·〇三 三〇·九七 五二·〇三 一五·九七
 江津九龍場龍洞溝 〇·六九 二〇·六八 三七·三六 四一·三一
 江津雙河場迴龍灣 〇·八五 二三·六四 四三·一六 三二·三五

(3) 觀音峽背斜層帶——四川最有名的北川鐵路煤礦區即在此背斜層地區以內，但其主要煤田則分佈在嘉陵江以北，未在本區範圍以內，尤其煤層較厚的二疊紀梁平煤系露頭只限於嘉陵江以北。在嘉陵江以南雖無二疊紀煤層暴露地表，但就地層之比較，可知其埋藏地下亦不甚深，是以儲量亦行計算在內，惟煤層之厚度，只能就嘉陵江以北者加以推斷而不能確定。二疊紀煤層在北川鐵路區厚達五公尺，其煤質分析如下：

第十九表 觀音峽背斜層帶煤質分析表

產地	別	水份%	揮發物%	固定炭%	灰份%	硫份%	發熱量(加洛利)	粘 性
巴縣磁器口抓子洞		一·〇七	二六·一七	六〇·〇七	一二·五九		八八六六	粘
巴縣興隆場流水岩(正運)		一·二〇	二一·八〇	二六·五五	五〇·四〇		四四六六	粘
巴縣興隆場流水岩(鐵炭)		一·一〇	三三·四一	五四·六四	一〇·五八		七五二一	粘稍硬
巴縣白沙沱老門洞		〇·九五	二二·二一	三八·八六	三七·九八		五二〇八	粘
(4) 永川西山背斜層帶——此背斜層分佈於永川及大竹兩縣境內，以魚口均為其中心。煤層厚度多在三十公分上下。東西兩翼全部儲量共約一七，九八七，〇〇噸。此帶煤層開採尚少。煤質為中級細煤，其成份分析如下：水份自百分之〇·九〇到二·四八，揮發物自百分之二·四·三二到三一·四一，固定炭自百分之一八·五一到六一·四四，灰分自百分之四·六七到五六·三六，硫份不測，發熱量								
(5) 永川東山背斜層帶——此背斜層亦即瀘縣背斜層之南段，其係羅紀煤層甚薄，少有達到三十公分者，薄者厚僅數公尺，故煤業不盛，將來亦不易有大發展的希望。現存儲量共約五，四八一，〇〇噸。煤質為中級及低級烟煤或半烟性烟煤，其成份分析如下：								

第二十表 永川東山背斜層帶煤質分析表

地 別	水份%	揮發物%	固定炭%	灰份%	硫份%	發熱量(加洛利)	粘 性
-----	-----	------	------	-----	-----	----------	-----

伊家市昂漢溝
 永川福星場劉家山
 永川石廟場水溝(上連)
 永川萬壽場扇子灣
 (6)新店子背斜層帶——此背斜層分佈在永川與瀘縣境內。其煤系地層面積之分佈雖不甚廣，但其煤系地層完全露出，而煤層亦略厚，故開採頗盛。其煤層厚度在五十公分以上，八十公分以下。現存煤

第二十一表 新店子背斜層帶煤質分析表

產地	水份%	揮發物%	固定炭%	灰份%	硫份%	發熱量(加洛利)	粘性
永川新店子紅燧燧	一·四二	二六·三四	五〇·五四	二一·七〇		六六四七	粘 性
永川李家溝德生廠	二·四八	二九·三五	五九·一五	九·〇二		七六四九	粘 性
瀘縣寶寧場手把岩(底連)	一·九五	二九·九四	五七·九三	一〇·一八		七五九五	粘 性
永川魏家溝恆益廠	一·七二	三二·七六	六〇·四一	五·一一		八〇三三	粘 性

(7)黃瓜山背斜層帶——此背斜層最古地層只露出侏羅紀岩層之上部，且乏深淺河谷，以致煤層均深藏地下，無從知其所在，因而煤田雖不尋小，而煤質則不發達。煤層厚度約五十公分，現存儲量共約一八，四六五，五〇〇噸，煤質為烟煤，含水份百分之一，四四，揮發物百分之三二·三四，固定炭百分之五四·三六，灰份百分之一一·八六，硫份不顯，發熱量七三〇四加洛利，性質粘膠。

(8)永川花果山背斜層帶——此背斜層前段之侏羅紀地層全體暴露，煤層多而甚薄，幸有數層相距甚近，可做一次開採，北段則侏羅紀之低部未露出，其處煤層厚達三十五公分，而南段者則僅二十餘公分。儲量計有一二，六四二，七〇〇噸。煤質為中級烟煤，其成份分析如下：

第二十二表 花果山背斜層帶煤質分析表

產地	水份%	揮發物%	固定炭%	灰份%	硫份%	發熱量(加洛利)	粘性
耀山二郎崗團魚沱(天炭)	一·一八	二四·三一	四六·七七	二七·七四	〇·四五	六一四五	粘 性
永川紅水溝(天炭)	一·六六	二八·六六	三三·〇六	三六·六二		四八九八	粘 性
永川大安場(天炭)	一·四二	二二·六八	四四·八八	三〇·〇二	〇·五六	五九二七	粘 性

(9) 古佛山背斜層帶：在此背斜層帶中係經紀之石炭系大部。呈陳地帶，煤層頗多，且常在三十公分以上，較易開採，僅計共計八

第二十三表 古佛山背斜層帶煤質分析表

產地	水份%	揮發物%	固定炭%	灰份%	矽份%	發熱量(加洛利)	粘性
榮昌雙河場(天炭)	一·二九	三〇·三六	四八·一九	二〇·一六	六四·四一	六四四一	粘結
廣縣石橋場(火夾子)	三·五〇	三〇·二〇	五六·〇八	一一·三二	七四·五八	七四五八	粘結
廣縣狐狸坡(獨磨子)	一·二五	二七·三一	五四·三六	一七·〇八	七〇·七九	七〇七九	粘結
廣縣順江場三道河	一·九七	二二·二二	四八·七一	二六·一〇	六三·五二	六三五二	粘結
廣縣富樂場(雙蓮子)	二·一一	三五·二九	四九·五八	一三·〇二	六七八九	六七八九	粘結
廣縣牛瀝場	一·八六	三一·三七	五三·一六	一三·六二	七一·二〇	七一二〇	甚粘

(10) 石燕橋煤層山背斜層帶：此背斜層帶常有兩層可以同時開採，煤層厚度亦常逾三十公分，在四川係屬絕煤田中，可稱極良。因而此帶煤業相當繁盛。地而上煤層多已採掘殆盡，而地而下煤層除少數有排水設備礦務外，向下開採均不甚深，頗具經營價值。此段煤

第二十四表 石燕橋煤層山背斜層帶煤質分析表

產地	水份%	揮發物%	固定炭%	灰份%	矽份%	發熱量(加洛利)	粘性
榮昌廣順場	二·一三	三二·五五	六〇·六八	四·六〇	八〇·三六	八〇三六	甚粘
隆昌油坊溝	二·〇〇	二四·六六	三〇·六四	四二·七〇	四三七六	四三七六	粘結
隆昌石燕橋(正炭)	二·二五	三一·八六	五五·四九	一〇·四〇	七四·四九	七四四九	粘結
廣縣嘉明鎮	一·六一	三五·五六	五二·一三	一〇·七〇	七一·二〇	七一二〇	粘微膨
隆昌云頂場	二·九六	三四·二九	五三·五五	九·二〇	七二〇三	七二〇三	粘微膨
廣縣天洋坪	二·四〇	三二·四〇	五五·七〇	九·五〇	七四·一九	七四一九	粘微膨
廣縣中興場	二·一〇	三四·九七	五二·九七	九·九六	七二·四一	七二四一	粘微膨
廣縣大相場	二·五二	三三·七八	五六·六〇	七·一〇	七六一四	七六一四	粘結

(11) 李子溝背斜層帶——此背斜層之煤系露頭尚未調查清楚，就所知者而言，煤層厚度僅十五公分上下。儲量僅八七三，〇〇〇噸。煤質為惡煤，其成份如下（厚炭）：水份佔百分之二・〇二，揮發物佔百分之三三・六四，固定炭佔百分之五二・八六，灰份佔百分之二一・四八，硫份不測，發熱量七〇九三加洛利，性質粘結。

(12) 香山嶺背斜層帶——此背斜層係羅紀所含之煤層太薄，僅十公分，不值大規模經營，其儲量僅六六〇，〇〇〇噸。煤質為中級惡煤，其成份如下：水份佔百分之二・〇三，揮發物佔百分之二六・九三，固定炭佔百分之六六・二二，灰份佔百分之四・八四，硫份不測。發熱量七八七四加洛利，性質粘結。

(13) 威遠穹窿背斜區——威遠北區之地質構造為一橢圓形之穹窿背斜層。其範圍且有一部份在榮縣境內。此背斜區大部亦為侏羅紀地層出露地表，中有一部份出露三疊紀嘉陵江石灰岩層。故其煤層亦全為侏羅紀的煤層。煤層之厚度以黃荆溝為最大，可有七十公分，其他

第二十五表 威遠穹窿背斜區煤質分析表

煤層別	水份%	揮發物%	固定炭%	灰份%	硫份%	發熱量(加洛利)	粘性能
觀官溝	上元 一・八七	三一・七一	六〇・一八	六・一四	〇・四七	七九一六	粘微膨
半邊寺	下元 一・九三	三〇・九三	五五・六四	九・五〇	三・二五	七四六〇	粘膨
左家壩	硬炭 二・三五	二九・五〇	五〇・六五	一七・五〇	〇・四六	六八三八	粘粘

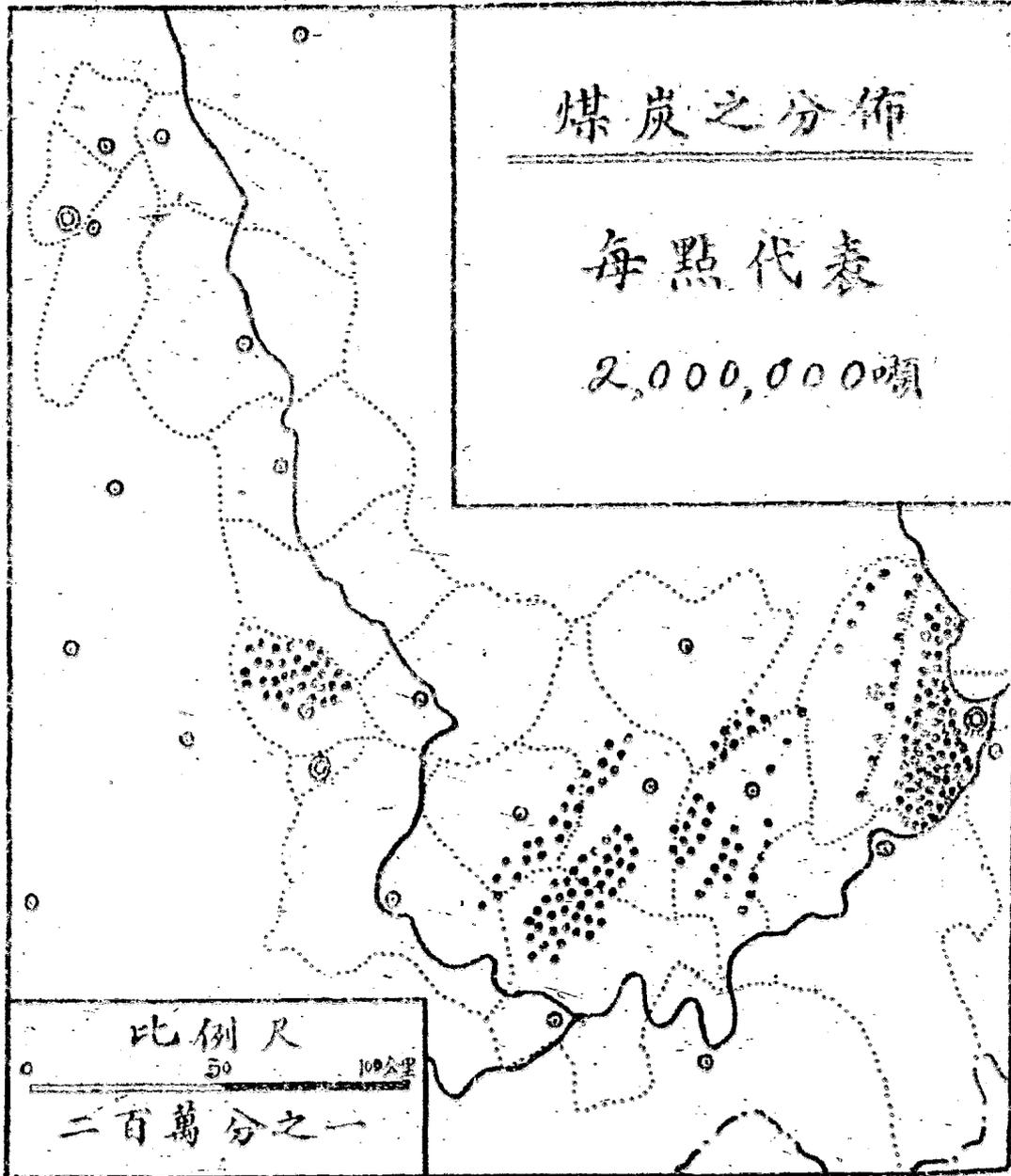
(筆者按：上表三類煤樣分析之總和均不等於一百，推俟德封所長函覆稱：此乃分析者計算小數點以後之數字時，未加十分精確的計算所致。)

以上所述均為已經經過初步或數度之經濟地質調查者，故其煤藏量十分符合，但已相差不過，具有參考的價值，殊無可疑。茲將上述各地之煤藏狀況簡表如下：

第二十六表 本區各地煤藏概況表(第十圖)

各處皆厚三四十公分，最薄者不到十公分。煤層數各地不同，多者可有八層，但較重要者只有四層，自下而上計之為下元炭，上元炭，草皮炭及硬炭。據朱應龍氏分析結果，得知下元炭與上元炭均為良好的惡煤，可以煉焦，除少數地區的下元炭品質較次外，其餘固定炭皆在百分之五十與六十之間，揮發物在百分之三十七上下，少有在百分之二十五以下者。揮發物頗高而硫份不多，灰份不高而發熱量大，是其優點。草皮炭品質較次，惟黃荆溝之變元(亦稱草皮)亦與上下元炭相若。硬炭品質雖佳，但因硫份較高，不能煉焦。此一穹窿背斜層的全部煤藏估計當在三〇〇，〇〇〇噸上下，其比較確實的調查尚未普遍做到。故其接近正確的煤藏數量尚不得知，但據朱應龍氏的分區估計，威遠境內的煤藏總量約有八〇，〇〇〇噸，〇〇八，〇〇〇噸之數，即其現存可採者亦應有六〇，九六八，六〇〇噸。是為最謹慎最低的估計數量。煤質分析如下：

第十圖



產區	煤層厚度(公分)
漢口	二〇—一七〇
溫塘峽	二〇—一六五
觀音峽	三〇〇—一四〇〇
永川	二一五—一三五
永川西	三〇
永川東	三〇以下
新店子	五〇—一八〇
黃瓜山	五〇
永川花果山	二〇—一三五
古佛山	三〇以上
石燕	三〇—一三〇
李子溝	一五
青山	一〇
威遠	一〇—一七〇

合計

由上述所列，可知本區已經經過調查之煤炭儲量已達四萬四千餘萬噸。即使估計尚不能十分正確，但由此效亦可知其煤炭的儲藏確甚豐富，殊為可觀。所惜本區的煤層多甚薄，具有大規模開採的經濟價值者甚少。同時此等煤質的分佈甚為零散，集中的開採亦有不便，是其最大的缺點。

(二) 煤礦之採集現狀

本區煤礦之採集雖甚豐富，但因分佈甚為零散，所以土法開採的小規模採集雖然多處可見，而較大規模的煤礦則為數甚少，茲分述其較重要的煤礦如後：

(1) 威遠煤礦：威遠設在威遠縣黃石灘，今為威遠考礦區惟一

煤質	煤量(噸)
中級烟煤	一〇,一五一,三〇〇
中低級烟煤	二〇,〇七七,二〇〇
烟煤	一四三,五五七,〇〇〇
中級烟煤	一七,九八七,〇〇〇
中低級烟煤	五,四八一,〇〇〇
中低級烟煤	二,七三六,〇〇〇
烟煤	一八,四六五,〇〇〇
中級烟煤	一二,六四五,七〇〇
中低級烟煤	八三,〇八七,〇〇〇
烟煤	四四,七四七,五〇〇
中級烟煤	八七三,〇〇〇
優良烟煤	六六〇,〇〇〇
	六〇,九六八,六〇〇
	四四〇,四三三,八〇〇

的用機器開採的煤礦。該處煤礦品質比較優良而煤層亦厚達七十公分，前已述及。惟地下水量甚大，非有充分之機器設備不能開發。故在該礦成立以前，經營開採者雖不乏人，但皆墨守陳法，毫無設備，以致屢作屢廢，終未成功。民國二十八年，川康鹽務管理局鑒於自貢鹽場煤礦甚富，遂有黃石灘煤礦之成立。到二十九年七月又與資源委員會及中興公司合辦組織特種公司，於是威遠煤礦公司乃於二十九年七月開工。所開直斜井均於三十年八月鑿到煤層，九月即開始出煤，但當時產量尚微，每月出煤僅數百噸(見第二十七表)。到三十一年二月完成井上井下一切機器設備，正式產煤，井開始營運。因而每月產量達到二三千噸，以後產量逐漸增加，每月達到二萬噸上下(見第

二十七表)。(平均每日出產三百噸以上。按現在設備每日最高產能
力可有五百噸，并下各大港道均設有輕便鋼軌，以利運輸，出品大部

第二十七表 威遠煤礦歷年產煤及煉焦數量表(公噸)

月份	三十一年		三十二年		三十三年	
	煤	焦	煤	焦	煤	焦
一月	八七〇	四七〇	七五〇	四〇〇	六〇〇	三〇〇
二月	八五〇	四六〇	七三〇	三九〇	五八〇	二九〇
三月	二七五	一三五	六八〇	三三〇	五七〇	二八〇
四月	二七五	一三五	六八〇	三三〇	五七〇	二八〇
五月	四〇四	二〇二	八〇〇	四〇〇	六〇〇	三〇〇
六月	四〇四	二〇二	八〇〇	四〇〇	六〇〇	三〇〇
七月	四〇四	二〇二	八〇〇	四〇〇	六〇〇	三〇〇
八月	四〇四	二〇二	八〇〇	四〇〇	六〇〇	三〇〇
九月	四〇四	二〇二	八〇〇	四〇〇	六〇〇	三〇〇
十月	四〇四	二〇二	八〇〇	四〇〇	六〇〇	三〇〇
十一月	四〇四	二〇二	八〇〇	四〇〇	六〇〇	三〇〇
十二月	四〇四	二〇二	八〇〇	四〇〇	六〇〇	三〇〇
合計	一〇八五	五四〇	一〇八五	五四〇	一〇八五	五四〇

威遠一帶向無焦炭銷場，故該礦利無煉焦設備。嗣以遠界場資源
委員會之威遠鐵廠開辦，煉鐵需要焦炭，該礦為供給鐵廠的需要起見
，乃於三十一年九月起開始煉焦。因其主顧只此一家，故產量亦頗有
限。每月產製數量全視威遠鐵廠的需要情形而定。大致自三十一年九
月到三十三年各月所產焦炭自數公噸到三百餘公噸不等。就二十七表
所列可以概見。該礦煉焦係用新法，設有蒸氣式長河八座，每爐每次
可煉焦十七噸，另有中興式同爐三座，每爐每次可煉焦八噸。

係供自貢礦場的需煤。僅有少數供給家中製糖及酒精工業的需要。

(2) 石灘煤礦與義大煤礦十餘噸均在陸員石灘。石灘煤礦約
及十年，以機器開採亦有五六年之久，最大的日產量曾達二百多噸，
以後逐漸減少，到日產六十噸。到三十三年六月乃正式停辦。其原因
因盤稱是因前幾年太急於求取眼前產量的龐大，因而先採外邊層
，等到開採裏邊的炭層時，坑內業已不好倚靠。巷道紊亂，進出難
，同時坑內的木撐所剩無幾，經濟利益減少，乃不得不乎停辦。今只
義大煤礦一家開採。義大煤礦自三十一年九月八日開始出煤，而

全每日出煤量大致在一百噸上下，全年產量皆在三萬噸以上，係用包工制，工人常在三百人與五百人之間。

(3) 建川煤礦——礦廠在山洞與白市驛之間，創辦於民國三十年，所有設備均陳舊不堪，附近無高大森林，所用木料均仰給於市區木商。每日產量約一百五十噸，每月產量四千五百噸。在建川煤礦的附近又有福泰河煤礦，每月產量約二千二百噸。

(4) 寶源煤礦及楊洞煤礦——礦廠均在澄江口以南之蔡家溝等地，即是璧山縣之北部。寶源煤礦所採的煤層皆在香溪煤系之下部，其煤質可以燒焦。創辦於民國十七年，計有積坑五處，分在雙河口、黃峽溝、楊洞溝、蔡家溝、及倒桶溝五地。如今每日產量在三百噸以上。每月平均可產三千五百噸之譜，較威遠煤礦之產量略大。楊洞煤礦開辦於民國十六年，經三年餘之時間始見煤炭，設備頗簡單。其礦洞內已與寶源的礦洞相溝通。在民國二十年至二十五年之間每月可出煤一百噸上下，二十五年以後漸次減少。今每日約可出產五十噸上下，

第二十八表 三十三年十月份威遠境內煤廠概況表

廠名	地址	廠主	資本(估計數)	包月數	公產噸數
威遠煤礦	黃荆溝	郭秉棟	五〇,〇〇〇,〇〇〇	三三,一六四	八,三五七,三二八
光明	大坪寺	李明光	一,五〇〇,〇〇〇	四七七	一一〇,二〇四
復興	高厚河	王積良	三,〇〇〇,〇〇〇	五八〇	一四六,一六〇
安仁	橋橋馬門	李友才	三五〇,〇〇〇	二三一	五八,二二二
福華	小河溝	曾烟雲	二〇〇,〇〇〇	一七一	四三,〇九二
崇福	大田口	張適	二二,〇〇〇,〇〇〇	三,四〇四	八五七,八〇八
飯豐	王家壩	楊子甫	一〇,〇〇〇,〇〇〇	三,九九二	一,〇〇五,九八四
永發	深溝	王吳永發	五〇,〇〇〇	五〇八	一二八,〇一六

每月計產約一千五百噸。

以上所述為本區規模較大的煤礦。各礦每月的生產量共計有三萬噸上下。但在本區的煤炭總產量中仍佔少數。因為土法開採的煤礦廠甚多，其數目則甚多。故最大量的煤礦尚為多數小煤廠的出產品。如威遠縣境在民國二十八二十九兩年威遠煤業最盛時，可有三四百家煤廠之多，但其時多為臨時性的，比較成規模的煤礦，則只有一百餘家。後因自資市煤產減少，需要量變小，而黃荆溝的威遠煤礦又大量開採，供給自資市煤產的需要，不但量大質優，為多數外莊商所樂於選購，同時又為機器生產，自築公路運送煤礦，其生產及運輸的成本均較低，因而民營煤廠乃大受影響，臨時性者當然不能繼續生產，而比較成規模者亦有多數時作時廢，不能經常的開採。故三十一年只有一百餘家煤廠，而到三十二年則又減少到七十六家。到三十三年十月份開採者連威遠煤礦在內，共計只有五十八家煤廠。各廠的生產狀況如下：

由上表可知到三十三年十月時期，威遠煤礦的產量業已佔到威遠全縣產量的十分之四以上。民營煤礦所受的影響當然不小。威遠在本區內今為出產煤量數目最大的縣份，其大小規模的煤礦數目也最多。計民國三十二年出產二十二萬餘公噸。三十三年當有二十三萬公噸之數。此項統計係由康慶務管理局鹽業材料材料統計局

第二十九表 各縣煤礦概況

縣別	煤礦數目	估年別計	年別產量(公噸)	年別產量	重要產區
威遠	七七	三三三	二二〇,八九一	三三二	北區，即黃荆溪、新場等地最多
大足			二九,〇〇〇	三三二	東南區，即永川西山背斜層之西翼
富順	二〇(十)	三三三	二〇,〇〇〇	三三三	全在青山嶺背斜層山地區，即石夾溪、臨江溪等地
隆昌	二〇(十)	三三三	五五,〇〇〇	三三三	以石夾嶺背斜層西翼為最多
榮昌	一八	三三三	九二,〇〇〇	三三三	石夾嶺背斜層的東翼較多，新店子及古佛山兩背斜層之西北翼較少
簡陽	五〇	三三三	一三,〇〇〇	三三一	古佛山背層山坳區最多，以石龍場為中心
永川			八〇,〇〇〇	三三一	東西兩山區最多
璧山	三五	三三三	一八七,六〇〇	三三三	東西兩山即濕塘峽背斜層及鹽鼻峽背斜層之山地
江津	三二	三三三	九〇,〇〇〇		西北區，即濕塘峽背斜層之南部
合川			一六〇,〇〇〇		觀音峽背斜層之南部最多
計			九四六,四九一		

由上表可知本區各縣全年可以出產九四六，四九一公噸的煤炭。這項數目當然不是固定的，可能時而多時而少的在變化。如果煤量生產，則此區每年的煤產量至少當在一百五十萬公噸上下，就是增產到二百萬公噸也很可能，但就以上所述本區各地的煤礦情形而論，本區目前的煤產數目實感太小。煤炭的採集業實在不發達。但是煤業的

員會統制範圍以內的產量統計，是為最速最重要產煤區的產量。在統制範圍以外還有一些品質較劣產量較小的煤礦生產未入此項統計內。但其產量均甚小，不足重視。次於威遠者為璧山及巴縣二縣，年產量在十七萬公噸上下。其他各縣年產量則均在十萬公噸以下。茲將本區各縣煤礦概況簡表如下：

發達實受多種條件之控制。就煤田的先天條件說，必須(一)煤層深厚；(二)煤質優良；(三)位置適當；便於運輸；而且(四)要接近大的銷場，便於出售。就其後天之條件說，又必須(五)礦廠設備齊全；(六)開採技術精良。此六項條件對於煤業的發達均有密切的關係。根據此等條件以觀本區各地的煤礦，可知多數的煤礦均具有開採的價值。大

其煤層厚達三十公分者即可有小規模開採的經濟價值。故本區煤層雖多屬於侏羅紀較薄的煤層，但其開採價值并非太小，在漢口一帶二疊紀系平煤系的煤層，雖然埋藏較深，但如有排水設備，施工亦非十分困難。況且世界各地的煤田大部的儲量均在地面以下，本區二疊紀的煤田當亦不能因此埋藏較深而遭輕視。同時該地煤層厚度據測可有三四公尺之厚，則將來當可成爲本區開採價值最大的煤礦。

就煤質而論，本區雖多爲侏羅紀的煤層，含硫成份略多，但亦多在百分之一以下，到百分之一或高到百分之二者雖亦可以遇到，但終屬不多。在已開採的各種中已有多處可以煉焦，可見含硫的成份并不十分嚴重。同時煤炭採出之後若施以洗矸手續，并分別其用途，則凡煤層厚便可資經營者，即不應以煤質欠佳而遭遺棄。

就煤田之地理位置而言，當以接近水道者爲易於發達。因水運既廉，便於煤產之運銷，易於通向銷場。故本區接近嘉陵江、沱江及江水河的煤礦開採較多。但本區大多數的煤田均距離水道較遠。出品運輸困難，是其先天的缺點。因而本區就煤礦之採集業前途而言，十分需要鐵道的興建。成渝鐵路的路線由重慶沿長江北岸經觀音峽、背斜層的貓兒峽，江津縣城對岸的中渡橋，油溪到朱楊溪開闢長江岸轉經永川、榮昌、石燕橋、隆昌到內江。對於本區各背斜層山地或則經過其邊緣，或則自其低陷部份通過。一旦修成則本區各背斜層的煤產運輸均可大爲方便。本區爲四川的精華區域，對於煤炭的需要甚爲迫切，如今の煤運多以人力、畜力、板車或汽車運輸，殊不經濟！故現今之所以未能十分發達者即因距離水道較遠，而陸路交通設備又不完善所致，一旦鐵路修成，不但鐵路用煤不成問題，而鐵路附近的各煤礦亦必應運而生。將來成渝鐵路的路線距離較遠者爲廣遠的煤區。但成渝鐵路工程局前曾派員測勘成渝輕便鐵路之路線，即由廣遠北區之山王場經白廟場、興隆場到資中對岸的水南鎮，路線已定，全長三十四公

里，爲成渝鐵路之輔助線，即是爲廣遠煤礦以供機車之用者。一旦修成則火車用煤及成運煤炭之輸出兩得其便。可見成渝鐵路之興建，直接對於本區的煤業發達有密切的關係，間接亦即與本區的多種工業建設有密切的關係。其需要的迫切，殊爲顯明！

就礦廠之設備及技術而論，則除前述之廣遠煤礦等而外，均極簡單。欲求大量的開採均嫌不夠應用。但此係人事問題。如有較好的礦產足資大規模的開採，則此等問題均易於解決者。故總括言之，本區礦產之發達至繫於陸道交通之建設。一旦鐵路修成則產品輸出便利，必可大量供應上下各地市場的需要。否則，照目前的運輸而言，殊難有大的發展希望。

(三) 煤炭之運銷

本區爲四川的精華區域，舉凡農工商以及交通等業均甚發達。故煤炭的需要甚殷。各縣的煤產多有供不應求之勢。因而煤產之運銷甚繁。茲分述如後：

(1) 廣遠煤炭之運銷——廣遠北部之山區人口比較稀少，需要煤量有限。故其煤產之最大主顧是自貢鹽場的多數井灶。所以廣遠煤產的盛衰常受自貢鹽產的控制。在自貢火井未發現以前，廣遠原以成遠煤炭爲惟一燃料，是爲炭灶。自清代道光末年火井發現以後，蒸鹽乃多用成本低廉的天然氣，是爲火灶，於是成遠煤產受到嚴重的影響。抗戰車興以來，大西南人口驟增，而海鹽內運則大爲困難，於是大西南各省有淡食之虞。因而川鹽供應大感不足，政府爲穩定大後方之食鹽需要起見，乃便川鹽儘量增產。自貢的鹽產在全省的總產量中自來即約佔百分之半數，政府增產之時乃首先令自貢鹽場實產。在青節產時期，爲求成本最低起見，是以火灶鹽爲主，而以炭灶鹽爲輔。實行增產以後，爲求產量之增加并求成鹽迅速起見，乃改以炭灶鹽爲主，而以火灶鹽爲輔。於是成遠煤產便驟行增加。蓋自貢鹽場既

礦命大增產，則所謂燃料爲量必定萬大。川康礦務管理局乃於二十八年三月成立礦業燃料材料統制委員會，辦理自貢鹽場燃料及材料之供應業務，當初因煤礦求過於供，財政部爲增加自貢鹽場的煤炭來源起見，曾指定威遠煤炭除原銷省中者外，專銷自貢鹽場。并設立統購機構，實行統購統銷。於是有多數臨時性的小煤廠開採煤礦。威遠的煤產隨呈空前的發達。但到二十九年宜昌撤退以後，長江水路外運受阻，運輸困難，向鄂湘兩省輸出的煤量乃致減少。同時在二十九年年底以後一般物價高漲，食鹽運成本均驟增，自貢的食鹽於一度的形成供過於求之後，又趨減產。因而威遠的煤產亦隨之而略爲減產。所以威遠煤產的盛衰，常受自貢鹽場的規制。兩者生產數量的消長情形甚爲顯著。第三十表所列可爲明證：

第三十一表 近三年威遠煤產運往自貢鹽場的數量

年別	總運量(公噸)	水運量	陸運量
卅一	一六二,四〇二	一〇六,二二一	五六,一九一
卅二	一九二,七五三	一一一,六三九	八一,一一四
卅三(一至十月)	一八二,八八八	九八,二八〇	八四,六〇八
合計	五三八,〇四三	三二六,一三〇	二二二,九一三

上表近三年的運銷數量其中尚包括一部份上年的存煤，故實際上并不限於當年的生產量。但是在這三年中，由威遠運到自貢鹽場的煤炭共爲五三八,〇四三公噸，在這同一時期以內，威遠的煤產量共爲六二二,九九二公噸(即第三十表最後三年的產量總數)。兩相比較，在同一時間以內，運到自貢鹽場的數量佔其生產量的百分之八十六以上。可見威遠煤產之運銷自貢鹽場者，實佔絕對多數。其運銷自

第三十表 近年自貢鹽場與威遠煤產之比較

年別	自貢鹽產量(担)	威遠煤產量(公噸)
卅六	三,二七八,八七四	四一,二九一
卅七	四,五六八,三九九	五二,七七七
卅八	五,〇三五,九八五	一二五,八七六
卅九	五,一九二,一一一	一二三,二七七
卅一	五,二六四,五一四	一二八,七六一
卅二	三,五五四,三六一	一〇〇,六三二
卅三(一至十月)	四,四四八,一八〇	一一〇,八九一
合計	三,九四六,四二四	二〇二,四六九

威遠煤產以自貢鹽場爲主要顧客，而自貢鹽場所需要的煤炭亦以威遠爲其主要來源地。近三年來威遠煤產輸往自貢鹽場的數量如下：

第三十二表 威遠煤產運往自貢鹽場之數量

年別	水運量	陸運量
卅一	五六,一九一	三四,六一
卅二	八一,一一四	四二,一一
卅三(一至十月)	八四,六〇八	四六,三三
合計	二二二,九一三	一二二,一四

實以外地販者爲數甚小，自民國三十二年五月到三十三年十月之十八個月間，威遠煤產之運銷自貢以外地販者共爲六三,二〇二公噸，平均每月只有三,五一公噸，其數殊小。此項外銷的煤炭，主供貴州製鹽及酒精廠的需要，用人力挑負。間有少數去貴州、仁懷、及內江等地，并有少數由貴州轉內向上轉銷到資陽、簡陽及趙家渡等地，在威遠本地銷售者亦屬不大。

威遠煤炭之運送分爲二段。一段是由威遠運到煤棧，一段是由煤棧運到鹽場。煤棧多數分佈在深山之中，地形複雜，山勢崎嶇，對外輸送極爲困難，因而多用人力挑及牲畜運，循鄉村道路運到公路或水陸邊上的煤棧內，然後由煤棧再以人力板車或木船運到自貢鹽場。故煤棧的設置爲威遠運煤過程中的集散地，經營煤棧的商人有三種：一種爲煤炭商自設者，以便出售煤炭。一種爲井莊商自設者，以便收購煤炭。另一種則爲中間商人所設者，收購小煤廠的出品轉售於井莊商。此項煤棧的地址因受交通的掣制而集中分佈在四個聚點：第一個聚點是威遠西北部的新場及其附近的老場。計有十六家煤棧，凡新場附近各煤廠的出品均分別以人力及畜力運到此十六家煤棧中，然後用板車沿新威公路向下運出。第二個聚點是威遠縣城西北的傅家河及其下的兩河口，計有二十三家煤棧。所有上述新場及老場等地煤棧之煤炭，多用板車運到此二地之煤棧。然後改用木船運到高洞，再換人力運到自流井鹽場的各井莊。因爲兩河口是臭水河與威遠河的會合

第三十二表 威遠境內各地煤棧一覽表(三十三年十月份狀況)

煤棧名稱	地址	十月份收煤量(公噸)	十月份發煤量(公噸)	十月份存煤量(公噸)	最大存煤量(公噸)
中和	鋪子河			五·二九	
大華	同			二七·三九	
福臨	同			一七三·三八	
大通	同			五·〇四	
三多	同		二四七·二二	八〇八·六七	
和生	同			三九·三一	
玉太	同	七·五六	七二·五八	一〇九·二二	
同煤	同	二六·九六	八九·九六	五〇八·二八	
同臨	同	五七·四六	三二·二六	三四一·九六	

地點所致。在兩河口與傅家河的煤棧，其規模多較新場及老場有爲大，就筆者所見，其存煤量均甚大。第三個聚點是威遠縣城北的鋪子河(即向善場)及其以上的鹽水溪。今有四十五家煤棧。凡鋪子河以北之黃荆溝、鹽水橋、山王場等地所積之煤炭，多用人力、畜力或板車運到此等煤棧，再換木船運到高洞。然後以人力運到自流井各井莊。因爲此地爲威遠河的航運起點所致。第四個聚點是威遠縣城的南門外，今有四十家煤棧，大部煤炭來自鋪子河以北的產區，一部份來自新場附近的產區，凡在此四十家煤棧集散的煤炭，均以板車沿新威公路運到鋪子河鹽場的各井莊。自流井及貢井兩鹽場的用煤，其運輸方法大有區別，即在南門外入棧者均由陸路運貢井鹽場，而在兩河口及鋪子河等地入棧者則均由水路運自流井鹽場。

以上這四個聚點的煤棧共爲一百二十四家。是爲筆者考察期間營業者。各煤棧每月出納煤炭的情形如下：

威遠	四民	三一	鋪子
威遠	遠記	三〇	鋪子
威遠	共利	三九	鋪子
威遠	永和	二七	鋪子
威遠	永和	二八	鋪子
小計	和	一四	鋪子
實井	天濟	二五	鋪子
永通	永通	二四	鋪子
利華	利華	四〇	鋪子
裕華	裕華	八〇	鋪子
植民	植民	一〇	鋪子
復永	復永	一三	鋪子
協記	協記	一〇	鋪子
和記	和記	四	鋪子
合力	合力	九	鋪子
華久	華久	四	鋪子
華久	華久	八	鋪子
奎記	奎記	五	鋪子
和記	和記	九	鋪子
同益	同益	五	鋪子
裕通	裕通	一〇	鋪子
余樹華	余樹華	二	鋪子
十六行	十六行	一八六	鋪子
威遠煤礦	威遠煤礦	一一〇	鋪子
總計	總計	〇八九	鋪子

資料來源：威遠煤礦總管理處

次於運煤的陸運工具為牛馬。今在該區有馬一，八〇九匹，騾一，二〇〇匹，牛一五〇餘。騾牛的運量較大，每匹可運將及二百公斤的數量，牛馬的運量能力在一百二十到一百八十公斤之間，而人力的運量亦頗不小，每人負力大致在五十與七十公斤之間，人力及畜力的運量多在陸地與公路之間，其在公路運輸者則佔少數。

威遠煤炭的水道運輸工具為鋪子以下到高洞間的一千六百五十六隻木船。凡供給自流井礦場需要的煤炭，均由此項木船承運。高洞的灘險尚未浚通，故今木船全在鋪子河與高洞之間往返。高洞距離自流井的距離業已甚近，煤炭在高洞上岸後全以人力挑到各井地應用。今威遠供應自流井礦場的煤炭以水運者為多。即是供應自流井礦場的煤炭，較供應實井者數量較大。由前第三十一表觀之，可知威遠煤炭向自流井礦場運輸者，水運佔百分之五八·八，而陸運則只佔到百分之四·二〇，三十一年水運量且可佔到百分之六五·四，即將及其總運量的三分之二。可見水運的重要！

(2) 陸運煤炭之運輸——陸運石燕橋附近的幾大煤礦及不久以前停採的石燕煤礦，均為本區比較重要的煤礦，現在開採的幾大煤礦日產一百噸上下。在石燕橋煤礦山背斜層帶除第六以外，較小的用土法開採的煤礦尚有多個，其中如新生煤層有礦可有五六噸之數。其他則產量更小。此帶所出的煤炭差不多全運內江的榨木鎮。幾大煤礦公司在榨木鎮設有煤棧，專司出售煤礦的業務。在石燕橋與榨木鎮之間因有成渝公路可以利用，所以該公司自備汽車六輛，聯輸板車一百輛，自行辦理全部運輸的業務，有時則又僱用兩車承運。此項煤炭到運榨木鎮以後，大部供給酒糟廠、酒作坊及衛生局等項的需要。內江以上銀山鎮的酒糟廠也用幾六的煤。再向上到資中城以上則所用者即為威遠的煤炭。在築昌鎮煤礦營業的時候，石燕橋附近所出的煤炭有一部份

煤供應。近因榮昌鐵廠停辦，煤礦無銷場，故全以原煤出售。此項煤炭間有一小部份由榨木製糖自製煤場，但不佔重要地位。

(3)富順、榮昌及遠縣煤炭之運銷——富順有茨溪及臨江溪等地之煤炭銷場有三：一為富順的城區；二為富順的酒作坊及酒房酒舖；三為自貢鹽場。在自貢鹽產量最大的年份因需煤孔亟，曾有許多的煤炭運銷鹽場。近年因鹽產減少，需煤數量減少，而富順的煤質又劣（有些係煤矸），故商多不樂於購用，因而富順的煤炭不能運銷鹽場，富順的煤產其乃形減少。故富順的煤炭銷場今已以供給城區及酒作坊、酒房、酒舖等的需要為主。榮昌的煤炭以廣順場的產量為最大。大部產品均供本縣城鄉的需要，有一小部份利用江水河分段的運到瀘縣胡市，由胡市再銷范江上下的沿岸各地。又一小部份由江水河自廣順場上銷大尾的三溪，以與米糧運銷。其法將木箱者也有少數。主要工具為牛馬，長年不絕。至於遠縣境內的煤產，則主供產區附近的鄉村需要。

(4)璧山永川大足煤炭之運銷——璧山之煤炭多產於北區之蔡家溝倒插溝等地。產品自煤廠先分別以輕便鐵路與運河分段運到嘉陵江邊的夏溪口，然後換去船運重慶。寶源公司自備木船約七十隻。最小者可載二十噸，最大者可載八十噸。以載四五十噸者為多，該公司產品的十分之七均係自備木船運銷，僅有少數用其他商船水運。其出產銷路者佔輸出量的百分之九十五上下，早年最遠可到宜昌。向上輸出者僅佔輸出量的百分之五上下。最遠可到南充。即是所謂「條煤」。至於在璧山的中部及南部所出的煤炭則主供產地附近的需要，少有遠程的運銷。永川及大足境內的煤產亦多在產地附近各鄉鎮銷售。

(5)巴縣及江津煤炭之運銷——巴縣境內之產煤區以觀音岩背劍屏的前段為主。其接近嘉陵江者即由木船向下運銷。但其產量較大者則為由劍屏附近之建川及瀘寧通等煤礦。建川的煤炭分二路運銷。一路利用輕便鐵路以人力機車推到大渡口，自備的人力機車今有八九十輛

之多。此項煤炭主供對綽綽有餘的需要，其中有少數供附近的民用。另一路則利用輕便鐵路運到山灣，然後以其自備汽車運到重慶市區交由材料管理處供應市區的需要。江津煤炭亦多產在長江以北，今以其江邊上的中渡街、德感壩及油溪等地為集散地。由產地到江邊，主以牲畜駁運，人力次之。德感壩今有大小煤棧二十家。油溪亦有十餘家。此項煤炭除供產地附近及城區應用以外，即供沿江的各酒糟廠、酒作坊的需要。有一部向下運銷到魚洞溪等地，供工廠的需要。

第二章 鐵礦之分佈與產額

(一)鐵礦之分佈
隨性羅紀背斜山地之分佈，鐵礦在本區之分佈亦相當寬廣。茲分述如下：

(1)威遠運界場附近之麥鐵礦——運界場鐵礦區位於煤礦區以北。運界場位於威遠縣城西北一百一十里，其地位於資中、仁壽、井研、榮縣與威遠之間。亦即資中背斜地帶的北翼。麥鐵礦位於佳羅紀上部砂岩中，鑲石有時成層狀（俗名排鐵）。體質仍為晶片狀，又有成結核狀者，夾於灰色頁岩中（俗名羅西鐵）。礦層有三，位於白堊紀底層以下約一百公尺。各層層之間隔約十公尺左右。鐵區範圍東起神仙橋，西至運界場西一公里許之毛家場三岔溝。東西長約十餘公里，南北寬約五公里。鐵區面積達六十餘方公里，鐵層厚七公分到十公分。其中以毛家場一帶者為最佳。儲量約有一百萬噸。經實經中央工業試驗所之分析如下：

第三十四表 威遠運界場鐵礦分析表

種類	含鐵量	含矽量	含磷量	含硫量
掛號	三八·三八	一〇·七一	〇·一五	〇·〇五

鐵礦 三五、四二、一七、二〇、一六七、〇、〇七

邊界場在四川為比較重要的鐵礦產區，但就上表可知含鐵成份僅在百分之三十五以上，雖已具有開採的經濟價值，但者與黃江等地之鐵礦比較時殊顯其品質之低劣。

(2) 巴縣西永鄉與隆濟及因谷鄉鐵礦坡之菱鐵礦——礦地在限背峽背斜層南段之西翼，東離歇樂山約十餘里。礦石產於侏羅紀煤系之砂岩頁岩層，成層狀，厚約十五公分至二十公分，均沿地層之走向延展，分佈較廣，礦石成青灰色，鐵質尚佳。儲量約有三十餘萬噸。

(3) 榮昌雙河場新礦之菱鐵礦——新礦位榮昌南三十餘里。礦地位於古佛山背斜層東北端之北翼，礦石產於侏羅紀煤系中，上下約有三層，成層狀或稱為排鐵。厚約三公分至十公分，又有結核狀者，厚薄不定。

(4) 永川東西山之菱鐵礦——本區鐵礦生於晉滎煤系內，主層位煤系頂部厚層砂岩之黑灰色頁岩中，在礦層之下常有煤炭一層，亦為主要煤層之一。此主要鐵層下約一百餘公尺處，復有鐵礦一層夾於煤層之中。此二鐵層分佈均不規則，惟上層分佈似較普遍。鐵礦產狀分三種：一為層狀，厚度由三四公分到二十餘公分。一為扁豆狀，略呈長方形，最厚處在二十公分以上，普通最長約六七十分。此種鐵礦每雜亂分佈或成層排列於深灰色頁岩內，土名稱為「排子鐵」。一為結核狀，形似豬腰，大小不一，排列無定，普通雜陳於以上二種鐵礦之間，土名為「雞蛋鐵」。據經管該礦商人云，東山礦石含鐵成份頗高，可達百分之三十五以上，故其開採的經濟價值尚不小。而西山鐵礦則天賦只有百分之二十五上下。其鐵層面積甚小，而其厚度之變化則甚大，是其缺點。鐵礦藏量據估計在背斜層之軸部者為三二六，〇六三噸，在背斜層之翼部者為三四三，二〇四噸。合計總儲量為六六九，二六七噸。其中軸部之礦較易開採，其經濟價值當在翼部之上。

(5) 其他鐵礦——除上述各地的鐵礦分佈外，在永川境內的新店子李家灣等地即是新店子背斜層侏羅紀山地區也有菱鐵礦的分佈，但其鐵層多甚薄，儲量尚不詳知。此外江津丹鳳場碑清附近在侏羅紀與三疊紀地層分界之地帶又產褐鐵礦，成塊狀、結核狀及杏仁狀，鐵質疏鬆，儲量亦有限。以上所述各地之鐵礦是為已經經過調查者。在這些地區以外當然還有鐵礦蘊藏的可能。如能繼續調查，當可有新的鐵礦發現。茲將上述各礦簡表如下：

第三十五表 本區各地鐵礦儲藏狀況表

產區別	層厚(公分)	含鐵量	儲量
威遠區	七—一五	三〇—三三	〇〇〇,〇〇〇
巴縣區	一五—二〇	二〇—二五	三〇〇,〇〇〇
榮昌區	三—一〇	一〇—一五	一〇〇,〇〇〇
永川區	三—二〇	二五—三五	六六九,二六七
其他	—	—	—
合計	—	—	一,九六九,二六七

(二) 鐵礦之採煉與運銷

(1) 威遠區鐵礦之採煉與運銷——威遠區鐵礦之採煉歷史業已甚久。據地方人稱在三國時代，諸葛亮即曾在該地開過鐵礦，唐宋時甚盛。到民初則漸趨衰敗。二十七年時鐵礦有八九十家，土法煉爐有八家。前川軍第二十四軍於邊界場附近建十五噸級的冶鐵爐一座。因戰事未成而罷。後有新成鐵冶公司利用二十四軍鐵爐舊址，建十五噸級煉爐一座，但不久亦衰。三十年一月由資源委員會接收，名為威遠鐵廠。到三十二年一月威遠鐵廠正式開爐，於是邊界場附近既有土法冶煉的舊爐，復有新式的威遠鐵廠，其地的鐵礦採煉業乃日趨發達。

鐵礦之開採迄今為土法，無通風排水等設備，坑道深即行廢

案。各鋼鐵之規模均甚小，且不經常開採，多為專家副產的性質。較
大者可有工人三十多個，小者只有數人，其產品即全供威遠鐵廠及各
土爐之用。故所有各鐵礦之生產均不能不受各新滿漢境的控制。三十
三年下半年時在威遠鐵廠的鐵礦區內共有礦戶五十七戶，時作時廢，
均非經常的生產。

在過去，威遠鐵廠所開的礦有全係山民營鐵礦收歸而來。但今正
計劃自行開採，以免受民營鐵礦的控制。該廠鐵礦區為十五噸級，但
在最初開採時，每一晝夜則可出到十八噸上下。後因發生阻礙，而熱
料的供給亦因運輸不便而時感不足，故近來每一晝夜只能出到十噸上
下，有時且不到十噸的數量。三十二年九月以後直到年底間因煉爐發
生阻礙，有三個多月的時間停工，所以三十三年內年產量只有一，七
一九，二五公噸。三十三年一月重行開採，資源委員會額定三十三年
內出產三千公噸，但實際產量則只有二，二七二，八一公噸，仍未達
到額定的數量，主要原因是爐爐仍然時生阻礙，而燃料的供給也時有
阻礙所致。在三十二三兩年內所出的鐵礦中，以鐵性生鐵為最多，計
佔百分之三八·五八，其次為翻砂生鐵，計佔百分之三六·四六，再次
為灰色生鐵，計佔百分之二四·五三，最少者為高砂生鐵，只佔百分
之〇·四三。

威遠鐵廠煉一噸的生鐵需要生鐵砂在二噸七與三噸之間。但因
煨過的熟鐵砂大致只當生鐵砂的十分之七的分量，故若用煨過的熟鐵
砂則只用二噸上下即可。三十二年內該廠共耗用鐵砂五，〇三九·九
九公噸，三十三年內共耗七，四五〇·二六公噸。冶鐵所用的焦炭，
一方面由該廠在新滿漢境自設煉焦廠煉製，而另一方面則由威遠煤
礦代為煉製，前以述及。三十二年內該廠耗用焦炭三，四一二·七一
公噸，其中自煉者約佔百分之五十九，收購威遠煤礦者約佔百分之四
十一。三十三年內共耗用三，六五八·六六公噸。其中自煉者只佔百

分之二十八，而收購威遠煤礦者則佔到百分之七十二。收購威遠煤礦
的焦炭係由該廠自備汽車前往黃洞溝採取，其自備者亦係由新滿以汽
車運到邊界場。在威遠與新滿之間有一小部份係利用回空的人力板
車運送，而大部則仍賴汽車運送。但近年汽車因多損壞，其運輸時
生阻礙，運輸量因而頗不可靠，以致鐵廠的生產亦不可靠。

威遠鐵廠的產品在以前全由邊界場以人力挑到資中的球溪河，然
後以木船運到沱江轉長江運到大漢口，供給鋼鐵廠的需要，邊界場與
球溪河之間計八十里，完全利用當地的民衆挑運。此項運送的人力多
為農民利用其較閑暇的時間前來承運。到農忙時期則招僱運送工人頗為
困難。故其出品不能經常的運輸出去。不得不暫存廠內。計三十二年
內的實際輸出量為二，四〇一·三八公噸，三十三年內為一，四八一
·一四公噸，此兩年內共計產鐵三，九九二·〇一公噸，但實際輸出
者則只有二，八八二·五二公噸。即有一，一〇九·四九公噸的生鐵
存在廠內未能運出。出品存在廠內，即是使生產資金不能活動，是為
該廠當前的一個嚴重問題！但該廠今已決定改造運輸，今後擬利用其
河空的運煤汽車運到瀘河口，然後換水運山威遠河轉豐井河再轉沱江
下去。因威遠河與豐井河之間的灘險刻正積極疏濬，一俟此項工程完
成，則自瀘河口向下游可以直通豐井河，較過去大為方便，如此則鐵廠
的運輸量可以加大，而且可以少受運輸工具的控制。并且可以利用回
空的運煤汽車，殊合經濟之道！

促使該廠產品不能大量輸出的另一個原因，是鋼鐵市場的不景氣
，銷路不但不能擴大，而民營生產業的購買力反而減小。該廠各款採
購主顧採購的數量所佔產量的百分比如下：

第三十六表 威遠鐵廠各區採購主顧購買數量

所佔產量的百分比

區別 三十二年 卅三年(一月至十月)

重慶區	五八·二五	三六·七五
成都區	五·一三	一·七六
自貢區	九·四三	一四·二一
瀘縣區	〇·三七	—
樂山區	〇·四〇	—
威遠區	二二·〇一	一·九七
內江區	—	〇·二三
宜賓區	—	〇·二〇
自用	六·〇五	一三·五八
合計	八一·六四	六八·七〇

由上表可知三十二年內的產品連其自用者合計共有百分之八一·六四在當年銷出。留在廠內的生鐵只有百分之二·一八·三六。而三十三年內的前十個月內，則銷出的只有百分之六八·七〇。留在廠內的生鐵達其產量的百分之三一·三。即將及其產量的三分之一。在三十三年的輸出中還有二點值得特別注意：第一是向重慶成都兩區銷出的部份顯然的減少。輸往重慶區的主要主顧以大渡口鋼鐵廠的收購量為最大，其次者為安瀘鋼鐵廠，但到三十三年時因資瀘停購，於是銷在重慶區者乃大為減少。成都區亦為其重要主顧。在三十三年的銷量也大為減少。可見瀘蓉這兩個重要產區中心區的鋼鐵市場均不景氣。第二是該廠自用生鐵數量的增加。該廠為供給其自用的機件起見，自設機器廠自行製造。隨其需要的增加，在三十三年的內自行耗用的鐵量也是顯然的加大。否則，其向外輸出的數量必定更小了。

總界場附近除威遠鋼鐵廠的新式煉爐以外，尚有土法冶煉爐同時治鐵。此項土法冶煉爐數目各年不同，因其需要的資本數量較小，故當地富有實力者隨時可以開設，而於產品銷路不佳時則又隨時可以停辦。

● 據說在二十七年時曾有十八家。日產生鐵四十餘公噸。到威遠鋼鐵廠成立之後，民營土爐時受影響，因而在三十三年下半年，即筆者調查時期只有七家開爐，暫停者亦有七家。其地址分佈在連界場附近者最多，最遠者距連界場二十里。各爐的生產能力在每一晝夜之內最多時可以出產三噸，最少時亦可出鐵二噸，平均天數可以出產二噸半。考察時期開爐的七爐每一晝夜共計可以出鐵十七八噸之數，每月生產能力當在五百噸以上，可見此七家土爐如無廢故，經常生產則每年當可出產六千餘公噸，顯出威遠鋼鐵廠的產量有二倍之多，此項土爐所用的燃料全為木炭，即是連界場附近廣大伴羅紀山地區所出的松木所製。其出品亦分向各路輸出。其中以去成都、自流井、瀘縣、樂山及樂山等地者為較多。當地的打鐵舖亦消耗一部份。在資中的羅泉亦有一鋼廠，專製資中鹽務各社戶所需用的製鍋，其原料即為連界場的鐵渣。去鐵渣者亦多數製鹽鍋，去其他各地者則多用製器具及家庭用的鐵鍋等。

(2) 其他地區鐵質之採煉與運銷「」本區採煉鐵質的地區以威遠為最廣，其他地區以榮昌境內的煉爐為較多。但多時作時歇，不能經常冶煉。「資昌鐵廠」設在榮昌廣順場，為當地人所創辦。有五噸級的連爐一座。但因焦炭及原料的供給時生問題，資金的週轉亦不靈，而產品的脫售又很困難。在一般物價波動劇烈的時期，很難經常的開爐。大足縣李舖的「福昌鐵廠」亦復如是。在三十三年初該廠開小爐，日產二噸，月產六十噸，在其他各爐相繼停辦的時際，該廠所出小量的生鐵分向重慶瀘縣等地小量的銷出，稅售尚易。但其資金的籌集與活動亦頗為困難。在新店子青樹居之李榮壽的「永興鐵廠」，原為地方聚辦，近由中國興業公司所接收。亦為五噸級的連爐。出鐵年代已甚久。但所受燃料的控製甚為嚴重。因該地附近的煤價極昂，為難採，使其產額成本太高，乃不得不停工。在永川境內的「成賢煉

鐵廠。一、永和鐵冶公司，二、上川鋼鐵公司，三、梁山鐵業公司。以及鹽山境內的各土鹽等也都有同樣的命運。時作時廢，不能經常開鑛。

第三節 食鹽之生產與運銷

(一) 概述

本區為大西南的重要產鹽區，鹽業發達業已甚久。查中羅泉井的鹽井相傳自秦代即已開始，簡陽鹽場的鹽井且稱起自漢代，均為川鹽中之最早者。至於自貢鹽井則開於晉初。但川鹽生產成本遠較海鹽為高，所以難與海鹽競爭。在過去政府是以引岸制劃分銷區，使海鹽不得僥倖，川鹽乃得生產，供應四川及鄰省一部地區之需要。過去全川鹽產每年在七百萬市担以上，實際上其可能的生產量尚不只此數。蓋過去川鹽銷路有限，不但不易向外僥銷，而其固定的銷區且有逐漸被海鹽侵銷之危險。因而為避免產量過於銷路時可能發生的惡性後果起見，政府乃實施以銷定產政策，不使其儘量生產。但終因成本過高，政府劃定的省外銷場逐漸喪失，粵港黔岸，淮甯楚岸，以致造成生產壅滯的現象。在抗戰以前，政府且擬實行新鹽法，廢除引岸制度，即是在產地徵稅之後即可自由行銷，不再受銷區的限制。於是四川鹽戶及鹽商均起恐慌，深恐新鹽法實行之後，成本低廉，品質優良的海鹽必定壟銷全國，侵入川鹽之銷場。但在國家多故，大難臨頭的時期，新鹽法尚未實行，就川鹽的生產言，實為不幸中之幸事。到抗戰軍興之後，海鹽產區相繼陷落，向來仰給於海鹽之接濟者乃有淡食之虞。政府因而積極設法，在川省鹽區實行增產，自二十七年以後成效顯著。

全川境內今有二十三處鹽場，在本區者，計有自流井、貢井、簡陽、資中、大足五處鹽場。其中自流井與貢井兩場之產量自來為各場

中之最大者。而在抗戰期中，川鹽之增產量亦以此二場為最大。就下表所列可知梗概：

第三十七表 抗戰初期各年川鹽產量與自貢兩場產量之比較（市担）

年 別	全川產量 （包括西康） （一部份）	自貢兩場產量	自貢兩場產量佔全川產量之百分數
二十六年	七,〇七三,五六〇	三,二七八,八七四	四六
二十七年	八,四二〇,三五八	四,五六八,三九九	五四
二十八年	九,四五九,六六三	四,九九四,六〇七	五三
二十九年	九,八八三,七九三	五,〇四四,二四一	五一

由上表可知自貢兩場的鹽產量在二十六年未增產時還不及總產量的二分之一，而在增產以後則佔到二分之一以上。若以二十六年的產量為準，則在二十七年的全川增產量中，有百分之九十三為自貢兩場所增產者，在二十八年的增產量中有百分之七十五為自貢兩場所增產者，在二十九年的增產量中有百分之六十六為自貢兩場所增產者。可見在抗戰期中自貢兩場所產的食鹽對於戰時的貢獻實為最大。但到二十九年宜昌撤守以後，長江交通梗阻，運輸不暢，所有接濟鄂湘兩省之鹽，其運量均大為減少。同時，物價忽然高漲，鹽價由政府管制甚嚴，而一般物價則政府不能統制自如，於是食鹽成本大為高漲，不但場商受困，銷商亦無力採購，而運商亦無力承運。場商一方面受成本高漲之苦，一方面又不能按時大其售出，於是形成供過於求之現象。而資金之活動亦大為困難。在此情形下，食鹽生產量乃不得不減少。所以在抗戰軍興以後，各場鹽產量以二十九年為最高峯，在三十年內即發生上述的過剩現象，以後即趨減少，到三十二年，自貢兩場計產四,四四八,一八〇市担，業已不及二十七年的產量。其變化之大

，可見一般。

今本區五處鹽場，以自流井鹽場的產量為最大，貢井鹽場次之，此兩鹽場的產量，銷售四川、貴州及湖北三省的大部地區及湖南之一部地區，故自貢兩場的產鹽銷場可有四省之廣。再其次者為簡陽鹽場，三十二年以前的年產量有七萬一千餘市担，三十二年以後則減產到

四萬六千餘市担。又其次者為資中鹽場，三十一年以前年產四萬七千市担，而到三十二年亦減產為四萬二千餘市担。產量最小者為大足鹽場，年產僅四千餘市担。簡陽、資陽、大足三場之鹽產均銷在產區之附近。近來各場之鹽產量及井灶統計如下：

第三十八表 各鹽場產銷狀況

場別	歷年產量	市担	銷地
大足鹽場	民二六 歷年 民二七 年 民二八 產量 民二九 市 民三〇 担 民三一 銷 民三二 售 地 區	民二六 歷年 民二七 年 民二八 產量 民二九 市 民三〇 担 民三一 銷 民三二 售 地 區	大足、銅梁之一部地區
資中鹽場	民二六 歷年 民二七 年 民二八 產量 民二九 市 民三〇 担 民三一 銷 民三二 售 地 區	民二六 歷年 民二七 年 民二八 產量 民二九 市 民三〇 担 民三一 銷 民三二 售 地 區	資中、資陽、仁壽、威遠各縣之一部地區
簡陽鹽場	民二六 歷年 民二七 年 民二八 產量 民二九 市 民三〇 担 民三一 銷 民三二 售 地 區	民二六 歷年 民二七 年 民二八 產量 民二九 市 民三〇 担 民三一 銷 民三二 售 地 區	簡陽、新都、金堂各縣之一部地區
自流井	民二六 歷年 民二七 年 民二八 產量 民二九 市 民三〇 担 民三一 銷 民三二 售 地 區	民二六 歷年 民二七 年 民二八 產量 民二九 市 民三〇 担 民三一 銷 民三二 售 地 區	四川、貴州及湖北之大部、湖南之一部。
貢井鹽場	民二六 歷年 民二七 年 民二八 產量 民二九 市 民三〇 担 民三一 銷 民三二 售 地 區	民二六 歷年 民二七 年 民二八 產量 民二九 市 民三〇 担 民三一 銷 民三二 售 地 區	四川、貴州及湖北之大部、湖南之一部。
合計	民二六 歷年 民二七 年 民二八 產量 民二九 市 民三〇 担 民三一 銷 民三二 售 地 區	民二六 歷年 民二七 年 民二八 產量 民二九 市 民三〇 担 民三一 銷 民三二 售 地 區	

註：本表資料由各鹽場公署直接撥送

第三十九表 各鹽場井灶統計

場別	井			灶			井灶分佈較多地區
	活井或現推井數	廢井或停推井數	合計	最深	普通	合計	
大足鹽場	五八	一二	七〇	四五	二八	一八	簡陽、明江、河、涪州
資中鹽場	五二五	二〇	五四五	一八六	三〇	八二	簡陽、金李

自流井鹽場	三〇六	一六四	四七〇	七〇(十)	二〇(十)	三五二	五二	石橋、海井
自流井鹽場	三六八	七一	四三九	三四〇	一〇〇	二六〇	八四	七三〇
黃井鹽場	二二九	六六	一九五	三三六	八五	一九〇	一二四	一八三
合計	一,三八六	三三三	一,二七一	一,二七三	三六〇	九一三	一,二七三	黃井附近

註：本表資料由各鹽場公署直接造送
 (一) 自流井及黃井兩鹽場
 (二) 各鹽場分述

(1) 自流井及黃井兩鹽場——自流井鹽場原屬富順，黃井鹽場原屬榮縣。二十八年九月一日自黃市成立，此兩場乃劃入市區範圍。在四川境內，凡紅色地層露出區域，地下幾皆含鹽質，尤以自黃市區內為最有名。蘆川省之鹽水，上自白堊紀嘉定層，下迄三疊紀飛仙關砂岩層皆有之，鹽區地表均為白堊紀紅色地層，其底部為侏羅及三疊兩紀地層，其地表發露後兩紀地層者，即不產鹽。

一 自黃兩場各鹽井所汲的地下水為鹽岩、黑油及黃油三種，前者含於三疊紀嘉陵江石灰岩中部，位於頂部之下約二百五六十公尺之處，黑油亦見於嘉陵江石灰岩內，距其頂部自二百公尺到三百公尺之處，隨位置不同而變。黃油見於侏羅紀香溪煤系頂部之砂岩內，距頂部約二百公尺左右。白堊紀地層在自黃區內所存無多，尚未有專探此層鹽水者。故自黃兩鹽場的鹽井最深者可有三百四十丈，折合—，〇八八公尺，最淺者亦有八十五丈，折合二七二公尺，普通者亦有二六〇丈，折合八三三公尺，遠較其他各地之鹽井為深。鹽岩為深藏地下之固體狀食鹽，先由地表注入自水，將鹽岩溶化，然後再行汲出。黑油及黃油則為液體。除一二自流井外，油水之汲取皆靠壓力或機器。自黃兩鹽場的鹽產量最大，前已述及，而其油水含鹽量亦為全川之冠。鹽岩含鹽百分之二三·二至二五·七，黑油含鹽自百分之九·三六至二

四·二六，黃油較淡，含鹽自百分之八·四至百分之二四·六。
 第四十表 三十三年下半年自黃兩鹽場井灶統計

井 灶 別	井 灶 數			井 灶 別			井 灶 別
	現 存	停 產	現 推	現 存	停 產	現 推	
水 井	四九	三九	四四	二七	九三	六六	水 井
火 井	一九〇	一九	四七	四	二三七	二二	火 井
水 火 井	一二九	一三	三八	三五	一六七	四八	水 火 井
合計	三六八	七一	一二九	六六	四九七	一三七	合計
火 花 灶	七三〇	一三〇	一三〇	八六〇			火 花 灶
火 巴 灶	〇	五三	五三	五三			火 巴 灶
炭 花 灶	四二	三七	三七	七九			炭 花 灶
炭 巴 灶	四二	六七	六七	二九			炭 巴 灶
合計	八一四	三〇七	一,一二一	一,一二一			合計

註：本表資料由各鹽場直接造送。自流井鹽場的灶數係三十三年十月份之實數(停產戶數未列入)黃井的灶數係三十三年十月份的平均數。井灶數均為三十三年十一月份之統計。

自貢之鹽產不但鹽水含鹽成分較多，而其煎鹽的成本亦較低，至少在四川境內各鹽場中是為最廉成本之最低者。蓋自貢鹽產係以天然煤氣為主要燃料，是為其他各場之所不及者。尤其在早年煎鹽時期，火灶更佔絕大的多數。火井之發現還在煎井以後。當開鑿油井之時，於無意中發現煤氣。井深凡三百丈上下，與油井深度相仿，且有一部份火井即為油井，是為水火井。以此天然煤氣燃火煎鹽極為方便。故自火井發現之後，煎鹽乃多改用天然煤氣，是為火灶，以與原有之炭灶相對稱。以煤炭煎鹽因煤價昂貴，成本較高，但其成鹽則比較迅速。利用火井以後，煎鹽比較緩慢，惟其成本較低，為求成本之減低起

第四十一表 近年自貢兩場火灶鹽與炭灶鹽產量之比較 (市担)

年 別	自 貢 井	炭 灶 鹽 產 量	貢 井	炭 灶 鹽 產 量	合 計	炭 灶 鹽 產 量
二十五年	2,600,561	33,031	1,200,700	1,400,900	2,801,600	1,400,900
二十六年	2,200,652	33,850	1,200,700	1,400,900	2,601,600	1,400,900
二十七年	2,600,561	33,031	1,200,700	1,400,900	2,801,600	1,400,900
二十八年	2,600,561	33,031	1,200,700	1,400,900	2,801,600	1,400,900
二十九年	2,600,561	33,031	1,200,700	1,400,900	2,801,600	1,400,900
三十年	2,600,561	33,031	1,200,700	1,400,900	2,801,600	1,400,900
三十一年	2,600,561	33,031	1,200,700	1,400,900	2,801,600	1,400,900
三十二年	2,600,561	33,031	1,200,700	1,400,900	2,801,600	1,400,900
三十三年(一至十月)	2,600,561	33,031	1,200,700	1,400,900	2,801,600	1,400,900

由上表觀之，可見自貢兩場的炭灶鹽產量最大，在近三年來，炭灶鹽的產量可達火灶鹽產量的三四倍之多。自流井鹽場的炭灶鹽在增產以前的二十五六兩年內只當火灶鹽產量的十分之二上下，為最殊微。增產以後，在二十七年炭灶鹽產量即超過二百萬市担的數目，將及

見，炭灶乃形減少。但到抗戰軍興以後，川鹽增產之需要甚為迫切，一方面因為火井不敷應用，一方面又求成鹽之速度加強，於是另一方面依舊利用火井，一方面則大量利用煤炭以備急遽增加炭灶鹽的生產，故火灶之外，炭灶之數亦隨不少。在三十三年下半年兩鹽場的井灶數目有如第四十表之所列。

在增產以前時期煎鹽燃料主為天然煤氣，故炭灶鹽產量甚小。而增產以後，則火灶與炭灶并重，故近年來炭灶產鹽亦頗不小。就第四十一表所列可見梗概：

產到一百八十餘萬市担之數，二者相比已成價仲之間的差異。三十一年以後，炭灶鹽產量又減少，而火灶鹽的產量則略增，但前者仍可佔到後者的三分之一上下。可見自貢兩場在二十七年以後的增產即是增產炭灶鹽的產量。以最近三年內自貢兩場的食鹽生產總量而言，炭灶鹽與火灶鹽的產量大致已不相上下之形勢。

自貢兩場煎鹽的燃料除天然的煤氣以外，所用的煤炭主為威遠的出品，前已詳陳。在火井發現以前，自貢兩場的主要煎鹽燃料即為威遠的煤產，火井發現以後，則煤炭的需要量即大為減少。但到增產以後煤炭的需要量又大為增加。故自貢兩場的鹽產量可以控制威遠煤炭的產銷，就前第三十表觀之，若為明顯。但在增產時期，兩場煤炭的需要量較前為大，威遠的煤產量中雖有百分之八十六以上的數量運往自貢兩場供應，但仍不敷用，故除威遠煤炭以外，自貢兩場的用煤尚有榮縣、富順、隆昌、五通橋等地之產品。榮縣的煤田與威遠的煤田為同一個煤層背斜層，而自貢兩場亦不甚遠，故有一部份產品供應鹽場的需要。富順的青山嶺背斜層及隆昌的石燕橋煤田背斜層所出的煤炭在食鹽增產時期均有一部份供應鹽場的需要，前已述及。五通橋為岷江流域的產煤區，供應自貢兩場者僅係少數。就三十一年而言，自貢兩場共計用煤一，〇三六，〇六〇噸，折合為二六一，〇八七公噸，其中產於威遠者約佔百分之七十六，其餘百分之二十四，以榮縣所產者為多，次為富順、隆昌及五通橋等地之產品。

自貢兩場的鹽產運銷大致分之為引岸鹽及聚鹽二種。民國三十年實際銷出四，五二四，〇〇〇市担，三十一年實際銷出量為四，三九六，六七三市担。其中引岸鹽運銷本省及鄰省各地，而聚鹽則銷在自貢市的附近各縣。引岸鹽銷在本省者為瀘縣、江津、江北、重慶市、巴縣、長壽、墊江、鄰水、涪陵、忠縣、石碛、豐都、萬縣、廣安、岳池、大竹、渠縣、宣漢、達縣、萬源、合江、資中、南川、酉陽

、秀山、黔江、彭水、綏永、古蔺等縣市；引岸鹽銷在貴州境內者為赤水、桐水、仁懷、黔西、平塘、都勻、遵義、息烽、修文、開陽、貴陽市、貴筑、龍里、貴定、大塘、羅甸、定番、廣順、長泰、平越、平舟、麻江、鎮山、八寨、清鎮、丹江、獨山、荔波、三合、安順、普定、織金、鎮寧、安南、紫雲、貞豐、關嶺、桐梓、正安、道真、餘慶、綏陽、湄潭、湄安、台拱、黃平、施秉、劍河、鎮遠、鳳崗、三穗、后坪、沿河、婺川、印江、思南、石阡、省溪、畢翠、江口、德江、青溪、銅仁、玉屏、天柱、松桃、學節、水城、威寧、大定、安龍、册亨、普安、盤縣、興仁、興義、郎岱等縣市；引岸鹽銷在湖北境內者為宜昌、宜都、枝江、松滋、當陽、遠安、江陵、監利、石首、公安、荊門、潛江、鍾祥、襄陽、襄陽、宜城、南漳、隴縣、光化、穀城、保康、均縣、韻西、房縣、竹山、竹谿、漢陽、沔陽、安陸、應山、羅田、麻城、黃安、禮山、黃梅、隨縣、英山、利川、建始、恩施、宣恩、鶴峰、五峯、咸豐、來鳳等縣；引岸鹽銷在湖南境內者為澧縣、臨澧、安鄉、石門、慈利、大庸、永順、保靖、龍山、桑植等縣。所有上述各地銷售的引岸鹽均由自貢市利用鹽井河之船運到彭澤湖，然後換換沱江版運到澧縣，再換較大的木船由長江向上下運。其銷鄂湘兩省者，即直下出三峽，分銷上述各地。宜昌失陷以後，長江交通受阻，此路運量減少，有一部份由涪陵入烏江到彭水及鶴灘二地轉入湘西，其銷貴州者則分別由合江進赤水，由江津之江口進綏江，由涪陵進烏江，由納溪進永寧河，轉入上述貴州各縣內銷售。至於聚鹽則分別銷售在自貢市區，及富順、內江、威遠、資中、隆昌、榮昌、永川、瀘縣、璧山、榮縣、宜賓、南溪、銅梁、大足等縣。直接用人力送到各縣供應。蓋自貢市區為一鹽業的都市，街市區內居民在十三萬人以上，而全市區則更達二十二萬餘人之多。其地除鹽產食鹽以外，其他消費品均為附近各縣之輸入品，而食水亦與這

等爲其元式。故多年以來即以對鹽運銷的辦法，使上述各縣的人民於前來自負其運銷之費，附帶提運各該地之米糧或油類等物到自負市區來出售。故鹽運的辦法係由鹽場直接配管，以便自負市得有輸入大量米糧及油類等物之機會，實爲一舉兩得之舉。三十三年下半年川康鹽務管理局在內江設立鹽務分局，其業務即係管理內江、資中、資陽、大足、樂山、榮昌、隆昌、永川、銅梁及安岳等七縣食鹽之運輸及配銷工作。預計每月由鹽場利用鹽井河及沱江運輸二十餘萬（十二萬担）八（八萬担）供給此十縣之食用。但此二十餘萬即二六、八〇〇市担的食鹽約計僅能供給上述十縣食鹽需要的十分之七，其他十分之三則仍由鹽場公署直接配銷，仍由人力挑子挑到各縣供應，其用意仍在使自負市區得有輸入大量米糧及油類之機會，否則自負市的食米及油類需要即有問題。

(2) 簡陽鹽場（在簡陽右橋）——產於白堊紀元系之中上部，最顯水層位甚淺，最深者七十餘丈，合二百二十餘公尺，最淺者僅二十丈，合六十餘公尺。清水含鹽成份亦甚低，每斤中多則一兩少則六七錢，井灶分佈在右橋、沱井、及老井等地，全場共植鹽井四百七十眼，其中有老井三百零六眼，新井一百六十眼，鹽灶共有五十二戶，其燃料一部份爲柴草，一部份則以煤炭。柴草出產在附近，而煤炭則爲威遠所產經由資中縣境由沱江木船運上者。全場鹽產，在三十二年以前，年產在七萬一千市担以上，而三十二年則只產四萬六千餘市担，其減產的原因，是一般物以稀爲貴，使食鹽成本加大，而售價則受政府嚴厲的管制，因而鹽井發生毛病即不再修理，任其荒廢，鹽之產量因而減少，所產食鹽銷在簡陽、金堂及新都三縣之一部地區。

(3) 資中鹽場——（在資中羅泉井）——資中鹽場之鹽水，產於侏羅紀煤系之上部，下部及白堊紀自流井之下部。井之最深者一百八十六丈，合五九五公尺，最淺者僅三十丈，即九十六公尺。普通者在三

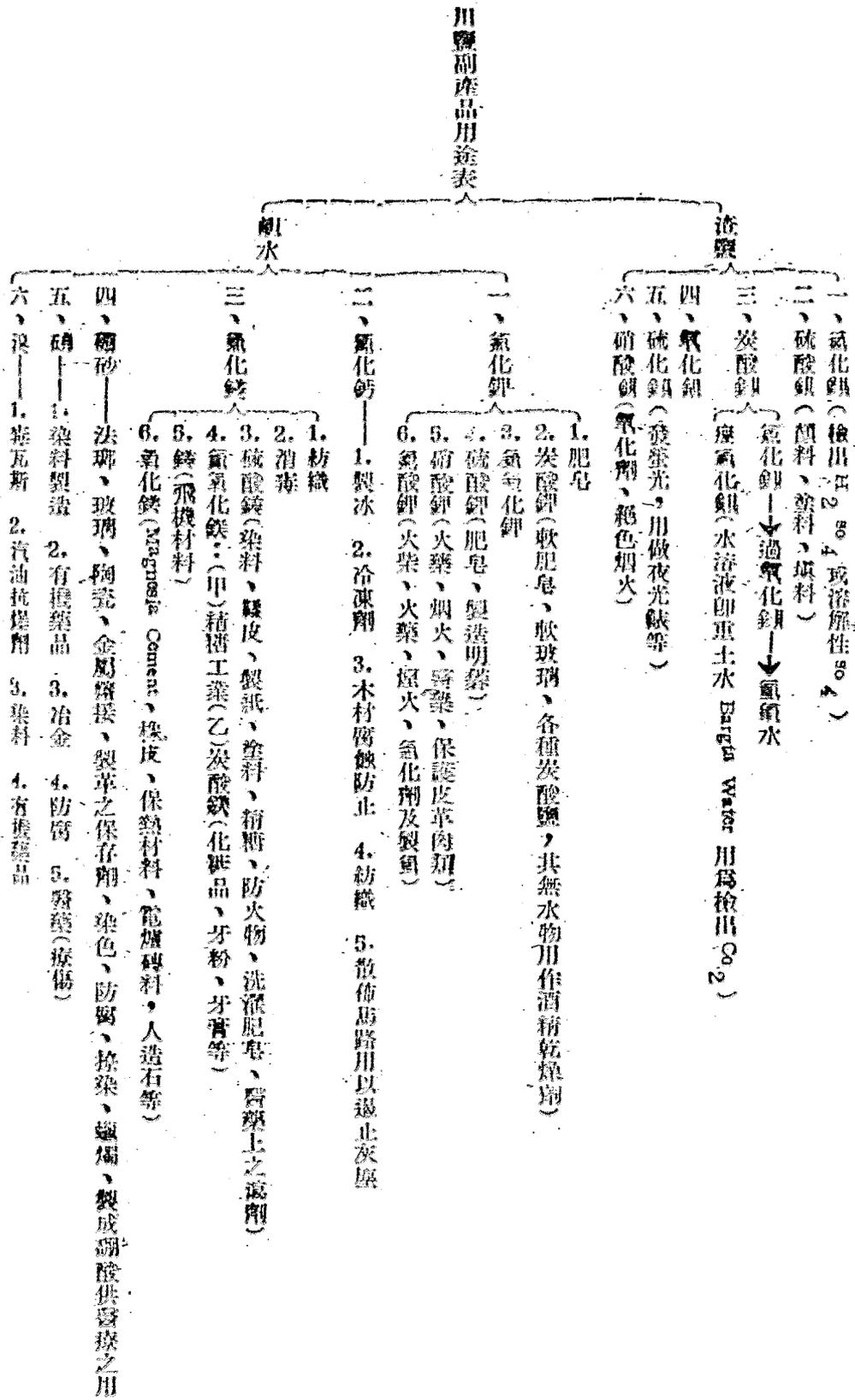
百五十公尺上下。清水含鹽成份，每斤內含鹽重者可有二兩一錢，最輕者僅有五分。井灶多分佈在羅泉井及金李井兩地。鹽井總共有五百四十五眼，其中因爲落筒封裝暫時停產之井共有二十眼，活井有五百二十五眼。灶房共有八十二戶。食鹽之產量，自二十六年到三十二年間，各年均產在四萬二千與四萬九千市担之間。灶房所用之煤炭均爲仁壽及威遠兩縣之產品，每月約需二千二百餘公噸，所產食鹽分銷在資中、資陽、仁壽及威遠四縣之一部地區內。

(4) 大足鹽場——大足鹽場之鹽水似產於白堊紀之自流井層，故其鹽井更淺，最深者僅四十五丈，合一百四十四公尺，最淺者只有二十八丈，即九十公尺。清水含鹽成份每公升只有二錢八分，故大足鹽場不似井深，而且水淡。今計有鹽井七十眼，其中活井五十八。活井十二，分佈在龍水鎮、明江河、迴瀾場等地。灶房共有十八戶。自二十六年至三十二年間，各年產量在二千七百到五千一百市担之間，產量殊微！所產食鹽即在本地及瀘縣兩縣內銷售。

(三) 食鹽的副產品

(1) 食鹽副產品的種類及其用途——所謂食鹽副產品即是威遠川鍋以後所遺留的母液，鹽戶俗稱爲祖水，祖水之水份蒸發以後即爲粗鹽，此項粗鹽在過去的使用價值甚小，故一鹽副產品在過去並未曾有人注意過。僅用爲點鹽豆腐或粉鹽之用，間有少效用做肥料，但多數則遭遺棄。到抗戰軍興以後，各學術機關團體等多效入川，對於四川經濟資源之調查研究不遺餘力，四川鹽產在抗戰時期佔很重要的地位，注意研究者乃大有人在。數年以來，經實地化學工業研究社、中央工業試驗所鹽被實驗室等機關詳細化驗研究的結果，得知一鹽副產品的祖水中含有各種珍貴的化學元素，可以製造多種的化學藥品，茲將用鹽副產品之種類及其用途列表於後，以見一般！

第四十二表 川鹽副產品用途表



由上述可知我國所最缺乏的多種化學藥品均可自礦水中製出。因而將來我國各種的化學工業原料都可用礦水的生產來供給。

在川鹽的各種礦水中，所含的化學元素，其多少各有不同。大致看來，鹽岩油比較純潔，所以副產品極為稀少。而黃油與黑油中則所含雜質為較多，因而副產品的產量也就較大。茲將各種礦水在每一公升內的成份分析表列後：

第四十三表 岩油分析結果（自流井場裕海井）

氯化鈉	一一六·一一公分
硫酸鈣	五·一〇公分
硫酸鎂	二·五一公分
氯化鎂	〇·三五公分
共計	一二四·〇七公分

第四十四表 黑油分析結果（自流井場利成井）

氯化鈉	一九〇·九一分
氯化鉀	一四·〇〇公分
硫酸鈣	一·九四公分
氯化鈣	一五·〇九公分
氯化鎂	四·三一公分
硼酸	三·五一公分
矽	〇·六一公分
氯化鈣	〇·六九公分
氯化鎂	〇·七二公分
氯化鈉	〇·一八公分
氯化鉀	〇·四三公分

第四十五表 黃油分析結果（寶井場福龍井）

氯化鈉	〇·〇三六公分
共計	一三二·四二六公分
氯化鈉	一〇二·四七公分
氯化鉀	七·八〇公分
氯化鈣	三四·六〇公分
氯化鎂	九·八六公分
硫酸鈣	〇·〇八公分
硫酸鎂	〇·三五公分
氯化鎂	〇·二六公分
磷化鎂	〇·〇四公分
共計	一五七·八〇公分

可知鹽岩油中化學元素較少。黑油中所含氯化鈉、硫酸鈣黃油為多。而黃油中所含之氯化鈣、鎂、溴及硼等則較黑油為多。所以從用鹽中提煉副產品當以黑油及黃油中為最有希望，而鹽岩油中則為量較小。

(2)食鹽副產品的產量——自流井及寶井兩鹽場的副產品產量甚大。兩鹽場的礦水產量各年間均有增減。大致言之，鹽岩油井每年約產礦水三百七十萬担，黑油井每年約產礦水四百萬担，黃油井每年約產礦水二百五十萬担，三種礦水合計每年約產一千零二十萬担。估計此項礦水可能生產的食鹽及各種副產品的數量如下：

第四十六表 自貢兩場每年出產食鹽及其副產

種類	由岩油製出量	由黑油製出量	由黃油製出量	計
食鹽
...

第五章 製糖業

由前所述，可知本區農產品中，普通及特殊的出產品不但種類甚多，而其數量亦頗大。其中甘蔗及高粱二者均係大量生產，而當地消費量則甚小，所以糖產品的產地加工製造業在本區也很發達。茲分述其比較重要者如下：

第一節 製糖業

甘蔗為本區出產量大質重的特產品，直接向外運輸頗不經濟，且多不便，因而不得不在產地加以簡易的製造使成糖類再行向外輸出。因而本區之甘蔗產區便形成製糖業甚為發達的區域，但其方法仍甚陳腐，只能認為最簡易的輕工業。

本區之食糖製造，在內江、資中、富順及簡陽之一部地區以白糖

第四十七表 本區各縣之食糖產量

縣別	市斤數	估全省產量百分數	市斤數	估全省產量百分數
內江	二,三八五,六二六	五.三六	四一,七〇四,六六三	四四.〇〇
資中	七,三一九,五九六	一六.四四	二〇,〇九九,四四五	二一.二一
資陽	一〇,八四一,七三六	二四.三五	二,七四一,六三五	二.八九
簡陽	六,九九七,〇三六	一五.七二	二一,五九五,四八〇	二二.七九
富順	二,〇四七,一三四	四.六〇	二,九七七,二五五	三.一四
江津	四八,八六三	〇.一一		
隆昌	三七三,四六五	〇.八四	一,四三四,一二二	一.五一
金堂	三,二〇八,九四二	六.九八	一,四二四,八七三	一.五〇
威遠	一四七,五七四	〇.三三	五四九,八七〇	〇.五九

為較多，可稱為白糖區。就下列第四十七表觀之，可知內江簡陽的產量佔全省糖產量的百分之四十四，而資中與簡陽亦各佔五分之一以上。此三縣合計約佔百分之八十八，其白糖生產之集中情形可見一般。而在資陽、金堂、及資中簡陽之一部地區則以紅糖為較多，可稱為紅糖區。就第四十七表所列亦可知其梗概。簡陽的糖產在抗戰以前多為紅糖，白糖甚少。抗戰軍興以後，外糖輸入甚少，西北之西安、蘭州及川西北各地需要白糖數量加大。簡陽因為地理位置接近西北銷場，所以改製白糖者漸多。如今白糖產量業已與紅糖的產量不相上下。據川康區食糖專賣局的調查統計，三十一及三十二年川省各縣的食糖產量如下：

本區合計 一四七，四四五
 三四，四一七，四一七
 四四，五一九，六七七
 〇・三三
 七五・〇六
 二〇〇・〇〇

註：內江統計內包括少數榮昌與家鋪附近的產品

上表數據既為稅收機關的統計，則實際上其產量必定遠較上表所列者為大，殊無可疑。尤其在金堂及簡陽等地之糖產漏稅者更多。據稱該二縣納稅的產量只佔其總產量的十分之三上下。大部不在上表的統計數量以內。其他各縣即使納稅者居多，實際上亦難免有漏稅的事實存在。可見本區糖類的產量必定遠在上表的數量以上。

紅糖的製造比較簡單，先將甘蔗用牛力石碾壓榨取汁，然後將蔗汁注入石盆中沈澱之以去其粗雜渣質。以後即熬煮之成爲紅糖。經營此業者稱爲糖房，普通每百斤甘蔗，可得紅糖十斤。規模最大的糖房，一日以內可以榨一萬公斤的甘蔗，其規模較小者亦可榨六七千公斤的甘蔗。在資陽縣境，一家糖房每年所榨的甘蔗最多者爲其附近三百六七十畝蔗田內的產品，最少者亦爲其附近七八十畝蔗田內的產品。可見一家糖房對於附近的蔗農必有很大的控制能力。最初糖房的設立是受甘蔗種植的控制，即是甘蔗種植較多的地區必有糖房設立。因而在廣大的植蔗區內，與甘蔗相隨而存在者必有多數的糖房或製白糖的漏棚。當初冬之際，蔗田齊整，而多數糖房又開始榨蔗熬糖，在碧綠的蔗田中青煙直上，其情景頗爲壯觀，是爲蔗產區之特有現象。到時間長久之後，則甘蔗的生產又受糖房的控制。因爲甘蔗運運不便，附近如無糖房就不便種植甘蔗。尤以小縣所受的此種限制最爲嚴重。白糖的製造較爲複雜，其第一步驟爲將蔗汁製成糖清，糖清之製法與紅糖之製法大同小異。然後再用糖清漏製白糖。所以經營此業者稱爲漏棚。今在本區有多數糖房兼設漏棚。即是一方面製紅糖，而一方面又製白糖。其設備及其生產成本均較經濟。同時如由糖房將糖清

九二，五二七，三四〇
 九四，七七二，七三八
 九七・六三
 一〇〇・〇〇

寶興漏棚再製白糖，則中間又多一次交易手續，諸多週折。所以農諺有云：「糖房兼漏棚，子孫不得窮。」意即糖房若與漏棚合設，則其生產成本即可減低，是爲比較經濟的辦法。本區各縣的製糖兩種類及其家數的統計如下：

第四十八表 本區各縣製糖商種類及家數統計

縣別	糖廠	房漏	製糖	漏冰鋪	合計
內江	三	一五二	二六一	六八三	九一七
資中	五	七五四	三三一	六二二	一八四
資陽	一	二六九	二二二	一	二九三
金堂	一	一四八	一五	六六	二二一
簡陽	二	二八二	四六七	二七三	〇四〇
廣安	一	九四	二	一〇八	二〇六
隆昌	一	二七	一	一〇八	三五
江津	一	一四	一	一七	一六
威遠	一	一七	一	三五	一六
本區合計	二〇	一，七五七	九〇〇	二，四三六	五，〇八五
全省合計	二二三	三，七二〇	九七一	一，三〇一	六，六六一

註：本表統計爲三十三年七月川康區食糖專賣局之統計數
 音送每百斤甘蔗，可製糖清十斤，與紅糖的成份約爲相同，所以

在第四十七表中，紅糖與糖渣并列，由該表可知本區各縣的甘蔗如金製紅糖則其產量即是紅糖與糖渣的總數，糖渣是蔗汁蒸後，結成晶體與未結晶的糖蜜混合凝結物。由糖渣製白糖，其生產成份普通只有百分之二十七，最好的可有百分之三十，最壞的只出百分之二十五。此外又可出產百分之二十七的糖渣及百分之二十七的糖水或稱糖蜜。其餘的即是渣滓。所有由糖渣製出的白糖、糖蜜及糖水均為有用之物，但其生產白糖的成份太低，殊為可惜！此種分蜜的辦法，過去完全是用泥漿壓在糖渣的上面，使糖蜜徐徐分出漏下，剩在漏鉢中的是帶烏色的白糖。此種辦法不但糖份損失很多，還要使糖裏夾雜着許多泥沙，殊不清潔，同時由糖渣做出白糖約需一個月，費時太久。因此四川省農業改進所甘蔗試驗場近年發明手搖離心機一種，藉離心力原理，使糖中不含雜物，所出的白糖乃為潔白，每次只須十四五分鐘，即能由糖渣中提出白糖。又因為手搖離心機轉動很快，所以分蜜的力量很大，通常用泥漿壓不出的糖渣，用離心機也能提出白糖來。因而可以使糖的成份減少，白糖的產量增加。據該場的試驗：用土法壓泥漿可以出白糖三千公斤的糖渣，用離心機法即可出五千公斤；而用土法可以出糖渣三千公斤的糖渣，若用離心機法則只出三百公斤。惟漏水成數則增加。用土法成三千公斤漏水的糖渣，用離心機法，則可出糖水四千公斤。可見用離心機法製白糖不但可以改良白糖品質，增加白糖產量，而且出糖迅速，對於資金的週轉頗多便利。同時可以節省很多應用的房屋器具，亦是比較經濟之處。今者此種離心機業已開始推廣使用，如能推廣到全部的白糖產區，則對於本區白糖生產的前途必有很大的裨益！

本區的白糖多數出產在資中球溪河以下與富順牛佛渡以上之地區內，在此區內，紅糖產量遠較白糖為小。而在球溪河以上則以紅糖出產為主，僅在簡陽有較大量的白糖出產。在球溪河的上下，紅糖與白

糖的產區界限非常顯明。據筆者各方調查，其所以有此情形者有下列原因：

(1) 球溪河以上的甘蔗以栽培在沖積台地中者為多，而以兩側以栽植在山坡中者為多，壤土中所生長之甘蔗，其莖高大，產量雖大，而糖份則稍低，因而宜於製造紅糖。坡土中所生長之甘蔗，其產量雖小，而其糖份則略高，故宜製白糖。同時壤土中所出之甘蔗，如製紅糖則顏色既好，又能耐久，至夏季炎熱亦不易溶，其紅糖之品質甚優，故球溪河以上之甘蔗多製紅糖，而球溪河以下的甘蔗如製紅糖則顏色既不好，水份又多，一到熱季即易溶化，其品質殊劣。故多製白糖而少製紅糖。

(2) 球溪河以上各地，甘蔗多為小規模的種植，多數蔗農於收割後即分別前往其附近之糖房榨糖，此種辦法俗稱為「搭糖」。即是蔗農委託糖房去榨糖，糖房成為出租的方式，收取租金。此種蔗農所收之甘蔗均係小量，一次榨出紅糖後，即可很快的上市求售，對於小農諸多方便。如先製糖渣再製白糖及糖蜜，則手續較繁，費時又甚久，為小農所不能忍受。同時少量的甘蔗也無有此種必要。所以紅糖產量較大。而球溪河以下則甘蔗的種植多為較大規模的。蔗農多以「賣青山」的方式賣與糖房，由糖房大量的收購製為糖渣，再轉售與糖棚大量的製白糖，殊為經濟。

(3) 球溪河以上的人民經濟能力較小，對於設置糖棚多有能力不足之感。而球溪河以下的人民則經濟能力較強。設置糖棚較易。因而球溪河以上除簡陽以外，以糖房為多，糖棚甚少，而以下則糖房較少，糖棚及兼漏甚多。

(4) 球溪河以上接近西北，為紅糖的運銷區，故歷來多製紅糖，而以下則接近長江流域，所銷者以白糖為多，故多製為白糖，供應市場的需要。時間既久，習慣自成，尤其是在多數製糖設備設立齊全以

復更趨改觀

甘蔗的收制時期本應在冬至以前，但在資陽以上的地區則在立冬前後即開始收制。而資陽以下各地則多在冬至以前才開始。前後相差的時間在一個月以上。收後以後即隨收隨榨。遺房亦即開始工作，俗稱爲「開榨」。直到農曆年之開均爲榨蔗的時期。開榨開始工作須候至積房變出糖渣以後方能開始。故開榨工作的時期較舊房略遲，直到次年的甚至節始能停止。在此時期以內初製白糖，製糖精糖。甘蔗收穫較早者，糖份略低，而新糖上市時則價格可以提高。收穫較遲者糖份最充足，但不如早上市的糖價好，各有利弊。

冰糖係由白糖製成，普通每百斤白糖可製冰糖六十斤，冰白即尖莊白糖二十斤，冰糖水廿斤。此種冰糖水較普通糖水爲好，冰糖之製法係先將白糖加水溶化，大鍋熬煮而成。冰糖產量亦以內江資中爲最大。其他各縣則甚少。就四十八表觀之，可知資中二縣的冰糖最多。用較新的方法製造的糖廠，在內江已有七家，但在收製時期只有華興、華原及中國三家營業，在資中已有五家，發製時期只有沱江及縣聯社三家營業。此外則在簡陽亦有新式的糖廠，但其規模則甚小。在各糖廠中今以內江的中國糖廠規模爲最大。各廠均係提煉精糖及白糖，但其產量則尚不很大，在糖產品中尚未佔到很重要的地位。製白糖時副產的糖渣在本省銷售者爲量頗小，向來是銷往兩湖及甘肅等地，在省外又稱爲藥糖，此種糖渣仍可轉製一次，提取白糖，稱爲精糖轉火白糖，其色黃，其味不正，在白糖中是爲下品。大致每二斤精糖可以轉製白糖一斤，在簡陽金堂一帶，轉製者較多，因精糖雖多銷兩湖，但其市場則在內江，運輸費較大。故多有改製白糖，在川西北各地推銷者。

糖業的副產品種類甚多，其最重要者爲酒及酒精，內江出產酒水酒年代甚久。抗戰以後，酒水成爲酒精原料，因而以酒水

釀酒者乃形減少。但酒水所製之酒品質欠佳，故此酒在市場上不值重要地位。酒水製酒精爲近年的事，抗戰軍興以後，因爲液體燃料用甚廣，本區酒精廠成立甚多，因而大量的酒水成爲酒精的製造原料。在抗戰以前，資中等地的酒精所出的酒水仍舊再製二次精糖，但其品質更壞，自從多數酒精廠成立以後，各地的酒水即主用爲製酒精的原料。同時，因爲酒水的供給數量不夠，乃進而以精糖及紅糖轉製酒精。故原來遠銷外省的酒精及一部份紅糖乃用酒精廠的需要。二十二年七月本區各酒精廠所使用的酒精原料統計如下：

第四十九表 本區各酒精廠每月使用酒精原料數量

廠名	名廠址	酒水 (公升)	精糖或紅糖 (公斤)
兵工廠第二工廠	重慶	二三〇,〇〇〇	五五〇,〇〇〇
資中酒精廠	資中	四五〇,〇〇〇	二〇〇,〇〇〇
沱江實業公司酒精廠	資中	二〇〇,〇〇〇	五〇〇,〇〇〇
沱江化學廠	資中	一〇〇,〇〇〇	二〇〇,〇〇〇
力合化學工業社	資中	二〇〇,〇〇〇	四〇〇,〇〇〇
資中合作煉糖廠	資中	四〇〇,〇〇〇	—
復興酒精公司	資中	—	九〇〇,〇〇〇
軍政部第一燃料廠	內江	—	四五〇,〇〇〇
四川酒精廠	內江	—	三〇〇,〇〇〇
簡陽第一鐵造廠	內江	—	一七〇,〇〇〇
中興酒精廠	內江	—	一五〇,〇〇〇
中川化學公司	內江	—	三〇〇,〇〇〇
國防動力第三製造廠	內江	—	一〇〇,〇〇〇
同濟泰昌酒精廠	內江	—	四〇〇,〇〇〇
中國勝利酒精廠	內江	—	—

中國聯合煉糖廠	內江	一五〇,〇〇〇
兵工廠第二十三工廠	瀘縣	四〇〇,〇〇〇
瀘縣酒精廠	瀘縣	三二五,〇〇〇
金川實業公司酒精廠	瀘縣	二五〇,〇〇〇
兵工廠第二十一工廠	自流井	一五〇,〇〇〇
協合酒精廠	威遠	六〇,〇〇〇
簡陽酒精廠	簡陽	三〇〇,〇〇〇
糖業化學工業社	簡陽	四五,〇〇〇
合計		一,二二五,〇〇〇

各酒精廠每月的糖類原料使用量已如此龐大，可見全年的糖類原料使用量必定更大。今本區各酒精廠的原料并不全以糖類為原料。除此以外尚有乾酒等需用量亦很大。但各國製酒精廠則使用糖類的數量甚大！

次於溫水者為蔗皮。本區蔗皮一向是用為製糖的燃料。在金堂、簡陽、資陽等縣糖廠全用蔗皮，普通糖廠一斤，燒蔗皮二斤，最甚者燒蔗皮二斤半。此項蔗皮均為上年之存蓄，已到乾透程度，一經燒用，火力甚強，故製糖燃料不成問題。但在資中、內江、富順及瀘縣等地則所出蔗皮不足蒸餾之用，差不多缺少三分之一的燃料，乃不得不以煤炭接濟之。近年經甘蔗試驗場之試驗，蔗皮可以用為製紙的原料。將來如能在產糖區設成紙廠，從事造紙，則甘蔗的使用價值必定更為增大！

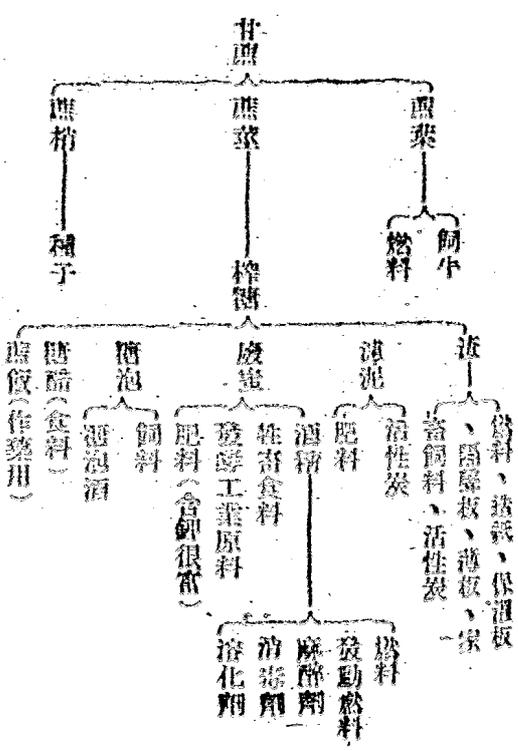
第五十表 蔗糖之副產品及其用途

蔗糖的副產品，除溫水及蔗皮的使用價值甚大以外，其他有用之物尚多，茲簡述如下：

本區出產高粱數甚大，前已詳陳。此項高粱因其品質不佳，用為食料者為數極少，只有在極為荒歉的年份，食用高粱者始多。是以本區所出的高粱向來即以釀酒為其主要用途，在抗戰以前，各地的釀酒業尚無現在發達，彼時高粱除多製釀酒外，有一份用以飼豬。到抗戰軍興以後，因大後方液體燃料的需要甚大，所以本區酒精廠成立甚多。各酒精廠所用的原料實以高粱酒為最多，因而剩餘本區的釀酒業突成空前的繁榮狀況。例如內江梓潼附近在酒精廠未成立以前有二十多個酒作坊，而現在已增到四十多個。又如榮昌在酒精廠未成立以前，全縣所出的酒業只當現在產量的半數。高粱酒的增產是為本區各縣的普遍現象。可見在抗戰時期，雖有各種事業趨於蕭條，但亦有

第二節 啤酒業

註：上表見四川蔗糖產銷調查第五十頁



一些事業則趨於繁榮。所以過去未區有多數縣份有大量的高粱輸出，而到現在則輸出甚小，多數即在其產地釀酒所致。重慶縣在酒精業尚未發達以前，所出的高粱除供本地釀酒用以外，每年的輸出量（包括一部份沱江上游下來的高粱）可有二十七萬市石。輸往重慶及鄰縣等地。而到酒精業發達以後，因其當地釀酒量大大為增加，耗用的高粱為數甚大，因而輸出的高粱乃減少到十萬市石以下。

酒作坊的分佈大致與糖房漏棚的分佈情形差不多，即是受其原料產地的控制，而成零星的分佈。如在鹽山之北區，即因玉米出產較多，而高粱出產甚少，故北區的酒作坊為數甚少，所有的酒桶不過佔其全縣的十分之一而已，而到該縣中區時，因為高粱的出產增加，而酒作坊亦隨之而加多。酒桶數可佔全縣的十分之四，到南區時因高粱出產甚多，而玉米為數甚少，因而出酒極多。酒作坊到處可見，酒桶數可以佔到全縣的十分之五。所謂「鹽山元酒」即以鹽山南區為其中心產地。多數酒作坊分佈在農村之間，一方面成為農村的一種重要副業，使農村經濟因而增加其繁榮之象，是為直接的利益。而一方面則又可出產大量的副產品，如酒糟子即為優良的飼料。所以一個較大的酒作坊可以囤聚數十隻乃至數百隻的肥豬。而養豬又有一種重要的副產品，即是糞基，是為農村最為需要的肥田品。尤其在柑橘樹分佈較多的區域所需要的這種肥料為量最大。這一些副產品的出產也都是

第五十一表 各縣高粱酒生產統計

縣市別	酒桶數(平均)	稅務機關		實產產量估計(斤)	酒桶數(平均)
		年	別		
金華	三七	四六二	〇〇〇	一,〇〇〇,〇〇〇	三七
龍巖	二八二	二,五六九	七二八	七,〇〇〇,〇〇〇	二八二

從成本區釀酒業甚為發達的重要因素。是以在四川這種氣候環境下所生長出來的高粱非優良的食料。但若以之為釀酒的原料，則成為一種重要的工業原料，而間接亦已成為一種國防上的重要資源。

各地酒作坊的大小多有不同。最大的作坊可有十餘個桶，小作坊也有二三個桶。各酒作坊的酒桶數可甚多，但事實上則并不全數經常的工作。同時各地的酒桶亦有大小之別，小桶每桶每月只出酒三百八十斤，而大桶則可出一千二百餘斤。各地酒作坊的工作均有淡旺季的區分。大致新高粱上市後，即八月以後的四五個月為旺季。此季天氣比較溫和，原料供應亦無問題，故大多數的作坊均有工作。到農曆年前後天氣最冷，工作不便，乃多休息。開春以後，天氣雖然宜於釀酒，但原料則逐漸減少，故約有半數的酒桶不能工作。到夏季時期因天氣炎熱，不便工作，酒作坊乃多數休息，營業者甚少。所以在每年最冷及最熱的時期釀酒業均趨於消沉，而在不冷不熱，尤以下半年之不冷不熱時期以內則釀作業為最盛，當此時期，在酒作坊分佈較多之地，可見紅水細流，酒氣薰人。而土磁酒器之陳列尤為最顯明的標誌。本區各縣除成都平原的三縣出產高粱甚少，酒產量不多以外，其他各縣均有相當數量的出產。其多少之不同與各地之高粱產量有密切的關係。故以江津、巴縣、鐵縣、永川等地之出產為特多。各縣酒產數量如下：

赤陽	四二〇	四六八	二,二二七,四四〇	三三二	四,七〇〇,〇〇〇	東鄉之五河、城區、小段、東峯各場、松峯、水南、謝家、銀山、蘇家、太平、武塘、甘露等場
貴中	三三三	三四一	二,六五二,二二〇	三三三	四,〇〇〇,〇〇〇	東南兩區較多
咸陽	一七二	二二二	七六九,五七〇	三三二	一,二〇〇,〇〇〇	
內江	一五〇	六二八	五,七四四,二七二	三三二	七,〇〇〇,〇〇〇	
自貢	三〇〇	三三八	三,六九,九〇八	三三二	三,五〇〇,〇〇〇	
大足	四〇〇	二〇〇	四,一六七,四二四	三三二	一,九二〇,〇〇〇	三溪場最多
富順	二二六	五三五	二,七七八,四〇〇	三三三	七,〇〇〇,〇〇〇	嚴寺、黃寺、迴龍、芝溪等鄉
隆昌	一三七	四五四	九,九五二,一四四	三三二	三,五〇〇,〇〇〇	德酒坊、城區、盤龍場等地
榮昌	一四一	六〇二	六,八六〇,二〇〇	三三三	五,五〇〇,〇〇〇	隆現、安賢、衣錦、復儀、會文等鄉
隆縣	五〇三	四八七	二,五五六,七四〇	三三二	四,〇〇〇,〇〇〇	城區、大安、臨江、來蘇、雙鳳、松茂、五開等鄉鎮
永川	二七九	八九二	一,五五六,七四〇	三三三	一三,〇〇〇,〇〇〇	丁家、廣青、河邊、大路、來鳳、德龍、城北等鄉
璧山	一一〇	二五九	一,五三〇,四〇〇	三三三	二,五〇〇,〇〇〇	白沙、德成、油溪、石門、朱楊溪、朱沱、仁沱等場
江津	四三二	一,四三九	一,五三〇,四〇〇	三三三	三二,〇〇〇,〇〇〇	銅鑼、馬桑場、馬王場、木洞、魚洞、虎溪等鄉
巴縣	九五〇	一,八五九	二,一六六,五二〇	三三三	二八,〇〇〇,〇〇〇	
總計					一一三,六七〇,〇〇〇	

今在各縣均有稅務機關徵收酒稅，惟各地納稅之酒其均較實際產量為低，而各地又因風俗不同，其不納稅的成分亦各地互異。是以據筆者在各縣多方面的調查，各縣之酒產量應為上表中之實際產量估計數。可見本區各縣酒產的總量至少亦有二萬二千二百六十七萬斤的數量。如此大量的產品對於地方經濟的裨益必定很大，但在上表中，產酒數量很大的縣份如江津、巴縣、富順、永川、隆昌及德縣等地因其高粱產量較大，仍有多餘的高粱供應鄰縣的需要，并有向本區以外輸

出者，可見本區的高粱尚未完全用以釀酒。但產高粱較少的縣份如簡陽、大足等地則又須依賴鄰縣高粱的輸入。

本區釀酒業的原料除以高粱為最大宗以外，在白麴產區又有一部分以糯米釀酒。內江酒作坊中，旺季有五十餘家釀造糯米酒，三十二年內據稅務機關的報告，共釀糯米酒一千三百八十桶，在第五十一表中內江的五,七四四,二七二斤酒產量中，有一,二七〇,二四〇斤為糯米酒，計佔總產量的百分之二十以上。簡陽亦有糯米酒出產。三十

二年內據稅務機關的報告，共釀酒水酒一千零七十桶。在第五十一表
中，酒類的三、五六九，七三、八斤酒產其中，有四〇六，〇〇〇斤為
酒水酒，計佔總產量的百分之十六上下。

本區所出的高粱酒在過去全供市場上的需用。不但是本區飲用，
而且可以輸往本區以外的地區，如瀘州及資陽、金堂等地的酒產除本地
應用者外，即運往成都市及成都平原各縣。資陽所出的酒以伍陵場的
出品為最好，故市場上均以「伍市純酒」為名。早年去成都平原者專
供飲用，今則兼用做酒精的原料，供酒精廠用者主由成渝公路以板車
及汽車運輸，而供市場飲用者則以人力挑運，間亦有木船運送。資
中、內江為酒精廠最多之區，故其酒產大部份即就地供給酒精廠，少
數供市場之用。在早年有一部份用木船上運越家渡轉銷成都平原各縣
，近年則已無有。威遠的酒產有三分之二供給資中內江的酒精廠，當
地消費者佔少數。自貢市區的酒產較少，全係自給。大足的酒產大多
數係自給，并有一部份運銷安岳，以人力挑運。樂樂縣轉銷內江者為
數甚少。因為大足酒產的品質欠佳，酒精廠多不樂於採用，只有在臨
地附近零銷尚可勉強合用，榮昌、隆昌、富順及雙山等地均無酒精廠
，故其酒產除當地應用者外，均向外銷。榮昌輸出之酒銷往內江者約
佔十分之六，銷往永川及瀘縣者各約佔十分之二，均供酒精廠應用。
隆昌酒精有十分之八供內江及瀘縣二地之酒精廠用，在產地零售者只
約十分之二。富順的酒產有十分之七銷內江及瀘縣的酒精廠，銷本地

第五十二表 各地酒精生產統計

縣別	原	月	產	量	(加侖)
威 都	中國酒精製糖廠	一〇,〇〇〇	(平均)		
威 都	華光動力酒精廠	五,〇〇〇	(平均)		
威 都	永泰動力酒精廠	五,〇〇〇	(平均)		
	原	料	每月最大生產能力		
	乾酒		四二,〇〇〇		
	乾酒		三〇,〇〇〇		

者只十分之三。雙山的酒產以前區為多，故多數由油漆及中街街輸出
，早年多去重慶，近年則多供江津境內的酒精廠使用。瀘縣、永川
、江津及巴縣境內如今均有酒精廠，故其酒產即大多數就地供應。永
川的酒在早年大量的由松溉輸出，轉銷榮山等地，近年運銷者略少，
亦係大量的供應永川及江津境內的酒精廠使用。間有少數以人力挑運
安岳及樂至等地。江津及巴縣的酒精供酒精廠使用者至少佔十分之八
。沿江各重要口岸均有酒精廠的收購站。

第三節 酒精業

酒精工業在抗戰以前并不重要。抗戰軍興以後，後方液體燃料之
需要大為增加，而外貨之入口者則為數甚少，在這種公路利次被封以
後，其情形尤為嚴重。所以二十八年以後，四川境內的酒精廠紛紛
設立，本區因為高粱酒及蔗酒出產甚均大，故酒精廠的設立尤為尤多。
當初後方的公私汽車甚多，需要酒精甚大，所以公私立的酒精廠均有設
立。但近一二年以來，汽車損壞者漸多，酒精的需要情形力不刻以往
的迫切。同時酒精生產之後，其價格由政府管制甚嚴，而其原料、燃
料及人工等則高漲甚快。由於生產成本之抬高，乃有少數民營酒精廠
被迫停業。到三十三年下半年時，本區酒精廠分佈情形及其生產能
力如下：

永川	永濟酒精廠	一三,三三三(卅三年平均)	乾酒	三〇,〇〇〇
永川	德華酒精廠	二二,九一七(卅三年平均)	乾酒	二二,〇〇〇
江津	建國酒精廠	八,五八三(卅三年平均)	乾酒	二〇,〇〇〇
江津	國防動力酒精廠	一八,四一七(卅三年平均)	乾酒	二〇,〇〇〇
江津	國華一廠	一四,一六六(卅三年平均)	乾酒	二〇,〇〇〇
江津	國華二廠	一四,五八三(卅三年平均)	乾酒	四〇,〇〇〇
江津	勝利酒精廠	二二,八三三(卅三年平均)	乾酒	二〇,〇〇〇
江津	新明酒精廠	一九,八三三(卅三年平均)	乾酒	二二,〇〇〇
巴縣	永川酒精廠	一〇,〇八三(卅三年平均)	乾酒	二四,〇〇〇
巴縣	上川酒精廠	一五,四一七(卅三年平均)	乾酒	二二,〇〇〇
巴縣	大成酒精廠	四一,二五〇(卅三年平均)	乾酒	二二,〇〇〇
巴縣	光大酒精廠	四,七五〇(卅二年平均)	乾酒	一〇,〇〇〇
巴縣	協興酒精廠	七,〇八三(卅三年平均)	乾酒	一一,〇〇〇
巴縣	新中國酒精廠	八,八三三(卅三年平均)	乾酒	一一,〇〇〇
巴縣	合記興興酒精廠	九,〇〇〇(卅二年平均)	乾酒	一五,〇〇〇
合計		七〇六,八八三		

註：(1)本表統計多數由各地稅務機關報告

(2)成都重慶市區內各廠併入成都巴縣二縣內

(3)停業較久者未列入

由上表可知本區各廠，每月即可生產七十萬加侖的酒精。據估計目前每月各軍事機關及美軍在吾國所需要的酒精數量約為二百萬加侖。可見本區各廠的生產量足可供給目前後方需要量的百分之七十以上。可知本區酒精業在戰時的貢獻是很大的。但是上表的統計多數為各稅務機關的報告，其實際的生產量可能較上表所列的數量為高，殊無可疑。同時目前各地的酒精廠大多數均未能儘量的生產，所以如能使各地的酒精廠均能以最大的能力生產，則本區各廠的每月生產

總量達到一百萬加侖的數量必定極有可能。如今之所以未能儘量生產者，其主要原因有四：

(1)原料供給時有問題，不能使各廠經常以最大的能力生產。不但民營各廠為然，即是公營各廠亦均有此痛苦。因為酒水產量不大，不夠應用，而高粱酒又常受產區及銷區酒商之掣肘，故感供不應求。

(2)政府對於原料燃料及人工之價格不能嚴加管制，而酒精價格則由政府核議，因此各廠時有虧損的危險，即使不致停業，亦不敢大量的放手做去。

(3)各廠之資金周轉不靈，因酒精出品不能自由行銷，全由政府核價配銷，故資金均支取手續頗繁，且收買原料燃料及開支工資則不

能敷衍，是以影響各廠的資金週轉甚大。同時原料燃料及人工之價格高漲頻繁，各廠資金均有應付不周的情形，因而不致使其生產能力儘量加大。

(4) 盛器不足用，因為盛裝酒精的鐵桶多為舊貨，而其數目亦少。各地酒精廠如果均以最大的能力生產，則短時期不能銷出的酒精即無桶盛裝。

製造酒精的原料為大量的高粱酒（俗稱乾酒）及糖類。大致內江、資中、簡陽及瀘縣等地或因位於自釀區，或因水運方便，多以澗水及薯類為主要原料，因其價格較低所致。於澗水不足或僅用酒精之時則以高粱酒製造。但是使用澗水及薯類者以公營各廠之使用量為大，民營各廠則以高粱酒之使用量為較大。至成都、巴縣、江津及永川

等地則因甲種糖類產區較遠，乃全用高粱酒製造，此係五十二表所列可知。概以今製造一加侖的酒精，如以高粱酒為原料則需六六六公升或六六六公升的數量。如用澗水，則需十五公升，糖類需十五公升，紅糖需十二公升。因其需要原料為甚大，而其燃料及用品的數量亦復不小，故為便於運輸起見，酒精廠之設立多在江邊交通較為便利之地。

今資源委員會酒精業務委員會購料委員會在白鹽區之內江、資中等地均設有收買酒精原料的辦事處，專行收購澗水及薯類等供給川境與該會有關的五個酒精廠的需要。所以原來遠銷省外的酒精，今亦大量的為該會所收購。三十二年度在本區內與資委會有關的四廠所分配的原料數量如下：

第五十三表 三十二年度本區與資委會有關各酒精廠所分配的重要原料數量（公斤）

廠別	糖		紅		澗		水		乾		酒
	一	二	一	二	一	二	一	二	一	二	
資中廠	一,二五二	三九八	二一五	四〇〇	一,二七八	四六九	一	四二五	一	一七	
四川廠	一,〇四七	九三〇			九七〇	七三八			一	九一六	五三〇
瀘縣廠		八五,五〇〇		六一,〇〇〇	一四七	九七七			二	八六一	四六〇
簡陽廠		九〇,八〇一		八五,九五〇	三,四四八	六七三			二	七七三	九五三
合計		二,四七六,六二九		三六二,三五〇	五,八四五	八五七			六	九七七	〇六〇

酒精的製造時期在以高粱酒為主要原料的地區，與高粱酒的旺季大致相同，即在八月與次年一月之間為旺季。而二月至七月則因原料供給困難而成淡季。淡季的產量遠較旺季為低，差不多只有旺季產量的半數。但以澗水及薯類為主要原料者，則其旺季乃在夏季及其以後的時期，因為澗水須在春季始能製出，非到夏季不能有大量的原料供應所致。所以少數的公營酒精廠，因為兼用澗水及高粱酒為原料，其酒精的製造乃不顯旺季與淡季的區別，茲舉與資源委員會有關的四廠

在三十一年內每月的產量數，以見一般：

第五十四表 三十二年各月與資委會有關各酒精廠的酒精產量（加侖）

月份	資中廠		四川廠		簡陽廠		瀘縣廠	
	一	二	一	二	一	二	一	二
一	六三	八七五	五五	五四〇	二	二二五	五〇	〇三〇
二	四三	一七〇	一二	六六五	四〇	二四五	二七	九〇五

以上表所列，若得個別統計，則知六項工廠在三十一年及三十三年年以內共計出產的食鹽產量數目如下：

第五十六表 三十一年內有資本區食鹽別產製造品之生產量

種類	三十一年內產量(噸)	三十三年內產量(噸)
氯化鈉	二八七·二〇	二七〇·八〇
硫酸	一一二·六七	一一三·八四
硫酸鈣	八三·五〇	一〇五·〇〇
硫酸鎂	二五·〇〇	二六·〇〇
碳酸鈣	二〇·〇〇	二一·〇〇
碳酸鈉	六·〇〇	四·二〇
氯化鈉	五·二〇	六·二〇
磷	〇·五〇	〇·六〇
合計	五六〇·〇七	五七八·六四

第五節 夏布業

夏布在四川俗稱為羅布，亦為川省之一特產。不但川人服用者甚多，而且可以有大量的運往省外如上海、天津及兩廣等地。其著名的產地為隆昌、榮昌、內江、江津及中江等地。可知四川的主要夏布產區均在本區以內。在民國十一年到二十二年之間，上述五縣最盛年的夏布產量每年可有七十九萬疋，其中產在中江者只有五萬疋，最盛年的年產量亦有五十萬又四千疋之多，其中產在中江者只有三萬六千疋。在本區各縣中以隆昌的產量為最大，早年最多時每年可產四十萬疋，而到近年則只產二十萬疋上下。其中細布只佔十分之三，其餘均

為粗布。隆昌的產量在抗戰以前的最盛年，每年可有十七萬疋，近年則減少到七萬疋上下。江津在該盛年可產七萬疋，近年則只產四萬疋上下。內江的夏布在該盛年可出八萬疋，近年則在二萬疋上下。前後比較，相差殊多！茲將各地最大年產量及近年之產量比較如下：

第五十七表 本區各縣夏布產量比較表

縣別	早年最大年產量(疋)	近年年產量(疋)
隆昌	四四〇,〇〇〇	二〇〇,〇〇〇
榮昌	一七〇,〇〇〇	七〇,〇〇〇
江津	七〇,〇〇〇	四〇,〇〇〇
內江	八〇,〇〇〇	二〇,〇〇〇
合計	七六〇,〇〇〇	三三〇,〇〇〇

由上表可知近年的年產量尚不到早年最盛年產量的半數。其原因如下：

(1) 銷路縮小——早年四川夏布可以運銷多數省份，且可運銷朝鮮等地，因而產量甚大。但自抗戰軍興後，由於戰線的逐漸內移，多數省份的交通均行阻滯，銷區既大為縮小，則生產自然趨於蕭條。早年銷往華北及朝鮮者均由京西繁莊客運走，而銷往長江下游各地者，則由本地幫商販運出。在民國十四年以前，隆昌有京幫夏布商十多家，榮昌有十五家，均係長期坐收，另外且常有少數京幫幫幫的商販前來採購，而今則全數撤退，或改營他業。是以現在本區所產的夏布大多數係供川境的備用，僅有少數銷往陝西及雲貴等地。

(2) 夏布商販或舖商對於夏布生產者的剝削加大——由於銷區的縮小，夏布商販或舖商的利潤亦較早年為低，因而竭力降低其收買的價格。而夏布的生產者，則係農民，為副業性質，其資力甚小，不能

自行銷出，必須經過夏布販或舖商之手始得輸出。因而不得不受夏布商販或舖商的控制，夏布商販或舖商既竭力降低夏布的價格，則只有減少生產之一途。

(3) 其他——除上述兩個比較普通的原因以外，在內江還有兩個原因：因為內江的夏布業無鹽業重要，所以內江的金銀機關對於內江的夏布業未予重視，因而內江夏布業得不到銀行的協助，其資金週轉即特別困難。同時內江在過去即設有重慶海關的支關，夏布外輸均須納稅，而榮昌隆昌等地之夏布除去渝蓉等地者外，在其他各縣銷售者均可不納關稅。故四川內地各縣的夏布需要以取之於榮隆等地者為便宜，因而內江的夏布業比較榮昌隆昌二地更為蕭條。就第五十七表觀之，甚為明顯！而近年各地技術工人因為服役的關係逐漸減少亦與此業的蕭條略有關係。

織夏布的原料為苧麻。但本區所出產的苧麻數量甚小，大部份的原料為本區以外的產品，前已述及。大致粗夏布的原料由本地供應者較多，有一部份則由鄰水、梁山及敘江等地輸入。織細夏布的原料有少數由在江津及內江，而大部份則由四川西南區琪縣的潘表輸入。據稱且有少數為貴州的輸入品。

夏布的織造工業純為農村的副業，其織造程序各地大同小異，略分之可有三個階段。第一步為績麻，即是將麻纖維製成麻線。第二步為織布，即是將麻線織成生布。第三步為精製，即是將生布加以漂白、染色、印花、漿染然後出售。在上述出產夏市的縣份及其隣縣內各地農村婦女以績麻為副業者均甚多。績成麻線以後，則皆與織造布。隆昌的機房以分佈在縣城附近及石研、內興、界石等場者為最多，榮昌的機房以分佈在隆昌場者為最多，其次為縣城附近，仁義場及正法場等地，隆昌場附近亦不多家。榮昌有夏布機，為夏布出產最多之地。可謂近年則已大為減少。內江的機房也分佈在觀音橋及田家場二處。

田家場出粗布，觀音橋出細布，歷來最細的夏布都出在觀音橋，因為該地所出的苧麻品質最好所致。江津的機房全分佈在仁義場。隆昌及榮昌的夏布均在榮昌漂染。因為榮昌的小河水極適於漂白，同時其漂染的技術亦比較優良，所以二縣的夏布均在榮昌漂染。而榮昌便成為四川夏布漂染業的中心地。在小河邊上觀音橋及施德橋二地，麻布漂房分佈甚多。經過漂染、印花等手續後，即由舖商收購，向外輸出。今隆昌城區計有夏布莊號二十三家，榮昌城區有二十八家，內江城區有八家，多係專業的性質。夏布最重者每疋一、二五市斤，最輕者〇、七五市斤，平均每疋一市斤。

第六節 棉布業

本區出產棉花甚少，僅有簡陽出產略多，但每年只出四萬担上下。其他各地產品均係自給，且感不足。簡陽產品，亦只銷到內江、隆昌、榮昌及富順等地。所以本區的棉布業並不普遍。居民所需要的衣服用品多係外省的輸入品，但在梁山及江津的北區則有很普遍的手工織布業，為本區其他各縣之所不及者，此地之棉布業可分兩區，在梁山之南區，即梁山縣一帶，家坊等地以南與江津的北區為榮布區，寬布區產量甚小，而梁山縣城附近及其以北之地則為寬布的出產區。寬布區出產土花寬布業已甚久，其原料均由重慶輸入，由陸路運來，出品亦由陸路運出。但近年全為花紗布管制局代織。即是由局方自運棉紗到梁山，然後交由織戶代織，而由局方給與適當的工資。卅三年九月份各鄉鎮的棉布業狀況如下：

鄉鎮別	織布戶數	織工人數	機織數	月產量(疋)
中	一九	五七	三一	六二〇

城東	城南	城西	城北	大興	梓潼	丹鳳	關祿	河邊	上元	長龍	龍溪	大路	轉龍	城中	總計
121	138	72	154	94	23	6	1	18	23	10	2	1	4	(X)	43
363	414	216	426	282	69	3	3	54	69	30	6	3	12	12	233
128	189	137	230	57	32	10	1	26	37	11	7	2	5	25	314
4560	3780	2740	4400	1140	640	400	200	530	740	220	140	40	500	430	614

材料來源：花紗布管制局

(X) 此為軍政部軍需署第一機布廠之產量

由上表可知豐山境內每月出產寬布有四萬三千餘疋(每疋長十丈餘，寬二尺半)，如以此種生產能力推算，則全年生產能力當在五十二萬疋以上。但是此種棉布業亦係農村的一種重要副業，所以在農閒時期的產量略大，事實上全年的產量或尚不到五十萬疋的數量。土窄布俗稱為二台布。寬只八九寸，長只三天，所用土紗係由湖北經重慶轉江津運入豐山及江津之北區。此項土布以來鳳驛為中心出產地，在聚鳳圖及丁家樹等地，農閒時期至少有三分之二的人戶經營此種副業

。所以在此種時期，聚鳳山各鎮及江津、到道可謂供不應求。具備軍附城之情形頗為近似。此項窄布每月約可出產六千餘疋，全年當在十萬疋上下。但其銷場則在貴州的前人駐區，在當地并無銷場，故均以馬驛到江津中渡得搭輪到合江、納谿、宜賓等地，再以驛馬款入貴州雜糧，其布品質甚劣，為貧苦苗民之所禁用。

次於豐山者為涪縣江津及內江等地。今在涪縣附城區及四鄉有二百餘家機房，亦由花紗布管制局分配棉紗代為織布，每月消耗二百餘件棉紗，可以成五千疋上下的寬布。其辦法與豐山者無異。在江津的附城亦有數百家的機房，由花紗布管制局配予棉紗，每月計可出產七千四百餘疋寬布，凡由花紗布管制局統籌撥成的寬布，最大多數均係供應軍需署的需要。其餘者則在當地供給公教人員的需要，并有一部份供給市面的需要，由合法的承銷店代為售出。內江附城區亦有八十餘家機房，每年可以出產土布五六千疋之數。

第七節 其他

本區的製造業除上述各項而外，足資敘述者尚有下列各業，茲簡述如下：

(一) 榮昌之摺扇業——亦為一種比較重要的副業。在榮昌為最大於夏布的特產品。全縣製做摺扇的人戶在三四千家之間，約有十分之七分佈在附城區，十分之三在四鄉。原料中的紙由夾江輸入，做扇骨子用的楠竹及棕木全為貴州烏江上游區的產品，經赤水及合江而來。在抗戰以前每年可以出產摺扇三千担(每担二手把)，近來則業已減產到一千五百担的數量。其銷區以本省為主，出省者可以遠銷陝甘及察貴等地。向來不能重下與統扇競爭。在本省較大的城市均由本地商販大量的輸送，而較小的城鎮則係前來採購。今在榮昌經營此業者凡八千餘家。

(2) 大足之兩傘傘——大足的兩傘傘主出在北碚的中繁場及附城
東兩鎮二地。大致每月可出三萬把。大多數銷往重慶，一經程合川水
箱下渝，一經永川陸路下渝。

此外在本區各背斜層山地的附近，又有多數的土磁窯設立，利用
各背斜層山地出露的侏羅紀砂岩製造土磁器，如江津中渡街、德感場
、油溪、石門、榮昌安富鎮及威遠的新場等地，其附近均有多數規模
甚大的土磁窯經常的製造土磁器具。江津的磁器在本區也是名產。由
產地水運經沱江可以運銷到成都平原的各縣境內。在榮昌安富鎮的附
近經營此業者有一保之多，業已近似專業，而以務農為副。對於居民
的經濟生活均有很大的裨益！

第六章 交通 (第十一圖)

成都為四川的首府，政治文化的中心地，在經濟上也是川西的重
心，所謂「天府之國」實際即以成都為其首腦。重慶因為對外交通方
便，而內部的許多條河流也都到重慶來匯合。所以由於地理位置的優
越而形成為四川的經濟中心。在這兩地之間，各貨的運輸都是很頻繁
的。因而自古以來，成渝之間的交通在四川省都佔着最重要的地位！
成渝之間的交通，一方面有沱江長江的水道運輸，一方面又有陸
道的運輸。陸路方面，在早年為著名的「東大路」，當時以客運為主
，即是以人力抬運行人。到成渝公路修成以後，汽車成了主要的交通
工具，因而人力運輸便變為短程的運輸。將來成渝鐵路修成以後，則
火車的運輸必能爭得領導的地位，殊無可疑。因而本區的交通不但甚
為頻繁，而其歷史的演變與運輸工具的競爭，尤其值得玩味！茲試分
述如下：

第一節 自然的水道交通

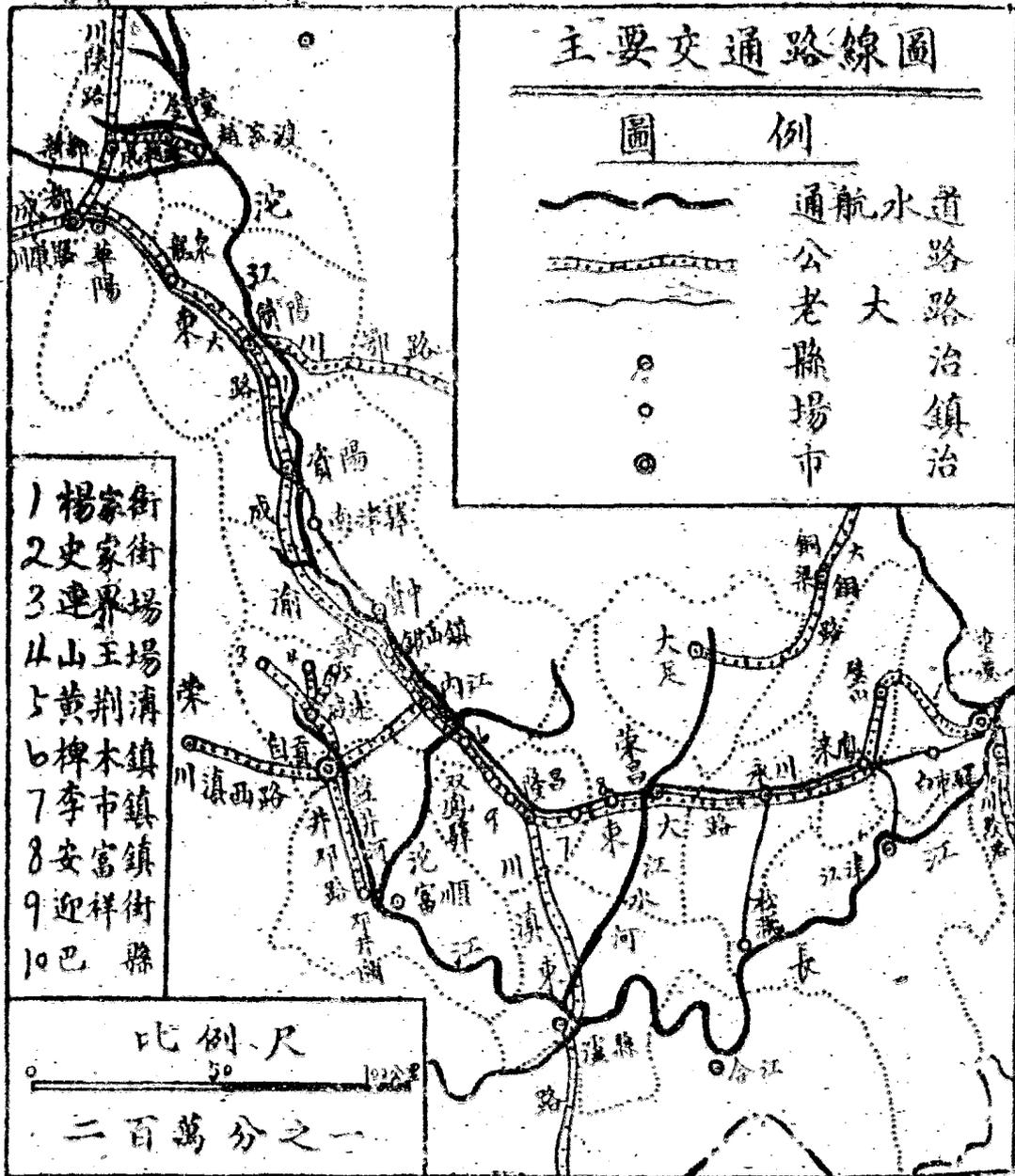
本章參考文獻：

- (一) 四川省省府試驗場：沱江流域農墾調查報告(二十七年)
- (二) 周可湧：四川省農業改進所甘蔗改良場四年來事項摘要(三
十一年)
- (三) 朱壽仁：四川蔗糖產銷調查(中國農民銀行經濟研究處，三
十年)
- (四) 重慶中國銀行：四川省之夏布(二十五年)
- (五) 陳華淵：抗戰期中新發展的食品副產品工業(稻)
- (六) 郭浩清：四川蠶繭研究初步報告(黃海化學工業研究社研究
報告第二十九號，三十二年)

(一) 沱江的水道交通

(1) 本流——沱江之上游源流甚多，分別匯成北河、中河及毗河
後，相會於賴家渡。北河發源於茂縣九頂山，上游有綿陽河、石亭江
及鴨子河三流，中河亦有二源，一源為馬牧河，亦發源於九頂山，凡
彭縣北山諸水均注之，一源為清白江，為岷江支流蒲陽河之下游。毗
河即是岷江交流柏條河之下游。所以沱江水源，半數源於九頂山，而
半數則自岷江分出。在此諸河中，北河之石亭江最長，而流量則以毗
河為最大。各河自賴家渡會合後，南行經簡陽、資陽、資中、內江、
富順到瀘縣注入長江，全江計長五百五十公里。其中賴家渡到瀘縣段
計長四百八十三公里。其間灘險凡二百二十七處，平均每二公里半即
有一處。其分佈係上游密，而下游則較稀，其中尤以瀘縣以上二十五
公里處之流灘為最險，上下船隻頗困難，而且危險萬分，每年枯水
期間有五個月難行。在程水灘以下有一石板灘，其情形與流灘相仿，
而險阻性則較輕。就全江而言，枯水時水深僅自七公尺到二公尺七公

第十一圖



中。洪水期自三公尺到十公尺不等。今沱江的航運係以趙家渡為樞紐。趙家渡以下全年可以通行木船。木船的形式大致相同，俗稱為「中元棒」。計經常行駛的商用木船凡二千八百餘隻。零用的鹽船、糧船及短程的小木船在外。此項長距離行駛的木船中最大者載重可有五十噸，即十萬斤，但其數目甚少，且只限於洪水期內行駛，故一年只能行駛一次，稍小者如載重六七萬斤，四五萬斤者較多，在洪水及平水期內可以到達趙家渡兩次。但在平水時期必須另帶小駁船二隻，自趙家渡隨行，到爛縣後將駁船上的貨移到原船上去，謂之「原駁」。原駁後即轉入長江下流萬等地。載重在一萬斤以上，三萬斤以下者，終年可以到達趙家渡，大者每二月即可往返一次，一年內可以往返五六次。但三萬斤的船有時也要帶駁船以免危險。就船的數目說，大者以三萬斤以下者為最多，大船實佔少數。此項木船多在漢縣製造。其行駛的範圍大都在趙家渡與爛縣之間，但有一部份則運行往江津、重慶、涪陵、忠縣或萬縣等地。

在沱江區行駛的木船除上述的二千八百餘隻商船以外，今糧食部專備的糧船有二百五十餘隻。鹽務局使用的鹽船有一千二百九十八隻。另外則又有多數短程的小木船。在水上警察局登記者總計可有大小木船五千餘隻，實際上當有七八千隻。

自趙家渡下行的貨物以菜油、米糧、油餅、藥材、葉子菸為大宗，菜油及油餅多數到內江為止，下行者較少。米糧、藥材及葉子菸則多數銷出沱江區。棉花自簡陽石橋鎮向下，到內江及富順等地為止。鹽類的運輸自資陽縣境起，食鹽的運輸自鄧井關起，均為大宗的運輸。自瀘縣上行的貨物以油餅、土磁、草紙、煤炭、竹子、木材等為大宗。油餅上行可到金堂境，土磁及草紙可經趙家渡到成都平原各縣。煤炭由長江區輸入者到鄧井關轉自流井，由資中上行者可到趙家渡。竹子及木材多以內江或自流井為止。又有一部份食鹽自內江向上關

險。其他尚有石灰、鐵貨及雜貨等。就上下行的貨物總量而言，上行貨少於下行貨者甚多。

在趙家渡以上的三支中，航運亦有足資敘述者。岷河自趙家渡向上，載二三萬斤的木船可以到達三江沱，以上換小船可到達樂寧縣。但在內江斷流時，則不能行船。在成都三河場有大量的菜油、油餅及米糧下來，中河自趙家渡可上行到三邑橋。木船載重可到一萬斤以上，北河木船更小，只載七八千斤。自趙家渡沿綿陽河可到黃許鎮，沿石亭江可到石橋壩，沿驛子河可到廣漢。中北各河下行者均以米糧為較多，雜糧居次。上行者則只有少數的雜貨如土磁及鹽等，多數為空船。各河於水田澆水時均因開堰而不能行船。是以趙家渡以上的三支雖可勉強行駛小木船，但均不能經常行駛。故沱江本流之航運實以趙家渡以下的地段為最重要。以上三支中的小木船大多數即以趙家渡為止。下行者亦可到石橋，但為數甚少。所以趙家渡即為上下運輸的換船地點。

(2) 支流——沱江的支流以鹽井河為最重要。此河上游稱為威遠河。源出威遠境內之兩母山，東南行達向善場，再南行約五里至兩河口與西來之德家河（又稱臭水河）匯流，再東南行經威遠縣城，到自流井附近之牛角沱與來自榮縣之榮溪河會合，改稱鹽井河。再東南行經沿灘，鄧井關到李家灣入沱江。此河在向善場以上河淺水急，絕無航行之利。向善場以下到牛角沱計長六十公里，其間大小灘險凡四十餘處。在早年即有大量煤炭運輸。但因水淺灘多，船行不便，故其航運辦法，在向善場與高廟之間，是利用數道沙袋放水放船，而在高廟與自流井之間則係利用蘆管澆，老新橋之石堰壩裝設船。彼時行船運貨只有下行，上行則全靠空船。所運者全為威遠之煤炭。全河計有小木船一千六百五十六隻，俗稱為千担鈞。每船載重約水四公噸，洪水六公噸。航戰軍興以後，自貢兩壩場實行增產，而威遠煤炭亦隨而

增建，為增強威遠河的運輸能力起見，川康鹽務管理局工部處乃對威遠河加以整理。於是自三十年起，在尚善場以下之雷家壩、羅家壩、破灘口、鴨子灘、河塘子、羅家壩、高廟、觀音灘及老新橋等地分別修築便架船閘各一處。到三十三年十月，高廟以上的各便架均已完成，高廟以下的各便架亦準備在二十四年洪水時期以前完成。一俟各便架全部完成則自尚善場向下即可直達自流井以下的鹽井河。原來在尚善場與高廟之間，積蓄水放船，每船往返三次須十五日之久，船閘完成後則只須五日。故船閘修成之後，威遠河的運輸能力可以增加三倍。

牛角沱以下的鹽井河長七三·六公里，為自流井場食鹽的最重要輸出孔道。惟河道狹窄險阻，河底石礁甚多，計有灘險十九處，洪水時流激湍急，枯水時則水淺難行，歷代修治運道之法，多以板堰或築石壩壩水，設口門以通木船。此種辦法雖能蓄水，但在每次放船時先行放水，使上下水面均平時然後過船。在運量較小時原可維持。但一則消耗水量過大，二則過船時甚久，且板堰一遇洪水即被沖塌，殊不經濟。抗戰軍興以後，自貢兩鹽場奉命增產，川康鹽務管理局乃於廿八年底開工整理。到三十二年洪水時期以前完成，計修成金子壩、沿灘及郭井關三道船閘。在船閘以前，除設枯水及洪水期間不能行駛外，木船平均每年只往返六次，運量甚小，航行費時，殊不經濟。船閘修成以後，則鹽船每一星期即可往返一次，每年平均至少亦可往返四十次。早年在鹽井河中的鹽船計有二千二百二十隻。俗稱為船船。每隻船的載運量為二萬六千斤。到卅二年三月以後，因為河道改善，不需其很多的船隻，川康鹽務管理局乃將鹽船減少一半，由一千一百一十隻輪流運鹽。因而節省出一千一百一十隻木船，運輸其他雜貨，而運鹽工人亦可節省一千餘人。此項保留的船隻若全年運鹽，則其運量必定甚大。但實際上輸出的食鹽數量并未增加，在近年且有減少之勢。所以所有保留的船隻由鹽務局訂為每年行駛十四次，實際上每

月只往返一次，全年往返只有十二次。即是船數減少一半，而行駛次數則增加一倍。其運量則依然不變。但是船閘修成之後，不但運輸便利，運量增加，時間經濟，運費減低，船隻減少，而且可與沱江通航運鹽。其功效之大，殊為顯明。是以一俟高廟、觀音灘及老新橋三地的船閘修安之後，則自威遠向尚善場以下，木船即可直接駛入沱江，不必再行換船。

除鹽井河以外，自大足北區發源的珠溪（又有瀾水、香溪、汶江、江水河等名稱），經中黎場、大足、三溪、路孔河，榮昌等地到鄰縣的胡市注入沱江，此河自中黎場以下可以分段通航。如龍水鎮的煤炭可以上運到大足及中黎場。李子橋的煤炭也可運到三溪場。而米糧的運輸則均係向下的。可惜因為大灘險太多，木船不能通過，不得不分段的運輸。河中各段的木船均為千担鈎的形式。載量約三四千斤。此外山內江東北部發源的吳家鋪小河經榮昌吳家鋪、內江觀音灘到內江縣城以下注入沱江。小木船可到內江楊家場。但多數均以榮昌吳家鋪為止。吳家鋪附近出產食米甚多，而大足的米糧也有一部份由此輸出，故由吳家鋪出來的小木船均為食糧船，供應內江、資中及自流井等地的需要。在資中北部的球溪河，自大河口向上經球溪鎮亦可通航到龍龍鄉。但只可通行很小的木船。

(二) 長江的水道交通

長江水道在本區內，自簡陽到重慶，輪船航程二四九公里，木船航程二九三公里。在此段間，枯水時期水深二公尺半，洪水時期水深五公尺。今木船與輪船并用，枯水時期輪船載量由一百到二百噸，洪水時期則在四百噸與六百噸之間。至木船則在枯水時期可載四十餘噸，而洪水時期則可載一百二十噸。木船下駛最少三日，最多五日，上水最少十六日，最多二十日。今在宜賓與重慶之間，經常運貨的木船有一千六百餘隻。其中載量在十噸以下者約三百五十隻，十噸與二十

噸之間者約三百隻，二三十噸之間者約一百隻，三四十噸之間者約五百五十隻，四十與六十噸之間者約二百隻，六十與八十噸之間者約七十隻。八十與一百噸之間者約五十隻，一百與一百二十噸之間者約三十隻。除運貨物下行者以米糧、煤、食鹽、糖粉、酒、雜糧等最大貨重之貨爲主，上行者多爲空船。間有少數雜貨如土磁等輩亦不大，多數價值昂貴而又便於運輸者則均由輪船運輸。因爲輕便易運，費時短促，而且少有匪險所致。如今米糧的運輸且已有一部份爲輪船所奪，所以長江中的木船運輸業已經逐漸爲輪船所奪！

第二章 人為的陸道交通

(一) 老大陸

本區位置盆地之中部，地勢以波狀邱陵爲最廣泛，所以交通往來無大困難。在本區之內以及通達鄰區各縣的交通均極方便。因而在公路未通以前，本區的老大陸交通甚爲稠繁。其中尤以成渝之間的東大路最爲著名。

東大路自古即是四川內部最重要的一條交通路線。由成都到重慶計長一千另二十里。其主要的機能是成渝和重慶兩地間的客運。中間除經過簡陽、資陽、資中、內江、隆昌、榮昌及永川等縣城以外，在沿途還有多數驛站等交通繁盛的分佈。沿途有一成語道：「五驛四鎮三衙子，八十四驛構成都」。所謂五驛即是簡陽的龍泉驛，資陽的南津驛，隆昌的雙鳳驛，璧山的來鳳驛及巴縣的白市驛。所謂四鎮即是資中的銀山鎮，內江的梓潼鎮，隆昌的牟市鎮及榮昌的安富鎮（又名燒酒坊）。所謂三衙子即是簡陽的楊家街，內江的史家街及隆昌的迎祥街。除八十四驛，即是八十四處驛鋪，近似店子，有的場面也很不小。今多以「鋪」爲名，如成都附近的沙河鋪、鴻門鋪、大觀鋪等，其名稱至今都還保存着。師與師間的距離約爲十五里，但實際

上多不到十五里。這條老大陸的路面較普通的大路路面爲寬，全是卵石板鋪面，普通可以寬到兩公尺，有時且可超過兩公尺。其寬度可以并馬而有餘。行人購路更爲方便。這條大路既是聯絡資中、重慶、迎兩個政治經濟和文化的中心地，所以在這條大路上可以看到四川的各種文化。所有巴蜀的典章文物都可見到。沿途各地烈女節婦的芳名或姓氏都以「聖旨旌表」的名義用很宏大的石塊，很精巧的雕刻，以很雄壯的姿態豎立在大路的兩旁，讓過路人來膜拜，求效法。資中與資陽之間的老大路未因公路的修築而遭破壞，所以老路的姿態尚完整的保留着。在資中與雙石鋪之二十里間，石牌坊有二十多處。平均不到一里即有一個石牌坊。因而在此段旅行時，隨時都可見到觸目驚心的石牌坊文，如「玉潔冰清」、「松操柏節」、「心堅金石」等。此外則縣官「澤被全民」的德政碑、去思碑、「五世同堂」的家族紀念碑，「廣衍高齡」或「真壽之門」的慶壽坊以及各種式樣的神道碑等也都還保存着。沿途的交通繁盛有一部份還存在着，還勉強維持着無精打采的局面，而多數則已因爲交通路線的爭奪而致衰敗。過去這條大路上的交通景觀是如何的繁盛，沿途的人民有多少是盡了這條大路而生活着是很難想像的！等到成渝公路修成以後，公路的路線雖然大致和老大路是一致的，但有許多地段則離開甚遠。公路運輸代替了原有的人力及獸力運輸，原有的大路到如今則只有小段落即是短距離的利用價值，因而這古色古香的東大路便大改舊觀。路面破壞，無人修理，殘沿途的居民來憑弔！

本區除上述的東大路外，其他比較重要的老大路還很多，雖然不如東大路的著名。但這些老路或輔助各水道交通的價值則顯不小。譬如由江津中渡街經九龍場到來鳳驛的大路，由永川通松滋的大路等都是很重要的鄉村大路，在地方經濟的活動上都有很大的利用價值。

(二) 公路

本區的公路中以成渝公路為最早，也最重要。今為大後方最重要之交通路線之一，客貨運輸均繁。此路自成都東門外起始，大抵即走東大路的路線，經陽明到資中。在資中與資中之間則與東大路分離。原來東大路係由資陽過江，在沱江東岸經南津驛、鑿石鋪、資中等地到唐明渡又過江到西岸。而今之公路則由資陽經銅梁、球溪、水南、到蓬池鋪與東大路會合。如此則公路雖可少過兩次河，而其路程則延長了約二十公里。蓬池鋪以下經觀山、內江到梓潼過江再經臨邛、榮昌，永川到來鳳驛。來鳳驛以東又與東大路分離。原來東大路係由來鳳驛東行經自市驛到重慶，而公路則因避過高山，而係由來鳳驛向北經羅山、青木嶺、歇樂山到重慶。公路全長四百五十公里。在成渝鐵路未修成以前成渝公路的交通價值必定不賤。

川漢鐵路自成渝公路的隆昌站分路經隆縣、鈺水到赤水河入黔，再經華寧、威遠、宜威到曲靖與滇黔公路聯絡，計長八〇七·六公里。川滇鐵路自成渝公路之內江站分路，經自流井、榮縣、五通橋、樂山、西昌到蒙自，全長一、二七二·七公里。川康公路自成都到雅安計長一五二公里。川陝公路自成都到寧羌，長四四〇公里。川鄂公路自成渝公路的簡陽站分路，經遂寧、南充到萬縣，計長六四三·四公里。川黔公路自重慶到貴陽計長四八八公里。凡上述各路均自成渝公路的各站分出，可見成渝公路實為大西南各省的交通中樞，其地位之重要可以想見！

在本區內都較短的公路以自資市及威遠的區區為最多，今已修成者有井威公路，由資市到威遠，計長二十四公里。由威遠向西北到新場尚有威新公路，長十五公里。均為川康鐵路管理局所修築，為運煤路。由新場到連界場又有新連公路長十六公里，為威遠鐵廠所修，專運該廠之燃料及出品，由向新場向北又有向山公路，自威新公路分出，到山王場，計長二十公里，另有向黃公路，到黃荆溝計長十五公

里，亦均為運煤公路。惟此區各公路之運輸工具今均以板車為主。汽車甚少，其運費亦甚較貴。因汽車運費為一般而人所不能購置，同時液體燃料困難，經常行駛汽車諸多不便。所以大量的煤炭均用人力板車運輸。板車及板車行之多為其他地區之所不易見者，就前第三十三表所列可知一般一板車少則三人，多則五人或七人。三人車可運九百公斤，五人車可運一千五百公斤，七人車可運二千公斤上下。平增每人的運輸能力可有三百公斤上下。沿公路有許多店子供備多數板車夫的膳宿需要。此項板車夫在最初時期頗有一些外地人參加，但後因壯丁問題，外地人多已撤退，故今多為本地人。但到最忙時期則約有半數停止運輸工作。到最閑時期多數板車往來馳騁，絡繹於途。其交通量殊為壯觀！

此外自新都諸家寺到趙家渡的成趙公路，由自流井到蜀井關的井蜀公路，與由大足到銅梁的大銅公路，路雖修成，但未正式應用，故其路面多有損壞，僅供行人之短程利用而已。由資市到鹽縣的富鹽公路原由交通部修築，只修到趙化鎮，工程未完即半途而廢。內江到威遠的內威公路如今只完成土方工程，橋樑均在修築中。其他由威遠礦區擬修通沱江的公路尚有多條，如能逐步完成，則不但威遠大量的煤炭可以儘量開採，而沱江區之各項工業必定由於燃料供給的方便而更形發達。對於本區經濟發展上的裨益是很大的！

(三) 未完成的成渝鐵路
成渝鐵路的路線起於成都北門外，北行經成寧堰，新店子、姚家渡到趙家渡的對岸，沿沱江右岸穿過龍泉驛背斜層山地，轉向東南，經石橋、簡陽、臨江寺、資陽、王二溪、球溪河、歸德驛、永南鎮、銀山鎮、內江到梓潼太嶺渡過沱江，再經隆昌、安富鎮、榮昌、永川、臨江場到長江北岸的朱楊溪，然後東轉沿長江左岸經油溪、銅梁驛，穿過觀音橋背斜層山地的嶺見後再經大渡口到重慶菜園壩。正線全長

五三〇・二二公里，畚運約長五十公里，故轉軌合計得五百八十公里。此路自二十五年起測量，二十六年起動工，其程序係由下而上，在重慶與內江之間最繁雜的橋樑涵洞工程在二十七年業已大致修好，土石方工程也已完成了很多。後因對外交通受阻，交通器材不能大量輸入，而國內又不能製造。乃使成渝路的修築不能迅速進行。當時曾從法國購得大批器材，其中有幾千噸的鋼軌已由馬賽運抵香港，未及運入國內，即隨香港一同陷入敵手。同時成渝鐵路工程局係由川黔鐵路公司設立。該公司之成立為官商合辦。交通部投資百分之五十一，商股佔百分之四十九。在武漢撤退以後，國力維艱，修路的經費乃太感不足。於是成渝鐵路的建築工程陸續停止，到三十年時新工全部停頓。以後則僅有養路工程。擬成渝鐵路工程局於三十三年十月三十一日所填的工程進行月報總表觀之，成渝鐵路的全部新工程佔全部工程之三四・九。按交通部規定，在新工動工以前的修繕工程佔全部工程之百分之二十。故到三十一年十月為止，成渝鐵路的全部工程業已完成百分之四四・九。即是還不到一半的工程。在上邊已成的新工當中，

第六十表 成渝鐵路基石土石方工程進行狀況表

段別	類別	已完數量(立方公尺)
滄內	土	二,四五八,〇〇〇
	石	九一五,〇〇〇
內蓉	土	一,六五三,〇〇〇
	石	五,〇二六,〇〇〇
共計	土	四,一一一,〇〇〇
共計	石	五,九四一,〇〇〇

各項工程價值的成分如下：

第五十九表 成渝鐵路已成的工程

工程類別	已完工程佔全部工程的百分數	工程類別	已完工程佔全部工程的百分數
工程類別	三・二二	工程類別	二・七七
土	六・九〇	土	〇・七八
石	〇・二六	石	〇・〇六
方	〇・〇三	方	三・二七
道	〇・九三	道	三・六八
大橋	〇・四五	大橋	〇・九五
小橋	一・一二	小橋	〇・三五
水滯澇管	〇・二八	水滯澇管	〇・〇七
電	二四・九〇	電	〇・〇七
合		合	

此係就全線全部工程的進行狀況而言。若分段比較，則知滄內及內蓉兩段的路基石土石方工程進行狀況如下：

段別	類別	未完數量(立方公尺)	合計數量(立方公尺)
滄內	土	三,一〇〇,〇〇〇	五,五五八,〇〇〇
	石	二,九五七,〇〇〇	三,八七二,〇〇〇
內蓉	土	一,九二七,〇〇〇	三,五八〇,〇〇〇
	石	七,九八四,〇〇〇	一三,〇一〇,〇〇〇
共計	土	一〇,七五五,〇〇〇	一〇,七五五,〇〇〇
共計	石	二,四八三,〇〇〇	二,四八三,〇〇〇
共計	土	一,五七八,〇〇〇	一,五七八,〇〇〇
共計	石	一四,八一六,〇〇〇	一四,八一六,〇〇〇

此爲成渝鐵路工程局於卅三年八月間查填的統計。該局參酌各項工程的難易程度與已完成的數量統計，得知該局內段土石方工程業已占百分之三十七，佔全線的百分之廿三（路基寬度在直線上係按五、四公尺計算）。而內段則尙未動工。若就其全線的橋樑涵洞工程言，其進行狀況如下（亦係成渝鐵路工程局於卅三年八月查填的統計）：

第六十一表 成渝鐵路橋樑工程進行狀況表

類別	已完成數量(座)	未完成數量(座)	合計(座)
大橋	三三二	三九	三七一
小橋	一九四	一七八	三七二
涵洞	七六〇	三七二	一一三二

第七章 人口與經濟聚落之分佈

由前所述，可知本區農工礦與交通各業均甚發達。在四川境內是爲比較富庶的區域。不但爲盆地邊緣各區之所不及，即是盆地內部之其他地區如川北、川東等地亦均弗如。由於經濟事業的發達，所以人口的分佈甚爲稠密。四川全省平均的人口密度每方公里在一百六十人上下（參考四川統計月刊第五期），而本區各縣則最稀者每方公里亦有二百五十五人。四川人口密度最次者爲本區的旅都及新都二縣，每方公里內均在六百人以上。其他各縣亦均在三百與五百人之間，是爲四川多數縣份之所不及者。各縣人口密度如下：

第六十二表 各縣人口密度表

縣別	面積(方公里)	人口數	人口密度(每方公里)
成都	二五四·六五	一七四、四二四	六八四·八五
新都	九五七·三七	四六二、三七八	四八二·九六

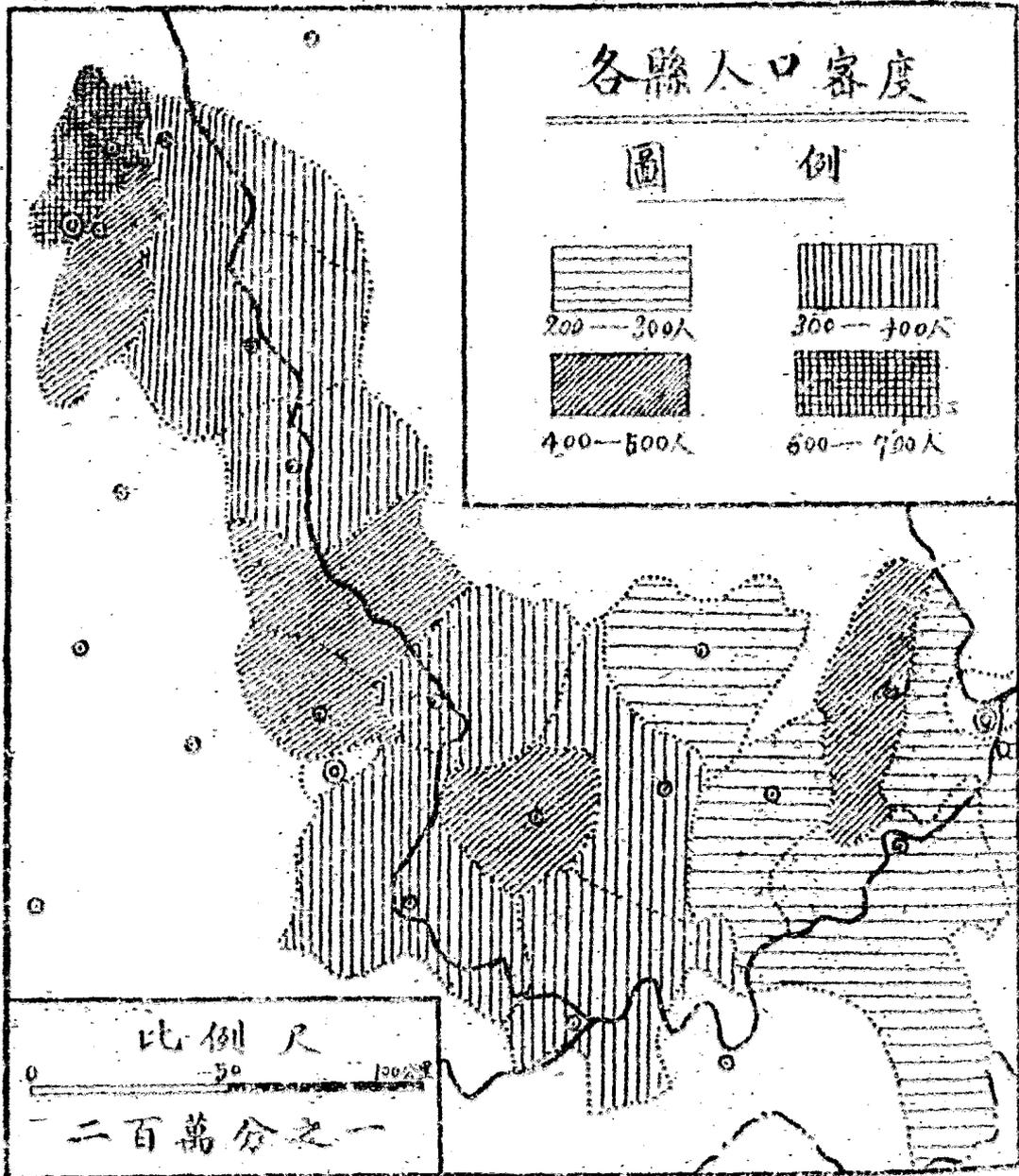
在未完成的六橋墩中有五座橋墩及橋台業已建築，而橋面鋼樑則尙未架設。在成渝路綫的橋樑中以內江浮木鐵的沱江大橋工程爲最艱鉅，但今已完成。上述大小橋樑及涵洞，其已完成者亦多數在該內段中。故今在該內段中沿鐵路線時見大小橋樑及涵洞，或已完成，或則半途而廢。都在等待修復工。都在任人觀中！

本章參考資料：

- (一)王成敬：四川之水道交通（本處季刊一卷二期）
- (二)川康鹽務管理局工程處整理成渝河道工程計劃概要
- (三)川康鹽務管理局工程處整理岷江河道工程概要
- (四)交通部漢口航政局：川江航運概覽
- (五)交通部轄公路里程表

縣別	面積(方公里)	人口數	人口密度(每方公里)
新都	二四三·五四	一五三、五〇二	六三〇·二九
金堂	四一一·六〇	四八六、〇六九	三四四·三四
簡陽	二、五〇一·八二	九七五、六三七	三八九·九七
資陽	一、七三三·二五	五五四、一〇四	三一九·六九
資中	一、九〇五·二一	七九〇、九二五	四一五·一四
威遠	七八〇·六〇	三四六、八二四	四四四·三〇
內江	一、五九九·〇一	五五四、六四八	三四六·八七
大足	一、三一五·八六	三五一、〇二五	二六六·七六
富順	二、二〇六·一四	七四七、八六九	三三八·九九
隆昌	七六〇·七三	三一八、一二九	四一八·一九
榮昌	八九九·二八	三五二、八八六	三九二·四一
資中	二、九一三·四四	九五二、〇九七	三二六·七九
永川	一、二八八·三八	三六九、〇六七	二八六·四六

第十二圖



眉山	八二〇、九三	三三五、八二二	四一四、一八
江津	三、二五二、五九	八三〇、〇〇三	二五五、一八
巴縣	三、三二二、〇四	八八五、〇四八	二六七、二二

註一：面積根據四川省陸地測量局材料

註二：人口數係由各縣政府填報之最新材料

人口分佈的稀密與地形之分佈及經濟事業有密切關係。成都平原區因為地形平坦，又為沖積的平原，耕地所佔的成份最大，所以人口分佈最密。向東南到龍泉山地區則因龍泉山突起，地勢陡峻，耕地成分大為減低。而山坡耕地亦較為疏薄，故金堂及簡陽以下乃達到四百人以下（第十二圖）。在龍泉山以下到重慶之間，各縣的人口密度每方公里多在二百與四百人之間，且有少數在四百人以上。亦可證明本區之經濟事業為其他多數地區之所不及。

本區人口之分佈既甚稠密，而各項經濟事業又甚發達，故各種經濟聚落之分佈亦較稠密，茲就其主要幾種分類敘述如下：

第一節 農業聚落

本區耕種農業聚落之分佈甚為普遍，其分佈之地點全受地形與地形之控制，故多為零星的小型聚落。其為四川各地之普遍現象。其所以如此的原因亦與四川其他各地之情形相同。對於此種現象，筆者曾在四川東南山地區之經濟地理與經濟建設一書中已有論列。故農業聚落之型態大致亦為獨立家屋及小村之二種。孤立家屋多為佃農所住，而小村則多為地主及一部份自耕農或半自耕農所住。在巴縣境內另有一種房屋，當地人稱之為「三重堂」，計有正房三層，故稱為「三重堂」，中間亦為「回水歸堂」的型式，兩旁則有院隄，為其他農業聚落之所無有者。院中設甬道及佈置均甚考究，房屋之周圍又有院牆，頗顯壯觀。是為比較著名的大地主所住者。但在地方治安不佳的地區則

不得見，因為地方不靖，則大地主必遷往別處，農村間只有佃農，其自耕農及小地主居住。其地方治安太壞者，則係小地主之住宅，亦均須增加保護設備以策安全。如璧山之北區，自後驢場經六德樹七塘各地及金堂簡陽的多數地區，凡比較殷實之住戶均有稠密設置。而在重慶與涪縣之間則又多見營子，就少數山勢比較陡峻的近似方山（Square）築成，是為地方治安不佳的顯明標誌。

在成都平原區內，地勢平坦亦不見得村的形式，仍為零散的分佈。其原因與邸隄者相同。但在廣大的平原之中，林木掩護成團的農業聚落亦散分佈，有如大海中之羣島，其分佈狀頗殊有可觀。

第二節 交通聚落

交通聚落本與商業聚落難於劃分，但在本區，則因交通甚為發達，由於交通而發生的多數聚落，其特性均甚顯明，故本區的交通聚落分佈甚多。

在成渝公路未修成以前，東大路為成渝之間的重要交通線，前已述及。彼時沿途有多數的場鎮及店舖，均由東大路的繁榮而發生而興盛。前章所述的「五驛四鎮三街子」以及「八十四驛」等即是顯例。此種聚落原由交通路線之經過而發生，年月既久，則又發有商業聚落之性質，為附近農村的交易市場，但其交通聚落之特性則甚為顯明。茲將東大路時代的重要交通聚落列後：

第六十三表 東大路沿線的重要交通聚落

縣別	地名	場	場上住戶	棧房	茶館	飯館	主要交易品
簡陽	龍泉驛	三六九	六四〇	三〇	四二	三〇	米糧最多
資陽	南津驛	一四七	三二〇	三	七	八	米及糖最多

麻山	雙鳳驛	三六九	三〇〇	四	五一〇	高粱及米
巴縣	白市驛	二五八	二六〇	二〇	六〇〇	無大宗品
資中	觀山鎮	二五八	三〇〇	三	六	花生及糖
內江	梓潼鎮	二五八	五〇〇	一八	八	酒糖米最多 高粱次之
隆昌	李市鎮	二五八	一四〇	一	二二	無大宗商品 米略多
榮昌	安富鎮	三六九	七〇〇	八	二〇	酒及土磁為 大宗米次之
簡陽	楊家街	二五八	一五〇	三	三	棧房餘
內江	史家街	三六九	二四〇	三	六	以米為最多
隆昌	迎祥街	三六九	二九〇	十	八	酒油米較多

上表「五驛四鎮三衙子」道十二個交通繁落，在東大路興盛的時代都是最重要的站口，在早年的入力交通雖無一定的時間遵守，但是仕官行商也都要趕到較大的場鎮去投宿，一則購置方便，二則治安無虞，所以沿途除縣城以外，就以道十二個交通場鎮為最重要的驛站口。就上表所列，可知道十二個場鎮的交通設備如棧房、茶館及飲食館等并不甚多，與其場上住戶的總數比較亦不值很大的成數。但是上表的數目多為鄂者在卅三年下半年調查時期的數目。比較早年東大路興盛的時代業已大為減少。因為早年有東大路自各地的街市穿過，仕官行商，往來不絕，所以各地的場市均很繁華，而交通設備如棧房、茶館及飯館等數目亦均甚多，其規模亦比較宏大，如楊家街的官店在早年有十多家，今則只有三家。其他各地也都有同樣的情形。自從公路修通以後，路程較大的巡檢均改由汽車担任，公路路線或由上表各驛的附近通過，或另闢路線，均可促成上表所列各市場的繁榮與衰敗。

即使公路線仍舊通過場市，但如不當公路的驛站口，亦必衰敗，是以上表的各地中到現在仍能維持其在交通上的重要地位者，只有梓潼鎮及來鳳驛二地。梓潼鎮為汽車過江的碼頭，又當成渝公路的中點，為一驛站，故其地的交通景觀倍形顯明。來鳳驛為重慶以上的重要「黃魚站」。多數汽車到此均有耽擱，招攬「黃魚」客，其地經常有不法的「黃魚經紀」數十人，代為汽車招攬「黃魚」客，故其場面仍甚繁榮。此外如龍泉驛、南津驛、銀山鎮及安富鎮等地，乃因其地位優越，在附近的鄉村中仍有集散物資的機能，故仍能維持其殘局而不至於衰落。但若與東大路興盛時代相比，則已有蕭條之象。至於其他六地則更顯其衰敗之象。除趕場日期有如普通鄉場者外，到開天則十分冷落。不過各地場市的規模及其氣魄仍可看到。其舊日繁華的跡象亦未完全消滅。早年在這些市場有一些比較講究的「官店」，其建築形式亦多類似。外面為廝房及廝房，其廝房之正上方為「上官房」左右有「右官房」及「左官房」，廝房之兩旁為東西房，廝房之中多有茶座。是為一般的建築形式，至今尚多保存。但自公路修通以後，此等「官店」即多數隨場市之蕭條而趨冷落。如今已有多數停業，而一部份則仍勉強維持，繼續營業，後其命運趨於頹危。「高人大下榻」的「上官房」除趕場日期間有少數販夫走卒前來投宿以外，平常極少有人光顧。茶社與飯館亦有同樣的情形。偶有少數當地老人前來談天，彼此回味當年的盛況，大有「白頭宮女在，閉坐說玄宗」的氣概。但是同時，在其場市的附近則因公路的通過而又有新的店子興盛起來。短途過路的快車在此等新興的店子上歇氣、用飯、住宿或換草鞋，而不再進場。所以公路修通以後，因為交通路線的改變，使沿途的民生起了很多的變化，而沿途的交通景觀、交通繁落也都起了很多的變化。

至於上表以外的所謂「八十四驛」，原來即多為小型的交通繁落

。與其做重要交通路線上的店子頗為近似。其主要機能係為力仗賦氣或機車駐而設，其茶食亦多供力仗之食用。到公路修通以後，有一部分仍舊維持其舊觀。如資中與資陽之間，東大路雖已衰敗，但因此段老大路較公路捷便四十里，因而鄉人走路仍走老大路，其舊有的糖舖乃未全廢。又如簡陽石橋與龍泉驛之間，亦因公路路程較老大路為速，力仗仍走老大路，其舊有的糖舖仍多存在，且可經營其舊有的生意。此外在自市驛與重慶之間的二郎關、涼風垭等地，亦有同樣的情形。其在公路附近而不為公路所經者，則多衰敗不堪。

在東大路以外的地區仍有多數純交通性的聚落分佈。小型者如自流井與銅井關間的糧店、沙坪壩、油溪與陳食場間的石馬兒、金子場、永興場等地與東大路沿線的多數糖舖均有同樣的機能。大型者如富順的滑灘及鄧井關等地亦均為純交通性的聚落。滑灘原以灘為名，可知其為鹽井河的一個灘險所在地。早年鹽井河的鹽船均不能通過滑灘，必須卸鹽整灘，因而發生住戶二百八十餘戶的場鎮，場上交易不成大宗，只有米糧為較多，但其棧房則有三十餘家，茶社有十八處，飲食館有十六家，均非普通鄉場所能比擬。如今船渠業已修成，則今後滑灘之市場即可能日趨於衰頹。鄧井關為將近鹽井河口的換船碼頭。原來有一大灘不能過船。鹽井河的鹽船以此為止，而沱江的鹽船則到此來上灘。由於此種換船接運的關係，所以發生鄧井關這樣一個沿江分佈的長型聚落，今場上住戶一千一百餘戶，茶社二十四家，食店十三家，棧房七家。在灘之上下常有數百隻木船停放。沱江的鹽船大小不等，而鹽井河的船則大小形狀均相同，因而灘之上下，沿江木船極比。頗有可觀。船伙及搬運伙為數甚多，故有多數茶社用備休息談天之用。但多數船伙均在船上住宿，故棧房之設置不多，是與其他場鎮之不同者。如今灘險雖除，船可上下通行，但鹽井河中所有的輪船均只適宜在平穩的流水中行駛，不能下駛沱江，棧房運輸，是

以事實上為井關仍為換船接運的碼頭，其在交通運輸上的地位仍極重要。

此外，如江津對岸的中渡橋，住戶六十多家，鹽山及江津北區的二台布及附近的土磁與煤炭等均由其地輸出，而棉紗則由其地輸入。棉紗與三台布成顯明的對流現象。其地今有大堆棧三家，大批的牲畜卸裝，頗形忙碌。但其地并非市場，故為一純交通性的經濟聚落。

第三節 商業聚落

就前所述可知本區的經濟社會實以農業為主，在此農業經濟優勝的地區，多數的經濟聚落是農村，且多為零星分佈的孤立家屋及小村，前已述及。此種農業聚落在表面上雖係孤立的，但在實際上，其經濟關係則絕非孤立的。此種聚落在經濟環境中不但與其附近的其他農業聚落有關係，而且更與附近的他種經濟聚落有密切的關係。因為農村所產過剩的農產品必須出售，而農村所需要的其他物資則又必須購入，因而在多數農業聚落的中間便發生了一些商業聚落。此種商業聚落的主要機能即在供應農業聚落的需要，聚散農民的輸入物資。其發生與發展均受農業聚落的控制。在農業聚落分佈稠密的地區，則商業聚落之分佈亦必稠密，而且繁華。農業聚落分佈較稀的地區，則商業聚落之分佈必定稀少，而且冷落。本區的農業既很發達，故大小型的商業聚落分佈甚多。茲分述如下：

(一) 鄉場

此為與農業聚落之關係最為密切又最為直接的商業聚落，其數目亦最多，但其勢力範圍 (Sphere of Influence) 或其腹地 (Hinterland) 則甚狹小，普通只有附近二三十里以內的人民前來趕場交易，每當場期，即有該場附近的多數農民前來交易，故普通均以鄉場稱之。筆者此次放線經過的各地鄉場概況如下：

第六十四表 各地鄉場概況

縣別	場名	場期	場上住戶	棧房數	茶館數	飯舖數
成都	天回鎮	一四七	三二〇	八	一〇	六
成都	三河堰	三六九	四五〇	一〇	八	一四
新都	唐家寺	逢單日	四七〇	三二	二四	〇
金堂	大同村	二五八	六〇	四	四	三
簡陽	龍泉寺	一四七	一〇〇	二	四	四
簡陽	赤水鋪	四七七	一〇〇	二	四	四
簡陽	石盤鋪	二五八	四〇〇	一六	六	一三
簡陽	茶店子	四七十	七〇	一三	四	四
資陽	臨江寺	三六九	二八〇	四	五	五
資陽	劉家場	一四七	三〇〇	六	三	八
資陽	金帶場	二五八	二〇〇	三	三	七
資陽	十壩場	一四七	三一	一	四	五
資陽	銅鏡河	一四七	一四〇	二	〇	四
資中	觀音井	一四七	四五〇	二	九	二
威遠	新場	一四七	二二〇	二	八	九
大足	鄭亭鋪	三六九	三三一	三	六	一八
大足	寶興場	二五八	七〇	三	二	七
大足	三溪場	二五八	四四〇	三	八	一五
大足	雙路鋪	一四七	二〇〇	六	八	二〇
大足	龍永鎮	一四七	二〇〇	五	七	四五
富順	趙花鎮	三七十	八四〇	二	八	八
隆昌	石燕橋	一四七	一三〇	二	五	四
榮昌	路孔河	一四七	二五〇	二	六	三

主要交易品
 以米、蠶絲為大宗
 以菜油、油餅及米為大宗
 以菜油、米、菜油及油餅為大宗
 無大宗交易品
 以米為大宗
 無大宗交易品
 以米及棉為大宗
 棉花及花生油多
 以米、油餅及棉為較多
 以蠶及紅荳為較多
 無大宗交易品
 以食糧為較多
 以米、蠶絲為較多
 鹽、米、煤
 以米、黃豆及火紙為大宗
 無大宗交易品
 以米及酒為大宗
 以米及黃豆為大宗
 以鐵貨及米為大宗
 以米及百貨為大宗
 無大宗交易品
 以米為大宗

上表所列各場有一部份為舊日東大路時代的墟舖，但今已成爲普通鄉場的性質。此等鄉場的邊能除附近農村的集散物資以外，所有農民間的社交均在場上辦理，而農家聚聚則純爲農民居住、用膳、休息及觀時具耕牛等之處所，平時只有婦孺住守。是以每逢場期，附近居民不論有無物資買賣，多數均到場上巡視或探聽各項有關的消息。因而各場均有多數大小規模的茶社，在閑天只有一部份開門營業，而在逢場天則全部營業，成爲一些農民停留、休息或辦理各項社交的處所。在地方經濟比較富庶農民經濟力稍強的地區，在逢場日則有多數農民在場上吃過午飯再行回家，所以各場的飯館數目有很多者。大足的三溪場、雙勝鎮及龍水鎮等地即是顯例。而在比較貧瘠的地區則場上飯館少而茶社較多。多數農民在茶社拉攏較短的時間以後即行回家用膳。至於放錢的設備則主供錢商之儲蓄備與，平常日則住人遊少。

榮昌	永子橋	二五八	一四三	四	五	以酒、米、煤爲大宗
璧縣	兆雅鎮	二五八	二二〇	五	八	以高粱及酒爲大宗
銅縣	五通場	一四七	二〇〇	四	八	無大宗交易
璧縣	胡市	三六九	四七〇	三	一八	以菜油及米爲大宗
永川	馬鎮場	三六〇	三一	一	五	無大宗交易
永川	雙石橋	一四八	七〇	一	五	無大宗交易
永川	太平場	四七十	五〇	一	五	無大宗交易
永川	陳食場	一四八	三五〇	四	八	以米、高粱及酒爲大宗
江津	德感場	三六九	二四〇	四	九	以酒、煤、土磁及米爲大宗
江津	吳灘場	三七〇	二二〇	二	六	以米、高粱及酒爲大宗
巴縣	跳梁場	二五八	六〇	三	六	以酒爲大宗
巴縣	銅鎮驛	二五八	二〇〇	三	五	以柑橋、酒及米爲大宗
巴縣	彭家場	三六九	一〇〇	四	六	以酒爲大宗
巴縣	冷水場	三六九	五〇〇	七	八	以米及酒爲大宗

此種場期的交易多爲附近農民的日用品如油、鹽、柴、土布、食糧等物。在比較富庶的地區亦間有正頭百貨商店，爲一般鄉場之所不見者。但其他則與一般鄉場無異。多數鄉場的交易均在逢場日期，而閑天則極冷落，其住民或到其地鄉場趕場，或趕場，使其場市靜如鄉村。故此種發達實餘有商業與農業聚聚之雙重性質。

(二) 口岸場鎮

在普通的鄉場以外，又有少數的場鎮規模甚大，其商業機能不以附近之數十里爲限，可以遠到多數鄉鎮，或竟可以到連鄰省的境內。此等商業聚聚場仍以場鎮爲名，但其腹地則甚爲寬廣，因而多數鄉鎮或鄰省的物資亦多前來集散，故其機能絕非普通鄉鎮所能比擬。此種聚聚之所以具有此種機能者主因地處位置之優越，在交通上佔到兩要

七	八	八	八	二	二	以米及酒爲大宗
四	六	五	四	二	二	以柑橋、酒及米爲大宗
三	五	六	二	三	三	以酒爲大宗
三	六	六	四	四	四	以米、高粱及酒爲大宗
二	六	九	四	四	四	以米、高粱及酒爲大宗
四	八	八	一〇	五	五	無大宗交易
一	五	五	二	三	三	無大宗交易
一	五	五	二	三	三	無大宗交易
三	一八	二〇	八	二〇	八	以菜油及米爲大宗
四	二	八	八	八	八	無大宗交易
四	八	四	四	四	四	以高粱及酒爲大宗
五	八	五	五	五	五	以酒、米、煤爲大宗

的地位所致。故以口岸場鎮視之。本區內比較重要的口岸場鎮如下：

第六十五表 本區各口岸場鎮概況

名稱	場上住戶	場期	茶社數	旅棧數	飲食舖	主要交易商品
趙家渡	一,五九九	二五八	六八	三〇	七〇	米、菜油、油餅、糶、藥材、小麥、黃豆、酒、鹽、草紙、鍋、碗
石橋	一,三二八	三六九	二五	三七	四五	糶、藥材、糖、米、油餅、菜油、草紙、糶子糶、鍋碗
球溪河	七五〇	三六九	二四	一六	三〇	糶、鐵、煤、米、糶子糶
朱家沱	五四〇	二五八	二四	一六	二二	米、酒
松漑	九五〇	二四七	八	一〇	二〇	米、酒
白沙	二,九二八	三六九	一三	二〇	三二	米、酒、麥子、蠶豆
油溪	一,〇〇〇	二六九	—	—	—	米、花生、高粱、酒、土磁、二台布

(一)趙家渡

趙家渡位居成都平原與龍泉山的接觸邊緣。沱江上游的三支在此合流，以下水漲大增，因而在以上三支中行駛的小木船均以此為止點，而沱江的主要航線亦自此開始。所以成都平原向內江、瀘縣、重慶、萬縣等地輸出大量的糶子糶、米糶、菜油以及甘肅的藥材等貨，均在趙家渡正式搭船下運。江邊經常有五六百隻木船停放，是為趙家渡的主要特徵。趙家渡即由於多類大貨物交換的原故而形成一個很大的商業聚落，在川省為四大名鎮或四大米鎮中的一個。不但是金堂的首鎮，即在全川各縣中亦是不易多見的大鎮。今該鎮的街區共住二，五五九戶，凡六，四二九人。但在近年以來，趙家渡的商業地位業已大為減低，其主要原因有二：一為主要商品成交數減少。由趙家渡向下游銷的主要物資為成都平原產出的米糶、菜油、油餅及西北來的藥材。其中尤以沱江下來的米糶、菜油及油餅等為量最大。故趙家渡的商業地位係沿沱河而成長形的分佈。但近年來貨客多前往毗沱河流域

的三河場產地集中市場去收買，自二江沱及泥巴沱等碼頭起運到趙家渡換船下行。故三河場如今業已成爲菜油、米糶及油餅的大交易市場，而趙家渡則由交易市場一變而爲過路換船的碼頭，大量的貨資金均不到趙家渡去，而到成都。由成都攜款到三河場去收購，或在三河場交易而在成都辦收交均較攜款到趙家渡諸多安全。因而現在只有北河及中河流域下來的物資仍在趙家渡交易，其量較小。而由毗沱下來者則多在趙家渡換船而已。此外在趙家渡交易的附近亦有三部份改由石橋去成都，均使趙家渡的市場趨於蕭條。二為地方治安不佳，影響金銀活動甚大。趙家渡地近龍泉山，土匪出沒無常，時有匪案發生。而趙家渡的市場則爲大量物資輸出的起運地點，經常需要大量的商業資金輸入。商業資金一經到運即迅速流向通路貨的出產地，在當地流通者爲數甚小，因而金銀流通不易存在。其強項存在者則均爲長期的差款碼頭，金銀不易活動，是為趙家渡市場的最大缺點。地方治安既不好，則不但商人不敢攜帶大量現款前往購貨，而金融機關亦不

易趨於近似的現狀。如金澗渡的少數金澗渡均因欲款而陷於近似的現狀。因此交易市場乃移到三河場，使大量的交易均到三河場進行，而現款收交則在成都市內辦理，是為比較安全的辦法。今趙家渡設有配備齊全的保商團維持市面，否則現有的局面亦不易維持。所幸其地理位置甚為優越，多數物資的流通均不能不自趙家渡通過，故其市場仍甚重要。茲將通過趙家渡的重要物資分述如下：

米糧——米糧的來源地為金堂、新都、德陽、廣漢、新繁、彭縣、什邡、綿竹及郫縣等地。每年由趙家渡通過的數量在六十萬與八十五萬石之間。其中有一部份為岷河流域的過路米，一部份為其他各縣來此出售，在此成交者。在新米上市到年終間之旺季，每場交易量均在一萬石以上。此項米糧全係向米，後實德陽者均在外，故早年在實德陽法實施以前，而米的通過數就更大。今在趙家渡的米糧商凡二百五十餘戶，運銷商、購銷商、零售商及雜種均在內。此項米糧由趙家渡運下，即在石橋、簡陽、資陽、資中、內江及自流井等地銷售。或直運運下，或逐段交易運下。對於這一單作優勝區之米糧需要貢獻甚大。

菜油——菜油的來源地為金堂、新都、成都、崇寧、郫縣及廣漢等地，每月在此通過的數量由十萬斤到十三萬斤，全年至少在一百五十萬斤以上。多數在三河場交易，在趙家渡換船過路。在附近出產及由廣漢等地輸入者，即在趙家渡成交者不到半數。此項菜油的銷售與米糧大致相同，即在內江以上各口岸逐段銷售。有一部份則可遠銷瀘縣重慶等地。

油餅——油餅的來源地與油大致相同。每年在趙家渡集散者約有八九百萬斤。其中有三分之一以上在三河場成交，大部則在趙家渡成交。此項油餅均經由資陽以上的各口岸轉銷到鄰村，是為生油餅。江津瀘縣等地所出的熟油餅則向上運銷以淮州為止。故資陽與淮州之

間為生油餅及熟油餅的過銷區。

葉子菸——葉子菸的來源地為什邡、新都、綿竹及郫縣等地，近年每月由此下銷之菸葉少則二十萬斤，多則在一百萬斤上下。在民國三十年以前遠較此數為高。彼時葉子菸可以遠銷湖北湖南兩省。近年則因銷區縮小，產地食糧作物增加，菸葉量減少，而陸道由公路去西北及成都之數量又增加，故在趙家渡集散的數量大為減少。

藥材——藥材的來源地以甘肅東南部各縣為主，陝南次之，而金堂及中江等地亦出產一部份。甘省大量的藥材入川大部均經石渠、中江等處。趙家渡亦為一個重要之集散市場，即由此下運廣漢等地轉往長江中下游各省。此項藥材中以當歸、黃芪、黨參及大黃等為主。大部藥材均由趙家渡的藥商前往中川收買而來，早年甘肅的措夫及騾馬幫亦有一部份前來趙家渡易貨。到四川防匪時代，因軍秩序不佳，騾馬幫乃以中川為正點，少有來到趙家渡者。川陝及成渝兩公路修成以後，因為大部藥材以板車運往成都東門外成市，其下銷者則由成都再運石橋改用木船運廣漢等地。因而到趙家渡者乃大為減少。此種情形與趙家渡地方治安之不佳亦有密切關係。故趙家渡原有藥材莊號一百四五十家，而今則只有三四十家。其營業情形且已甚為蕭條。近年每月到趙家渡的藥材大致在十五萬與二十萬斤之間，而早年則至少當在其三四倍以上。據熟悉斯業者談稱，早年最多時每日到達者即可有將近十萬斤的數量。其藥材開業之盛可見一般。藥材集散之如此減少者除因成都的爭奪以外，與戰時的銷場縮小亦有密切關係。同時在產地亦有普通減產的現象。野生藥材因工減少，出產量乃減少，而我地者則因糧食作物面積增加，藥材面積乃大為縮小。凡此諸因均為促成趙家渡藥材市場趨於蕭條的主要因素。

小麥及黃豆——小麥主要來源地為廣漢及德陽，而黃豆之主要來源地則為綿竹，小麥每月在趙家渡集散者由八九千市石到一萬二千

市石。黃豆每月在趙家渡集散者有四五千市石之數。均在簡陽、資陽及資中等地銷售，運銷者甚少。

以上所述均為比較重要的下行貨。由於此等物資的長期下運故造成趙家渡的長期差款現象。如今流向趙家渡市場的現鈔只有趙家渡與石橋間的淮州及五鳳溪等地，其運送多由保商團運。但其為數不大，遠不能滿足趙家渡市場的需要。故在趙家渡市場比較大量的交易均用「省票」，「漢票」，或「橋票」分別在成都、廣漢或石橋等地辦理收交。是為銀行業發達以前的老辦法。今因趙家渡的銀行不多，而面寸又少，故仍保存應用此種老辦法。以外則仰仗於上行貨的匯出匯款以補充其市場的需要。到達趙家渡的主要上行貨如下：

糖——原來簡陽及金堂等地所出的糖向西北及成都平原各縣銷售者多在趙家渡集散。自成檢及川陝公路修成以後，簡陽境內的糖產多數改由陸道自石橋以板車或以人力挑子運到成都。而在專賣辦法實施以後，各地的糖產又多有走私，如淮州及五鳳溪等地的糖產即至少有半數係由小路走私，故趙家渡集散的糖量大大減少。原來在趙家渡有大規模的糖棧八家，如今則只有二家。此種情形與地方治安不好亦有密切關係。今每年在趙家渡集散的糖量約有二萬餘件，即將及十萬担之數。早年集散的數量當必更大。

鹽——鹽的來源地為簡陽及遂寧。每月由簡陽鹽場來的巴鹽有一千三百担，由遂寧河邊場來的巴鹽有四千五百担。合計有五千八百担，由趙家渡配銷金堂及新都之一部地區。此外由趙家渡過路的藥至花鹽每月有六千担。此項食鹽在什邡、彭縣及廣漢等地配銷。統計每月在趙家渡集散的食鹽共有一萬一千八百担。全年有十餘萬担的數量。草紙——草紙來自綿陽及綿竹等地，每年約有十餘萬担的數量。每捆二十餘斤，由趙家渡轉銷綿陽、綿竹、德陽及新都間的地區。銅——來自綿陽及台江等地，每年大小有三萬多口到達趙家渡。

當地銷售者約三分之一，其餘大部銷在金堂、廣漢及德陽等縣地區。今有二家較大的字號。

主稅——來自江津。每年在趙家渡集散者約有七八千担之譜（一担少則三百個，多則五百個），其中約三分之二在當地及其附近銷售。其餘轉銷在綿竹、廣漢、成都及金堂等地。今有四個字號經營此業。

除此以外，則趙家渡市場上的正頭百貨均自成都購入，當地之消費量甚大。趙家渡的商業市場雖極蕭條，但因其地理位置之優越，至今仍能維持其局面。故今在市區仍有茶館六十八家，飲食舖亦將及七十家，大小族棧舖原有七八十家，今仍存在者凡三十餘家。可見其商業活動依然相當繁盛！

(2) 石橋

石橋位於簡陽縣城以北，沱江右岸的切線岸（即舊時「石橋」上，其裝落型態亦成沿江的長形分佈，既通河運，又當東大路及成渝公路之衝。故其地位甚為優越。其地最宜泊船，經常有二百餘隻木船停放，多時可有八九百隻之多。碼頭之長約有二里，是其先天的優點。但在抗戰以前，石橋的商業並不甚為發達。在早年石橋的商業多為行商所操縱，如紙幣操於綿州商人之手，而鴉片則多操於江津商人之手。當時趙家渡的商業較現在發達，沱江中下游的商販乃多數到趙家渡去採購物資。但到公路修通以後，則石橋的地位倍形重要。一方面因為石橋附近出產的棉花、食糖等均在石橋成交，而另一方面則輸往成都區的食糖有一部份由石橋陸路運輸。同時成都的定頭雜貨以及西北來的藥材等亦由陸路以板車或人力運到石橋換船下行。其後梓潼公路又完成，運往遂寧等地之食糖，亦由石橋起運。到抗戰軍興以後，由於石橋經濟地位的加重，金融機關便前來設置機構。二十六年中國銀行首先在此開業，二十七年聚興誠銀行及四川省銀行等亦相繼

設立辦事處，到現在公私立銀行銀號及錢莊等已有十一家之多。因而石橋與各大都市間的經濟關係日形密切。而其商場的主要活動份子亦由行商變為坐商。於是石橋的商號便派人前往成都以北之三河場等地採購米糧、菜油及油餅等物，經趙家渡運到石橋轉售。趙家渡之商業乃有一部份為石橋所奪。如今趙家渡的商業日形蕭條已如前述，而石橋則日形發達。此中情由，除前述各點以外，尚有社會的因素存在。據當地商場中的人士報告，趙家渡的市場習慣較壞，不如石橋之重然諾。信用不好，則外地商販自然不敢輕於前往捕魚。而石橋市場則有六個「幫口」，即是有六個社會勢力在控制着市場，彼此競爭，互相監視，其社會風俗乃自然形成重然諾與守信用的習慣，故外地商人可以敢於前往交易，不致有大的危險。是為石橋商場的後天優點。今石橋附近既有糖、鹽及美蔴等大量的出產品，而地位又當成渝公路之衝。交通比較便利而地方治安亦略好，銀行棧房乃易於存在。即使頭寸偶有不足，而由成都內江等地調運亦甚方便，其經濟地位之日形重要實為自然的趨勢。最近因為各較大商場之活動受政府之管制較嚴，大量的游資乃轉向於較小的市場上去活躍，因而石橋的市場更為發達。今在石橋街區居住的人戶計有一，二一八戶，凡五，九〇〇人，倘不如趙家渡人口之繁多。其中茶莊二十五戶，大小飲食舖四十五戶，大小旅棧三十七戶。每逢三六九趕場，場市甚顯繁華與殷實之象。在三十三年下半年，商民中實力在一千萬元以上者凡三十餘戶。由銀行貸出的活動商業資金在一萬萬元以上，由私人貸出的商業資金在三萬萬元以上，合計貸出的活動資金達四萬萬元以上。今在市場集散的主要物資如下：

美蔴——三十二年簡陽出產美蔴約三十萬斤，三十三年將近六十萬斤。在石橋交易者約佔全縣產量的四分之一，多由渝蓉等地的蔴廠買走。

糖——主為簡陽的產品，一部份出在會堂及資陽境內。近年每年集散紅糖一千五百萬斤上下，白糖二千萬斤上下，合計在二千五百萬斤上下。除在成都附近銷售外，更可遠銷西北及西康等地，銷路甚遠。

米糧——米糧全由趙家渡下來，一部份在成都、新都等地買妥後運來，一部份則在趙家渡市場採購下來。大致每年在石橋的交易量至少在三十二萬市石以上，供本地及附近的銷售以外，還有一部份繼續向下運銷。其由趙家渡下運而不在石橋交易者則不在此數以內。此外又有一部份黃谷由趙家渡輸入，不下銷，數量亦頗不小。

油餅——來源有二：上游來者為生油餅，來源與趙家渡者同。下游來者為熟油餅，來自富順、榮縣、及江津等地，每年輸入約二百餘萬斤。銷在附近的鄉村中。趙家渡下行不在石橋交易者在外。

菜油——來源與米相同，每年輸入約一萬担上下，供本地及其附近的銷用，一部份下銷。趙家渡下行不在石橋交易者在外。

草紙——來自犍縣及納谿等地，每年輸入約十五萬担（每担二十餘斤），本地銷量甚小，大部份轉銷出去，其中一部份直去成都附近各縣，以人力挑運，一部份則繼續以木船運趙家渡，轉銷成都平原及川北各縣。

葉子菸——來自什邡等地，每年輸入及一百萬斤，本地銷量佔少數，大部仍轉銷渝蓉等地。趙家渡下行不在石橋交易者在外。

鍋鍋——多由江津上來，歷年銷約一萬五千口，飯鍋年銷二萬餘口，鼎鍋年銷約五千口。鹽鍋多在本地銷，一部份轉銷至。飯鍋及鼎鍋又可遠銷川西北各縣，由趙家渡轉銷出去。其直去趙家渡不在

石橋交易者不在上數之內。土產每年到煤約一百萬噸，大部轉輸成鄂本城各縣。直去趙家灣者在外。

其他——除上述各項商品以外，每年在石橋交易的小麥約有六七千市石，多向下銷。藥材約有十四五萬斤，亦向下銷。煤炭自威遠縣中而來，每年約有四百餘噸，供石橋附近之用。食鹽為本地所出，每年上銷約四五萬担。正順年銷三千餘石，原自重慶來，今則由威遠來。

由上所述可知石橋市場上的商品不但種類甚多交易數目亦已不小。在上述各項商品中，與趙家灣的商品相同者，其交易數目雖不如趙家灣的交易數目為大，但其附近出產的棉花及美菸則為趙家灣所無者。而幣的流通數目亦遠較趙家灣者為大。可見石橋的市場如今已經可與趙家灣相競爭。同時金融市場比較活動，交通比較便利，更為趙家灣所不及。

(3) 球溪河

球溪河位於資中縣之北部，為資中之一重鎮。其地位於沱江支流球溪河的岸邊，有小木船可以通到沱江。又有成渝公路通過，故甚繁華。今街區住戶七百五十餘戶。原來不啻區域的通衢，只有小木船對外交通較便。到成渝公路修成以後，經濟地位乃形加重。附近以紅糖為大宗出產，為資中出產紅糖最多之區。今有收糖的戶號四十餘戶，中國銀行為此設有辦事處。三十三年下半年每月平均收入款約有一千萬餘元，多為買糖款，而匯出款則不到五百萬元，故食糖的交易佔球溪河的第一位。

球溪河的市場上不但有當地出產大量的食鹽等物，而且有成遠所產的煤在此換運出口。因而於糧食食鹽亦甚多。成遠運界場的成遠鐵礦每年輸出量約有一千四百餘噸，當地蘊有的土爐產量且更大。此大數的鐵產大多數均由運界場經鐵路并以人力挑到球溪河輸出。

地方人士估計每月由球溪河輸出的煤炭約三四百噸。此外成遠的煤廠每月亦約有二百五十噸由球溪河輸出。此項煤炭均係向上游的各口岸銷出。

此外在球溪河市場上比較重要的商品為茶根及葉子菸二種。菸自趙家灣輸入，與鐵對銷。米糧主為附近的高樓及大有兩鄉所產，由趙家灣及石橋下來者亦有一部份，大致每年輸入米糧在一萬五千市石以上，米糧主供本地銷用而葉子菸則可轉銷威遠榮縣等地。可見球溪河的買地一方面可以運到成遠，而一方面又與趙家灣有密切的關係，其商業範圍亦頗遠，迥非一般的市場所能比擬。

(4) 朱家沱及松溉

朱家沱屬江津，位於長江左岸之一局部沖積台地上，沿江成長形五分佈。松溉屬永川，亦位於長江左岸，但非沖積台地。兩地相距十五里。均為大量米糧及高粱酒的交易市場。朱家沱的米糧多為遠來，其來源地除江津以外，尚有永川、隆縣、合江及榮昌等地之產品，旺季之半年內每月可有八九千石之多。淡季之半年內則略少於旺季之半數。在民國十年以前的米糧集散量更大，且較白沙為多。蓋彼時朱家沱以上水陸各路下來的米均在朱家沱上市求售。後因米商多運重慶等地求售，而在抗戰發生以後的此種現象尤為顯明。因而朱家沱的米糧市場乃形蕭條。今在朱家沱尚有米商二十多家，而白沙、江津及以下各地的米商亦多前來採購。此項米糧全向下銷。松溉的米多為熟米，其來源地為永川、隆縣、榮昌等縣，即距松溉一百里以內的地區。每月集散的數量在旺季亦可有八九千市石之多。淡季甚少。亦均向下運銷。旺季有松溉以下各地的米商四五家前來採購。永川、隆縣、江津、榮昌等地均為產米甚多之區，故朱家沱及松溉均為大量米糧的集散市場。同時因為附近各縣出產高粱甚多，故又為高粱酒的集散地。松溉每年集散之酒量有二百餘萬斤，其中約十分之二為附近所出。

而十分之八則爲永川、榮昌及隆慶等所出，亦即百里以內之地區所出者。在朱家沱集散的酒量較小，但在朱家沱場上亦有十四家酒作坊，所產數量亦頗不小。此項酒產除供松滋的德華酒精廠應用以外，則下銷江津及重慶附近之酒精廠。在此兩地所見酒缸及酒桶陳列甚多。到處可聞濃厚的酒味，一見可知以高粱酒爲其主要的集散商品。

由於大量的高粱酒及米糧的輸出，所以形成朱家沱及松滋這兩個口岸場鎮，其商業範圍均可到達鄰近的各縣，即是可以到達距離一百里以內的地區。因而這兩個場鎮都很繁華。朱家沱住戶凡五百四十餘戶，百貨雜貨及油鹽之交易均甚大。其街市規模，亦甚整潔壯觀。松滋住戶九百五十餘戶，除上述商品外，土布與菓子菸交易量亦頗不少。但其地爲永川之首鎮，又爲永川最重要的出口。故其街市的型態係由江邊向永川方面伸展。由於水陸交通的方向不同而形成「丁」字形的分佈。但其地勢不平，街市不整齊，街面不開敞，又不清潔，實爲一個標準河口商場的型態。

(5) 白沙

白沙位於長江右岸之低緩邱陵地上，爲江津最大的市鎮，亦即川省四大米糧中之一個。其主要商品亦爲米糧與高粱酒二者。米的來源有二：一爲長江以南的邱陵山地區，即當地人所稱之後山區所產之米。二爲白沙以上各江以下沿江各場運下來的米。早年集散的米糧不如朱家沱多，故有人以朱家沱列爲四大米鎮之一。但近年以來在朱家沱集散的米糧爲數業已減少，前已述及。而白沙則反而增多。因爲白沙以上各場下來的米糧多運重慶等地而不在白沙交易，但後山區的米則因米價高漲而大量的引誘出來。因而每年旺季每月在白沙集散的米糧可有二萬餘市石之多，淡季每月亦在一萬市石以上，全年約有二十萬市石之多。最近的新種地在二百里以外，即是貴州境內的產品。今在白沙有米商七十餘家，多爲當地人。米亦銷往以下的油溪、江津

、魚溪及重慶等地。高粱酒多爲附近所出。江津全縣每年出酒至少有三千二百萬斤，在白沙集散者至少佔其四分之一，即約八百萬斤的數量。由附近縣份輸入的又約有一百萬斤的酒在白沙交易，故白沙每年集散的酒量將近二千萬斤之多。此大量的高粱酒即供白沙、江津及重慶等地的酒精廠使用，市場上飲用者爲甚甚少。此外在白沙交易者有菓子及蠶豆等，均爲附近所出，運無米糧來路之遠。其集散數量約佔米糧的十分之二上下。其他菜油、桐油、煤炭、糖類、菓子菸、竹木、百貨及花紗等均屬平常，不成大莊。

由上所述，可知白沙的腹地較朱家沱及松滋爲更廣大，經濟地位亦更爲重要。故其場上住戶凡二，九二八戶，計一六，五二八人。商業銀行已有八家，可見其經濟活動已與多數城市發生密切關係。

(6) 油溪

油溪位於長江左岸之坡上，場市成聚集的型態。街道甚狹窄，空氣及光線均甚惡劣。場市的規模不顯宏大，但其地位甚重要，江津在長江以北的地區，及永川、璧山的一部地區均爲其腹地。故得居住戶達二千戶以上，在江津爲僅次於白沙的大市場。場上的交易品以米糧、花生、高粱、酒及土磁爲大宗。本地附近出產米糧量并不很大，多爲永川及璧山的米來此出售者，白沙的米亦有一部份來此轉銷。故旺季的交易量每場可有五六百市石之多，外來的買客如過多時仍可超過此數。淡季每場不過二三百市石而已。每逢場期由油溪通往永川及璧山之路上可見多數黃牛及少數騾馬馱運米糧前來求售。以人力挑運者亦頗不少。所以在油溪及永川的道上沿線的店子均有牛打站，以一牛欄在此「或」姓牛欄」等字樣爲標識。是爲其他交通線上所不易見到者。花生爲油溪附近之產品，多數運銷重慶，以新上市期之數月內爲最多。高粱亦爲本地附近之產品，爲量甚大，由本地酒作坊所收。酒一部份爲本地所出，而一部份則來自永川及璧山境內。亦多以

貨牛跌運到達，而距離較近的地區則多以人力抵運。旺季每日運到油溪者可有一萬斤以上的數量。此項酒大多發賣與酒精廠。土糧多出在長江北岸在油溪集中輸出，數量甚大。多運沿江區各縣。此外在鹽山、永川及江津邊區所出的二省布亦有一部份由油溪出口，不成交，只是鐵路往質。可見油溪不但是江津的一個大市場，而且是永川及鹽山一部份物資的吞吐口岸。其性質與巴縣之木洞及涪陵之關市頗為近似。

(三) 口岸城市

在沿江的商業繁華中雖有上述的七個口岸城鎮為重要。但是沿江分佈的城市在經濟活動上亦有同等的重要性。自趙家溪以下，所有簡陽、資陽、資中、內江、富順、瀘縣及江津等地在經濟活動上均為重要之聚點。但因各城位置不同，環境各異，所以各地的腹地亦有大小之別，其商業繁榮亦有很大之懸殊。純就經濟的意義論，各口岸城市與上述的各口岸城鎮頗為近似。其與口岸城鎮不同者有二：第一，

第六十六表 本區各口岸城市概況

縣名	城鎮住戶	場期	茶社數	旅棧數	飲食舖	主要交易品
簡陽	二,五七七	一四七	三四	三八	五〇	米、棉花、菜油。
資陽	三,六二四	二五八	二七	二二	二六	米、油餅、菜油、葵籽、花生油、酒。
資中	三,五〇〇	一四七	五五	四九	四一	米、葉子菸、菜油、糖、酒。
內江	八,三〇六		六六	九七	一四〇	鹽、食糧、油類、食鹽、花紗、疋頭。
富順	三,六二五		七六	四三	五二	米、酒、棉、菜油。
瀘縣	八,三八五		九三	二八四	二一六	鹽、糖、菸、紙、木材、米、雜糧、酒。
江津	五,五〇〇		四〇	四〇	三〇	米、酒、鹽、糖。

(一) 簡陽

簡陽位於沱江右岸之淨灘百碼上。其地距陸石橋鎮只有七里。石

場鎮的發生純由經濟上的需要，而城市的發生則兼有經濟及政治之兩重需要。第二場鎮的發展，純因經濟的需要而形成不規則的形態。而城市的發展則同時因經濟及政治上的兩重需要而形成近規則的型態，其所以不極為規則者則因受地形的控制所致。所以各口岸城市均有城牆的設置，而口岸城鎮則不得見。可見各口岸城市均具有經濟及政治的兩重機能。因而就外表看，各口岸城市多較口岸城鎮的繁榮型態更為宏大，而其得市氣魄亦均顯雄壯。但其實際的經濟機能則不一定能超過口岸城鎮的廣泛，而且多有較口岸城鎮的機能為小者。在本區的城市之中自然以重慶及成都二地為最大，而其經濟機能也最廣泛。本處早已設有經濟調查室，派有專人負責調查，而重慶方面，本處亦派有專人做經濟調查工作，故筆者在此次考察期中，并未詳細調查此二大城市之經濟狀況。本區的口岸城市只包括下表所列的各城市：

簡陽因其有多種優越的地理條件，故其經濟市場正在逐漸的發展過程中，而簡陽則因其地位在沱江的凸出岸（Convex Bank）上，且在沖

積谷地的中流，江邊既不便利於船隻，而城市又距離江邊稍遠，貨物上下均不如石橋之方便，因而天然不能與石橋競爭。當石橋的商業日漸發達的時期，簡陽則逐漸蕭條。於是石橋成爲重要的經濟中心地，而簡陽則只在政治上有領導的地位，在經濟上反居附庸不足重視的地位。因而如今簡陽縣城的商運即以門面上的生意爲主，是其最大的特徵。凡大宗的交易均在石橋。在簡陽交易者數量均小，如在石橋每年集散的菜油有一百萬斤上下，而在簡陽集散者只有三十六萬斤上下，不過約佔石橋的三分之一而已。此項菜油亦由成都及新都等地經趙家渡輸入，銷在縣城及附近的鄉場，多由本地商人採購而來。油餅的情形大致近似。

簡陽爲本區出產棉花較多的地區，故在每年九月到十一月間，新棉上市，每場可以收購一百担上下的皮棉，在此三個月的旺季內，在簡陽市場大致可以收購三千担的皮棉。其他各月則交易甚小。總計全年交易亦不過四千担上下。此項皮棉係由小販收買，然後轉到石橋市場去賣與內江、隆昌等地的莊客，在石橋的交易量中不佔重要的地位。此外在簡陽市場上交易較多者爲米糧，由趙家渡輸入，供本地的需要，每年在簡陽縣城銷售者將近二十萬市石，亦不如石橋的交易量大。

(2) 資陽

資陽亦位於沱江右岸的沖積谷地上，其地比較寬敞。故縣城以內尚有耕地。資陽的食糧在豐收年份差不多可以自給。縣城所需要的米大致每月有一千餘市石，全年當在一萬五千市石上下。此項米糧均由趙家渡輸入。此外輸入的貨物中，食鹽每年由內江輸入約有七萬餘担，即在本埠及附近銷售。皮棉有數百担自石橋輸入，正頭約三四千疋，自成都輸入。油餅多爲來自下游的熱油餅，由本地人經營。每年輸入費約有三四百萬斤，全銷在附近的農村中。菜油則多自趙家渡輸入。

。分由人力及木船運入，與酒對流。大致每年輸入五六千担。

在輸出品當中，資陽的糖產量亦頗大，但其市場不在縣城，而在以下的南津驛及王二溪兩地，即在該二地成交下運。縣城的交易中年有四五千萬斤的糖產輸出，價值甚大。花生油每年向下游瀘縣等地的輸出量約有二萬担。酒雖出在各鄉，但向成都輸出，經過縣城者爲數頗大，大致每年可有二三百萬斤的數量。

由上所述，可知資陽附近雖無較大市場競爭，而其集散物資的數量則并不大。實爲一個普通的城市，與鄉場近似。不過因爲政治的需要，其城市的規模乃大過普通的鄉場。

(3) 資中

資中縣城大部位於沱江左岸的沖積谷地上，街道正直整齊，多爲單層建築，具有平原地區之城市型態。早年東大路自資陽過江到資中，再由廣明渡過江，當時因東大路由縣城通過，故其市面比較繁盛。成渝公路修成後，自資陽經球溪河到水南鎮，不通過資中縣城，因而資中縣城的市面趨於蕭條。今就商業景象言，并不十分發達，但顯出平淡清靜之象，宜於住居。故爲多數地主及有資者住居之地。

資中縣出的米糧普通年份只能供給八個月的需要。故輸入的米糧在資中的交易頗不少。今資中的米糧來源有二：河米主來自趙家渡及石橋二地，每日到邊最多可有五百市石，少時不到一百市石，平均至少。有一百餘市石，大致每月平均可以達到四千市石。山米由本縣各鄉及安岳輸入。安岳的米糧到資中來求售是爲經常的現象。山米的交易量略少於河米，但旺季每場亦可有三百餘市石，淡季減半。大致平均每月可有將及二千市石的數量。可與資中縣城每月米糧的交易量在六千市石上下。全年即可有七萬餘市石之數。此項米糧大部份供給縣城及其附近磨房酒精廠的需要，一部份則轉銷遠及榮縣的鹽區，並有一部份可以轉銷內江及自流井等地。麥子資與菜油均由趙家

漕與石橋轉口到遠者。象子糖每年輸入約二十五萬斤，菜油每年輸入約五十萬斤。每年由石橋輸入的皮棉約有一萬餘斤。此外由咸寧輸入的煤炭數亦不小。以人力挑到水南鎮，主供縣城及其附近的酒精廠、酒作坊等之需要。

省中的輸物中數主要者為糖類及酒。三十二年內由資中水路輸出的白糖及精糖各有四百五十萬公斤的數量，河水且有四百八十萬公斤的數量，如與山陸路輸出的少數糖類合計則其數量必定更大。此項糖類大部向下運銷鎮縣、江津及重慶等地。少數白糖向上銷石橋及瀘家渡等地。今在資中計有外銷商三十餘家，多為本地人。酒的交易量亦頗不小，其主多為當地及內江的酒精廠。每年交易量在一百萬與

二百萬斤之間。

(4) 內江

內江縣城位於沱江河曲凸出岸的斜坡上。北東西三面環水，成渝公路又穿城而過，故為水陸交通之要衝。其重要集散物品如下：

糖類：內江市場最大的集散物資固是糖類，內江為糖類的中心地，而內江以上的糖產除一部銷成都及西北，又一小部份由陸路向遂寧南充等地運輸外，大部份均在內江集中，以水路向遂寧重慶等地輸出。是以內江輸出的糖類并不限於內江一縣的產量，凡資中及資陽等縣之糖類亦均在內江集散，據內江糖業運銷商業公會報告，三十二年內江輸出的糖類數量如下：

第六十七表 三十二年各月內江出口糖類數量(市斤)

類別	冰	白	桔	紅
一月	八八,〇〇〇	一,〇六二,八六〇	三三四,〇〇〇	四,五六六,八四〇
二月	一九,六〇〇	五二六,六八〇	一九四,〇〇〇	八五五,〇〇〇
三月		一二八,〇六〇	五四二,八〇〇	八九,二八〇
四月				
五月	二,四〇〇	九八三,〇六〇		
六月	七七,六〇〇	二,二九〇,六四〇		二八〇,六八〇
七月	二一,八〇〇	八三一,八二〇		五四七,八〇〇
八月	四七,二〇〇	九六五,五八〇		五九八,八〇〇
九月	二一,四〇〇	一,一六四,七〇〇		五一六,〇〇〇
十月	五八,〇〇〇	四五六,九〇〇	七〇,四〇〇	一,三〇五,〇〇〇
十一月	四五,二〇〇	六三八,七八〇	三二九,六〇〇	一,二三八,七八〇
十二月	四二,〇〇〇	六六三,四八〇	四九八,四〇〇	二,七三四,五二〇
全年	四三〇,二〇〇	九,七一三,五六〇	二,四七一,二〇〇	一,二,七四二,六八〇

上述所列全為水路之輸出品，若將陸運之輸出品合計則其數必
定更大。

內江既有如此大量的糖類輸出，而其輸出的地點又甚寬廣，故與
多數的地方均有密切關係。今在內江計設有公私營銀行二十家，銀號
六家，錢莊十四家，郵傳局一家，金融機關共計四十一家。其數目在
四川僅次於渝蓉兩地居第三位。此等金融機關直接或間接均與糖類的
產製運銷有密切關係。至其輸入的貨物則有食糧、油類、食鹽、花紗
、疋頭、木材、煤炭及酒等。酒精亦成爲一宗大量的輸出品，在內江

的地方經濟上亦已佔到重要的地位。

食糧——食糧中以米糧爲大宗。次爲小麥、玉米、高粱及大豆等
類。此項食糧的來源地中以趙家渡的輸入量爲最大，次爲榮昌的吳家
鋪附近及內江的各場。吳家鋪小河的運糧即以食糧爲主。各項食糧則
這內江後，當以在內江及其附近的地區內消用者爲甚最大，其餘者則
轉銷內江的白馬廟及自貢市兩地。白馬廟爲內江的一個重要市場，市
場與工廠的消並均甚大。據內江縣府糧政科根據糧食公會的報告而做
的統計，三十一年及三十二年內江輸出入及消用的食糧數量如下表：

第六十八表 內江輸出入及消用食糧數量(市石)

類別	年	輸 入				輸 出		
		本地銷	趙家渡	榮昌	內江	白馬廟	自貢市	合計
米	三十一年	三,五七五	一,九八八	四,三三三	四,四三三	一,四二二	二,四四一	一,六四一
	三十二年	三,六六二	一,七〇六	三,五〇〇	三,二六八	一,六四三	一,三三六	一,五〇七
小	三十一年	一,六〇〇	一,六八七	一,八三三	三,一〇六	一,五八五	一,一五五	一,六六六
	三十二年	一,五〇〇	一,九〇六	一,八三三	三,一〇六	一,五八五	一,一五五	一,六六六
玉	三十一年	五,四〇〇	三,九〇六	三,一〇六	一,二二二	—	—	五,四〇〇
	三十二年	五,四〇〇	三,九〇六	三,一〇六	一,二二二	—	—	五,四〇〇
高	三十一年	七,八五五	四,四〇六	六,六六六	一,二二二	—	—	八,〇〇〇
	三十二年	七,八五五	四,四〇六	六,六六六	一,二二二	—	—	八,〇〇〇
大	三十一年	一,八〇〇	一,一五二	一,一五二	一,四三三	—	—	—
	三十二年	一,八〇〇	一,一五二	一,一五二	一,四三三	—	—	—

上表所列是爲河米的集散數目。此外每日尚有七十市石上下的山米在城內出售，全年總量將及三萬市石，是爲附城四五十里以內的產品，以人力挑運入城。

油類——菜油的來源有三：一爲賴家渡，一爲盤縣及江津等地。

此二者均係水運輸入，另有旱路挑運輸入者，爲永川、榮昌及隆昌之產品。戰前每年在內江集散者可有六百萬市斤。近年則因重慶附近設立植物煉油廠，而用西的柴油又多由岷江下銷，故內江集散的柴油數量大爲減少，每年只有一百四五十市斤的數量。此項柴油大部在本地銷用，一部份轉銷附近各地。花生油由石橋及資陽輸入。戰前在內江集散的桐油數量甚小，近年則因桐油外銷出口受阻乃改向內銷，於是萬縣、雲陽及涪陵等地之桐油便以木船運入沱江銷用，三十二年內到達一百三十萬市斤上下，除在本地銷售外并外銷富順、自流井及資中等地，油餅的來源地爲江津、永川、納谿、瀘縣等地。其中以江津的輸入量爲最大。戰前每年集散的油餅據稱可有二千萬市斤，近年則僅有一千萬市斤上下，此項油餅除本縣使用外，并可轉銷資中、資陽、簡陽、金堂及隆昌等地。近年減少的原因有二：一爲原有銷區的使用量減少，主因甘蔗之種植減少所致。二爲產地之使用量增加，主因食糧價漲農民重視耕地之生產能力所致。菜油與桐油之來源地多爲糧的重要銷售地或轉口地，故油與糧的集散大致成對流的現象，因而油菜的經營多由外銷商兼理。商業資金的運用請多便利。故糧與油的運輸關係甚爲密切！

食鹽——山內江配銷食鹽者爲內江、資中、資陽、大足、璧山、榮昌、隆昌、永川及銅梁、安岳之一部地區，原來此十縣之食鹽均由自置鹽場直接配銷，是爲原鹽，今則改由內江鹽務分局配銷。每月配銷共爲二十萬，即二萬五千二百担。但此數其并不能供應上述十縣的全額需要，另外仍有一部份由自置鹽場直接配銷。

花紗正頭——在抗戰以前，內江的花紗市場很大，當時的棉紗係由重慶輸入，簡陽只有少許的土棉輸入。在抗戰的初期，洋紗輸入的數量雖減少，但鄂花可以經渝運轉輸入。而陝花亦可經廣元輸入。自花紗布實施管制以後，陝鄂棉花均不能輸入。因而近年只有簡陽的土花下來供應。大致每年可有一萬二千担到達內江，除在內江銷售一部份外，大部轉銷隆昌、榮昌、永川、富順及自流井等地。至於正頭則主自渝蓉兩地輸入，供市區銷用者多。

木材——木材主自合江、瀘縣及江安等地輸入。其來源地多在貴州境內。一部份則自岷江流域轉運過來。早年每年可以運到大小木材三四萬根，近年則不到二萬根。其原因一方面是由於糧餉的減少，而另一方面則因價格高昂交易甚小。由瀘縣上來的木材以枯水期內用船運上者爲最多。其種類多爲杉及柏，楠木次之。

其他——內江所用的煤炭多自隆昌經梓潼輸入，有一部份自威遠輸入。修築中的內成公路如完成，則威遠煤炭的運轉必定大爲方便，而數量亦必大爲增加。木柴分由富順、吳家鋪及威遠等地輸入。內江的酒精數量亦甚大，前已述及，此大量的酒精即在當地供應酒精廠的需要。酒精今全由液體燃料管理委員會統制，其產極亦大有可觀！

(5) 富順

富順亦位於沱江河曲的凸出岸上，衝面不顯十分壯觀，亦不見十分繁華的跡象。但其縣境則爲一很富庶的地區。早年且有「銀富順」之稱。今因自資市獨立，食鹽的生產已不在富順的縣境之內。同時近年以來食鹽的產量大爲減少。故富順的富庶已不如前。但其縣內出產水稻、高粱及高粱酒爲甚大，使其縣內之經濟基礎依然甚爲穩固。今在富順城內居住者多爲大地主，故其市面雖不甚爲繁華，而其實際則甚爲殷實。據地方人稱在清末以前，富順的市場遠比現在發達。當時內江以上各縣的糧類亦有一些到富順來集散。後因糧類起運者

多不注重信用，使多數外地糖商疑足，因而內江糖業市場取得絕對的領導地位，富順在沱江流域的糖業地位乃被內江所奪。後成渝公路修通，內江乃更發達，而富順則更蕭條。井研公路修成後，井研的經濟地位更形重要，更被低富順之經濟地位。今富順每年生產水稻達三四百萬市石，每年可有將及一百萬市石的輸出，即有四五十萬市石的米糧供應自貢市等之需要。但是此項米糧并不完全自富順縣城輸出，由各場直接輸出者亦頗不少。富順高粱酒的確量甚大，每年在富順縣城集散者可有二三百萬市斤，多去瀘縣，一部份去內江，均供酒糟廠的需要。富順每年輸入石楠的皮棉二三千担。大部份在縣城集散。富順的藥油產量，每年有二百餘萬斤，其中有七八十萬斤由富順運往自貢市。富順的鹽產在北區以牛佛渡為中心，其市場即在牛佛渡，故在富順市場不佔重要地位。

(6) 瀘縣

瀘縣位宿長江，又當沱江與長江會流之地，故其地理位置甚為優越。其城市繁榮之主要部份，即自兩江會合日沿長江左岸成長形的分佈。而沿沱江的岸邊則不甚重要。在沱江的北岸有小市鎮，在長江南岸又有雙田鎮，就經濟繁榮的發生而言，此三地實際上是三位一體，其彼此關係之密切與重慶與南北兩岸者無異。故瀘縣的都市型態即是具體而微的重慶。第六十六表所列為瀘縣城區約統計，如以小市及雙田兩鎮合計，則其住戶共有一四，〇五三戶，族棧共有三一九戶，茶社計有一六五戶，飲食館計有一八四戶。在本縣中除渝蒙而外實為最大的城市。沱江流域與長江流域及貴州高原之間即以瀘縣為其經濟往來上的樞紐。今在瀘縣集散的重要物資如下：

食鹽——自貢兩場的鹽除留鹽以外，所有引鹽均由山鹽井河轉沱江山由瀘縣輸出，自產地到井河係由自產井鹽務分局負責運輸。計使用船隻二千一百一十隻。由井河到瀘縣則由井河鹽務分局負責

。計使用船隻一千二百九十八隻。瀘縣以下到江津、重慶等地的運輸則由瀘縣鹽務分局負責，今在瀘縣以下有鹽船五百隻，專司鹽運。其中有官船一百六十餘隻，餘為民船。食鹽到達瀘縣只有一小部份就地配銷，大部份則運銷川、黔、鄂、湘等省各地。近年在瀘縣集散的鹽量如下：

第六十九表 近年瀘縣集散的食鹽量

鹽別	年別	數量(噸)	備註
轉銷鹽	二八	三,一三〇	一五十一月數量
	二九	三,一〇五	
	三〇	二,八九二	
	三一	三,二五六	
	三二	二,八二〇	
	三三	二,三一八	
	二八	四三	
	二九	六九	
	三〇	八八	
	三一	六〇	
三二	八二		
三三	六六		

糖——糖與鹽同為沱江流域最重要的特產品，其輸出均以沱江水道為主要交通路線。前述糖類的產區集中市場為南津驛、王二溪、球溪河、資中、內江、牛佛渡等地的糖類以木船下運者均由瀘縣輸出。糖類的運銷，小部份為短程的貿易，而大部份則為遠程運銷。故前述資中與內江二地的糖類輸出貨量差不多即是瀘縣糖類的集散量，但近來因本區酒精業發達，故桔槔與紅糖有一部份在本區供酒精之用而未

完全輸出。此大量的貨類多數由瀘縣運出，其在瀘縣交易者，大致每年有四百餘萬斤的白糖，五百餘萬斤的紅糖。此項食糖在瀘縣消費者不到半數，大部份則仍轉銷到黔以內的永寧河流域及瀘縣與江津之間的地區。今瀘縣經營鹽業者有二十四個字號，多由本地人經營。

藥子菸及藥材——此二者均自趙家渡下來，轉銷川鄂等省。但大多係過路性質，不在瀘縣成交，即直接運滄萬等地。藥子菸在瀘縣交易者每年只有一萬担上下的數目，其中且有一部係沿江上游關稅碼頭由岷江轉長江運下者。今在瀘縣計有藥號四十餘家。此項藥子菸并可轉銷到附近各縣，至於藥材則在近年業已大為減少，前已述及。今由瀘縣運下來者多數直接去滄萬等地，在瀘縣交易的數量甚小。

紙張——此為向沱江流域輸入的重要物資。其中以草紙為量最大。草紙出在瀘縣的南區及納溪、敘永、古宋等地。瀘縣境內每年約可出產三十萬担，其他各縣運到瀘縣者亦約三十萬担，合江等地的草紙每年到瀘縣來者亦約十餘萬担。合計每年在瀘縣集散的約七十五萬担（每担二十餘斤），即約十八九萬担之數。此項草紙在瀘縣及富順等地出售者約有二十萬担，其由合江來的十餘萬担則全在內江銷售，其餘的四十萬担則全運到內江以上，多由石橋及趙家渡等地轉銷到成都平原各縣。今在瀘縣經營草紙業者有行商二十二家，專營內江以上的草紙運銷業，另有坐商二十八家專做瀘縣及富順等地之運銷業。原來太興的草紙均係由產地人運到瀘縣來求售。自從後幾幾年瀘縣之後，而近年拉壯丁的事又很多，故產地人多不敢前來交易，乃改由瀘縣的草紙商前往產地採購。除草紙以外，在瀘縣市場上交易量較大者為白表紙，全自夾江輸入。今有此種紙號二十二家，三為夾江人所設，為自運自銷的性質。今每年到達瀘縣的白表紙約有二千担。其中大部分有半數在瀘縣及其附近的楊場銷售，半數則又轉銷附近的各縣。由

瀘縣上去者以內江為正，內江以上所用的白表紙則自夾江直接運輸。其由夾江去者則不在上述數量以內。

木材——瀘縣木材的來源地以長寧河及永寧河流域的上游區為主，即是四川西南山地與貴州高原上的產區。在瀘縣集散的木材有十分之七八係由此區輸出者。此外還有由岷江流域及南廣河流域輸入者均佔少數。蓋岷江流域的木材多由該縣木商前往採購，直接運輸，不在瀘縣交易。今在瀘縣市場集散的木材中每年約有杉約一百萬疋（一疋長一丈四），多由永寧河流域輸入；杉條約有三四萬根，船板約有三四千個，多由長寧河流域輸入；杉木棺材約有二千餘符（一符可造一口棺材）。棺材多在瀘縣及沱江流域各縣銷售。杉條、杉條及船板三項中有半數以上轉銷渝市。還有一部份轉銷沱江流域。民國三十年以前，瀘縣的數量據說可以在上述數量的二倍以上。因為抗戰初期，重慶及其附近的建築最多，消耗者多，採購者乃衆。三十年以後，渝市近郊的建築減少，而一般物價高漲之後，木材的運銷成本亦大為增加。同時產區距離河流較遠，砍伐既多，則交通不方便之深山中運輸更難。可見今後在瀘縣集散的木材數量可能更為減少。

米糧——瀘縣每年可以出產將近三百萬市石的米糧，其輸出者多在瀘縣縣城集散。由永寧河及長寧河流域輸出在瀘縣交易者每年亦有二三百萬市石，總計每年在瀘縣集散的米糧約有三四百萬市石之多，數量之大殊為驚人。當秋冬之際，瀘縣之四鄉以驢馬及人力運米入城求售者絡繹於途，與成都附近之以驢公車運米入城者類為近似，在瀘縣集中的米糧大宗的銷向江津及重慶等地。在瀘縣市場銷售者僅佔其五六分之一的數量。

雜糧——黃豆多由永寧河流域經綏寧輸入，由赤水河流域經合江輸入者亦不少。多為貴州高原的產物。每年在瀘縣集散的數量在一百萬市石以上。多數轉銷自流井、內江、資中及資陽等地去者者甚少。

種子多由宜賓輸入，由沱江流域下來者亦有一部份。每年集散的數最約有二百萬市石。大部份下銷重慶，在瀘縣與大德酒作坊者為數亦頗不小。高粱亦為瀘縣的大宗物產，附近縣份輸入者亦有一小部份。計在瀘縣集散者每年可有三四十萬市石之多。除供當地酒作坊之需外，有一部份轉銷他處及江津等埠。

酒——瀘縣每年出產高粱酒有一千四百萬斤之多，而富順、隆昌等地且有輸入者，故瀘縣高粱酒的交易甚大，大致每年在縣城的交易最在一千萬斤以上，主供當地及江津重慶區的酒舖發應用。此外在瀘縣市區及小市藍田鎮等地每年可出七十五萬斤的「瀘州大德」。此項酒全供市場上的消耗，故有十分之六七的總酒運銷重慶市，其餘者銷在當地及附近各縣。此項總酒的原料雖大部為高粱，但須使用一部份糜子。

其他——菜油大部份為本地的產物，每年集散量有四五十萬斤。油餅一部份為本縣所出，大部份則自江津、合江等地運來。由瀘縣上銷可以運到淮州，前已提及。此種熱油餅最為農民所樂於使用，大致每年可有一千多萬市斤的數量運上去。桐油來自涪陵及萬縣等地。可以向上銷到內江。計每年可以集散二百萬市斤的數量。戰前花紗在瀘縣的交易甚大。抗戰初期的棉花交易亦不少。近年則因管制的關係而不見此種交易。今由花紗布管制局用以紗易布，的辦法使舊有的機房代為織布。其數量不定。此外由江津經瀘縣銷上游各地的土磁器與鐵鍋之數亦頗不小。

(7) 江津

江津位於長江河西岸的沖積台地上。故其城區即分佈在平坦的台地上略成團聚的型態。建築多係樓房，街市規模遠望整齊壯觀，其氣魄頗為宏大。其為長江邊上最實地之經濟繁榮地。同時長江東西橫道，而貴州高原傾向長江的出口亦以江津為其重要的吞吐

口岸。因而江津的經濟核心位置為沿長江分佈的街道。多數茶莊均分佈在河邊，大量的交易均在此種茶莊內進行。城內不過是百貨銀錢等業之集中地而已。隨江邊愈遠則愈為荒蕪，最遠者即是住宅區。

今在江津集散的大貨物中，米糧每年可有四五十萬市石之數，多由朱家沱及白沙等地輸入，由各鄉直接運入者亦有之，大部在本地銷售，一部份轉售重慶。

江津經營商業者有一百餘家。以來自內江、資中及資陽三縣者為最多，富順次之。舊年以前之交易最為最旺，端陽節以前次之，中秋節以前更次之。是為各地糧物交易之普遍現象。今每年在江津交易的紅糖有一百八十萬市斤上下，白糖約一百萬市斤。冰糖約四十萬市斤，此項糖類一部份即在江津銷出。一部份轉銷巴縣各地，一部份轉銷資江及貴州各地。估計每年由江津去資江及貴州之紅糖約有五十萬市斤。白糖二十萬市斤。冰糖則不到十萬市斤。可見在江津本地的銷量甚大，其地方人民購買能力之雄厚可見一般。

江津亦為一食鹽的轉運地。由瀘縣運到江津的食鹽除在江津本縣配銷外，并轉銷資江、巴縣、南川三縣及黔北的數縣地區。川鹽入黔主由四道水路運入，兼江水道即為其中之一。三十一年由瀘縣運到江津的食鹽共為五八四、八二〇市担，三十二年為五三〇、四六〇市担。其中配銷在江津、巴縣及南川等縣者約佔三分之一，其餘則轉銷資江及黔北各縣。

江津為出酒最多的地區，而江津如今又為多數酒精廠的所在地。所以江津酒的交易量甚大。江津全縣年產酒至少有三千二百萬斤，前已提及。白沙每年集散酒約八百萬斤，前亦提及，其他則至少有二千萬斤在江津縣城集散。此外赤水、璧山及巴縣三縣所產的酒每年前來江津求售者，每年亦可有一千萬斤之多。可見江津區域每年集散的酒量至少有三千萬斤，殊足驚人！此大量的酒為江津本地的酒精廠所

收購者約有三千萬斤，其他一千萬斤則為重慶附近的各酒糟廠所收購。以上所述僅為江津最大宗的集散品，此外如正頭百貨、雜糧、碗鍋、紙張等為量亦頗不小。

第七十表 本區各內陸城市概況

縣名	城區住戶	揚期	茶社數	旅館數	飲食舖	主 要 交 易 品
新都	二,九一〇	逢一雙	四六	三三	四〇	米糧、葉子菸
金堂	二,二六六	一四七	二七	二六	二〇	米糧
成德	一,八五〇	一五八	三四	三三	一一五	煤、米糧
隆昌	二,七四二		三五	二四	三〇	夏布、花紗
榮昌	三,一四五	三六九	四二	三五	四三	米、酒、夏布、摺扇、豬鬃
大足	一,五〇二	三六九	三六	二九	四六	米糧、雨傘、棉花
永川	三,四一九	二五九	二一	五三	三一	米糧、酒
璧山	一,九九五	一四七	二五	六二	七四	土寬布、酒、米

(1) 新都

新都位居成都平原，純為一個內陸城市。在交通上只有川陝公路自城外經過，但距離成都甚近，故其交通上的價值殊不重大。新都的米糧及葉子菸產量均甚大，故新都的市場即以此二者為大宗的交易。在新都交易的米糧不限於新都一縣的產品。附近縣份如鄰縣、新繁、彭縣、廣漢等地的米糧亦多由新都集中輸出。但是大量的米糧并不上市，乃由產地分別運到新都天緣橋的銀行倉庫，由倉庫收米，扯給收據，俗稱為「倉飛子」，在新都市場交易者即是此項「倉飛子」。米糧收據運到可以向外輸出的數量時即持「倉飛子」前往倉庫提米運出。天緣橋為新都城內虎河的碼頭，米由產地到天緣橋為陸運，而由天緣橋下瀘家渡則為水運。如此交易可以節省許多米糧運輸的時

(四) 內陸城市
此種聚落多位於內陸，其政治機能甚為顯明，故為一縣之首腦。但同時在該縣境內亦是一個比較重要的經濟聚落，至少比普通鄉場是更為重要的。本區之內陸城市如下：

間與費用。故外幫米商多願前來新都收購米糧。過去每年在新都成交的米糧至少可有四十餘萬市石，是為此較大量的輸出者。如以小量的輸出合計則其為數必定更大。近年政府對於糧食的運銷加以嚴密的管理，銀行倉庫收存大量的米糧具有囤積的嫌疑，因而原有的運銷及交易辦法，即買賣「倉飛子」的辦法業已廢除。上述各縣的米糧乃改以小量的交易辦法運出，不再在天緣橋的銀行倉庫聚集，因而新都的米糧交易市場乃大為蕭條。

新都每年出產葉子菸在五萬担以上，而附近各縣的產量亦多經由新都輸出。近年有十分之七八由瀘家渡輸出，十分之二三去陝甘及雲貴等地。近年因湖北鄂區淪陷，由瀘家渡市場輸出者只有三分之一上下，而去雲南與陝甘者則各佔約三分之一約數。因而近年雲南及陝

甘前來收購的菸客甚多。較大的字號有五家。

由新都輸出的物資除米類與菓子菸以外，尚有菓子、菜油、油餅等。但在縣城交易者則為量較小，多在縣地即各鄉場交易後輸出。至於輸入品則為酒、麵、疋頭、雜貨等均限於當地之消費數量，故不甚多。新都最重要的交易品即米類及菓子菸二者。尤以米類為最。今米類的市場業已大為蕭條，故新都的商業已有今不如昔之感。雖逢場之日亦不顯有繁華之象，多為小生意而已。

(2) 金堂

金堂亦位於成都平原，但已接近第四紀的沖積層地區。境內之趙家渡為成都平原之一重要吞吐口岸，前已述及，故金堂縣城的經濟地位不顯重要。較新都且有不如。但因其地位當成都平原之幾線，接近產米區，故米類的交易較多。大致城區各年交易米類約有十萬市石，稻谷二十萬市石上下，城區米糧商凡八十餘戶。小部份係當地消耗，而大部份則仍轉運家渡輸出。其他雜糧如麥子、豆類、菓子等則每年只有三四千市石的數量。境內出產的菓子菸為量甚小，在新上市時每場交易可有十担上下。今有捲菸舖十二家，以捲菸輸出者為較多。其他商品如棉花、糖類、疋頭等均非大宗。

(3) 威遠

威遠位於威遠河的右岸。其地雖位於白堊紀的邱陵地區，實際則為威遠北區煤產之出口，故其經濟市場以煤為主。煤產以自貢市區為其主要銷場，前已述及。故煤炭之運輸大多經過縣城。所見煤炭的運輸業甚為繁盛，水陸運輸工人均多。威遠的市況與此輩運輸工人的活動頗有密切關係。其最顯著者為小規模的飲食舖多至一百十五家，且多分佈在公路邊上，乃為運輸工人的需要而設，故一切欠講究。同時在城內的八家金礦機關亦均直接或間接與煤的產銷有關。可見威遠城的經濟市場實以煤炭的運輸為其主幹，故其交通繁盛的機能亦甚顯

明。

威遠縣區的米糧出產不多，距離自給的數量相差甚遠。故全縣均須仰賴外來米商供給。城區的米糧由資中水南鎮輸入，為趙家渡及石橋等地運下者。另有少數由吳家鋪經內江及自流井輸入。就城區言，每場交易至少有六十市石，一年中約有一萬市石之數。在四鄉及礦區銷售者為其當更大。

(4) 隆昌

隆昌位於白堊紀的邱陵區，其縣城有一部份築在邱陵上。在成渝公路修通以前，東大路通過城內，故南北兩門以外都有發展很長的枝節部份，而城內亦以南北兩門的街道為比較繁榮，商業亦集中在此大路上，可見隆昌縣城過去在成渝交通上亦佔很重要的地位。但今成渝公路自城之東北經過，在車站附近已有新的交通設備。城市以內之交通景觀已不顯著。

隆昌夏布的產量為各縣之冠，前已述及。今雖減產，每年仍可出產二十萬疋上下。其市場即在城內，今在隆昌城內社有夏布莊號二十三家。輸出地以成都為最多，重慶次之。輸出的數量亦為各縣之冠。其次者為皮棉，全自石橋經梓潼輸入。自梓潼到隆昌係以汽車或板車運入。每年秋冬兩季輸入較多。每月至多有四十餘噸的皮棉輸入，其他各月較少。總計隆昌每年可以推銷二百餘噸的皮棉。另有自梓潼運過隆昌經往榮昌及永川等地者量亦不小。其他產品如米煤及酒等雖輸出量亦不小，但除米類每年在城區交易二萬市石上下，供城區的需要以外，其大量的輸出者多不在城區交易，運由公路輸出，不經過縣城。

(5) 榮昌

榮昌縣城亦位於邱陵地區，附近甚為開敞，不顯其坎坷之勢。在公路修成以前，東大路穿行於東門與南門之間，故東門與南門以外延

傳的部份均甚長，境內亦以東門與南門之間的大街為最堂皇，全係兩三層的建築，街道亦甚整齊，在成渝路上實為最整齊壯觀的城市。惟其他各街道則多近似巷道，既狹窄又缺乏光緒。其發展殊欠均勻。

榮昌與隆昌同為距離水道交通較遠的縣城。故二地的經濟關係均係多方面的，與沿江各地之上下關係皆甚有奇異。今榮昌與內江及自流井相聯繫者主為米、酒與食鹽之對流，與成都重慶相聯繫者主為夏布、雜糧、摺扇與正頭雜貨之對流。榮昌縣城米糧的集散為數甚不少。每年旺季，每場交易可有五六百市石，淡季每場亦約有三百市石之數。每年的交易量常有四萬餘市石之多。其來源有四分之三來自路孔河及大足的三溪場。可見有一部份為大足的產品。四分之一為附近各場的出品。此項米糧大部供本地用，約有三分之一轉銷自流井，全由鹽快挑運，與鹽鹽對流，前已述及。榮昌酒產以安富鎮為最多，其次者為附城。今附城有酒作坊十九家，每年酒產量在一百萬斤以上。其在當地消費者為甚薄小，大部份係供酒糟廠應用，大致去內江者約有十分之六，其餘去永川及隆昌。在酒精廠未成立以前，酒的產量只有現在產量之半數。

榮昌的夏布均產在蠟龍場，縣城附近次之。但其向外輸出的市場則在縣城。今榮昌年產夏布六七萬疋，多由縣城輸出。夏布莊號計有二十八家，營業情形均較早年為劣。榮昌又為白豬鬃的集散市場，平均每年約有九百市担的豬鬃在此集散。其中約有三百担為本縣所產。其他則為隆昌、大足、永川及瀘縣等地所出。今在此地有豬鬃業者五六家，時作時廢，全視重慶有無公司莊客前來收買而定。榮昌附城的摺扇產量甚大，今雖在減產期中，每年仍可有一千五百担的數量，前已述及。此項摺扇主銷本省各地，且可遠銷陝甘及雲南等地。今在縣城有八十餘家經營此業，對於榮昌的經濟頗有大的裨益。

榮昌有此多項的物產大宗的輸出，故榮昌的經濟情形頗顯殷實之

象。因而由成都、重慶、瀘縣、遂寧等地輸入的正頭雜貨等之銷售數量亦頗大。每年夏季各地運款前來採購夏布及摺扇者甚多，故一到夏季，榮昌的銀行即多數有差款的現象，每年如是，是為榮昌特有的現象。

(B) 大足

大足縣城之南北，均有較高之丘陵，成東西的方向排列。縣城即分佈在東西向的長形盆地內。其發展型態一方面受地形的控制，一方面又受交通線的支配。其發展型態與川北的營山及川南的酉陽龍潭鎮甚為近似。此東西向延長的聚落在城外街道合計長達三公里，而其南北之間則甚短促。今在此極狹的城內仍有許多空地未曾利用，經濟亦不見繁華的跡象，其情形與川東南的秀山縣城頗為近似。過去既不常交通的要路，如今亦無重要交通路線通過，故其市場與普通市場並無差異。自大足到銅梁的公路雖已修成，但是并無汽車行駛，對於大足縣城的經濟市場尚未有大的裨益。

大足的出產以米糧為最多，其地以「大足」為名者即是「出產豐足」之意，故有大量的米糧向外輸出。今縣內米糧的集散市場甚多。如東關鎮、三溪場、三關場、雙河場、中壩場、萬古場及龍水鎮每年均有大量的米糧集散。東關鎮雖在城外，實際上即是城的一部份。就經濟上說，且是最重要的一部份（第七十表所列即包括東關鎮在內）。故城區內米糧市場即在東關鎮。集散的米糧多為附近所出，平均每場交易可有一千市石，全年即可有十萬市石之數。此項米糧約有半數輸出，共出路有二：一、路以板車及人力經銅梁運合川轉重慶，二、路以木船運榮昌轉內江，去合川者甚多。據稱在筆者考察時期，合川與大足米價之比為二比一。兩年為大足的特產。其產地為車家壩及東關鎮二地。年產三十六萬把，約有半數產在東關鎮，亦分兩路經合川及永川運渝出售。棉花為遂寧及太和鎮等地輸入品。旺季（下半年）每場

有十餘担餘，淡季（上半年）每場則只有四五担之數。多數供本地銷用，不再轉銷。

(7) 永川

永川縣城位於低矮的邱陵區，縣城之一部即建在邱陵地上。其地恰當永川東山背斜層及黃瓜山背斜層兩山坳間的低陷部份，故自古即當交通的要衝。在東大路時代係由老西街去榮昌，故老西街向西北延長甚遠。與今之外東街及通城縣之魏州街同為永川縣城繁盛之重要枝節部份。自成渝公路修通以後，在西門外公路未與老大路相一致，故藉外西街因汽車站而形發達，而老西街則因失去交通上的地位而形廢弛。平常日期很少有人通過，只有趕場日期才有少數鄉民出入。故永川縣城受交通的支配，而成不規則的型態。其市場情況近年因公路的暢通而益形發達，尤以茶旅飲食業為甚。

永川的出產以米、酒、煤等為大宗。米與酒在城區的交易比較大。米糶每年交易將近十萬市石，多由陸路運璧山。一部份由松溉出口。酒的交易量，每年可有五六百萬斤之多。附城有酒糟廠三家，不但縣城附近的產品在此交易，且有許多遠地的酒商前來求售。榮昌即有大量的酒商供永川酒糟廠的需要，前已述及。

(8) 璧山

璧山亦位於邱陵地區，縣城亦有一部建在邱陵地上，而大部份則建在平坦的地區。城市的形式因受地形的控制而成不規則的型態。其地原來并不當交通的要路。實際上近似一個東西兩山夾峙中的大壩場，故順向斜層而成大致南北向的分佈。城外既向南北兩方發展，城內亦以南北兩門間的街道為中心。自公路修通以後，成渝及渝遂兩路交會於此，故較前倍加繁盛，尤以小東門外的旅棧區為最。

原來璧山為土布的產區，所出土寬布為甚大。但近年則因棧房多為花紗布管制局及軍需署代棧。故每年所出的土寬布不到一萬疋。

棉紗由重慶運而來，出品亦運回重慶。今在城內尚有土布號二十四家，經售土寬布及平價布。營業均已不及往年興盛。高粱稻亦為璧山的一種重要輸出品。但其產量不及上述各縣之大，同時其產區又以南區為主，故在縣城集散者不很多。其銷區即在巴縣及重慶市區。璧山元酒在重慶市場上也甚有名。璧山出產的米糧陪都不足，故須由鄰縣輸入。城區平均每場交易量可有一百市石，其中有十分之六為璧山縣境所出，其餘則為永川銅梁等地所出。

第四節 工業繁榮

本區礦產資源之分佈甚為寬廣，而工業產品亦多。但多為鄉村的副業，故其表現在經濟繁榮上甚為明顯者只有自貢市。自貢市合自流井與貢井兩地而成。自流井原屬富源，貢井原屬榮縣。今之市區即大致以自貢兩鹽場的井灶分佈區為範圍。故自貢市的繁盛即大致隨井灶的分佈成繁星的型態。今市區內的住民共計二十二萬七千五百餘人。其在街區者則只有二萬五千戶，凡一十三萬二千餘人。其零星分佈在各井灶附近者將及十萬人。所有零星分佈及散居居住的人民直接或間接多與鹽業有關。自貢市區的惟一出產品即是食鹽及其副產品已如前述，今在狹小的市區以內既因食鹽的產銷而聚集二十多萬的人口，則其市區的日用品必需品必定消費甚多。故自貢市區的工業產品雖只有食鹽一種，而其輸入品的種類則甚多而其數量亦甚大，茲分述如下：

(1) 米糶——市區每日平均消耗食米一千五百市石，最旺時期可以消耗到二千市石之多。其中約有三分之二為糧商在市場交易者，三分之一為井灶商自行採辦或收買而來不在市場交易者。全年消耗量當在五十萬市石上下。此項米糧的來源甚多。一為趙家渡下來及涪縣上來的米糧，合計約佔自貢市區米糧總量的十分之四，趙家渡的米先到內江，然後經路轉到或先到鄰井開，然後水陸轉到。益縣來的米全恃水

運，近年山微縣輸入的米爲數已甚少。二爲鹽挑子挑來的米，爲隆昌、榮昌及永川等縣之鹽挑子挑來者，與鹽對流，其數亦可佔到自貢需米總量的十分之二。三爲自貢市區附近及富順境內的產米，供給自貢需米總量的十分之二。到達自貢市區的米糧大致有五分之二即在市區銷售，約有五分之二轉銷到威遠的礦區。今市區較大的米商凡二十餘家，零銷商凡三百餘家，多爲本地人。

市區內吃用雜糧者甚少，故米糧以外，其他的雜糧輸入量甚小。每年只有約三萬市石的黃豆爲灶房所用，又有約一萬五千市石的蠶豆爲養牛的飼料。

(2)食油——自貢市區的食油來源亦甚多。生菜油自趙家渡經鄧井閣水路運到，俗稱爲煎油，大致每年可輸入五十萬市斤上下。熟菜油產在富順、瀘縣、合江及江津等地，每年輸入量在十萬斤以上，鹽伏自隆昌、榮昌及永川等地亦挑入一部份，每年大致可以挑入七十萬斤上下。花生油產在榮縣境內，宜賓亦有少數。均用人力挑入，每年輸入量約有一百四十萬斤。以上四項食用油合計約有二百七十萬斤。此外又有十一個合作社，自行採購食用油，而井灶用油亦多係自行採購者。故自貢市區每年消耗的食油量當在四百萬斤上下。

(3)糖——自貢市區多爲資力雄厚的商賈，故消耗食糖的數量甚大。大致每年消耗的白糖約四十萬斤，紅糖約三百五十萬斤，冰糖約十萬斤。多由內江輸入。此項食糖大部在市區消耗，少數轉到榮縣及宜賓等地。

(4)鹽——井用鹽主來自鄰縣及溫江二地。每年輸入量約有一百萬斤。近年因鋼絲來貨減少，故井上多用礮繩代替。因此近年使用量特大。

(5)菸——菸子菸山成都平原經趙家渡及內江輸入。每年消耗量在四十萬斤以上。紙菸多自河南西安及成都等增加陸路輸入。每年約有

五六百箱之多。

(6)竹子——井灶上所用大量的竹子如楠竹（做竹筒用）主由貴州經合江輸入。睡竹（做竹筴用）則主來自宜賓等地。本地所產者爲量甚小。大致每年輸入竹子在五萬根以上。

(7)錫類——熬鹽所用大量的鹽筴及家庭應用的飯筴爲量亦頗大，合計每年由瀘縣及榮縣等地輸入者至少在二萬口以上。

自貢市區的主要輸入品除上述各項而外即爲煤炭，前已述及。此多數大量的物資之所以聚集自貢市區消耗者，其基本原因全在食鹽的生產，故自貢市的聚落發生與發展均受食鹽運製業的支配。今在市區計有銀錢行號三十七家，金融機關之多僅次於渝蓉及內江，居四川之第四位。可見自貢市之經濟地位業已甚爲重要。市區計有大小旅館一百三十四家，茶社二百六十五家，大小飲食舖二百三十七家，可見市區以及對外的經濟亦極爲活動！

本區之工礦業除自貢市以外，威遠的運界場亦甚顯明。該場爲區遠鐵礦採煉業中心地，威遠鐵廠及數家土法冶煉爐均在場之附近。而採集鐵礦砂之鐵礦亦均距不遠。人畜運輪鐵礦砂前往鐵廠及冶煉廠求售者絡繹不絕，各爐冶鐵使其廠之附近煙氣蒸騰，到處可見採煉鐵礦之景象。與其他各場之景象迥然不同！

本章參考文獻

(一)王成敏：四川東南山地區之經濟地理與經濟建設（本處四川經濟研究專刊第一號）

(二)王成敏：涪江流域之附大商埠（地理學刊第三卷第三四期合刊）

(三)陳欽楨：內江縣油業概況初步調查（經濟商業調查月刊第四十七期）

第八章 本區經濟建設問題討論

第一節 成渝鐵路之具體問題

今後我國的經濟大業，應以工業化爲其主要目標，業已爲朝野各方所共同承認。但是如何才能達到這一目的，則是目前急需明瞭的問題。前美國國務院效率專家伊頓教授在離華之前，曾經向我國工業界演說，謂中國工業化運動欲收實效，必須首先完成鐵路系統，方克有濟。確爲獨具見地的論斷。中山先生也遺有名詞：「交通爲實業之母，而鐵路又爲交通之母」所以鐵路建設是一切經濟建設的第一步工作，不容忽視！筆者在「四川之經濟資源與經濟建設」(本處季刊二卷一期)一文中論及四川經濟建設之當前問題時，認爲四川因爲地理環境的關係，過去對外交通太不方便，所以四川的經濟基礎雖然雄厚，可惜并未能夠利用到合理的地步。今後若欲促進四川的經濟建設，則交通之發展實爲首要之圖。在今日而言四川的經濟建設，「交通第一」更爲不可忽視的一着。必須交通建設有了成績，才能使四川的經濟事業合理的建設起來。關於四川鐵路建設的需要情形以及對外需要建設起來的鐵路綫的各項問題，筆者前在「四川對外之鐵路建設」(本處季刊創刊號)一文中已有論列。茲再一論四川成渝鐵路之建設問題。

(一) 成渝路與成樂路的比較

自從三十三年夏季四川興修鐵路問題提出之後，多數的意見都在爭論成渝路與成樂路的先後問題。就地域而論，重慶的輿論多主張先修成渝鐵路的渝內段，尤其以新蜀、國民及商務三報的意見爲最顯明。三報且曾於七月十九日同時發表聯合社論「建築成渝鐵路之必要」，作具體的建議。而成都的輿論則偏重於興建成樂路的建議。各方均能持之有故，言之成理。均有一些事實上的根據，茲試以客觀的

立場一加比較。

(1) 就前第六章第二節所述，可知成渝路的建築工程業已完成了百分之四四·九的工程。所以在四川修路問題提出之後，便有些人堅決主張，趕快趁這時機，利用這項經費，先行完成成渝鐵路的渝內段，以後再繼續完成全部的工程。其最重要的一個理由，就是該段完成將及一半的鐵路建築工程不再繼續的棄置下去，讓中國近代經濟發展史上不再繼續有這樣的一個大笑話！當然，這項理由，無論就那一方面說都是很正確的！而成樂鐵路工程則必須新起爐灶，從頭做起，這成樂鐵路絕不能和成渝路並先完成的一個最大缺點！

(2) 成渝路是具有全國性的重要幹線之一，其氣魄至爲偉大。向北經天成渝將來可以和隴海路、甘新路以及其他西北的鐵路聯絡，向南經川黔路(川廣路的一部份)及川湘路等，將來可以直接由廣州海及廣州等地出口，直接與海外相交往。而成樂鐵路則是具有地方性的次要鐵路，兩相比較，則其經濟價值之大小十分顯然！在國力維艱的時期，在財力人力物力的支配和利用上都應當選擇其經濟價值最大，需要最爲迫切者優先舉辦，如能使兩路同時建築起來固然最好，但若二者不可得兼時，則在舉辦的先後程序上必須有合理的、可能的與適當需要的安排。從這一點點而言，成渝路的需要程度實在遠較成樂路者爲大，殊爲顯明！這也是成樂路不能和成渝路並先完成的一個大缺點！

(3) 成渝路的修築不但有百分之四四·九的工程業已完成，而其地基也全部收歸公有。路綫亦已決定，今後工作主要即爲完成未完的土石方及橋樑工程與鋪軌工作。而成樂路則須自查勘測量起，然後定綫，再收購沿途的路基，不但時間所費甚久，而收購路基，其所費亦

必大有可觀。所以修築成渝路的工作可以就已有的基礎，順序進行，而修築成樂路的工作則一切均無基礎。難易之間顯然可辨！

(4) 成渝路沿綫區的經濟基礎，較成樂路沿綫區者更為優越。故在將來工業化的意義上，成渝路的經濟價值也比較成樂路者為大。

(5) 成渝路全長五三〇公里，即是渝內段也有二八一·五公里之長。據稱成樂路長僅一六〇公里。故以政府歸還川民之三十及三十一兩年的糧食價款移作興修成樂路之用約略可以敷用，而以此與修成渝路之渝內段則約略僅能供其三分之二的需要。如此則不足的修築費不易籌集。但是鐵路之興修是國家及地方經濟建設的首要之圖，也就是今後建國建川的首要工作。即使無有捐款也是要舉辦的，不過時間上有遲早而已，有了這筆捐款可以應用，其數量而且可以達到修築渝內段需要經費的三分之二，這已經是不可多得的機會！其不足的部分實應各方設法籌齊。積極使其得到合理的利用，使之達到對於國家和地方都有最大的利益的地步。即使籌集不到其餘不足的部分，也應當儘先將這一筆捐款利用在修築成渝路的工程上。即使目前不能達到修築渝內段的目的，也應當修一大段。因為修成了一段就可以發生一段的使用價值。將來的工作也就減少了一些。將來完成的時間也就減短了一些，其意義總比把捐款用在別的事業上去要好些。因為成渝路的修成是毫無問題的。但是修成的日期則應當儘量的提早使其實現。如果別生枝節，則不但捐款得不到合理的利用，而時間也要延宕下去，這才是不得了的損失！

(6) 成樂路沿綫地形比較平坦，建築工程比較容易進行。且少長大的山嶺，這樣路程比較短促，工程比較簡單的鐵路，似乎是比较適合當前實際能力的工程，也就是易於舉辦的工程。但是成樂路經過的新津渡大橋却不是容易舉辦的工程。因為該地河面寬闊，水流湍急，自來即有「先過天下路，難過新津渡」之謠。這一道大橋的建築時間

和經費總量也必大有可觀！但成渝路上最大的橋樑即梓潼的沱江大橋則業已完成。從這一方面說，也應當先築成渝路！

(7) 成渝路由成都到樂山以後，可以和岷江的輪運相接，成渝兩地之間，以火車和輪船接運，也就是同時可以使成渝兩地之間的交通方便，所以修成樂路同時也有便利成渝交通的功用。但樂山以下與宜賓之間的輪船航期尚限於夏秋洪水時期，在枯水及平水時期均不能通行輪船。因樂山與宜賓之一百六十公里間，平均約三公里間即有一處灘險，低水時之最小航深只有八公尺，普通有一公尺至一公尺半之間，故深險情形相當嚴重，航行上多有困難。尤以竹根灘一段之二十公里間，淺灘深險，河槽分歧，航行維艱。因而樂山與宜賓之間較大的船隻均受限制，載重卅公噸以上的輪船限於五月至十月之洪水期間，始能航行，其餘時間則不能行駛輪船。載重十萬市斤以上的木船每年通行的時間也只有七個月，七萬市斤上下者始可經常行駛。所以欲便成渝兩地之間以成樂路與樂山以下的輪船接運，則必須先將樂山與宜賓之間的水道疏浚到可以暢通輪船的地步，這疏浚水道的經費也必大有可觀！與其如此，就不如先完成成渝鐵路，一勞永逸！所以想如此聯絡成渝之間的交通，無論就時間或就經費說，都不經濟！而將來在使用價值上仍然是不經濟！同時成渝路的修築由重慶向上，逐步推進，可以用已成的路運未成路上的建築器材和建築用品。而成樂路的建築器材與建築用品則須用船運上，在工程進行上諸多不便。就上述所說，可知建築成渝鐵路的經濟價值還較成樂鐵路為大，殊為顯明！這一問題的爭辯本來不足重視，但其所以有大多數人的爭戰者，實在另有原因。據三十二年七月二十七日商務日報載稱：「修築成渝鐵路問題，月來各方意見演變甚大。最初各方一致主張修築成渝路，近來則意見紛歧，主修成渝路者有之，主修成樂路者亦有之。」

濟價值立論，已毫無爭餘地」。可見這一問題的爭論是「有力者」在操縱。我們希望「有力者」多給國家和地方的公衆利益盤想一下，不要專爲自己的「設備」問題而使國家尤其四川的百年大業多生枝節！

(二) 修改成渝鐵路問題的建議

以四川這樣廣大的省份和這樣豐富的資源而論，當然不只修築一兩條鐵路爲止，到國家的經濟能力增強之後，當然還需要修築更多的鐵路，譬如由成都經雅安、南充到萬縣或萬源等地的橫貫鐵路等，便都有積極修築的必要了。必有多數的鐵路才能使四川全部的經濟資源都能得到合理的利用，才能使四川的經濟建設達到可以使人滿意的地步。但就目前的國家財力和地方財力而言，則修成多數的鐵路勢有難能。所以筆者前在「四川對外之鐵路建設問題」一文中主張「急戰事結束，對外交通阻礙消除之時，必須積極努力，於三數年之內，爲四川建築至少一條之對外鐵路，以便推動四川各項基本工業之建設。是以當前急務，是在多數可能修築之路線中，根據四川的迫切需要，選擇其新修里程最短，而又便於與其他鐵路連絡，可以出海者先行準備。至少在戰爭結束以前，須將測量、定線、修築路基、開闢隧道、修築橋墩的工作完成，以後海口解封之後，即可輸入路軌、機車等件，從事鋪軌，建築車廂。目前的準備充足，則將來需要的時間，必可大爲縮短。對各項工業建設的需要，當然許多便利，殊無可疑。今論四川內部之鐵路建設問題仍本斯旨。即在四川內部具有經濟價值之鐵路雖有多條應當積極建設，但因受財力和物力的限制，勢必在多數的可能路綫中選擇一條需要最迫切，經濟價值最大者先行準備，提前完成，然後再逐步建設其他各路，如此則雖在國力維艱的時期仍可逐步達成經濟建設的目的。也就是根據現實的能力，和目前的急需，而優先完成其經濟價值最大的建設工作。

前述成渝路和成樂路的優劣各點業已甚爲明顯。就四川內部經濟

資源之分佈狀況，以及今後四川經濟建設的切實需要而言，則今後成渝路與成樂路二路均有其迫切的需要。如果二路均能成功固然最爲合理。但在目前若擇其一先行準備，俾可提前完成，則應以成渝路爲先完成，殊無問題，前已詳陳。不過就四川各項經濟資源的分佈狀況觀之，則嘉陵江之下游，沱江之中游與岷江之中游實已構成一個大致東西方向的精華地區，凡鹽、煤、鐵等礦產，稻米、高粱等農產，食鹽、高粱酒與酒精等工業產品均係大量生產，將來四川的工業建設必以此區爲其最重要的中心地，可無問題。是以爲便於今後推進四川內部的經濟建設起見，吾人以爲在四川首先完成的成渝鐵路，其路線在原則上應當貫穿此一精華地區，使此一精華地區之經濟資源均得以開發，均可得到合理的利用。這纔是目前最爲需要的一條鐵路，這纔是目前最宜急速完成的鐵路，因此吾人建議修改成渝鐵路的路綫：由成都南行經至樂山，即是成樂路的全段，由樂山東行經樂縣及自貢市到內江，與渝內段連絡。如能照此改綫，則有下列的好處：

(1) 如此修改的路綫，對於渝內段全無改變，所以渝內段已完成的工程全部可以利用，對於已往完成的工程，並無絲毫的浪費。

(2) 如此修改以後，成渝鐵路自內江向上可以穿過自貢的鹽區，接近威遠、榮縣、犍爲、樂山的煤鐵區和夾江的紙產區。將來沿綫必有多數的工廠興建起來，使之成爲一個工業區，即是可以使成渝兩地間的鐵路區域成爲一個中心工業區。

(3) 前述成樂路的優點可以完全保留，而對於成渝路的優點也沒有很大的損失。因爲內江以上還有沱江和成渝公路的南道輔助交通綫，內江以上的物資輸出入及工業的建設仍可利用成渝鐵路運輸。

如此建議的路綫，在工程上如果在樂山及新津兩次渡過岷江的建築費不頂多，則鐵路的路綫自然以能够直接經過樂山、青神、眉山、彭山、新津、雙流等地到達成都爲最好。但若工程上困難太大時，則

即使不通過岷江，即在岷江東岸與涪江平行亦無不可。不過如此改線之後，是使成渝之間的鐵道距離加長了。成渝路原定路線在內壆段計長二四九公里。改線之後，成樂間長一六〇公里，樂山經自流井到內江間，如今之公路長二〇二公里。將來鐵路雖可與公路距離，有長短之別。但大約估計當不致與公路里程相差甚遠。故改線之後，由成都經樂山自流井到內江，其距離當在三六〇公里上下。可見改線之後，較原定路線約計不過延長了一一〇公里的距離而已。但是如此改線之後，則將來的成渝鐵路可以使用西與川東各地間經濟資源均可發生很密切的聯繫。尤其是可以使嘉陵江、沱江及岷江三流域的經濟資源打成一片，落於一爐。三江與長江均可成爲鐵路的輔助交通綫。附近農礦工商的發展均可賴以促進。此爲對於目前四川內部經濟發展最有應用價值的鐵路。將來則國家與地方經濟能力加強時再由樂山修到宜賓，以與綏昆鐵路聯絡，再由成都修到內江，俾便完成現定的路線，縮短成渝兩地之間的鐵路距離。并使其聯絡西北與西南的客貨路。則將來成渝與成昆兩條鐵路在川中平行，并有內樂鐵路聯絡之。其功用當必更爲加大。同時由成都出海可有兩個不同的方向。即是經重慶出南海，由宜賓出東京灣及印度洋。如能做到這一地步，則四川內部既可聯成一體，而出海道路亦有多端，對於四川經濟之前途，其裨益之大必定難於設想！

如此擬議固然可以使成渝路的完成時期更爲向後延展。但是在事實上在抗戰時期以內完成成渝路之全線并不容易。如今爲將來設計，爲促成此一精華區域的經濟建設，早有成就計，則此項改線的辦法實有熱加放慮的必要。一經有所決定，則在戰事結束以前即應從事籌辦工程之進行。即是先行舉辦查勘、測量、定線及土石方橋樑涵洞等工程，以便減短戰後的建築時期。

本來即按現定的成渝鐵路總修築，其經濟價值業已決無問題。

同時在政治及軍事的需要上更是不必多加放慮的。但就全川的經濟發展言，或就川西與川東間的經濟聯繫言，也就是就川東與川西的經濟同時的配合發展言，則依此擬議建築，其經濟價值實爲更大。若就狹窄的成渝交通或成渝間的運輸言，固然不如完成現定路線的經濟，時間既短，而經費亦不頂多，將來的運費及運輸時間亦較爲經濟。而政治及軍事上的需要言亦以完成現定路線爲佳。但是此項擬議修改的路綫亦係短期的，到國家或地方經濟能力加強時仍可完成現定的路線。只要可使當前四川全省的經濟利益增大，則一切均應當爲全省的經濟利益而努力，狹義的成渝交通實是在次要的問題！

總之，成渝鐵路的興修，是四川經濟建設的基礎，這條鐵路的經濟價值和第一條對外修成的鐵路如川湘鐵路或川黔鐵路是有同等的價值的。如今站在四川經濟建設的立場言，一切都應當爲了完成成渝鐵路而努力。不但大力財力和物力都應當集中在這一工作上，各方的意見尤其應當集中在這一工作上，促其早日實現，決不應當有分歧的意見，以致阻礙了這一件百年大業的進行。所有有力者都應當有此覺悟。因爲使這一件建設工作進行得遲緩了就是阻礙了四川經濟的發展。能够依照爭者上述的建議改築建築固然最好，否則即按現定的路線興修也無不可，總以在四川境內先修成了這一條鐵路爲最上策。這不但但是四川的經濟命脈，而且是大西南的經濟命脈，也就是國家命脈之一。所以處理這一問題應當站在國家經濟的立場，不應當有瞻顧之見。完成了這一件建設工作在中國的近代經濟發展史上確有偉大的貢獻！

第二節 食糧生產方法之改進問題

就前第四章第三節所述，可知川省食糧之生產自抗戰以來已由年產量七百餘萬市担增產至九百八十餘萬市担，而自貢雨場的增產量尤爲尤大。但是此種現象爲抗戰時期的現象。一俟戰事結束，產量的產銷

完全恢復之後，政府若再實行新鹽法，則川鹽因成本較高，其危機必
定依然存在。故戰事結束以後，川鹽如想維持其存在的地位，必須另謀
出路，形勢明甚。

挽救這個嚴重的危機，據各方的研究，大致可從兩方面着手。一
方面須要改良川鹽的生產方法，以便減低其生產成本，另一方面則須
要積極設法儘量利用其副產品，以便增高其生產的價值，茲先一述改
進食鹽之生產方法：

(1) 加鑿深井改善採取方法——鹽井愈深則滿水的濃度愈高，其
生產成本亦愈低，故今後應當試鑿更深的鹽井，以便汲取最濃的滿水
。對於岩鹽更應從事勘察，認為有開採之經濟價值者即採用鑿洞開採
的方法從事生產。因為飽和濃度的滿水含鹽份最高者不過百分之二十
六。如今先將水注入深井，使岩鹽溶化，再將滿水汲出，所費動力既
大，蒸發滿水時又消費大量的燃料，殊不經濟。且工業上之用鹽可以
直接使用岩鹽，不必精製。如能以鑿洞開採的方法直接生產岩鹽，則
其生產成本必低。

(2) 改善汲滿方法——木匠鑿井汲取滿水過去多用人力及牛力。
用蒸汽力者僅限於自貢兩場，且為最近之事。近年鹽務管理局為電化
汲滿計，乃與資源委員會合辦自流井及宜賓電廠，電力共計一千基羅
瓦特，專用於汲滿者可達五百基羅瓦特。但僅可電化一部份黃滿井，今
用電力汲滿者有井八眼，用電力檢滿者有規八家，距離全部電化的需
要還很遠。故電力的汲滿設備還需要大為增加。惟利用電力汲取深井
之滿水，以不用鋼繩為宜。為採用電機，而仍沿用鋼繩吊筒方法，則
其功效與利用蒸汽機者相差不多。故今後應用深井汲滿，從事汲取。

(3) 改善製鹽方法——現有之鹽鍋製鹽法為使用十五度波未之滿
水，須有一斤以上的煤炭始能煎製食鹽一斤。但若改用三效式真空製
鹽爐，則以同樣濃度之滿水，用一斤煤炭即可煎製食鹽三斤，燃料較

前減少到三分之一以下，其生產成本自然大為減低。此項三效式真空
製鹽爐在青島已經使用過，技術上當無問題。

改進食鹽的生產方法除上述三項以外，在生產的形式上亦須有所
改進。如今的製鹽業多數為副業的性質，井灶分散，生產量小。時間
與經濟上均有浪費。故今後需要設法從事集中大規模的生產，則其生
產成本必可減低。

第三章 食鹽副產品製造業的技術問題

就前第五章所述，可知食鹽副產品中以氯化鉀、硼砂、硼酸三者
的產量為最大。其主要功用在於製造多種醫藥藥品、國防用品及日用化
學品。而在戰時大後方需要孔亟的時期，其功用尤為重大。像這樣功
用重大的物資在戰時應積極的製造，儘量的利用，使其對於抗戰大
業的貢獻達到最高的地步。然而如今不但未能日趨於發達，反而有四
分之一的工廠被迫停業，殊堪惋惜！今後用鹽的危機依然存在，前已
述及。故為挽救用鹽的危機，使其不致於到戰後因錢銷天收而告消滅
起見，則除改良生產方法，以減低其生產成本以外，只有儘量利用
其副產品，以增高其生產價值，如能使其副產品的利用達到最高的地
步，則今後用鹽的生產可以以把副產品的利用當做主要的用途，而以食
鹽的生產為次要的用途。即是由於副產品的利用使川鹽的生產價值提
高到更高的地位。將來即是新鹽法實行以後，海鹽雖可侵銷在現在用
鹽地區中，而川鹽的生產仍可不受嚴重的影響，這才是川鹽的出路，
這才是挽救川鹽危機的好辦法。

可惜在抗戰時期中發達起來的食鹽副產品製造業，在戰時以內竟
轉向了蕭條的道路。這其中的原因，并不是因為副產品在戰時是不需
要的。相反的，這些副產品在抗戰時期的需要却是最為迫切的。譬如
硼砂和硼酸就是醫藥藥品中最高為需要的，而氯化鉀一方面既是醫藥中

的重要藥品。而另一方面又是國防工業最爲重要的原料。這一些副產品都是抗戰時期大後方的珍貴物品。但是何以不能儘量大量的生產，反而有停業減產的現象呢？據筆者調查，造成這種現象的原因有二：一爲生產成本過高，工廠的資金周轉不靈；二爲出品銷場欠暢。因爲一般物價繼續增高，副產品的生產成本乃隨之而漲大。但工廠的資金有限，時間既久，則因周轉不靈而致被迫停業。同時近年來美國租借法案的物資中，據說有一部份爲化學藥品。不但由美國租借不必付現，即其運輸亦由美方負責。故政府的請求易於滿足。若向上述各廠訂貨則必須付現。是以即使國產化學品價格甚爲低廉，在國力維艱的時期也爲政府所不願爲與不易爲。因而促成川鹽副產品的製造工業的蕭條。但是如今我們的戰時生產局業已成立，主持全國的戰時生產事宜，對於這項在抗戰時期發達起來的川鹽副產品製造業，實在應當加以重視。設法維持其生產，并設法增強其生產的能力。同時四川經濟建設委員會也已正式成立。今後四川各地之經濟建設均由該會負責推動。對於這一項食鹽副產品的製造業當然也有維持和協助其發展的責任。該會如能補助這一項製造業更爲發達起來，則一方面是挽救了川鹽的危機，一方面更爲大西南建立了化學工業的基礎。所以設法維持這一項工業的存在實在是一舉數得了同時，和這一項工業有密切關係的金融機關也應當負一些責任。在國家銀行中如以發展實業爲最大使命的交通銀行，站在發展國家實業的立場，實在應當設法加以補助。而以促進生產建設及扶持特種產銷爲宗旨的四川省銀行，自實市銀行以及利溥川鹽的川鹽銀行等更有重大的責任！如今這一項製造業尚未十分發達，若任其夭折，則對於川鹽的前途實有很大的壞影響！但若能加以補助，使其更形發達，增加更多的工廠，更大量的製造副產品，則不但川鹽的前途可喜，而川省多種化學工業的建設也有了基礎！

第四節 蔗糖生產的扶持及改進問題

就前第三章所述，可知本省地位偏北，故其氣候環境對於甘蔗的生長有欠適宜。但在中國境內四川尚爲比較宜於植蔗的地區，其單位面積內的產量雖小，而其總產量則佔到全國總產量的五分之一到二分之一的數量。故就國產蔗糖的前途言，本省的蔗糖業，尤其本區的蔗糖業殊有值得密切重視的必要！

蔗糖業爲農工兩業密切聯繫的生產事業，甘蔗的生產與糖類的製造是相輔相成的。故欲蔗糖業的發達必須雙方兼顧，始能相得益彰。因而甘蔗生產的扶持與製糖技術的改進應當同時注重。

甘蔗生長的好壞主由蔗農決定。本區蔗農的經濟情形一般均甚低微。故蔗農在植蔗期間，所有施肥、加工及其日用費等均甚困難，不得不向製糖商（糖房或澗棚，多爲地主）高利借貸，而以其所植之甘蔗爲抵押品，是爲「賣青山」。以此種辦法支持生產者在本區蔗農中可佔百分之九十五以上。最多之地且可佔到百分之九十五。如此雖可得目前資金週轉之便，但在收穫以前將近一年之時先行將甘蔗賣出，則其作價必較收穫時期之價格遠爲低廉。故蔗農實際上所受的損失極大。是爲「醫得眼前痛，却却心頭肉」的辦法。此種辦法的結果是蔗農不能自給，乃不得不過度的利用土地，不使休閒，如在蔗田中間作食糧作物，目前雖可收穫食糧，但因地方消耗過甚，額份乃因之而減低，間接即使蔗產減產了無異自殺。近年以來，由於食糧價格高漲，食糧作物的面積乃大爲增加，故甘蔗的收穫面積業已大爲縮小，前已述及。長此下去，蔗產產量逐漸減少，則今後內地，尤其四川的食糖需要必定大成問題。中國大部地區均非理想的植蔗區，僅四川及廣東、福建等省略宜於甘蔗之生長，而本省尤其以本區的產量爲較大。故本區甘蔗的生產對於國內蔗糖的需要甚爲重要。不但不應任其減產，

而且應當促其增產。同時，蔗糖副產品中的酒精，亦已成為酒精的重要原料，使甘蔗增產，間接亦即使酒精增產。如蔗糖業日趨發達，則酒精亦必隨之而發達，其影響之大殊為顯明。如今扶持蔗農的金融機關只有中國農民銀行一家，中國銀行及四川省銀行等對於蔗業的貸款，其對象多為製糖商。故今本區蔗農直接受到金融機關協助者限於少數地區。大多數的蔗農尚係以「賣膏山」的方式向製糖商以高利借款，而製糖商又向糖業運銷商或銀行號借款，糖業運銷商於必要時亦須向銀行號借款維持，因而蔗農的生產是層層剝削。獲其利者并非大多數的蔗農，而為少數的資本家及糖商。故欲謀本區蔗業之發展，首先必須扶持蔗農，使其所受的剝削減少，安定其經濟生活，然後始能希望蔗農生產量增加。欲求達到此種地步則必須增加蔗農的生產貸款，加強合作社的組織，這一方面需要政府金融機關肩負重任，而另一方面則需要地方開明士紳出而指導，如能引導地方大量的游資亦能趨向於此種蔗業事業，則甘蔗的生產必定更有增加的希望。

為了促使蔗農的增產，其中的生產方法亦有提倡的必要。今蔗農中大多數為佃農，自耕者不過三分之一。故多數為小規模的栽植，此種小規模的栽植，尤其佃農的栽植多不注意份份的高低，及甘蔗產量的多寡，故常在甘蔗田中間作食糧作物，以求食糧的增加。但由於地方之過份消耗，甘蔗的產量乃大為減少，而其含糖份亦大為減低，是亦為造成蔗農減產的一個重要因素。但為要糖商所種植之甘蔗，則其甘蔗的產量較大，含糖份亦略高。故今後若不利用小規模的栽植而用集中的栽植方式，則甘蔗的生產必定可以增加無疑。

本區所植的甘蔗過去全為蔗，品質低劣，含糖份低。近年四川甘蔗業改進所甘蔗改良場業已引進二種新的品種，前已提及。此二種的品種中，即蔗二九〇號產量最高，含糖百分之四十三強，瓜哇蔗二八七八號亦較產量高百分之二十九。純白糖的產量，即蔗二九

○號高出產量者達百分之二百二十二強，瓜哇蔗二八七八號亦高出產量達百分之二百一十四強。此二種新蔗業已推廣三年，極為蔗農所歡迎。但因種苗不多，尚未能普遍推廣。今四川省農林改進所甘蔗改良場因受人力財力的限制，不能大量的繁殖此種新的種苗，雖明知其產量甚高，有大量的推廣的價值，終因能力不足而不能如願。倘若金融機關對此方面能有明白正確的認識，則設法協助，使新蔗苗大量的繁殖，推廣其栽植的面積，則本區蔗糖的增產亦必可以迅速實現，甚為明顯。

製糖技術之需要改進亦為顯明的事實。本區蔗糖之榨製，至今尚以土法為主，使用新法製糖的糖廠只在內江、資中等地有之，所出糖量尚小，在糖產品中尚未佔到重要地位，前已提及。但據甘蔗改良場的分析比較，得知新法製糖之全部損失尚不及百分之十二，而土法製糖之損失則達百分之四十九。其中蔗渣與淘米水各佔百分之二十，前者由於壓榨不佳，後者由於分蜜不良所致，新舊方法之利弊甚為顯明。可見為使蔗糖增產，并減少損失起見，極應多設糖廠，集中榨製。不但可以增產糖量，減少損失，而且可以減低其成本，縮短製糖的時間，及時供應市場的需要。如今內江及資中等地已有成規可據，足為規範。各地蔗糖業者只要有其正確的認識與遠大的眼光，即可羣策羣力，聯合多數同業的實力設立糖廠，集中生產，則其利之所及必非少數同業者而已。這需要有關的，具有熱忱的地方士紳出而領導和提倡。

第五節 蔗業之推廣問題

蔗業為近年推廣的一種經濟作物，在本區內生長者，其品質甚為優良，已有事實的證明。而其產值之高尤其驚人。就前第三章所述，可知其產值高於其旱地之價格或同面積水田內之產值者達十餘倍之多。

華中
B12
B360

。但今美英的栽植在簡陽及資陽兩縣之內只有五千畝到八千畝的面積，且只限於少數的地區。實際上宜於美英生長的地區尚廣，頗有大量推廣的必要。在推廣與保管各方面如再詳加研究，則其品質當然更可提高。故今美英既然已經判明其為最有希望的經濟作物，即應設法儘量的推廣，俟成為大量生產的特產品，一方面可以使土地的利用達到合理的地步，一方面也可以使地方的各種經濟事業因而發達起來，其利所及當不以少數美英業者為限！

本章發表文獻：

(一)重慶新民報社評：漫談四川鐵路問題(三十三年七月十三日)

- (二)大公報社評：興修四川鐵路(三十三年六月二十八日)
- (三)彭士英談話：以技術人員的觀點談興修成渝鐵路(三十三年七月十四日商務日報經濟界)
- (四)陳華洲：改良川鹽生產方式之商榷(本處季刊二卷三期)
- (五)曾仰聖：自貢鹽場簡述及其展望(三十三年三月)
- (六)四川甘蔗試驗場：沱江流域蔗園調查報告
- (七)朱壽仁：四川蔗糖產銷調查(中國農民銀行經濟研究處，三十三年十一月)

三十四年三月二十九日於新橋

四川經濟研究專刊第一號

四川東南山地區之

經濟地理與經濟建設

王成敬 著

這本研究專刊是本處王成敬先生親自徒步考察了三個月以後，根據實際考察的資料編著而成的，其內容是從經濟地理的研究發出發點。待將這一山地區之經濟地理調查清楚之後，再研究其今後應有的經濟建設事項。從現狀的認識到未來的建設都有很清楚的條陳和說明，足供關心研究經濟建設的人士參考之用。本處施復堯先生在序文內對於這本專刊的內容有這樣的介紹：「這本研究專刊出版，不但在本處四川經濟地理研究的第二本研究報告，而且也是本處改組以來的第一本研究報告。同時，在中國的經濟學界及地理學界，像這樣小區域的經濟地理研究報告，也還是第一本。所以這本報告的出版，在國內是具有重要性的。第一，報告內所有的統計資料都是經過很精確的研究選擇出來的。第二，四川東南山地區的土地利用，經王先生調查研究後，我們可以知道特產品如桐油、樟油、生漆、茶、五倍子等的生產都有長久的歷史，而過去的產量也很大，對於這一地區的民生經濟關係極為密切。第三，資江、南川、武隆、彭水等地上礦資源的儲藏量很大，可以說是四川頂有希望的上業區。第四，四川東南山地區各縣間以及與鄰省間的交通線，經王先生調查過後，所有水道及鄉村大路的運輸情況均已大致明瞭。」

(附註：學術及經濟機關團體者可贈送)

中華民國三十四年五月初版

四川經濟研究
專刊第二號

成渝路區之經濟地理與經濟建設

每冊實價國幣一百元

(外埠酌加郵費)

著者 王成敬

主編人

施復亮

發行人

發行者

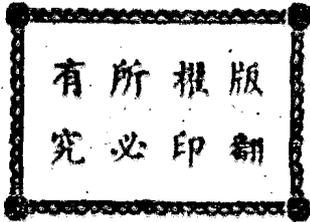
重慶新橋
四川省銀行經濟研究處

印刷者

重慶新橋
四川省銀行印刷所

經售處

全國各書局



版翻印必究
所報有

