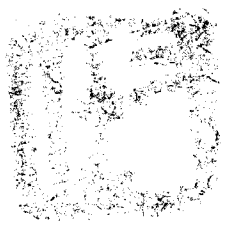


何輯五編

十年來貴物經濟

述記

右任



何輯五編

# 吳序

昔林少穆先生疏陳鑛務，以「開而能成，成而能久」者，歎為「不可多得」。推之一般生產事業，莫不皆然。欲其能成能久，必須以十年樹木百年樹人之決心毅力，勤求邁進，庶克使經濟建設，趨於發展之途。故以為「躡可幾，而有「突飛猛進」之現象者，殆屬溢詞。良以從事生產事業，任重道遠，難求近功，若能銖積寸累，待以歲月，或可躋於有成；而收效之人是否作始之人，初不必問。余草「花谿閒筆」時，即已剴切言之矣。

生產事業之發展，既需時較遠，中間之困難必多。就貴州一省而言，向感人才資金之缺乏，此二者因抗戰需要而內流，故戰時後方建設，蒙其助力。迨至勝利以還，由於全面復員，而有外流之傾向。其所遭受之困難，或更甚於戰時，時會不同，亦勢所必然者也。

余離黔之三年，何君輯五以所纂「十年來貴州經濟建設」一書成，馳函來告，其意在闡述黔地經建實況，列舉有關資料，以促進國內專家之注意，並引起實業界投資之興趣，俾從事繼續開發西南工作。以余居黔七載，幾與抗戰相終始，又適當後方經建事業創興之時，於黔所知尤諗，囑為序言，以發其端。余當時所致力者，厥為「開發人力與開發物力，同時並進。」今雖時移世易，然理無二致。度何君當能循此努力，使前述困難，能有克服之日，所謂「能成能久」者，當可操券以待，固不必作推陳出新之論矣。

惟曩者在黔言黔，固亦其宜。今既遠隔東南，職司有別，前塵往跡，多已在師丹善忘之列。然桑下三宿，東坡猶以為念，昔賢若此，余亦何能忍然，乃徇何君之意，輒書所勉者，為序以報之。

中華民國三十六年九月前谿吳鼎昌



## 翁序

國家經濟事業之發展，賦諸天，而弘諸人；日本維新，蘇聯革命以前，其天賦自若，而國力並絀於前，而申於後，其明徵也。貴州古稱荒瘠之壤，今則不然；今日工業之主要資源：曰煤、曰鐵、曰值廉而功溥之水力發電、而貴州煤則頡頏四川，鐵則僅次湖北，水力則尤達全國十之一，鋁則冠冕南中國，汞則且與美、蘇、加拿大並馳而爭先；天賦不可謂不厚。貴州經濟建設計劃，釐訂於抗戰軍興之初，推行於戎馬倉皇之日，而十年以來，增築公路幾百倍於戰前，爲戰時西南交通之樞紐；鐵路已接軌湘桂線，以達都勻，開省際交通之新紀元。餘如機電之創建，鑛藏之開發，水利之疏導，農林漁牧之改良，與夫各種日用工業品之製造，亦月異而歲不同，用力不可謂不勤；用力勤、而天賦厚，發展可量耶？雖然，使貴州人士之所遭，非此十年戰亂而艱苦之歲月，則力之所至，又詎今日之發展而已耶？興義何輯五先生，以貴州人望而從政貴州，經建中樞之貴州企業公司，復爲先生所主持，貴州經建業績之燦然可觀，先生之力獨多，茲更出其緒餘以成十年來貴州經濟建設一書，將以取鏡於時，考信於後，而徵言於余，因贅數語如上，以爲之序，民國三十六年秋翁文灝。

# 自序

吾黔僻處山陬，向被視爲貧瘠之區，且省自爲政，益以交通梗阻，與沿江海及腹地各省之文化經濟不獲交流。人力物力亦限於環境與形勢，無由利用，遑論建設。縱有一鱗半爪之表現，亦僅管關筐舉而已。

抗戰軍興，政治中心逐漸西移，中央以西南爲革命策源地，玉關懸險，金城負固，進可以攻，退可以守，形制之勢，舍此莫屬。而黔居川滇湖桂之中，軌轍踵接，衣冠雲集，蓬蓬勃勃之氣象，使昔之安於故習者不得不奮然興起。

前谿吳達詮先生適於斯時拜命主黔，以啓發人力物力爲施政綱領，順理應機，擘畫推進，精勤督促，計日程功。旋以戰事範圍日廣，陷區文化經濟等機構與夫技術人才之播遷而至者亦日衆。於是羣策羣力，深厲淺揭，於不期然而然中，相與猛赴。使吾黔各種有關經濟建設之事業，得如雨後春筍，破土而出。此雖時勢之所驅，要亦人謀之獲臧。

今者，勝利已屆兩稔，行憲在即，建設正殷。廣安楊子惠先生繼主黔政，繼往開來，不遺餘力，瞻望前途，倍深感奮。所有吾黔自抗戰開始以迄今茲之十年期中，關於經濟方面之一切建設概況，容有公之於世之必要。不佞生於斯，長於斯，而又執役於斯，敬桑恭梓，敢後於人？故平昔對於本省有關經濟建設資料，曾經廣爲蒐集，惜於黔南戰事發生時不無散佚。重承友好協助增補，使重要紀錄獲其全豹，並加以體驗研究之所得，從事整理，費時三月。茲爲使中央及各方人士作進一步之明瞭吾黔所處之地位，與其人力物力之可爲，俾集中資力，共同開發起見，特不計譴陋，輯爲一書，名之曰：「十年來貴州經濟建設」，內分概論、交通、工業、農林、鑛產、地質、水利、電氣事業、市政工程、氣象、其他、十篇，凡三十萬言，並附各項圖表，俾易審閱。惟倉卒付梓，望漏訛誤，在所難免，尙祈邦人君子及各方賢達不吝指正，實所厚幸。

中華民國三十六年八月興義何輯五識於貴陽。

本書經時年餘，方始纂成，各項資料，均由專家審定，雖未敢言精當，但大致尚無訛謬。惟鈔寫校印，爲時匆促，其中所附各項專門圖表，數字排比，尤費斟酌，雖已悉力讎對，期於至當，第以表式繁多，偶有脫誤，或所難免。希讀者辨其同違，自能貫通無礙。並望隨時予以謾正，俾重版時，得以改訂，實所感幸。

附 啓

# 十年來貴州經濟建設目錄

吳達詮先生序

翁詠霓先生序

自敘

壹、概論

貳、交通

甲、公路

一、歷史回顧

二、幹綫公路之完成與改善

1. 黔川路

2. 黔滇路

3. 黔湘路

4. 黔桂路

5. 川滇東路赤杉段

6. 黔桂西路安八段

7. 桂穗路三靖段

8. 羅安路

十年來貴州經濟建設

目錄

十年來貴州經濟建設 目錄

三、支線公路之興建與計劃

1. 平下路
2. 清畢路
3. 修清路
4. 貴惠路
5. 玉秀路玉松段
6. 遵松路遵思段
7. 陸三路
8. 片段完成之支線公路
9. 特殊支線公路

四、縣鄉道之現在與未來

1. 安紫路
2. 遵鴨路
3. 貴開路
4. 貴修路
5. 德煎路
6. 紫望路紫雲段
7. 織普路
8. 廣貴路
9. 開修路
10. 紫望路望謨段

11 陸谷路

五、公路營運及養護概略

1. 貴州省公路之營運及養護

2. 西南公路局接管四大幹綫後之營運及養護

六、公路測量

乙、鐵路

一、黔桂鐵路黔境泗亭都勻段

1. 征工總處成立經過

2. 征工範圍及其編制

3. 第一、二、三期工程施工概況

二、湘桂黔鐵路都勻段工程

1. 民工管理處成立經過

2. 民工工作概況

3. 民工制度

三、敘昆鐵路筑威段對本省經濟建設之重要性

四、建設中之滇黔鐵路綫

五、正測勘中之川黔鐵路

## 參、工業

### 甲、企業經營

一、貴州企業公司之產生經過

二、貴州企業公司組織之優點

十年來貴州經濟建設 目錄



三、貴州企業公司資本來源

四、貴州企業公司之經營方式

五、貴州企業公司之中心業務

1. 工業

(1) 關於已結束及轉讓經營之事業

子、貴企印刷所

丑、貴陽建築公司

寅、貴州油廠

卯、貴企陶瓷廠

辰、貴州製糖廠

巳、貴州油脂工業廠

午、三一化學工業廠

(2) 關於目前繼續經營之事業

子、貴企玻璃廠

丑、貴企化工廠

寅、貴州火柴公司

卯、貴州烟草公司

辰、貴州水泥公司

巳、大興麵粉公司

(3) 其他各工業

子、貴州絲織廠

丑、中國農業機械公司

寅、中國火柴原料廠

2. 鑛業

(1) 筑東煤礦公司

(2) 貴州煤礦公司

乙、一般工業

一、陶瓷工業

二、捲菸工業

三、釀造工業

四、造紙工業

五、機器工業

六、炸藥工業

丙、特殊手工業

- 一、漆器
- 二、土布
- 三、苗繡
- 四、竹籐器
- 五、石器

肆、農業

甲、農藝

一、糧食作物

1. 稻作
2. 麥作
3. 玉蜀黍
4. 其他雜糧

二、特用作物

1. 美菸
2. 棉花
3. 其他特作

附表一：貴州省農業改進所及其附屬場所歷年改良農藝作物品種一覽表

乙、園藝

- 一、本省園藝環境之優越
- 二、過去研究試驗之成效

十年來貴州經濟建設

目錄

三、今後之發展計劃

附表二：貴州省農業改進所及其附屬場所歷年改良園藝作物品種一覽表

丙、森林

一、本省林業之重要

二、本省森林概況

三、過去育苗造林成績

四、未來育苗造林計劃

丁、畜牧獸醫

一、畜牧

1. 本省畜牧之重要性

2. 本省十年來之畜牧事業

3. 今後計劃

二、獸疫防治

1. 本省十年來獸疫防治之沿革

2. 本省防治獸疫之成績

3. 今後計劃

戊、作物病蟲害防治

一、歷年研究結果概述

二、歷年指導防治之成效

己、農業推廣

一、本省農業推廣機構

二、本省農業推廣之成效

## 伍、地質鑛產

### 甲、金屬鑛產

#### 一、金鑛

1. 梵淨山區
2. 天桂錦屏區

#### 二、銀鉛鋅鑛

1. 水城區
2. 威寧區
3. 普定區
4. 三都區
5. 丹寨區
6. 鎮遠區

1. 增加農產
2. 擴大造林
3. 推廣柞蠶
4. 推廣白豬
5. 耕牛保健
6. 提倡養魚
7. 其他

#### 三、農業推廣人員之訓練

#### 四、本省農業推廣未來之計劃

十年來貴州經濟建設

目錄

十年來貴州經濟建設 目錄

三、銅鑛

1. 威甯德卓紅層式銅鑛
2. 威甯稻田壩玄武岩流中銅鑛
3. 納雍大兔場區玄武岩流中銅鑛

四、鐵鑛

1. 水城觀音山鐵鑛
2. 赫章鐵鑛山鐵鑛
3. 清鎮暗流鄉廣山區鐵鑛
4. 丹寨三都兩縣甯鄉式鐵鑛
5. 平越之岔土鐵鑛

五、汞鑛

1. 銅仁區
2. 丹寨區
3. 三都區
4. 冊亨區
5. 貞豐區
6. 興仁區
7. 開陽區

六、銻鑛

1. 獨山區
2. 三都區

3. 榕江區

4. 梵淨山區

七、鋁鑛

1. 貴筑縣屬水田壩區

2. 修文縣屬九架爐區

3. 清鎮縣屬廣山區

八、錳鑛

1. 遵義縣屬團溪區

2. 桐梓縣屬車棚坳區

3. 安龍縣屬獨山之土子

九、砒鑛

1. 思南縣屬雄黃溝之雄黃鑛

2. 郎岱縣屬新場雄黃鑛

乙、非金屬鑛產

一、煤鑛

1. 黔西區

(1) 水城臭煤硯煤田

(2) 威甯媽姑煤田

(3) 安順轎子山煤田

2. 黔中區

(1) 貴筑縣屬林東煤田

(2) 貴陽市屬巫峯山煤田

十年來貴州經濟建設 目錄

(3) 修文縣屬加誇山煤田

(4) 平越縣屬楊義司煤田

3. 黔西南區——貞豐縣屬龍頭山煤田

4. 黔北區——貴州南桐煤田

5. 黔南區——荔波縣屬播緩煤田

二、石油(附油頁岩)

三、硫黃

1. 從江宰便脈形磁黃鐵礦

2. 沿河思南等縣脈形黃鐵礦

四、石棉

五、石膏

六、硝石及鉀鹽

七、氟石

八、重晶石

九、陶土

1. 貴筑縣屬黔陶鎮陶土

2. 貞豐縣屬花碗窰瓷土及陶土

十、玻璃砂

十一、耐火土

十二、白雲石

十三、食鹽附

1. 黔東區

2. 黔西北區

3. 黔西南區

丙、貴州四大礦產在中國經濟上之地位

- 一、貴州煤鑛之儲量與其他省份之比較及其在全國之位次
  - 二、貴州鑛鑛之儲量與其他省份之比較及其在全國之位次
  - 三、貴州鉛鑛之儲量與其他省份之比較及其在全國之位次
  - 四、貴州汞之產量與其他省份之比較及其在全國之位次
- 丁、開發貴州四大礦產之建議

- 一、水城鋼鐵工業中心
- 二、貞豐煉油工業中心
- 三、修文製鋁工業中心
- 四、玉屏鍊汞工業中心
- 五、結論

## 陸、水利

### 甲、水利工程概述

- 一、小龍區灌溉工程
- 二、三都區灌溉工程
- 三、老公坡灌溉工程
- 四、滿管區灌溉工程
- 五、烏當灌溉工程
- 六、安龍陂塘海子
- 七、惠水縣漣江灌溉區
- 八、中曹司灌溉工程

### 乙、水利計劃摘要

十年來貴州經濟建設

目錄



十年來貴州經濟建設 目錄

- 一、籌建烏當水力電廠計劃書
- 二、復勘烏當水電廠計劃報告
- 三、威甯草海調查
- 四、黃菓樹瀑布調查
- 五、安順嚮水龍潭水力開發之初步勘測
- 六、烏江鎮天洞水力發電計劃
- 七、桐梓盤龍洞水坎河排洪及水電問題之研究
- 八、修文貓跳河之水力概略
- 九、紅水河
- 十、赤水河及其支流桐梓河
- 十一、都江水道
- 十二、烏江水道
- 十三、清水江水道
- 丙、今後之展望
- 丁、附錄——貴州省水利建設第一期五年計劃

## 柒、電氣事業

- 甲、貴陽電廠
- 乙、修文河水力發電工程
- 丙、各縣電廠概況

## 捌、氣象

甲、貴州氣象事業發展之經過

乙、貴州氣候概況

一、天氣狀況

二、氣溫

三、雨量及雨季

丙、貴州氣候與經濟建設

丁、氣象事業之前瞻

## 玖、貴陽市政

甲、貴陽之形勢

乙、貴陽設市前市政之一般

丙、貴陽設市之經過

丁、貴陽市政工程紀要

一、修建市區內廣場

二、修建市體育場

三、市區道路網之計劃與修建

四、整理貴陽市下水道工程

五、各項營建實施情形

六、開闢南明住宅區

七、開闢河濱公園

八、自來水工程基礎

戊、貴陽市政工程之檢討與展望

## 拾、其他

### 甲、衛生事業

#### 一、概況

#### 二、衛生機構

#### 三、衛生經費

#### 四、給水工程

#### 五、防疫

#### 六、貴陽市體育場

### 乙、公園

#### 一、敬之植物園

#### 二、花溪中正公園

### 丙、息烽溫泉

#### 一、地位水源及熱度含質

#### 二、建設計劃

#### 三、工程概況

#### 五、將來展望

# 十年來貴州經濟建設

## 壹·概論



(南)

貴州，素稱「山國」，居中國西南部之中心，位於長江珠江兩上游之間，緯度在北緯二十五度至三十度，海拔由四百公尺至二千六百公尺，全省萬山叢錯，地勢隆崇，西北部高而東南部低，形成一大傾斜面。地理家稱爲「切割高原」。省之四鄰：東界湖南、南接廣西、西毗雲南、北連四川、總面積爲十七萬零一百九十六平方公里強。已耕地之面積，截至三十五年止，經調查爲一萬一千五百九十八平方公里，以已耕地面積與總面積比較，則已耕地不過約佔總面積百分之六·八二。全省人口數，截至三十五年底止，計一千零五十一萬八千七百六十五人，以人口密度而論，平均每平方公里之人口數爲六一·八，以言氣候，平均最高溫度爲攝氏二十四度，最低溫度爲一·六度，氣候溫和，其年雨量平均爲八〇〇公厘至一四〇〇公厘，於四季中故有「天無三日晴」之諺，且遇雨後，氣候即轉涼，故又有「一雨便成冬」之說。

抗戰以前，貴州因地處偏僻，交通尙未發達，外省人士，尙不免以神祕而又貧瘠之區視之，一切建設，僅乃局部之表現。洎乎民國二十六年下季，黔省始有經濟建設之計劃，直至七七抗戰以後，根據抗戰建國綱領，省政府集中各項專家，從事貴州之經濟事業；如二十八年貴州企業公司之籌組成立，即爲黔省經建事業之嚆矢，編者自始迄今，參與其事，荏苒十年，凡所事事，多與經建有關，故對於貴州有關農工鑛水利交通等之經建事業，極爲留意，深加研討。蔣主席指示建設貴州之方針，由改造天時、地理、人力着手，誠爲無上之寶訓，蓋以貴州尙屬未開闢之處女地，其經濟條件，或在地面，或藏地中，有待吾人之開發者，不知凡幾！而況地面有經濟價值之寶物，猶未俯拾而盡者，亦不知凡幾！茲試撮要申論於后：

先言地面之物：林業、畜牧、農藝、皆爲發展本省國民經濟之泉源。貴州之土壤，以灰棕壤與灰化黃壤爲主，

爲溫暖兩帶樹種分佈之區。全省現有森林面積約計爲六萬三千二百市方里，佔全省總面積百分之九，宜林之荒山荒地，約計爲二十八萬七千市方公里，佔全省總面積百分之四十一。林業爲安定本省農業之先決條件，且爲復興本省農村經濟之有效方策，若以宜林之荒山荒地盡量育苗造林，不過十年，僅森林一項，貴州民生已足致富而有餘！蓋貴州林木種類極多：經濟林有杉、松、柏、樟、楠等，森林副產有桐油、茶油、漆、烏桕油、五倍子、白木耳、柞蠶絲等。兵工用途之林木有核桃、山核桃、樟、楠、泡桐等。其森林分佈之區，多在清水江、榕江、烏江、盤江、赤水河等流域林區，而此等林區木材之產銷，每年所產約三四百萬株。本省兩期五年造林計劃，以第一期之擴大育苗造林，自二十一年起至三十五年止，育苗株數計在六億以上。造林株數共二億有餘，如十年成材，必可蔚爲鉅觀。

至於畜牧，無論牛、馬、豬、羊、雞、鴨、在貴州溫和之氣候，最適繁殖。惟於量的增加，質的改良，尚須積極講求，以資發展！尤於畜產品更應加工推廣，以增加地方之富力。蓋畜牧對於民生之重要，第一、爲農業之動力；第二、用於肉食而有益衛生；第三、皮毛罐頭等之產品可以大宗輸出，並以發展「畜產工業」；第四、畜產製成品並有利於國防。是以畜牧之道，以貴州之山地氣候，既可適宜發展，自當努力以赴。如威甯之羊毛事業，對於綿羊之飼養，羊毛之製理，苟能運用科學方法力求改進，則所製成之毛織物，未嘗不可與舶來品相頡頏。再如清鎮種馬牧場，改良貴州之西南馬種，已有顯著之成效。又如本省農業改進所推廣四川榮昌之白豬，自二十八年以後歷年推廣至威甯、水城、貴筑、龍里、開陽、修文等縣，已繁殖至一萬七千餘頭。復次欲求畜牧事業之發展，尚須注意之一重要條件，則爲「獸疫防治」。黔省獸疫防治事業，尙未能普及於各地農村，因是防治獸疫專門人才之訓練，本年春建設廳特與西南獸疫防治處合力舉辦，分派各縣工作，組織獸疫情報網，并購備藥品以利應用，今後如何加強其功用，誠爲貴州發展畜牧事業不可忽視之問題也。

就農藝而言，尤以吾黔境內崗巒起伏，高原山地及平原雜錯其間，所含土質不一，氣候懸殊，是以貴州之農作物較他省種類特多；除溫暖帶作物應有盡有外，亞熱帶作物之甘蔗，亞寒帶作物之燕麥亦有產生。所有農藝作物，無論爲糧食作物或特用作物，如能推廣良種，增施肥料，防治病虫害，改善栽培法，則增加產量，提高品質，防止災歉，必有成效。本省之特用作物，種類繁多，比較最切需要者，有菸草、棉、麻、甘蔗、除虫菊等。尤於栽種美菸

，貴州大多數地方之土質最爲適宜，即種美菸一項，富裕貴州民生已較其他農作物之希望爲大。惟有種棉一項，適宜地區較少，雖然清水江、紅水河、烏江、及赤水河下游河谷地帶，可以種植，但因受地區限制，不能大量推廣。爲求棉之增產改進起見，政府在施秉縣設有棉場，育成施秉美棉及施秉四六五號美棉，致皮花產量較農家品種已增產百分之十至三十。

此外有關農產之園藝產品，關係尤大，蓋園藝產品，大都富於營養，關係國民健康，世界各國，莫不積極改良，大量繁殖，以供國民之需。黔省之園藝事業，雖有長久之歷史，惟缺乏科學性之研究，致品質不齊，產量低減。今後之發展計劃，應由質的改進，選擇優良品種，並採科學栽培法。又量的增產，因地制宜，擴充地區，大量繁殖。惟尚有一重要之問題，則爲病虫害之防治，否則，縱令品種優良，栽培技術改進，若病虫害不加防治，則一切努力結果，徒爲昆虫病菌增加食料而已！如是產量不但不能增加，反而行將減少，所謂「興利除弊」豈容忽視？一般農民，因智識淺陋，而且狃於積習，對於病虫害視爲天降之災殃，如「稻包虫」「天馬」等類，惟有嘆息而聽其自然，是以於防治病虫害之宣傳與實施，爲歷年來所最注意之問題也。

次言地下之鑛：鑛產分金屬鑛產與非金屬鑛產兩種，現根據調查結果，貴州所蘊藏之鑛產，金屬者有金、銀、銅、鐵、鉛、鋅、汞、錫、鋁、錳、砒等十一種。非金屬者，有煤、石油、硫磺、石棉、石膏、硝、氟石、重晶石、陶土、玻璃砂、白雲石、食鹽等十二種。此等鑛產惟有鐵、煤、鉛、汞之藏量最多，稱爲貴州之四大鑛產，茲略予分述如次：

「鐵」，分赤鐵鑛及褐鐵鑛兩種，鐵鑛經發現者有水城、威甯、平越以及赫章、清鎮等縣，其儲藏量約達三千餘萬噸。

「煤」，貴州之煤田分佈，多在省之西北中三部，北起桐梓、遵義、經息烽、修文、而達貴筑。西起盤縣、普安、經晴隆、郎岱、水城、威甯、大定、黔西、安順、平壩、清鎮、貴筑、龍里、貴定、而達平越、黃平。概言之，即西起盤縣，東至黃平公路南北兩側之廣泛區域均有大小煤田之發現。就煤質而言，據資源委員會勘測處謝家榮君等之研究，謂本省之烟煤，多於无烟煤，且質佳硫少。惟總儲量甚豐，尙難精計，大約將近五千兆噸。

「鋁」，鋁爲十九世紀初葉之新金屬，質輕而美觀不銹，富於展性，可以鎚至極薄，亦可抽拉成絲，迄二十世

紀，用乃益彰，爲電機、造船、航空等工作不可缺少之原料；近代軍事工業需之尤切，其各種合金，達二百八十餘種之多，用途之廣，超於鋼鐵，因其有鋼鐵之長，而無鋼鐵之短也。中國產鋁之區，如山東、遼甯、雲南等省均有相當之產量，惟貴州省所產之鋁礦，不惟礦質優良，而且儲量豐富，實爲我國南部諸省之冠，共計藏量約有三萬五千八百餘萬公噸。其分佈之區域：以貴筑、清鎮、修文三縣爲最多，開陽、息烽、平越三縣次之，然此六縣，皆爲貴州集中產鋁之區也。

「汞」，亦稱水銀，化學上爲金屬原質之一，色白如錫，在常溫爲液體，冷至零下三十九度，則凝集爲整正八面形，熱至三百五十七度，則沸而化氣。汞礦在我國之分佈，限於西南之湘、黔、川、滇四省，皆爲產汞之區，但主要部份均在貴州，據調查所得，在貴州境內之分佈，可分東、西、南三帶，東帶如銅仁、玉屏、松桃。西帶如印江、思南、德江、婺川、沿河；以上二帶延長各達二百餘公里。南帶在三都、丹寨，延長僅十餘公里，其次黔中之開陽，以及黔西南之興仁、貞豐、冊亨一帶均有之，惟頗散漫耳！貴州爲全國產汞集中之地，採煉水銀，年可達三萬八千四百斤左右。如將來國家之重工業集中貴州，上述之鐵、煤、鋁、汞四大礦產，正爲重工業所需之原料，隨地取用，左右逢源，此不特爲貴州最有希望之經濟產物，亦全國最偉大之經濟資源也。

貴州地面及地下有經濟價值之寶物，略如上述，然僅說明貴州經濟價值之靜的狀態，尙不足以說明發展貴州之國民經濟，蓋以「靜」之寶藏，尙需「動」的「水」與「電」之力予以盡量開發，始能以云事功，否則，何足以言改造天時、地理、人力？言念及此，是以「水利」之問題，則爲建設貴州高度工業化以發展國民經濟之根本問題也！須知貴州爲長江、珠江兩大流域之分水嶺，山嶺起伏，溪流交錯，本省既無西北各省之嚴寒及降雨之稀少，又無東南各省之酷暑與颶風，是故本省不特辦理農田水利，收效極宏，而且本省境之消水洞極多而極普遍，成爲廣大之地下水庫，有調節雨量之作用，且因地勢崎嶇，河流湍急，故本省之水力，所在皆不可勝用，其藏蓄動力，至少在一百萬匹馬力以上，設能普遍開發，使之盡量利用，至少總量可達二百萬匹馬力，足在全國水力十分之一以上。

貴州水力發電之動力區，如修文縣之貓跳河，鎮甯縣黃果樹之瀑布，貴筑縣之烏當河，安順縣之嚮水，龍潭，烏江之鎮天洞等地皆著名者，除修文貓跳河之水電廠，正積極建設外，其餘各地適宜之水電廠，當視將來之經濟力而決定次第興辦，務使全省之水電動力，將整個貴州電工化，夫如是，始能儘量開發地下之一切寶藏也。

不甯唯是，欲發展貴州之國民經濟，於此地盡其利，物盡其用之外，尚須「貨暢其流」。欲使貨暢其流，則須略論貴州之「交通」：在二十年前之貴州，交通僅有小型之官道，而交通工具，僅騾馬及轎子滑竿等物，任何車輛，當時尚未發現於貴州。至貴州公路之開闢，係開始於民國十六年，初僅由貴陽至安順一段，計長九十五公里四百五十公尺。民十七年擴展安順至黃果樹，平定司至下司，共計五十八公里一百公尺，以後歷年貴州之公路，均在擴展，不遺餘力。直至三十五年底止，完成之幹線計有黔湘、黔川、黔滇、黔桂、赤杉等五段線路，共計一千六百四十八公里零八十九公尺。又清畢、興興、貴惠、玉秀、安八、桂穗、遵松、貴開、陸三、遵綏、黃舊、安頂、安紫、安普、郎黃、關姬、關貞、興貞、遵平、威昭、平下、修清、溫泉、義新、南龍等二十五段線路，共計一千八百九十三公里零五十公尺，貴州此十年來已完成之公路里程，總計三千五百四十二公里零三十九公尺。至於此十年來本省完成各縣局之縣鄉道里程，計縣道四千一百二十三公里，鄉道三千五百六十一公里，總計七千六百八十四公里。由是觀之，貴州之公路交通，過去此十年之成績，披荊斬棘，開闢蒿萊，雖未能將貴州之公路網全部完成，亦可謂貴州之交通，已有相當之成就，而尤貴州境內之湘桂黔鐵路都筑段（貴陽至都勻）之鐵路路基土方工程，業經完成，惟待全部特工完竣敷設鋼軌之後，即可連絡黔桂兩省間鐵路交通，尤足以擴大加強貴州之經建事業也。

貴州之交通，既由過去之官道，改變為今日之公路；過去遲緩之交通工具，現因公路之關係，而增進行駛汽油木灰等之機械車輛，致八年抗戰，以貴州大後方重要之區，一切軍運，貴州成爲必經之道，致軍隊械彈，糧秣等，均能源源接濟於前方者，此十年中公路建設之力，亦即貴州交通事業之偉績也。現當建國孔殷之際，一切經建事業之推進更待加緊，今後無論農產之增進，水利之擴充，工業之建立，鑛產之開發，甚或整個貴州竟達成電工機械化之境域，要而言之，無論任何產品，除供本省而外，其剩餘物資，勢必需賴交通之利，運輸出省，銷售於國內外之市場，以增加貴州全省國民經濟之富源，更進而富及全國之民生，斯爲建設貴州之本旨。是以本省有最後完成五年公路網（三十六年起至四十年止）之建設計劃，計再擴充八十段線路，延長五千七百二十五公里，其意即在健全貴州經濟事業之大小動脈，以期完成民生主義之宏旨也。

復次，在民生主義之指導原則，固爲平均地權，節制資本，然其生活目標，則爲食、衣、住、行、育樂，貴州之一切經建事業，全部成功，最低限度，貴州民衆之食、衣、住、行，亦可完全解決，而不至於再見有甕牖繩樞，



鶉衣百結窮而無告之人矣！雖然「育樂」亦為民生主義中最重要之精神條件，是以談國民經濟建設，而「衛生事業」亦為不可缺少之建設事業也。本省之衛生事業機構，自二十七年起，即次第設置「衛生院」、「衛生分院」、「衛生所」及「衛生員」等，以期普及於農村，俾各縣鄉民之身體臻於健康，而減少人之死亡率。此外市政建設在在關係民生，貴陽設市後，以人口逐漸稠密，市區規劃下水道之敷設，公園暨新住宅區之開闢等項工程，靡不分別舉辦，而於市民飲水問題，尤視為重要，初步計劃實施建設自來水工程，期將水質經過沉澱池澄清消毒後，再由水管送水至市區各配水站，歷次發展，市民稱便，並期將來各配水站予以取銷，務使各地住戶皆可安置自來水管也。除貴陽市而外，如安順、畢節、桐梓、晴隆、鎮遠等縣之給水工程，均有舉辦，亦期將來普及全省各縣，惟視財力為轉移耳！至如衛生院之設立，防疫之舉辦，此不外消極方面之衛生事業而已！積極方面之衛生事業，如貴陽市體育場之建設，即在提倡市民身體之健康運動。其他如敬之植物園，河濱公園，花溪中正公園，息烽溫泉等……之創設，皆係提倡精神上之正當娛樂，俾有益於人之身心。由是觀之，本省衛生事業之建設，實配合經建事業，有關民生「育樂」問題之重要建設也。

以上所述：不過貴州過去十年經建之大凡，至欲其詳，則尙待以後分門類別之闡述，此篇仍不免掛一漏萬，然已將始末現況錄列，尙不失供今後繼續建設新貴州之參考，亦為檢討過去不可缺少之紀錄，因是以建設國民經濟為鵠的，實現民生主義為歸墟，乃作前言，而總述焉！

# 貳·交通

## 甲、公路

### 一、歷史回顧

貴州建設公路，已有二十年歷史，當民國十五年，因增闢貴陽市街及環城馬路，於是年秋，將貴陽市市政公所改組爲貴州路政局，後改爲公路局，發動全省民工先後修築，黔滇路由貴陽至安順段，黔川路貴陽至桐梓段，以及由貴陽經甘肅哨至獨山屬六寨之黔桂路，另有清畢（清鎮至畢節）、貴惠（貴陽至惠水）、陸下（陸家橋至下司）、都三（都勻至三都）、平遵（平越至遵義）、赤仁（赤水至仁懷）各路，亦同時動工修築，但係飭沿各路各縣政府召集民工，自動辦理，故各路工程或作或輟，結果僅貴安段於十六年冬完成通車，當時黔人對於築路工作多認爲徒勞無成，而不料確有成果，目睹汽車能載重致遠，節省人力時間，打破不少頑固份子之非難，提高全省人民築路之興趣。

自貴安段長途公路完成後，執政當局既已確信，民力可不治道路，全黔民衆亦願貢獻其勞力以從事，於是征丁築路，成爲黔省修築公路之唯一動力，此後陸續擴展，至二十四年黔省府改組，中樞爲適應軍運需要，復撥款協助修築，至七七抗戰前，已將本省與川滇湘桂各隣省，互通之幹路展築改善完成，雖以地險多山，一般工程未能盡善，但在戰時，黔省能爲西南交通中心，實肇基於此。

抗戰初期中央爲軍運關係，致力於大後方有關線路之建造，在吳主席鼎昌主政期中，厲行築路工作，於是川滇東路省境內之赤杉段（赤水河至威甯縣屬之杉木箐）、黔桂西路省境內之安八段（安龍經冊亨至八渡）、玉秀路省境內之玉松段（玉屏經銅仁至松桃）、桂穗路三靖段（三穗經天柱錦屏至湘省靖縣）等，於二十七年至三十年間，先後完成通車。再配合黔省政府與縣地方自力完成之清畢（清鎮至畢節）、平下（平定司至下司）、貴惠（貴陽中

惠水)、南龍(沙子嶺至安龍)、興興(興仁至興義)、遵綏(遵義至綏陽)、陸三(陸家橋至三都)、遵思(遵義至思南)、興貞(興仁至貞豐)、安普(安順至普定)等各支路，大體上可謂公路四通，對於線路之分配，已粗具骨幹，論理當應繼續擴展，使其成爲公路網，但以物價之激增，工程單價逐步高漲，國庫忙於抗戰前線之支付，省縣地方亦急於人力財力之供獻，自無力再籌撥大量經費，專事一省或一地之公路建設。惟貴州征工築路已經過十餘年之歷史，人民對於築路工作已認定爲應有之義務，因此黔省政府經詳密之研討，於三十一年五月公布，各縣修築縣鄉道競賽辦法，激勵各縣政府利用農閒時民力，自力興築縣道與鄉村道，自此項辦法施行後，全省築路工作可謂已由點線到面之擴展，歷年實施之成果，雖未能盡如人意，但確已有相當成績。

抗戰勝利之凱歌，驚醒沉困於八年戰時艱苦生活之黔人，戰後復興建設，此一巨大標題，已成爲舉國上下研討之中心。黔省在復員後之經濟建設，更爲政府與人民所關懷，全省公路之亟須成爲一具有經濟價值之系統，更爲今後一切經濟建設之首要工作。貴州省建設廳於三十四年內，即着手擬訂貴州省公路網三年完成計劃，預定自三十五年度起實施，三十五年編擬貴州省經濟建設五年計劃，公路網復一併擴增爲五年完成計劃，雖在三十五年度內，因工程經費無着而致擱淺，但已確立範疇，黔人對於築路工作，以其固有宏大人力，當不致徒托空言，未來成果當可拭目以待。(附貴州省修築公路及縣鄉道歷年完成里程一覽表)

### 貴州省修築公路及縣鄉道歷年完成里程一覽表

年份	路段名稱	里程(公里)	起訖地名	備
十六年	滇黔路貴安段	九五·四五〇	貴陽—安順	
十七年	黔滇路安黃段	四五·一〇〇	安順—黃菓樹	
	平下路	一三·〇〇〇	平定司—下司	
十八年	黔湘路貴甘段	一一〇·七三〇	貴陽—甘把哨	

該路修築時，原由陸家橋起，經平定司至下司；待陸三路修築時，將陸家橋至平定司段劃歸陸三路。

註

年份	路名	里程	起點	終點	備註
十九年	黔川路貴桐段	二二五·五〇〇	貴陽	桐梓	
二十年	清畢路	二一三·三〇〇	清鎮	畢節	
廿一年	黔桂路甘獨段	一〇八·四〇〇	甘肅	獨山	
廿二年	修清路	一五·〇〇〇	修文	清文鄉(狗場)	
廿三年	貴惠路	五五·〇〇〇	貴陽	惠水	
廿四年	黔桂路獨六段	七二·七三〇	獨山	六寨	黔桂路全線修通
廿四年	黔湘路甘鮎段	二五一·六九〇	甘肅	鮎魚舖	黔湘路全綫修通
廿五年	黔川路桐崇段	八八·〇五〇	桐梓	崇溪河	黔川路全線修通
廿五年	黔滇路黃盤段	二〇三·〇〇〇	黃菓樹	盤縣	
廿六年	清平路	四·五〇〇	清鎮	平遠哨	
廿六年	黔滇路盤勝段	六八·七二〇	盤縣	勝境關	黔滇路全線修通以上屬於抗戰前完成之路
廿七年	南龍路	一三四·〇〇〇	沙子嶺	安龍	卅四年改善後併安八路而為沙八路
廿七年	川滇東路赤威段	二五八·四七〇	赤水河	威甯	
廿七年	興興路興仁段	六八·〇〇〇	興仁	興義	卅四年改善後興義至頂效段併為羅安路之一段頂效至興仁段為其附屬支路
廿八年	川滇東路威杉段	一〇七·〇〇〇	威甯	杉木箐	
廿八年	玉秀路玉銅段	六三·六三〇	玉屏	銅仁	
廿九年	遵綏路	四〇·〇〇〇	遵義	綏陽	
廿九年	黔桂西路安八段	一三〇·二八〇	安龍	八渡	卅四年改善後併南龍路而為沙八路
廿九年	陸三路	一〇二·〇〇〇	陸家橋	三都	
廿九年	遵松路德遵涓鳳段	一三三·〇〇〇	遵義	鳳岡	

十年來貴州經濟建設 交通

十年來貴州經濟建設 交通

年份	路名	里程	起點	終點
三十年	興興路義江段	四一·〇四〇	興義	江底
	桂穗路三靖段	一三六·四〇〇	三穗	星子界
	遵松路德思段	七九·〇〇〇	鳳岡	思南
	興貞路	六〇·〇〇〇	興仁	貞豐
	安普路	二五·〇〇〇	安順	普定
	遵平路平馬段	一〇·〇〇〇	平越	馬場坪
	威昭路黔段	六一·一五〇	威甯	沙子坡
	貞者路	一九·五〇〇	貞豐	者相
	玉秀路銅松段	七九·五〇〇	銅仁	松桃
	關姬路	三〇·〇〇〇	關嶺	姬得
卅一年	郎黃路	四五·〇〇〇	郎岱	黃菓樹
	各縣完成縣道	一八〇四·七四〇		
	各縣完成鄉村道	五三三七·六四一		
	各縣完成縣道	一七七三·二五〇		
	各縣完成鄉村道	四四四〇·五〇〇		
	黃舊路	二六·五七〇	黃平	舊州
	各縣完成縣道	一八二·一〇〇		
	各縣完成鄉村道	八五六·九三〇		
	溫泉公路	一八·〇〇〇	養龍站	息烽屬熱水
	義新路	五五·二〇〇	興義	泥蕩
卅二年	各縣完成縣道	一二二九·三〇五		
	各縣完成鄉村道	二七六六·九八〇		
	內有驛道二十二公里			

卅四年改善後併為羅定路

卅五年

各縣完成縣道

八五三·六一八

各縣完成鄉村道

二七六七·〇〇〇

截止卅六年四月四日根據各縣政府已呈報數字彙計

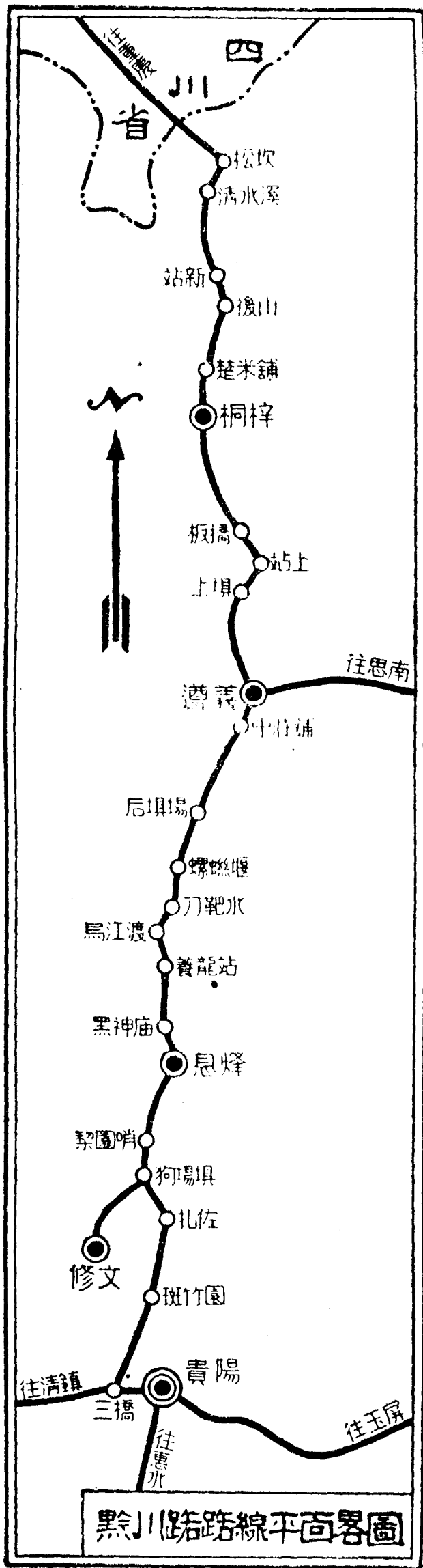
同

上

## 二、幹線公路之完成與改善

貴州幹線公路；在戰前確已將通川、滇、湘、桂、四大幹路完成通車，在抗戰期中，又先後完成川滇東路、桂穗路、安八路、及改善完成羅安路與沙八路等；而成爲現時指劃爲國營路線，其尙未劃作國道之玉秀路玉松段及義新路，雖興建時，亦係由中央撥款補助辦理，現仍作爲支線公路。茲將各路概略分別簡述如次：

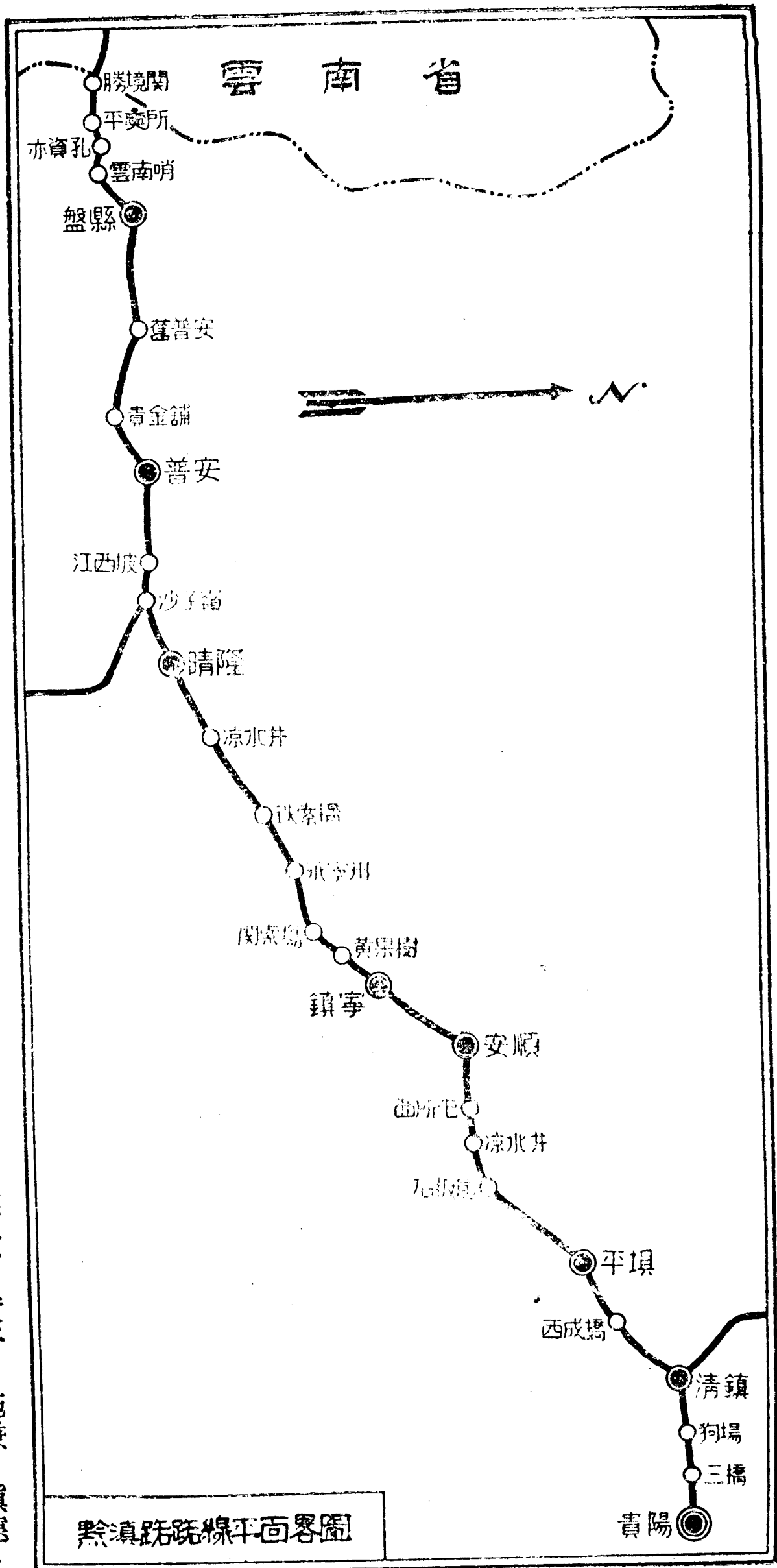
1. 黔川路 位於本省北部，自貴陽起經息烽、烏江、遵義、桐梓、松坎、至黔川交界之崇溪河，由貴陽至桐梓一段，於十九年完成，桐梓至崇溪河一段，因工程浩大，歷經幾年，仍未成功；至二十四年經中央撥款補助，始完成通車，但全線地勢險峻，山嶺重疊，修築多不合標準，急灣陡坡處處皆是，加以橋樑涵管之缺乏與損壞，路面凹凸不平，已爲行車上之困難。尤以烏江兩岸路線，遵義桐梓間婁山關，與桐梓松坎間之涼風壘，花墩坪，掌子岩等處爲最危險，先後經中央撥款交由本省建設廳設置工程處整理；至卅五年底，始可暢行車輛，但烏江河寬一百五十公尺，雖兩岸設置碼頭，打造渡船四隻，因水流太急，過渡仍極費時，至二十七年十月，將該路移交前西南公路運輸處接管後，經營很久，三十年始架設鋼橋。此路黔境段計長三一三·五五公里，路基寬多爲九公尺，山路狹窄處寬爲六至七·五公尺。路面寬爲六至八公尺，係二十公分厚碎石路面，最小曲半徑七公尺，最大縱坡百分之十。共有大小橋樑七十一座，除遵桐間有石台木面橋外，大都爲石拱橋，涵洞一百七十二座，水管八百五十四道。



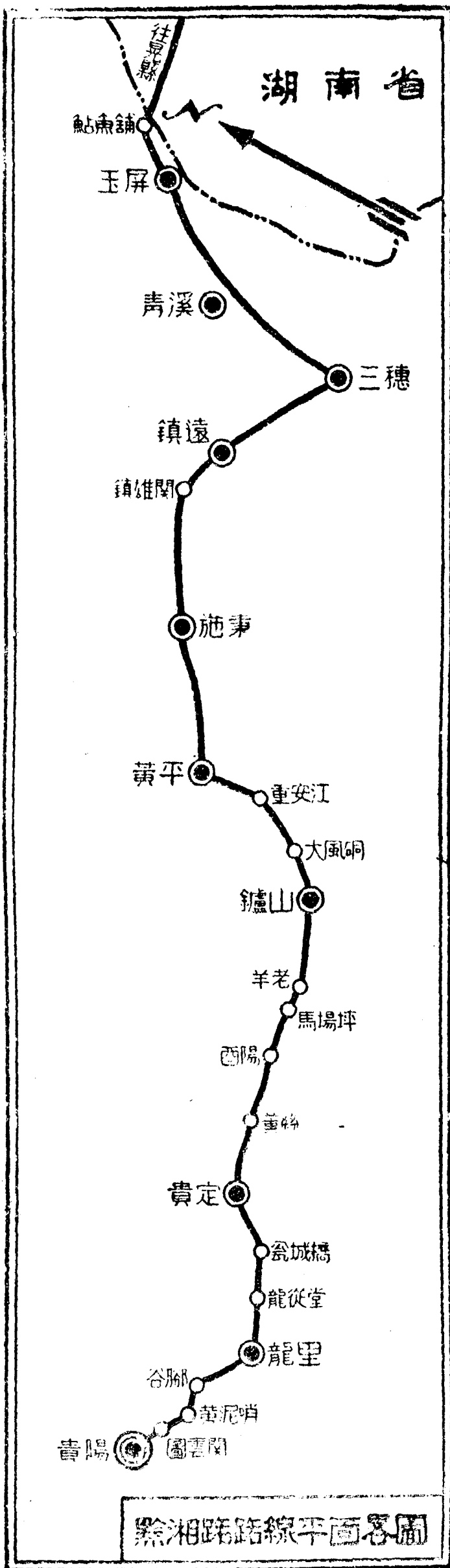
2. 黔滇路 位於本省西部，自貴陽起經清鎮平壩安順、鎮甯、黃菓樹、關嶺場、安南、普安、盤縣、至黔滇交界之小街子，貴陽至安順段，早於十六年冬完成，為本省完成長途公路第一線段，安順至黃菓樹一段，則繼續於十七年完成，自十八年至廿四年間，對於此一線路之延展，成為中輟停頓狀態，至廿五年始由中央撥款，逐段推進，終於抗戰前與滇省溝通，此路自鎮甯以下，多橫過山脈，上下山嶺，輒達十餘公里，安南（現更名為晴隆）普安間之江西坡，在二百公尺之平面距離內，由谷底盤曲層層上升至山頂，所謂「二十四拐」之盤山道，工程艱巨，確為全省各公路之第一位，此路黔境段全長四一二、三一五公里，貴陽至黃菓樹與盤縣至勝境關兩段，路寬均為九公尺，黃菓樹至盤縣一段則為七·五至八·五公尺，係二十公分厚碎石路面，最小曲半徑為八公尺，最大縱坡百分之十，共有大小橋樑五十四座，除黃菓樹至盤縣有石台木面橋外，餘概係石拱或石台石面永久式橋，涵洞一百五十五座，水管一千一百三十六道，該路在永甯與涼水井間之花江河，原係以舊鐵索橋加寬通過，自廿七年十月移交前西南公路運輸處接管後，亦經於廿八年設法架成鋼橋。

3. 黔湘路 位於本省東部，自貴陽起，經龍里、貴定、馬場坪、甘粑哨、鑪山、重安江、黃平、施秉、鎮遠、三穗、玉屏、至黔湘交界之鮎魚舖。貴陽至甘粑哨段，於十八年完成，甘粑哨至鮎魚舖段，延至廿四年由中央撥款督修，始全線打通，但因修築時正當追剿共匪，工程仍未完善，廿五年內，由建設廳計劃將全線改善完竣至廿七年一併移交前西南公路運輸處接管，此路全長三七二、四二一公里，路基寬多為九公尺，山路窄狹處為六至七、五公尺，路面寬為五至八公尺，係二十公分厚碎石路面，最小曲半徑七公尺，最大縱坡百分之十，共有大小橋樑九十三座，除少數石台木面橋外，其餘概為石拱永久式涵洞一百六十九座，水管一千三百三十一道。

十年來貴州經濟建設 交通





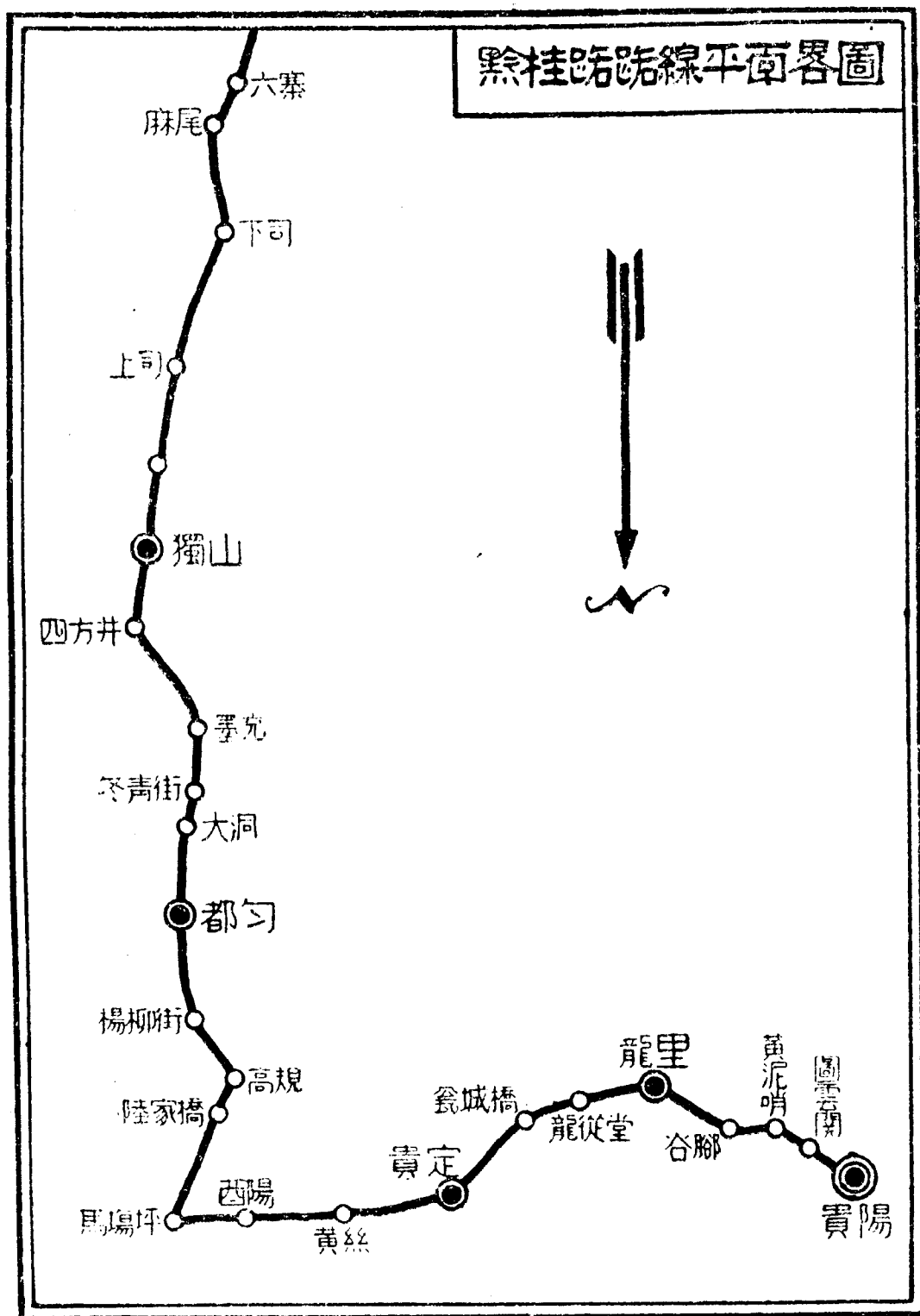


4. 黔桂路 位於本省南部，自黔湘路之甘粵哨起向南經陸家橋、都勻、墨冲、獨山、上司、下司、南寨、營上、至廣西之六寨為終點。沿綫地勢較為平坦，僅石門坎、馬坡、白臘坡、擦耳岩、黑石關等較為危險。甘粵哨至獨山一段，於二十二年完成，獨山至六寨一段，於二十五年完成，廿七年一併移交前西南公路運輸處接管，此路全長一八一、一三公里，路基寬度普通為七·五至九公尺，沿山處為五至六公尺，路面寬為四至八公尺，係十至十二公分厚碎石路面，最小曲半徑九公尺，最大縱坡百分之十三·五，共有大小橋樑四十五座，均係石拱橋，涵洞一百三十座，水管九百一十四道。

之「之」字灣折，有連續至十折者，而以鵝翅膀，盤山、蜜蜂坡等為最險，橋渡如施秉橋之不堪重載，皋陽橋之將就坍塌，重安江渡口水位之劇升劇降，皆不免使運輸發生困難，南路自貴陽經甘把哨以至廣西邊境之六寨，路線較為平坦，然所經如石門坎，馬坡、白臘坡、擦耳崖、黑石關數處，陡坡達百分之二十以上，曲線半徑在六公尺左右者，所在皆是，西路自貴陽至鎮甯百二十公里，地多平行，除一部份路基稍低外，大致尚稱合度，鎮甯以西直抵滇邊，路線多橫過山脈，上坡下坡輒達十餘公里，路基狹處，僅五公尺半，內傍懸崖，外臨深谷，令人目眩心悸，中經盤江，原有舊式鐵索橋因不勝載重，已改建新式懸橋，盤江西岸之晴隆二十四拐，由谷底盤昇山頂，層層而上如昇塔嶺，在寬僅二百餘公尺之平面距離內，曲折二十四度，工程至為艱鉅，北路自貴陽至松坎，有烏江之阻，奔流急湍

十年來貴州經濟建設 交通

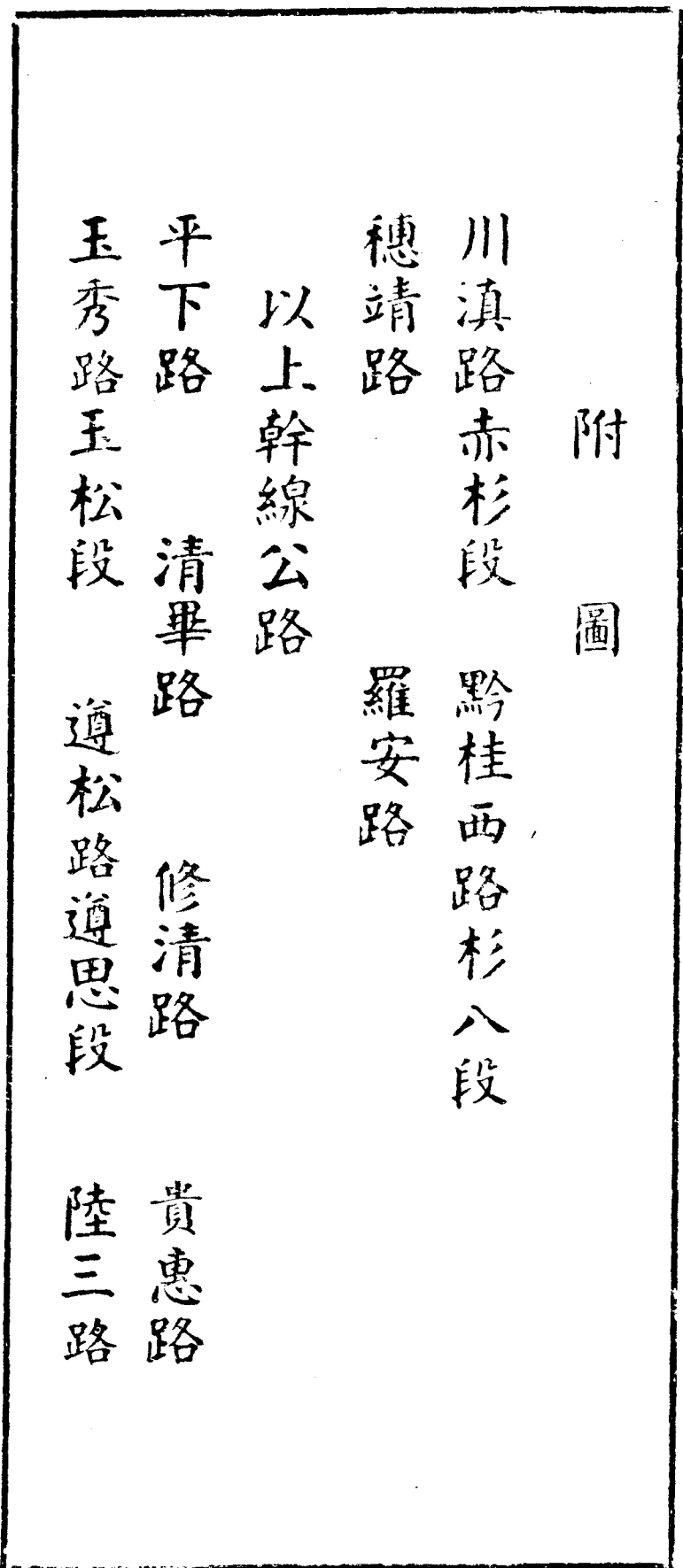
一五

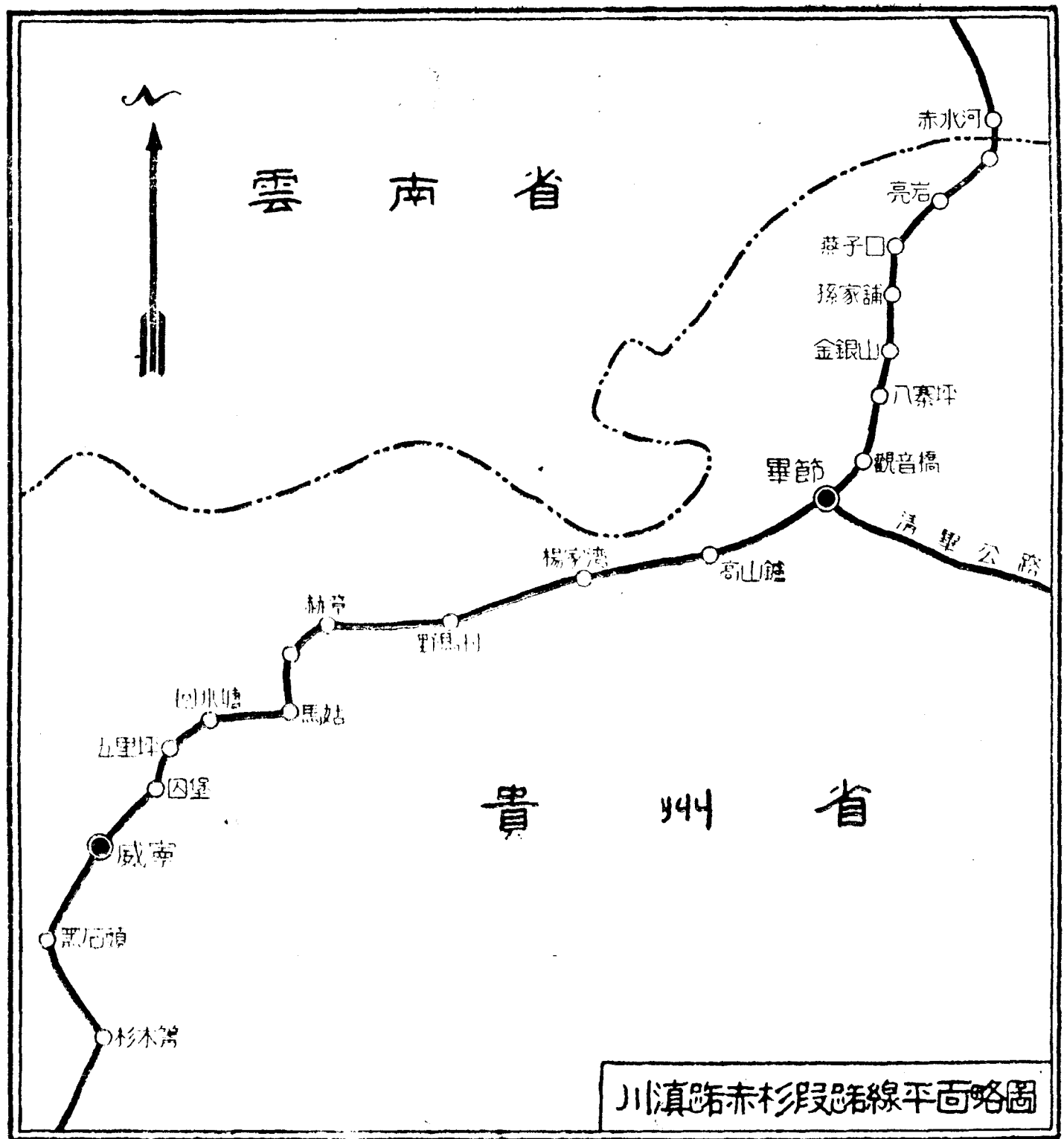


以上四路即貴州通稱之四大幹線，在各路全線打通後，概係由貴州省公路局車輛及商車自由營運，自抗戰軍興，西南公路運輸益形重要，中央為謀適應軍運需要，於廿七年十月令飭本省移交，當時西南公路運輸處呈奉核定與貴州省政府明訂條款，其大意為：(1) 養路工程全部由西南運輸處自辦(2) 黔公路局車輛，免費通行(3) 商車通行費，暫托黔公路局代收轉解(4) 電訊設備同時移交，整頓管理，黔公路局免費使用，並由中央核允每年撥發黔省一筆支路養路補助費，此四線公路，均在戰前完成，惟以經費支絀及完工期限短促，一切設施，自未能悉臻完善，東路自甘把哨至湘邊，巨嶺綿亘，上山

，方舟難濟，一逢漲水，兩岸待渡車輛，輪軸相接，婁山關，花秋坪，釣絲岩，酒店壘，山勢峭拔時沒雲霧中，越嶺之「之」字拐尤多，最小半徑在十公尺左右，最大縱坡亦在百分之十五以上，自移交中央後，正值抗戰軍興，此四大幹線，已成唯一之交通命脈，舉凡物資之供應，人口之移動，咸惟斯四大幹線是賴，每日通行車輛，由二三十輛突增至二三百輛，每車載重，亦由一二噸增至三四噸，更有特種車輛，載重達十三噸以上者，斯時也西南公路管理處集中全力積極改善，以應非常之需要，乃循序漸進，將所有橋涵徑加強，或改建為永久式石拱橋或鋼筋水泥橋，如東路之重安江橋，於廿八年五月改建為一孔三十五公尺之鋼桁構橋，施秉橋原為六孔二十一公尺之木桁構，於三十年改建為六孔鋼桁構橋，皋陽橋改建為三孔十三公尺之石拱橋，又如西路之盤江橋於廿八年五月由鋼索懸橋改建一孔四十五公尺之鋼桁構橋，卅年遭敵機炸毀後立即建為一孔四十五公尺之鋼構吊橋，江西坡橋原為四孔石台木面橋，卅年亦改建為鋼桁構橋，再如北路之烏江渡口，於廿八年元月興工改建三孔連續式之鋼桁構橋共長壹百壹拾公尺，卅年始完成通車，至若山勢峭拔急灣陡坡處及深谷懸崖曲折險峻處，均經改線或拓寬路基或減低坡度逐一改善，已化險為夷矣。至於山廿六年抗戰軍興後，本省繼續完成之幹線公路，尙有以下各路。

附圖



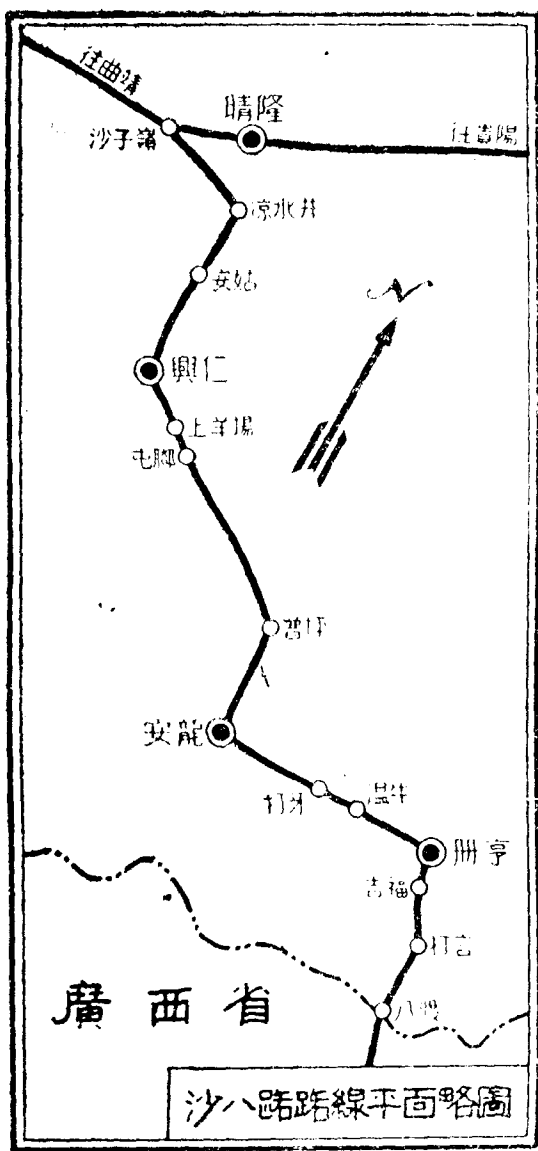


5. 川滇東路赤杉段 位於本省西北部，為溝通川黔滇三省之捷徑，北抵四川納谿長江南岸之濫田壩，南通滇省昆明，在黔省境段，自北與川省交界之赤水河起，南經畢節赫章威寧，至與滇省交界之杉木箐止，赤水河至威寧段於廿七年三月由中央撥款開始修築，因工程艱鉅，限期短促，本省當時征工範圍有三十七縣之多，動員民工達十餘萬人，經數月努力，終於是年十月如期完成通車，在二十八年五月即移交交通部成立之川滇公路管理處接管，北段全長三六四·四七公里，路基寬為五至九公尺，鋪築五公尺寬碎石路面橋樑十六座，涵洞八十五座，水管五百九十八道，至於威寧至杉木箐一段，原劃歸滇省辦理，路面工程則由黔省征工鋪築，全長一〇〇·八七公里，路基寬均為五公尺，於二十八年七月全段竣工，一併交由川

滇公路管理處接管，總計兩段全三六四·四六公里。

6. 黔桂西路安八段 由黔滇路沙子嶺經興仁至安龍之南龍路，本省早於廿六年內完成，此後即繼續計劃延展路

線，二十七年內即由本省建設廳組隊施測，自安龍起，經冊亨打言以迄黔桂邊境之八渡，全線位於南盤江流域，山嶺重疊，工程艱巨，在測量工作完成後，經省府呈奉中央撥款修築，於廿八年十一月開工，於廿九年十月初步通車，三十年復加改善，至卅四年內因軍運需要，中央再撥款，併將南龍路一併整理，因此山沙子嶺經安龍到八渡一線，合併改稱為沙八路，經此一度改善後，其運輸價值已提高，而成爲本省重要幹線之一，計由沙子嶺至八渡全長二六六公里，路基寬五·五至九公尺，路面寬四至六公尺，橋樑二十四座，涵洞九十五座，水管一百六十六道，該路於卅六年二月移交第四區公路工程管理局接管。

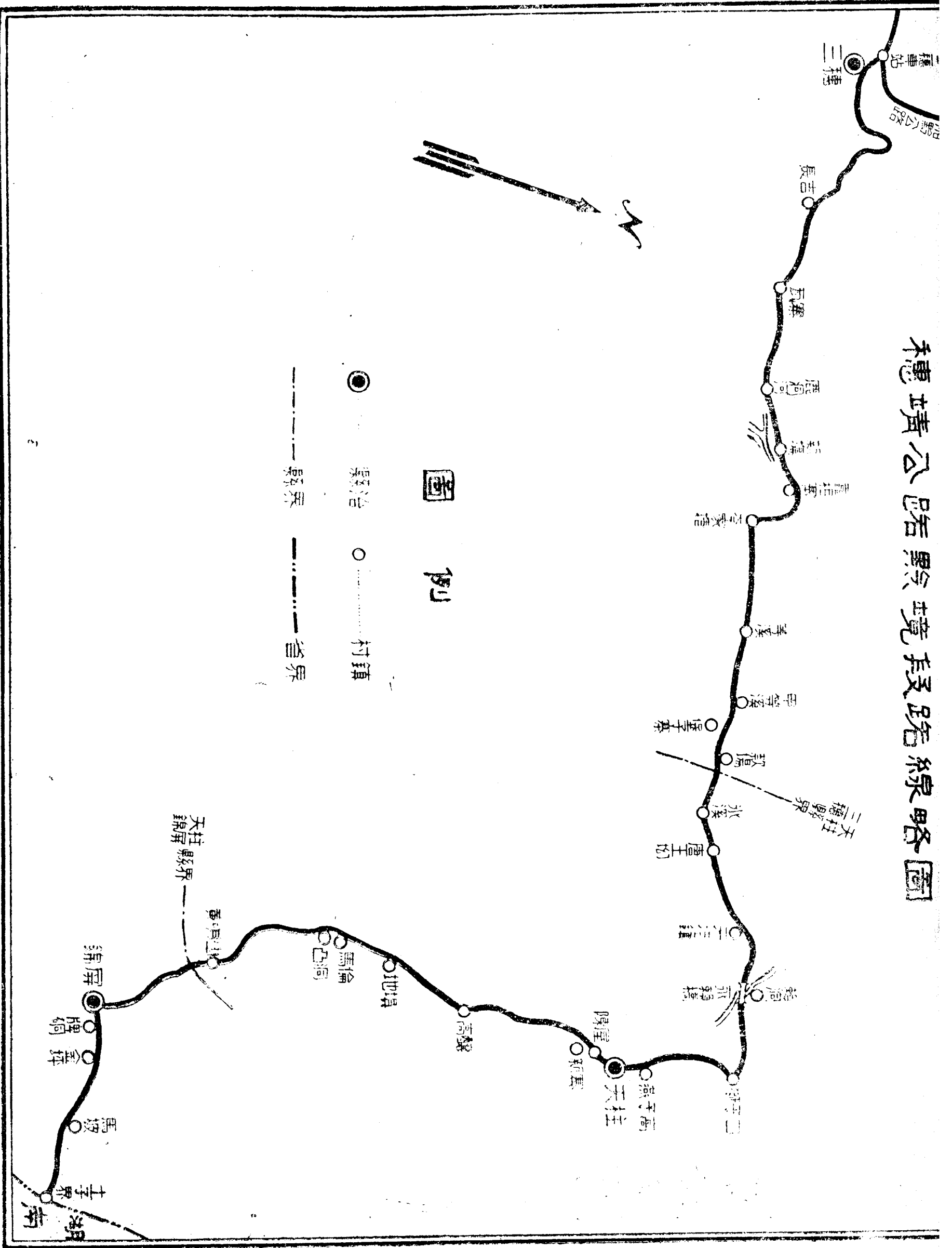


極準備開工期間，值卅三年底日寇竄擾湘桂及黔南時，已加以破壞，最後待軍事平定，該路劃歸第四區公路工程管理局接管，始逐漸加以修復，在初步完成時，路況全長一三六、四〇〇公里，路基寬爲四·五至七·五公尺，路面寬四至六公尺，橋樑完成大小三十二座，其中便橋約佔三分之二，涵洞六十三座，水管四百一十道

### 7. 桂穗路三靖段 由黔湘路三〇六公里處起，經瓦寨

、天柱、錦屏、至星子界、與湘省段脚接，至靖縣南下直通桂林，爲黔、湘、桂，三省邊區之重要交通捷徑，省府在廿八年內奉令興修，於測量工作完成後，在廿九年四月即開始興工，卅年內已告完成，初步通車，但全綫橋涵等特工程尚待繼續辦理，因經費困難，而致呈停頓狀態，卅二年奉令移交桂穗公路工程管理局接辦，黔省即解脫其責任，至於以後如何完成，似於桂穗路局接管後，正當積

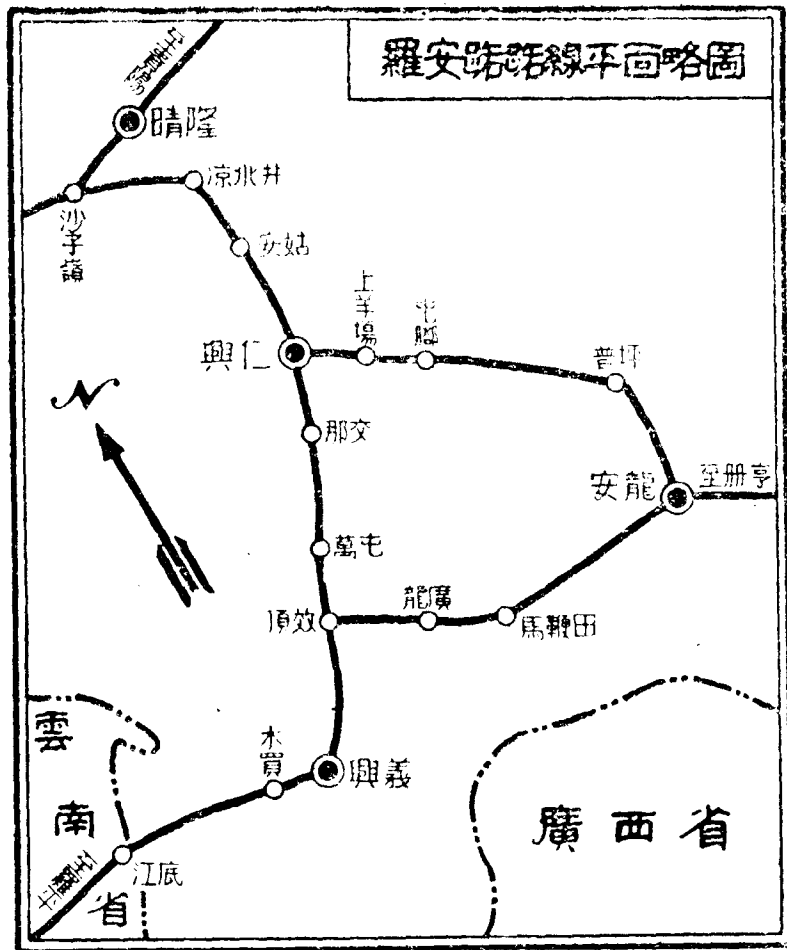
# 穗靖公路黔境綫路略圖



十年來貴州經濟建設 交通

8. 羅安路 羅安路係由滇省羅平至本省安龍接沙八路以通廣西。為由滇經黔至桂之又一捷徑，其在本省境段，從滇黔交界之灌水河起，經江底、佳克、興義、頂效、龍廣至安龍，由頂效至江底佳克一段，原為本省興興路之興仁段，頂效至安龍段，則為安龍興仁兩縣自行修築之縣道，在卅四年內，中央因軍運需要，指定整理改善，由第四區公路工程管理局主辦，本省征工協助進行。

工程係分兩期辦理，第一期於卅四年三月開工，同年五月完成，第二期工程，併將興仁至頂效（即原興興路之上半段）段長四四公里同時整理，於廿四年十一月開工，卅五年五月底竣工，以整修及新建橋涵工程，拓寬路基，改善坡度，為主要工作，如新建灌水河大橋，改建馬別橋等工程，則為極堪稱道之艱巨工作，計全路長一一七·三八〇公里，路基寬五至七·五公尺，路面寬三至五公尺，橋樑大小十一座，涵洞十二座，水管七十道，該路於整理完成後，連同興頂段已交第四區公路工程管理局接管。



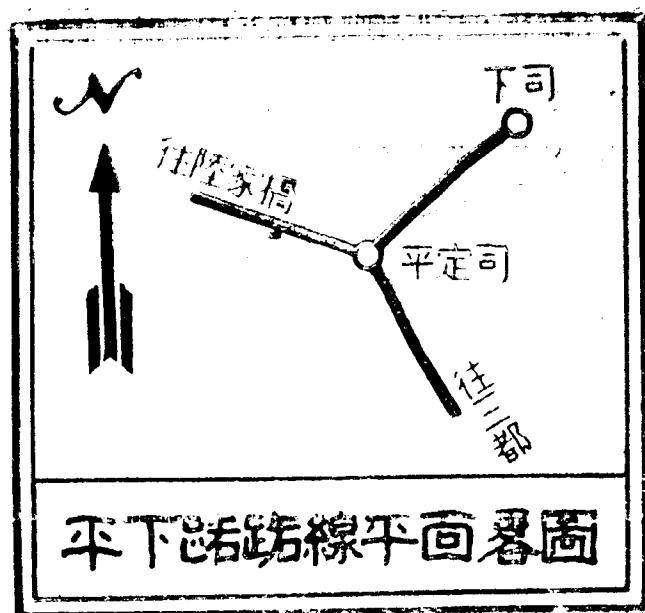
總計戰前及戰時本省先後修築與改善完成之幹線公路，全長二一五八·六五六公里，均已劃歸中央作為國道，全省民力之成就，對於國家之貢獻未必後人。

### 三、支線公路之興建與計劃

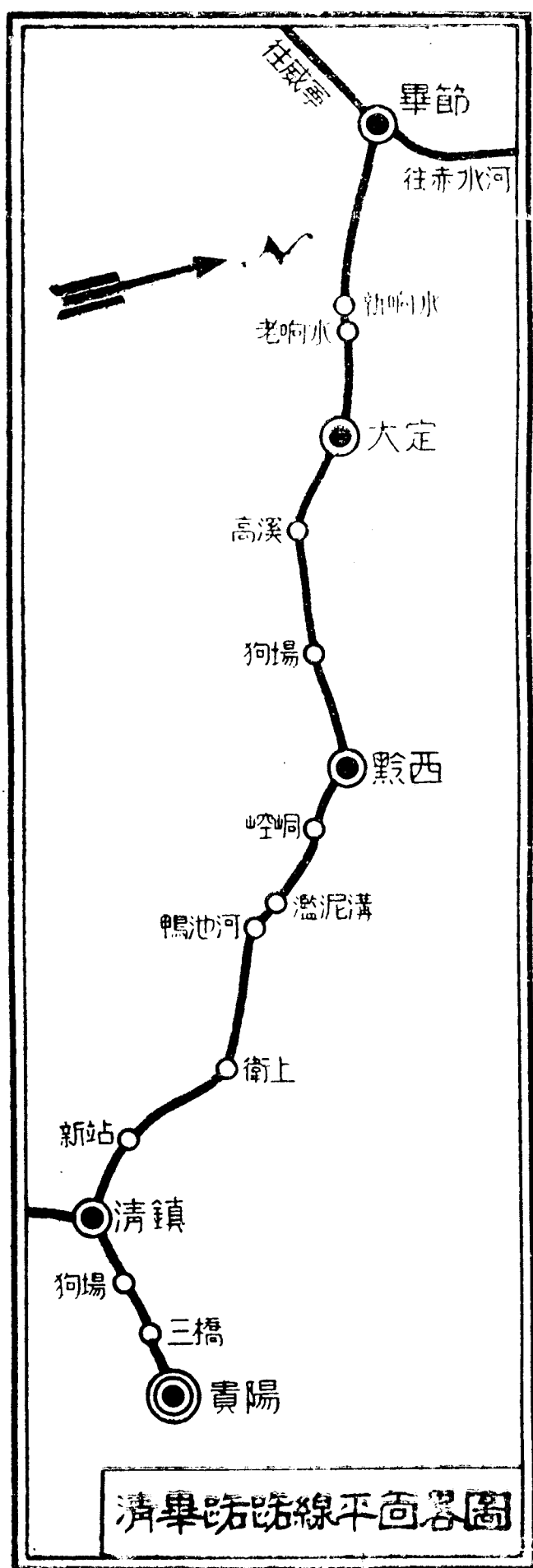
本省支綫公路之興建，自開始修築以迄於抗戰結束，每年政府工作計劃，未嘗不列舉若干須修築之公路，但此項計劃，大約百分之九十五不能見諸實行，最大原因，由於經費無着而致擱置，然而由於黔省上下之努力，已完成之支綫公路，確有可資列舉者，茲分別簡述如下：

1. 平下路 為本省興建完成支路之第一條路綫，原係由黔桂幹路，上陸家橋起經麻江平定司而至清江河岸之下司，因下司為水陸轉運口岸，於民國十七年春即征工修築，同年十二月即完成，但工程不合標準，未能暢通車輛，廿八年修築陸三路（詳見後）將陸家橋至平定司一段劃歸陸三路範圍；

而將該路改稱為平下路。其全線里程縮短為十三公里；路基寬度為八公尺。其橋涵水溝無幾，而尙待再加以改善。現麻江丹寨榕江等縣，正着手自行修築由下司至榕江一綫，以發展其運輸價值，將來此段即一併加以整理。



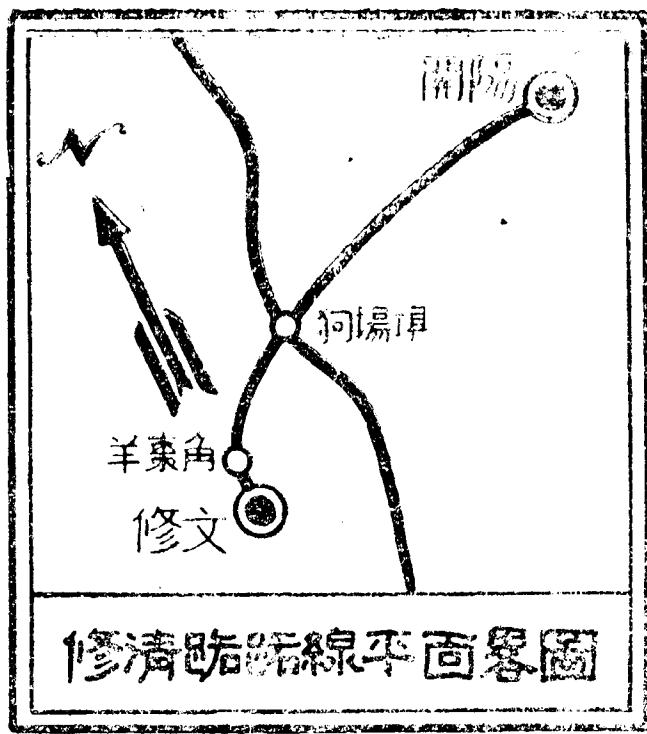
2. 清畢路 為本省西北部聯絡黔滇，川滇兩幹路之重要支綫，自黔滇路之清鎮起經衛上、鴨池河，黔西、大定而達畢節，與川滇公路啣接，全路修築關係飭沿路各縣征工辦理，雖於二十年已告完成通車，但工程太草率，實難暢行車輛，迨川滇東路完成後，因運輸需要，復於廿七八兩年內加以整理，自經整理後，路面已屬平坦，惟如姬昌橋，鴨池河兩岸，以及老鷹岩等處，其路綫尙有應加改善之處，此路於卅四年三月會奉令一度移交川滇公路管理局接管營運，抗戰勝利後，復於卅五年下半年內劃還本省，計全路長二一三·三〇〇公里，路基寬五至九公尺，路面寬三至六公尺，大小橋樑二十二座，涵洞十五座，惟鴨池河渡口雖已修有兩岸碼頭，但水位漲落甚劇，將來尙須設法建橋，或改用汽划拖渡始可望便利。



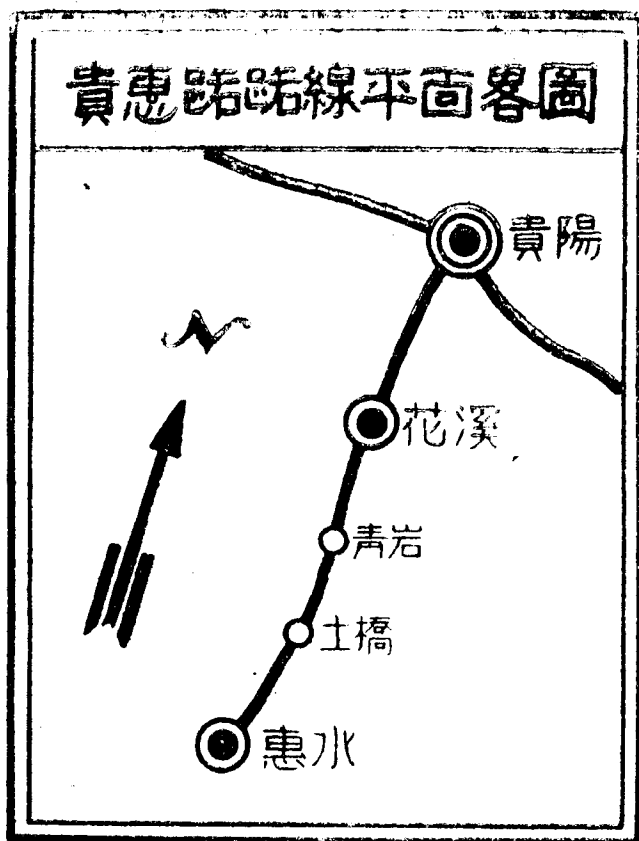
3. 修清路 修文即明代之龍場驛，王陽明先生謫守龍場，據傳即在修文講學而開貴州數百年來之文化，因此陽



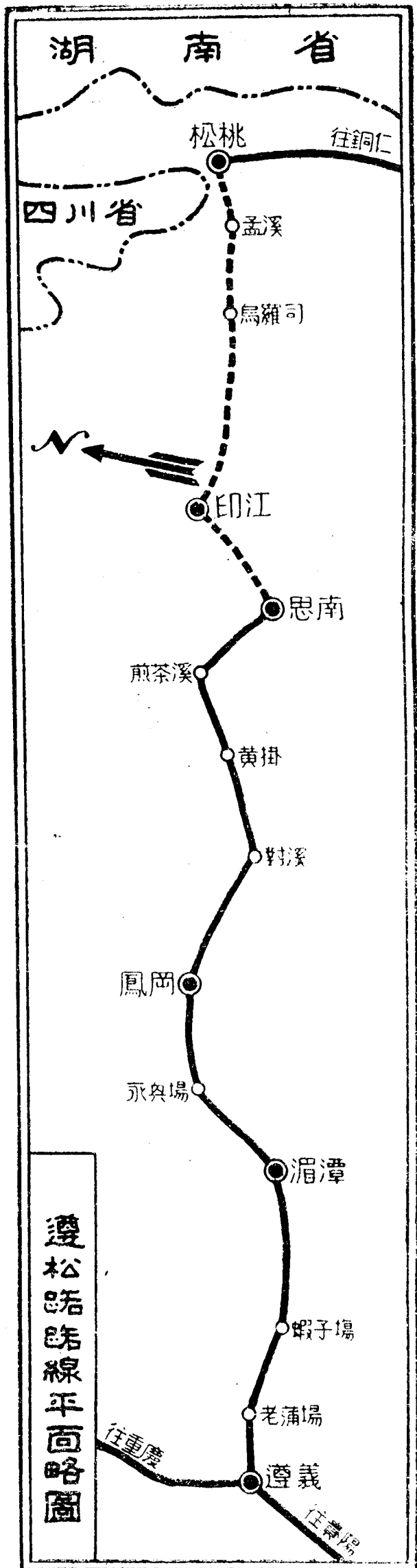
明先生遺蹟，成爲貴州人極爲崇敬之聖地，修文陽明洞，成爲旅黔人士必遊之名勝，於是由黔川路狗場直到修文之公路，便應運而修築成功，該路係二十年十二月即飭修文縣興築，直至二十二年始完成通車，全路長僅十五公里，路基寬六·五公尺，路面寬六公尺，橋樑大小四座僅箱涵四道，修文與開陽爲鄰縣，現由開陽接通狗場之縣道已由兩縣自力完成。



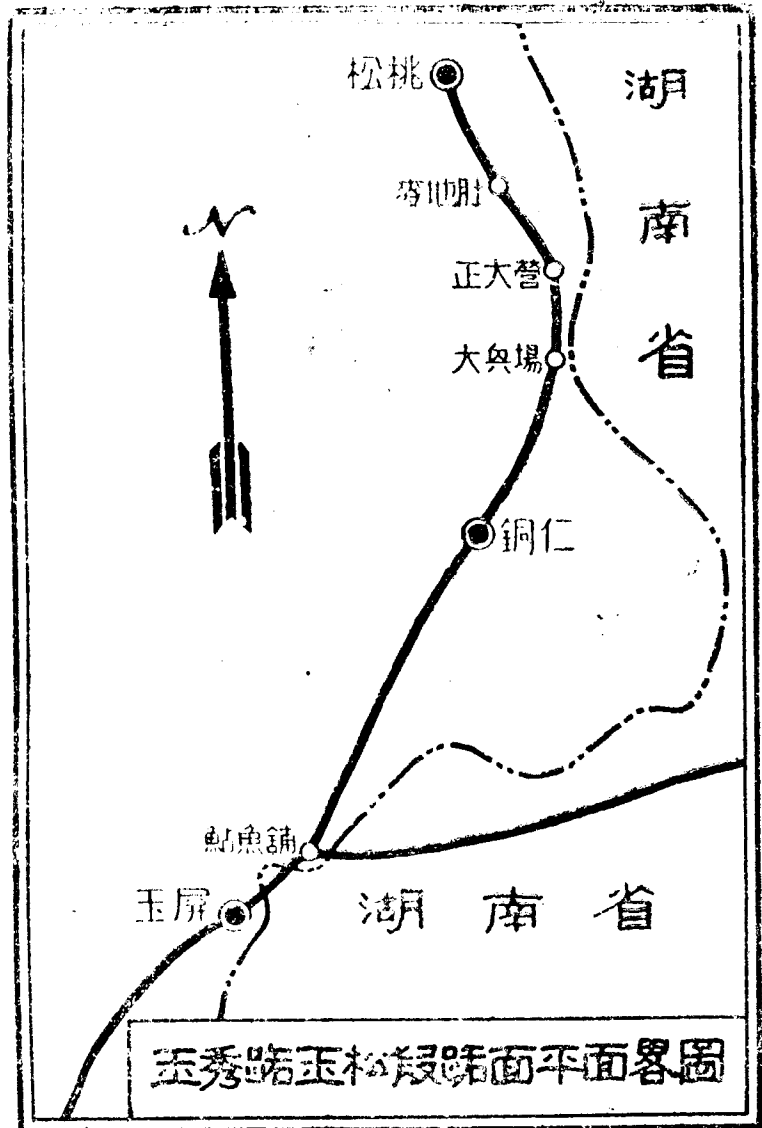
4. 貴惠路 由貴陽起經花溪青岩諸鎮而達惠水，沿途景色宜人，花溪爲附近省會之風景區，大有江南景色，該路於二十一年一月，由貴陽惠水兩縣民工修築，迄二十三年七月竣工，全路長五十五公里，路基寬八公尺，開山處僅爲五公尺，路面寬四·五公尺，橋樑九座，均爲永久式石拱橋，全路因花溪風景及惠水青岩一帶之豐富物產，車馬往來，交通頻繁，以致養護工作，更爲重要，廿九年及三十四年內均經先後加以整理，現路況良好，車行甚爲平穩，此路由惠水南下延展至羅甸以迄於與桂省交界紅水河一段，現時正積極展開修建，將來完成後，則全綫成爲由省會中心區直達桂省之捷徑，則其運輸價值當爲之增加。



5. 玉秀路玉松段 由黔湘路玉屏屬之鮎魚鋪起經田坪銅仁正大營而至松桃，入川境至秀山與川湘公路啣接，是爲聯絡川湘，黔湘兩幹綫公路之玉秀公路，其關係於本省東部運輸，極爲顯著，此路在省境由玉屏至銅仁段，於廿七年內飭由沿綫之玉屏銅仁等縣征調民工修築，至廿八年二月已大致完成，惟工程不甚合標準，廿九年內再加改善，始可行車，至由銅仁至松桃段，自廿九年十月開工，迄三十一年始告完成，全路計長一四三·九〇〇公里，路基寬五至九公尺，路面寬四至六公尺，大小橋樑二十五座，涵洞二十一座，水管一百六十六道，此路興建時，雖係由中央撥發大部經費，但現仍未劃作幹道。

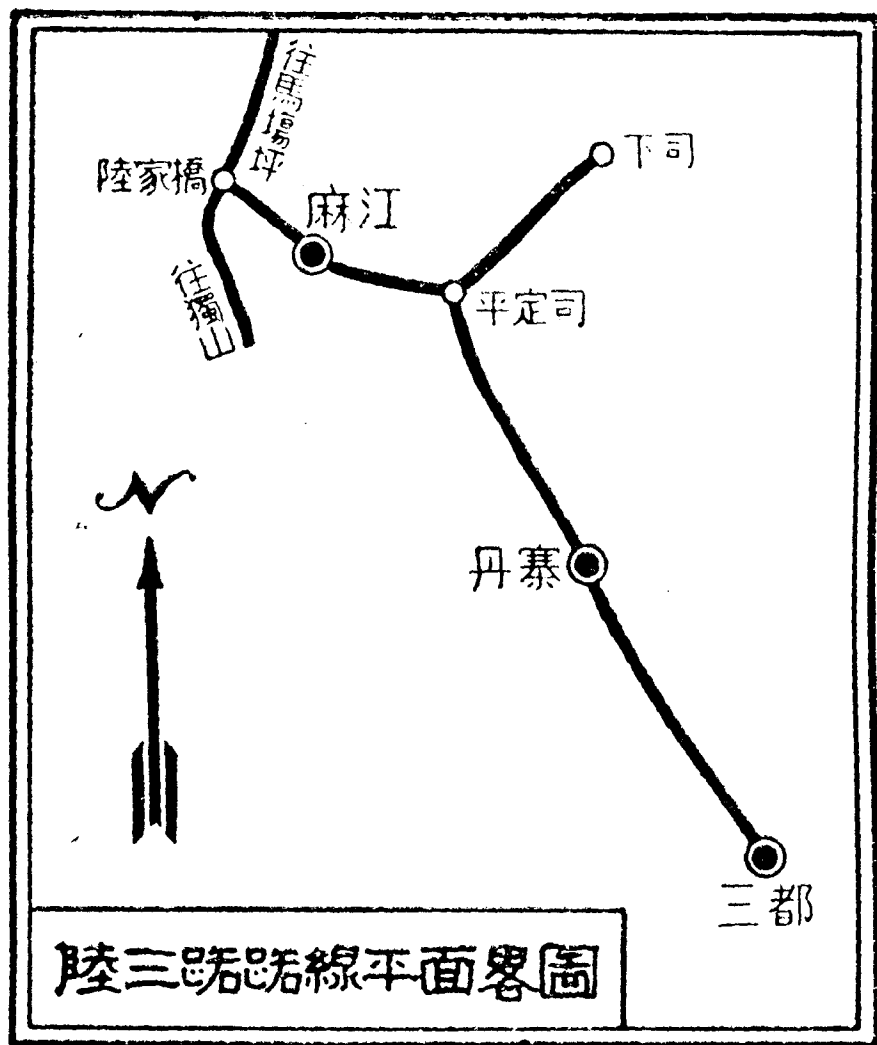


由遵義到思南長二百一十公里，路基寬四·五至七·五公尺，路面寬三公尺，均係十五公分厚碎石路面，橋樑三十七座，涵洞三十二座，該路原計劃應展築至松桃，雖遵思一段完成後，已發揮其運輸價值，但思松段未築路段，實為全省人士所關懷，現正由黔人自力在設法完成中。



6. 遵松路遵思段 橫亘於本省北部，為東北部各縣交通之大動脈，沿綫土地肥沃，為聯絡黔北重鎮，遵義與東北角烏江可通航口岸思南之重要水陸轉運綫，在二十八年二月，本省政府便設置工程機構主持辦理，將全路遵義湄潭鳳岡三縣所屬地段劃為第一工段，德江思南兩縣所屬地段劃為第二工段，於同年二月及六月先後分別正式開工，所有土方工程完全由沿縣民工負責辦理，橋涵石方特工程所需經費，則由省府籌措撥發三分之二，其餘三分之一由沿綫各縣分担，雖在工程單價不斷增漲之困難環境下，但遵湄鳳段卒於二十九年九月完成通車，德思一段亦於三十年三月完成，全綫在同年四月十五舉行通車典禮，全路

7. 陸三路 前述平下路曾將建築陸三路時平下路由陸家橋起至平定司一段，在施工時劃入情形述及，此一線路之興築，因沿線土地肥沃，出產豐富，三都又為柳江通航段之口岸，自有其水陸聯運之經濟價值，全路起自黔桂路麻江屬之陸家橋，經麻江縣城瓮榔郎、宣威、塘卜、瓮城河、八寨、楊勇關到三都，於廿八年由本省政府設置工程機構主持辦理，同年二月開工，至廿九年二月完成通車，全路長一百五十公里，路基寬四、五至九公尺，路面寬三至五公尺，橋樑十二座，涵洞四座，水管一百八十四道，瓮城河設置木船過渡，極感不便，將來應設法建橋，該路在卅三年底日寇黔南時，曾加以破壞，事後雖飭令沿線各縣補修，仍未能復舊觀，現正由本省路局計劃澈底整理。



8. 片段完成之支線公路 上述各路之興建，各有重大意義，至於由各縣政府自力興築而僅有片段完成，雖有支線公路價值，而尙待延展以發揮其效用者，本文自難一一分別敘述，茲列具簡表如後：

路名	起訖及經過地點	全(公里)程	征工修築縣份	完成年月	將來希望
遵綏路	遵義起經四面山 蒲老場到綏陽	四〇、〇〇〇	遵義、綏陽	二八、一二	可延展經正安道真直達四川 彭水
興貞路	興仁起經巴林龍 場到貞豐	六〇、〇〇〇	興仁、貞豐	三〇、二	可延展經望謨而達經水河邊之 蔗杏
安普路	安順起至普定	二五、〇〇〇	安順、普定	三〇、一二	可由普定分別延展以通達本省 產煤鐵區域之水城鐵金等縣
遵平路	馬場坪到平越	一〇、〇〇〇	平越	三〇、一二	為計劃由平越經安團溪以達 遵義之一段現正由遵義安平 越各縣設法完成中
威昭路	威甯起經觀勝鄉 迄黔滇交界之沙 子坡	六一、一五〇	威甯	三一、三	該路係雲南昭通縣與本省威甯 縣合力各就轄境分段修築之縣道
貞耆路	貞豐至耆香	一七、五〇〇	貞豐	三一、一〇	該兩路段為現時關貞兩縣正致 力將關嶺縣城至貞豐縣城段打 通之關貞公路已成路段將來全 線完成後可再延展望謨且藉 興貞路之脚接而與沙八羅安兩 幹路溝過。
關嶺路	關嶺場至關嶺	三〇、〇〇〇	關嶺	三一、一二	

9. 特殊支線公路 公路既為便利交通所必備，因此如有特殊使用條件，即有特殊公路之興築，例如因名勝古蹟而便於遊覽，或因國防設備而便於轉運等，關於為名勝古蹟而興建者，如前已述及之修清路，其可再一述及者，則有(一)郎黃路在黔滇幹路一四〇公里處之黃菓樹瀑布(在關嶺鎮甯兩縣界間)為本省著名風景，亦為一極有希望開發之水力，郎岱縣政府為便於遊覽，並關與幹路脚接之通路，乃於卅一年修築完成，計全路長三十公里，將來尙可由郎岱延展修築以通達水城威甯。(二)息烽溫泉公路，息烽熱水溫泉，為本省名勝，由熱水至黔川幹路之養龍站，為息烽縣計劃應修之縣道，卅四年內為培植與開發溫泉風景，經於是年五月開始將熱水至養龍公路。加以修築，至六月底完成通車，全路長十八公里，惟因修築時草率刻正從事改善，以利行車而便遊人，至溫泉區建設，在黔

省府慘淡經營下，已完成預計工程百分之八十，短期內即可開放遊覽。至關於為國防建設之交通而興建者則有（一）為平遠哨飛行場修築之清平路 該路由黔滇幹路清鎮縣之東山起，以迄於平遠哨機場，全長四·五〇公里，係於廿五年七月征工修築，同年八月底完成。（二）黃舊路 本省黃平舊州飛行場，經卅二三年間之興建與改善，已為全省較大可用之機場，在卅三年整理機場時，即一面修築由黔湘幹路黃平至舊州公路，於數月間即告竣工，全路長二六·五七公里，現餘慶與黃平兩縣，正致力由舊州延展修築至餘慶而成為黃餘縣道以利兩縣間交通，此外尚有一線路應一併敘述者，即義新路之興建，該路起自羅安路之興義南下經新場至泥蕩以入桂省而達廣西，係奉前軍事委員會令，為便利軍運而修築，由狗場至泥蕩段二十二公里二百公尺，則築驛道，於卅二年七月起開始興工，中間因山洪暴發，沖毀大部已成工程而再加以修復，直至卅四年內始告竣工。

以上所述，為全省已成支路之概略，雖築路成績年有進展，但距離吾人理想應具備之路線，相距尚遠，即尚未達成全省各縣城有公路可通之目的，在全般性經濟建設上，尤未能成一具體之公路網，因此省政府乃於抗戰勝利結束後，初擬訂貴州省公路網三年完成計劃，再則由三年而擴增為五年完成計劃，預計在五年內完成支線公路五千七百二十六公里，不特使各縣城均有路可通，且形成全省有系統之公路網，並與隣省縣份獲取聯絡，此一未來美麗之遠景，似乎太大，但以黔人將近二十年來築路之成果與效能，吾人相信終能獲得成功，而况省政當局在經費極端困難狀況下，已以「自力更生」之精神，而擬訂實施辦法，茲將原計劃路線抄錄如次：

10 貴州省公路網五年完成計劃路線表

新築省道里程表 (附表一)

辦理年次	號次	線名	起訖及經過地點	里程 (公里)
第	一	惠羅	惠水羅甸紅水河岸	一五八·〇〇〇
	二	思松	思南印江松桃	八五·〇〇〇
	三	遵道	遵義綏陽正安道真	一五二·〇〇〇

四	關	貞	關嶺貞豐	六〇・〇〇〇
五	遵	平	遵義貴安平越	一三〇・〇〇〇
六	涪	黃	涪潭餘慶黃平	一三八・〇〇〇
七	遵	黔	遵義金沙黔西	一二〇・〇〇〇
八	獨	荔	獨山荔波	五〇・〇〇〇
九	鳳	后	鳳岡婺川后坪	一〇二・〇〇〇
一〇	鎮	台	鎮遠台江	四七・〇〇〇
一一	開	息	開陽息烽	三〇・〇〇〇
一二	石	玉	石阡岑鞏玉屏	六五・〇〇〇
一三	納	畢	納雍畢節	四〇・〇〇〇
一四	穗	劍	劍河三穗	三二・〇〇〇
一五	銅	江	銅仁江口	二五・〇〇〇
一六	司	榕	麻江屬下司雷山榕江	一二〇・〇〇〇
一七	鎮	思	鎮遠石阡思南	一八五・〇〇〇
一八	安	廣	安順廣順	五〇・〇〇〇
一九	鎮	青	鎮遠青溪	二五・〇〇〇







十年來貴州經濟建設 交通

二	鳳餘	鳳岡至餘慶屬餘慶司	三八・〇〇〇
三	正崇	正安至桐梓屬崇溪河	七五・〇〇〇
四	道沿	道真沿河	八二・〇〇〇
五	金赤	金沙至畢節屬赤水河	八二・〇〇〇
六	金大	金沙大定	七〇・〇〇〇
七	羅塘	羅甸平塘	七五・〇〇〇
八	三荔	三都荔波	五八・〇〇〇
九	三雷	三都雷山	五〇・〇〇〇
一〇	赫水	赫章水城	六〇・〇〇〇
一一	石江	石阡江口	六六・〇〇〇
一二	瓮餘	瓮安餘慶	三五・〇〇〇
一三	沿秀	沿河至川屬秀山	三〇・〇〇〇
一四	桐仁	桐梓仁懷	七〇・〇〇〇
一五	赤瀘	赤水至川屬瀘縣	五四・〇〇〇
一六	赤蘭	赤水至川屬古蘭	二〇・〇〇〇
一七	水郎	水城郎岱	七五・〇〇〇

年		五											第
一五	江	晃	江口田坪至湘屬晃縣	四八・〇〇〇									
一四	天	晃	天柱至湘屬晃縣	五六・〇〇〇									
一三	從	三	從江至桂屬三江	七四・〇〇〇									
一二	荔	思	荔波至桂屬思恩	七八・〇〇〇									
一一	羅	樂	羅甸至桂屬樂業	七二・〇〇〇									
一〇	興	西	興義至桂屬西隆	六〇・〇〇〇									
九	盤	宜	盤縣至滇屬宣威	七四・〇〇〇									
八	畢	鎮	畢節至滇屬鎮雄	五六・〇〇〇									
七	赤	敘	赤水至川屬敘永	三二・〇〇〇									
六	赤	合	赤水至川屬合江	四〇・〇〇〇									
五	鱒	合	鱒水至川屬合江	四〇・〇〇〇									
四	鱒	東	鱒屬溫水至川屬東溪	三八・〇〇〇									
三	道	江	道真至川屬江口	四二・〇〇〇									
二	葵	彭	葵川至川屬彭水	七〇・〇〇〇									
一	沿	酉	沿河至川屬酉陽	四〇・〇〇〇									
共				計	一、〇一八・〇〇〇								

十年來貴州經濟建設

交通

總

計

五年修築七十九線共五千七百二十六公里

共

計

八二〇・〇〇〇

#### 四、縣鄉道之現在與未來

本省之發動各縣自力修築縣鄉道，其意義已於沿革內述及，卅一年度起當局發動各縣利用秋收後農閑時期，修築縣鄉道路，將築路一項定為各縣建設中心工作之一，同時制定「三十一年度各縣修築縣鄉道競賽辦法」，規定各縣應按壯丁人數，分別修築縣道或鄉道至少須三十公里以上。

所謂縣道，即縣與縣間或縣城與幹道間聯絡之道路，鄉鎮與鄉鎮或鄉鎮與鄉城間溝通道路則為鄉道，對於各縣鄉道之工程標準，並不苛求，惟望各縣能普遍利用民力儘量多修路線，故當時公布之「貴州省鄉村道路工程設計」，將鄉道分為甲乙兩種，甲種以能行駛汽車馬車板車為原則，乙種以能行駛馬車板車人力車為原則，甲種縣道路基寬五公尺，路面二公尺半，最大縱坡度，百分之十五，乙種路基寬三公尺，路面寬一公尺半，最大縱坡度，百分之十八，採取路線以平直相互貫通，工程簡省為原則，至於經費除少數特工鉅大之縣道，省府酌予補助外，其餘鄉道概本「多用民力少用民財」之原則，由縣地方自行籌措經費辦理。

至於縣道希望第一步，凡幹道附近縣份，皆有啣接路線通達縣城，第二步再謀縣與縣間聯絡，再次謀縣城與重要鄉鎮間聯絡，歷年來各縣均本此原則辦理，尚能切符實際。自競賽發動後，各縣踴躍響應，一時修築縣鄉道之風，遍及全省，至年終考核時，各縣多能依照規定努力修築，其中超過規定，應修里程縣份甚多，尤以興義縣在一年內修成興安縣道（興義至安龍）十六公里，鄉道五百八十三公里，超越應修里程六倍以上，為全省成績之冠，興義每一重要鄉鎮，已有公路通達。

此外尚有幾段工程艱鉅之縣道，各縣均能克服困難，在此一年內完成者：

1. 安紫路 山安順通至紫雲縣城，安順縣境內並修有東西兩線，東線由二鋪起至雞場，長三十四公里，接紫雲界，西線由縣城起，接紫雲界，長三十二公里，全路約長八十餘公里。

2. 遵鴨路 由遵義至鴨溪爲遵仁路之一段，長三十公里。

總計三十一年度內，據各縣所報修築成績，計完成縣道一、八〇四·七四〇公里，鄉道五、三三七·六四一公里，但各縣地方財力有限，特工較大，各路線均未能全部竣工。

三十二年，省府通飭各縣將上年修築未完成工程繼續興修，一面分飭各專員公署督飭所轄各縣舉辦，並主持全區內築路事宜，各縣人民對於築路興趣已普遍提高，深知開闢交通，對於地方經濟建設之重要，推行頗爲順利，此一年內完成之公路，其工程最大者，首推貴開公路。

3. 貴開路 由貴陽市區起經貴筑馬龍壩馬場達開陽縣城，開陽物產豐阜，爲調劑省會物資之重要據點，通車後交通益稱便利，此路全長九十二公里，沿線特工甚多，自三十一年開始興修，至三十二年年終始告完成，三十三年春，舉行通車典禮，惟工程刻正改善整理，爲本省一重要支路。

4. 貴修路 由貴筑通修文之貴修路（長三十二公里）。

5. 德煎路 由德江縣城至煎茶溪之德煎路（長二十公里，即接遵思路）。

6. 紫望路 紫望路之紫雲段（長七十公里）。

7. 織普路 織普路之織金段（長四十公里），均係本年內完成，縣道中之工程較大者。

總計各縣足年完成縣道爲一、七七三·三五〇公里，鄉道四、四四〇·五〇〇公里。

三十三年度，敵寇進犯黔南邊境，各縣以配合軍運築路工作，事實上難於兼顧，是以築路成績稍差，僅完成縣道一八二公里，鄉道八五六·九三〇公里。

卅四年春，黔省政府將前頒布之競賽辦法，及鄉村道工程設計準則，加以修正，另行頒布，飭令各縣繼續辦理縣鄉道工程，並規定鄉村道應採直線修築，各縣對於築路興趣再度提高，到年終時統計各縣，計完成縣道一、二二九·三五〇公里，鄉道二、七六六·九八〇公里。

三十五年度春季，各縣仍繼續舉辦各路未完工程，其通車者計有下列各路：

8. 廣貴路 由貴筑經平壩、會周馬場、至廣順，長四十七公里，由駐縣保警隊，協同人民於短期內所開闢，成績甚佳。

9. 開修路 由開陽縣城通至修文縣屬之狗場，長四十公里，僅二月餘時間即告完成。

10 紫望路望謨段 紫雲至望謨縣道紫雲段，早於三十二年度完成，惟望謨段工程鉅大，自三十一年開工，迄三十五年春始告完成，該路連同紫雲段共長一二五公里。

11 陸谷路 由黔桂公路之陸家橋，（麻江縣屬）通至谷嗣長二十公里，純由地方財力修成，於三十五年四月舉行通車典禮，該路將來可啣接黔桂鐵路，頗具經濟價值。

12 修築中之重要路線 除上述路線外，現正修築中之重要路線有（子）惠羅路，此路由惠水經邊陽、羅甸、至江水河，啣接桂省，將來修通後，可成爲本省通桂省另一捷徑，而形成一重要支線公路；（丑）關貞路，此路由黔滇國道上之關索鎮，經關嶺板貴過北盤江達貞豐，貞豐以下已有路可通滇桂兩省，板貴需架設鐵橋一座，經向交通部請求撥發，惟板貴兩岸，懸岸峭壁，特工極大，縣地方無此財力，現正籌措財源，兩縣土方路基已完成，將來通車後，黔滇國路即無須再經晴隆縣之二十四拐險要地區，而改經此道入滇，又可經安龍八渡而通達廣西，其價值當在黔滇幹線之上。

三十五年度各縣築路成績，省府經飭各縣呈報，現時尙未報齊，根據已呈報之五十四縣，統計共修成縣道五八三·六一八公里，鄉道二·七六七公里。

以上所述，係自三十一年推行築路運動以來之大概情形，現時本省築路事業，正方興未艾，省府刻正制定「公路網五年完成計劃」，準備分年實施，務使黔省每一縣城，俱有公路可達，如此則脈絡貫通，裨益經濟文化之開發，便利庶政之推行，自不待言，當局今後對於各縣修築縣鄉道，惟本過去已懸標的努力邁進，即第一步，完成縣與縣間，及幹支公路啣接互通之縣道，第二步，完成縣城與鄉鎮間互通之道，第三步完成鄉鎮與鄉鎮間互通之鄉道，照此逐步推進，使全省各地均有路可通，縣鄉道能直接或間接與幹支公路聯絡，俾能配合公路網之完成，而發揮全省公路交通最高價值（附歷年完成縣鄉道里程統計表）。

## 歷年完成縣鄉道里程統計表 (單位公里)

年 度	縣 道 里 程	鄉 道 里 程	總 計
三十一年	一八〇四·七四〇	五三三七·六四一	七一四二·三九一
三十二年	一七七三·二五〇	四四四〇·五〇〇	六二一七·七五〇
三十三年	一八二·一〇〇	八五六·九三〇	一〇三九·〇三〇
三十四年	一二二九·三〇五	二七六六·九八〇	三九九六·二八五
三十五年	八五三·六一八	二七六七·〇〇〇	三六二〇·六一八

本省公路幹支線及縣鄉道之興建與計劃，已概如上述，截至目前止，總計全省已成功之公路，其數字如下：

幹線公路	二千二百零七公里六百六十六公尺
支線公路	一千二百七十八公里一百二十公尺
縣 道	五千八百四十三公里零十三公尺
鄉 村 道	一萬六千一百六十九公里零五十一公尺
總 計	二萬五千四百九十七公里八百五十五公尺

本文係概述本省公路幹支線及縣鄉道興建與計劃，純就建築情況，作一簡括敘述。

又本省公路之擴展，吾人認為支幹公路網計劃，實為發展全省經濟建設之先決條件，不惜犧牲一切，上下一心，計日成功，對於各縣自力修築縣鄉道，亦必須地方政府，與人民作有計劃有條理之措施，蓋縣鄉道為幹支公路輔助線，為轉運農村資源脈絡，無縣道不足以養幹支公路，無幹支公路，則難以運物產以換取外資，是相輔而不相背，具有其重大之經濟價值，實為發展農村經濟之津樑。其次吾人在當前國家財政困難，省縣地方財力十分枯窘狀態下，如事事觀望，待米而炊，則百年後亦難望有成果，故惟有發揮强大人力，確定雙手萬能之信念，用以克服一切困難，今後當作更大之努力。

## 五、公路營運及養護概略

(1) 貴州省公路局之營運及養護。

本省公路營運，在十五年黔滇路貴安段完成後，以迄二十四年六月，均一委託商辦，其時政府所設置之公路機關，僅負新路之修築，雖商車行之成立，如雨後春筍，進而有聯運機構之設置，但仍互爭利益，罔顧行車安全，影響交通至鉅。至二十四年七月，始由政府購車二十六輛，將黔川路收歸公營，此為本省省營公路運輸之起始，此後隨完成路線之增加，及事實上之需要，營運機構及業務之興替迭有變遷，茲就其概略分述如次：

1. 機構之變遷：

本省在十五年，創始修築公路，將貴陽市市政公所，改組為貴州路政局，十六年擴充為公路局，均直隸於省政府，至十八年改為公路處，始改隸於建設廳，均以辦理公路工程為其職掌，至二十四年以鑒於商營運輸之流弊太多，一面由政府購備汽車，一面籌備改組機構，至是年七月購入新車二十六輛，而將原公路處改組為貴州公路管理局，首將川黔公路收歸公營，其內部組織分總務、運輸、路務、會計各股，但以車輛不多，營運路線復短，而開支浩繁，月有虧累，至二十五年七月，遂將管理局裁撤，改為貴北車務段，專負營運之業務，至公路興建與保養，則統由建設廳直接辦理，二十五年內黔川黔桂黔湘三線均次第全線修通，而與鄰省公路啣接，黔滇路亦已展築至盤縣，概收歸公營，原貴北車務段之組織，自不足以應此繁劇業務，乃於二十六年十月改組為貴州公路局，其內部組織分為祕書、會計、工程、營運四室，並設修理廠、修理所、養路工區路警隊、電訊交換所、檢查站等，二十八年內復將組織加以調整，於是年十月經省政府頒發公路管理局組織規程，遂於二十九年一月改組，成立貴州省公路管理局，其內部分為總務、工務、業務三課，會計、材料兩室，及修理廠、路警隊、養路工區車站修理站、電訊交換所等，在奉令辦理公路工程時，並臨時設置測量隊及工程處，至是其組織已堪稱完備，三十四年抗戰勝利，該局以復員時期，業務增繁，其內部組織，有應加調整之處，特擬具修正組織規程，經呈由省政府轉奉行政院修正核定，計設置正副局長各一人，下設工務、運務、材料、總務、四課及會計室，另設專員視察，暨人事管理員等，視事實需要，得設工務、總分段管理站等，惟與該局實際需要，尙未能盡相符，現仍在續請修改中。

2. 營運路線與里程：

本省公營運輸，始於二十四年下半年已如上述，當時行駛路線，僅為黔川路，由貴陽至桐梓一段，計程二百一

十一公里，二十六年以黔川路之桐崇（崇溪河）段，及黔桂黔湘兩幹線，均次第全線完成通車，而與隣省公路相聯接，黔滇路亦已展築至盤縣，營運路線，至此已告突增，爾後黔滇路全線修通，重要支線亦次第完成後，路局營業迄至三十及三十一二年間，呈一極盛現象，茲將當時營運路線及里程列舉於后：

黔湘路	由貴陽至晃縣	三百九十里
黔川路	由貴陽至松坎	二百九十二公里
黔滇路	由貴陽至平彝	四百二十五公里
黔桂路	由貴陽至六寨	三百零三公里
清畢路	由貴陽至畢節	二百一十四公里
南龍路	由晴隆至安龍	一百五十公里
興興路	由興仁至興義	六十八公里
銅玉路	由玉屏至銅仁	七十九公里
貴惠路	由貴陽至惠水	五十五公里
遵思路	由遵義至鳳岡段	一百一十五公里
陸三路	由陸家橋至三都	一百零五公里
共計	十一線	二千一百九十六公里

但時值抗戰進入最嚴重時期，滇緬國際路線截斷後，汽車器材及原料斷絕，路局原存器材已消耗殆盡，車輛則大都逾齡，不堪行駛，以致三十三、四年內營運範圍不得不加以緊縮，於原行駛各幹支線路或縮短行程或減少班次，或竟停開班車，迨至三十四年抗戰勝利時，其營業之衰頹，已達極點，幾呈一停頓狀態。三十五年度開始，經將該局人事調整，對業務積極整理，一面洽准中央先後撥發舊車，設法修理，自三十五年七月份起，修出車輛漸多，營業路線逐次在恢復中，並於貴陽市郊及至花溪間，又由貴陽至安順、遵義，先後增開公共汽車，迄於現在，已呈步入復興狀態，將來並有展開之可能，茲將現時行車路線及里程開列如后：

黔湘路	由貴陽至晃縣	三百九十里
-----	--------	-------



黔川路	由貴陽至松坎	二百九十二公里
黔滇路	由貴陽至平彝	四百二十五公里
黔桂路	由貴陽至獨山	二百二十九公里
清畢路	由清鎮至畢節	二百一十四公里
南龍興興路	由貴陽至興仁分轉至安龍及興義	四百六十六公里
貴惠路	由貴陽至惠水	五十五公里
遵松路	由遵義至鳳岡段	一百一十五公里
共計	八線	二千一百八十公里

3. 車輛之增損：

路局車輛在二十四年購入新車二十六輛後，迄至二十六年，該局擴大組織後，始另行籌款，添購新車，其間報廢車輛亦不少，茲將其增損概況列表如次：

貴州省公路管理局民國二十六年至三十六年歷年車輛概況表

年 別	增購車輛數	報廢及標售車輛數	備 考
二十六年	五〇輛	七輛	報廢
二十七年	一二輛		
二十八年	四五輛	二輛	報廢
二十九年	一九輛		
三十年	三三輛	三四輛	報廢
三十一年	一二輛	六輛	報廢
三十二年			

三十六年 月製

考

三十三年	二〇輛	七五輛	接收紅會撥贈二〇輛 報廢標售七五輛
三十四年	五七輛	一六輛	接收獨汽十營五七輛 報廢標售一三輛奉令價讓第六區專員公署三輛
三十五年	五〇輛	二輛	接收昆明第四區局五〇輛 報廢二輛

4. 歷年收支概況

本省公路管理局，為自營自給機構，故財務上之盈虧純視營運狀況為轉移，而營業是否暢旺，其關係條件甚多，反之則就其盈虧狀況，即可概見其業務之興衰。茲將該局二十六年至三十五年盈虧情形，列表如次：

貴州省公路管理局歷年盈虧狀況表

年 度	盈	虧
二十六年	三四，四一〇，一三元	二一，九一四，三八元
二十七年	二七四，〇四〇，四八元	
二十八年	二三四，九七三，三六元	
二十九年		一，五九三，二九〇，八二元
三十年	二七三，六一四，〇〇元	
三十一年	一一七，四一〇，三七元	
三十二年		二七，三八九，三二七，四五元
三十三年		八四，〇一八，一三八，四六元
三十四年		五〇，九七七，〇〇七，一七元
三十五年		三九

十年來貴州經濟建設 交通

(一至三月底)

附註：該局營業收支頭緒浩繁結賬不易，故三十五年四月以後，盈虧情形尙未能列出，惟自三十五年七月以後，已由負債維持狀況，進而達成自給自足之境地。

#### 5. 養護組織及工作情形

本省公路，自民國十五年創始興築以後，經歷年來不斷修築，次第將黔川、黔滇、黔湘、黔桂，四大幹線及清畢南龍，貴惠等支線修築完成通車，惟各該路線，在抗戰以前，并無養路組織，全由商車營運，至二十四年間本省黔川路，收歸公營路線，由建設廳公路工程處，組織養路隊負責養護後，公路工程處撤銷，另組貴北養路段歸車務總段管理，并改爲養路工區每路各成立工區一處，設立道班負責修養。二十六年秋抗戰軍興，本省養路機構，僅有黔川、黔滇、黔湘等路，不足應付，遂將車務總段擴組爲貴州公路局，於是通車路線逐漸增長。除原有養路工區外，復添設黔桂清畢貴惠南龍等路，養護工區二十六年四大幹線，移歸西南公路局接養後，於二十八年將興興銅玉兩路，先後築成，至是路局修養支線，有清畢貴惠南龍興興銅玉五路，運輸漸次繁劇，而各路多係征工修築，工程草率不合標準，殊難應付大量運輸，除清畢南龍興興等路另設改善工程處改善外，其養路工作情形如下：

子、清畢路計長二一三、三〇公里，設養路工區於黔西，平均每一工人修養一、二〇公里。

丑、南龍路計長一三四公里，設養路工區於興仁，平均每一工人修養一、三四公里。

寅、興興路計長六八公里，養路工作由南龍養路工區兼辦，平均每一工人修養一、〇七公里。

卯、貴惠路計長五五公里，設養路工區於花溪，平均每一工人修養〇、七〇公里。

辰、銅玉路計長六三、六三公里，設養路工區於銅仁，平均每一工人修養一、〇六公里。

巳、陸三路計長一〇五公里，設養路工區於丹寨，平均每一工人修養二、五〇公里。

午、遵思路計長二一〇公里，設養路工區於湄潭，平均每一工人修養一、一〇公里。

以上各路養路工區組織，設區長一人，幫工程師一人，工務員，事務員，工務助理員，雇員，監工，渡船管理員，及渡目渡伙特工道班等各若干人，嗣於三十二年將養路工區改爲養路段，三十三年冬敵犯黔南，各縣路局，營業日愈銳減收入奇絀，爲節省開支起見，於三十四年三月呈准將所轄各省道各路養路段撤銷，以節開支，抗戰勝利後，交通亟待恢復，特視財力所及，先成立貴惠路清畢路及玉松路工務段，負責各該路養護及整理工作以利行車，次再

陸續恢復其餘各路養路組織，以資保養，俾維交通。至黔桂西路沙八段羅安路江安段及興興路興頂段，則均於改善後，於三十五年十月移交交通部公路總局第四區公路工程管理局接管，並負責養護矣。

## (2) 西南公路局接管四大幹線後之營運及養護。

### 1. 路線及機構之變遷

當「九一八」事變以後，國防交通急待部署，中央以公路興築較易收效，在西南方面，乃就各省漫無系統之片段路線，統籌聯接貫通，使成爲全面性之公路幹線，迨至民國二十六年七月一日，行政院軍事委員會全國經濟委員會軍政交通鐵道三部及川滇黔湘各省當局，在京集議改進西南公路交通辦法，以長沙至貴陽貴陽至昆明及重慶經貴陽至柳州爲聯運線，另設全國經濟委員會西南各省公路聯運委員會主其事。於同年九月二十日成立辦事處於長沙，即舉辦長沙至昆明及柳州至重慶之聯運，當時客貨運輸尙不頻繁，除區間運輸及養路管理等項，仍由各省自辦外，凡聯運客貨均由聯運委員會統籌辦理，此時黔境四大幹線聯接隣省公路，統一運輸已具雛形。

「七七」抗戰軍興中原腹地相繼陷淪，西南大後方運輸急如星火，深感原有組織不能適應需要，爰經改組爲西南公路運輸總管理處，仍隸全國經濟委員會，是爲黔境四大幹線聯接隣省公路，統一運輸與管理之實現。

二十七年一月全國經濟委員會奉令結束，旋將西南公路總管理處改隸交通部管轄，改爲西南公路運輸管理局辦理運輸與工程，逐步加強其業務，惟因戰局日趨緊張，運輸益見繁重，原有機構組織勢難兼籌並顧，於二十一年一月乃將工程與運輸業務劃分管理，設川桂公路運輸局，專辦運輸業務，另設西南公路管理處辦理養路工程，二十一年冬，美國公路專家范有德諸君等，應我政府之請，來華協助改進公路運輸，經過兩月之實地考察，建議我政府設立國營運輸公司，期其能獨立運用達到指揮與調度迅速以配合軍事上反攻。經我政府採納特於二十九年一月。設立中國運輸股份有限公司，接併川桂公路川湘公路及川滇東路各線運輸業務。三十年軍委會運輸統制局成立，以政府所有運輸工具，不敷軍運，復飭另設西南公路運輸局，于卅一年一月在貴陽成立，專辦管制公商車輛統籌調度，適應軍事需要，而西南公路管理處，是時則改稱爲軍事委員會運輸統制局，西南公路工務局專司工程管理業務，三十二年七月運輸統制局奉令結束，公路仍歸交通部管轄，爲求運輸靈活，復將中國運輸公司撤銷與西南運輸局合併，所有運輸業務及管制調度公商車輛，均由西南公路運輸局統籌兼辦。三十四年一月因實施運輸一元化，又將公路交由

軍事委員會戰時運輸局管理，運輸工程合併，改設西南公路管理局，所有電車管理及驛運與材料轉運業務均移交該局辦理，同年八月戰事結束，旋撤銷戰時運輸局，至三十五年一月又移歸交通部，並開始調整整個公路機構，將全國公路工程分區設局，另設直轄運輸處，而西南以環境情形特殊，乃成立直轄第三運輸處，與各有關區局分別接收原西南公路管理局運輸與工程業務。於三十五年五月六日成立直轄交通部公路總局第十運輸處，此為西南中心之貴州四大幹線，聯接滇湘川桂隣省公路組織機構演進之概況也。茲將歷年運輸情形分期敘述於後。

## 2. 自「七七」抗戰至武漢廣州淪陷時期

抗戰初期軍事失利，西南公路日漸重要，黔滇部隊經由該路開往前方赴援得力甚宏，所有器材物資及人員亦向西南緊急疏散，迨至廣州武漢相繼淪陷，戰局重心移至平漢粵漢以西，至此我國運輸因地理形勢之異同，乃有劃時代之變遷，公路一躍而成爲主要運輸，尤以西南一隅公路爲維持交通之唯一孔道，當時機關後撤物資內運軍民轉移及工廠西遷，均賴該路緊急輸送，幸其時該路工程粗告完竣，勉能通車，工程方面積極從事加強路基及橋樑之穩固與健全，至車輛工具方面，僅有西南各省聯運委員會等處接管移交之舊車百餘輛，而該路之線遍及五省冗長三千五百公里，萬不足應付當時之需要，曾於漢口長沙收買舊車以應急需，後幸外匯漸通購得新車三五〇餘輛，然仍不敷分配，乃又設法借款續購四九〇餘輛，惟適值桂南軍事緊張，未及全部運入，截至廿八年十二月底止，共有客貨車一千餘輛，內除報廢及借撥與外界外，可供運輸者八百八十餘輛，計自廿七年通車起至廿八年十二月底止，運量方面包括各公商車行駛西南公路者。計客運爲九六二、七二九人，行駛一七四、三三四、四七四延人公里，貨運內運多於出口，例如由川黔兩省駛經湘桂之車輛，每感無貨可攬回程，損失殊鉅，惟入滇車輛則以承運貿易委員會等出口貨物，又感自有車輛不敷支配，不得不高價租用商車代運，以免延誤出口，至貨運種類，進口以五金材料汽油藥品棉紗紙料等爲大宗，運量總額，達二三、四一六公噸，行駛一一、七六六、〇九八延噸公里，各線站場設備方面因屬初創，大都因陋就簡，其時敵機隨時出動該路沿線轟炸，予以重大之破壞，幸該路員工與當地民衆緊急搶修與救護，一致堅苦奮鬥，差能達成後撤軍民疏散物資之任務。

## 3. 武漢廣州淪陷以至海防仰光及我國沿海口岸國際路線全被封鎖時間

自武漢廣州相繼淪陷，我國所需軍用器材及換取外匯物資，端賴海防及仰光爲唯一進出口岸，迨至三十年十二

月日本偷襲珍珠港激成英美對日宣戰，日本先後攻佔越南緬甸，以及南甯再度失守，國際路線乃全部緊密封鎖，關於運輸工具及器材等之來源乃至斷絕，其餘西南軍事緊張，戰區遼闊，部隊調動軍需之補給，暨民生必需品之轉運，均賴公路之輸送該路，以維抗戰之需要，凡可資利用者利用之，可製造者製造之，可代替者代替之，例如汽車之改裝，零件之製造，及酒精礦油植物油木炭之採用，均經竭盡智慮，設法照常維持。

二十九年一月中國運輸公司成立，接收川桂公路運輸局復興公司，及川滇公路運輸局，客車二七五輛，貨車一二七七輛，內有一部份使用年久，破爛不堪，復由海防內運新車四四三輛，加以補充，設備運量亦遂增加計至二十九年至三十二年底止。客運一、七九二、七八五人，行駛二二一、七七七、九六八延人公里，貨運一〇八三九六公噸，行駛五六、五一〇、九二五延噸公里，其最大任務厥為搶運滇緬公路撤退物資及出國部隊，計滇境存物資三萬四千餘公噸，由該路曲筑段每月担運一萬二千公噸，筑渝段四千公噸，限期三個月運完，迨至與英美盟軍聯合在緬甸對日作戰，又陸續運送赴印遠征軍部隊，及補充滇境作戰部隊，分別由貴陽鑪縣運達曲靖轉往昆明及印度，未幾美國運輸機越駝峯處女航試驗告成，突破國際封鎖路線，援華主要軍品源源運抵需益，再由該路調集車輛轉運前線供應軍需，經山曲靖需益至金城江獨山都勻及芷江等處，同時美軍缺乏燃料，每月平均在渝購進酒精數千公噸，交運至筑，迭經艱苦奮鬥，雖受客觀條件之限制，工程方面，尙能使軍公商車數千輛暢通無阻，運輸方面則策應前方部隊，亦能供求平衡。

#### 4. 黔南事變及準備反攻時間

三十三年秋，敵人因鑒於美國海陸軍向太平洋各重要據點挺進，同時我國亦正計劃配合發動攻勢，遂即派遣重兵作困獸之死拚，猛向我湘桂進攻，企圖打通南甯至越南走廊，以逞其軍事上之慾望，我湘桂駐軍因戰略關係轉移陣地，敵寇乘勢繼續北犯保衛其外圍線，乃至黔境獨山被佔，筑垣危急，人心惶惶，大批湘桂難胞狼狽擁到該路，一面隨同軍事之轉進，從事破壞前方公路路面路基及橋樑，堵塞敵寇，一面幫同地方當局，並調撥車輛作有計劃之緊急疏散，並用最迅捷之方法從事車輛修配與調度工作，各公建商車亦深知戰局演變之嚴重，將全部完好車輛調供軍需，聽候該路統籌支配，得能於最速期間將援軍湯恩伯部，由渝筑轉運前線，約有部隊數萬人，始奠黔局於安定，此爲該路有史以來，最艱鉅最緊張之一階段也。

三十四年春，盟軍以對日軍事反攻時機成熟，我西南區域配合四個方面軍，分兵向越南、南甯、柳州、及寶慶各據點挺進，軍事當局為加前方之必要路線，立即實施修整其路面路基及橋樑各項工程，除曲靖至都勻，甘肅至芷江，陸良至百色，及沙子嶺經興仁至興義各綫，由美軍派遣工程隊，及機械築路隊幫同該路調集民工加以緊急改善，均能依限完成外，復經同時加強甘肅至芷江之橋樑工程，並改善川黔綫及遵思路與黔桂西路黔段工程，迨至日本投降前夕，敵軍遂即棄遁，所有臨近前綫之破壞公路，亦隨同軍隊之進展及時搶修通車，以利軍隊運送與給養之補充，當時運輸情況計自三十三年至三十四年底止，該路車輛未有大量補充，且使用年久逐漸廢棄減少，至三十四年底止，計有車一二二五輛，內中三分之一不能行駛，燃料自中印油管接通以後，始能充分供應，不再發生燃料奇缺之恐慌，至客運運量為二四六、六六三人，行駛五一、六〇四、一六七、延人公里，貨運運量為一二九、九〇五公噸，行駛四四、九七四、五七三延噸公里，管制公建商車，約計每月平均三千餘輛，運輸量約為三、五〇〇、〇〇〇延噸公里，貨物分類：以軍運（包括軍用器材物資部隊及軍糧等）約佔70%，公運（包括進出口器材物資及食鹽等）約佔26%，另有該路材料及商貨等約佔4%，總觀該路此時期業務之繁忙與重要，實居當時大後方各公路區域之冠。

#### 5. 抗戰勝利復員時期

關於西南整個復員運輸計劃，係由重慶行營主持，迭經開會討論決定該路担任，（1）由重慶至衡陽長沙或柳州梧州，（2）由貴陽至柳州或梧州，（3）由貴陽至衡陽長沙，（4）由昆明經貴陽至柳州或衡陽長沙，其復員任務以疏送難民返鄉，及青年軍復員為主要對象，對於一般難民減收票價，由善後救濟署貼補，另有兵工廠器材，浙大人員及物資失業工人，該路材料商貨以及救濟署物資等，經該路全力疏運，在三十四年冬三十五年春，接收美軍大道奇車二百四十輛，運輸力量因而增強。計自三十五年一月至十二月底止，經常班期客運為一、一〇〇、〇八五人，行駛八〇、〇三八、七八六延人公里，貨運（包括貨車載運大批難民）為五二、三〇八公噸，行駛三一、六一八、四七六延噸公里，其運量之鉅，為歷年所罕見，至該路原有管制公建商車制度，亦於戰事結束後，請准上級任其自由行駛矣。





### 六、公路量測

修築道路須先從事測量，以作計劃之依據，再根據計劃施工，黔省地處西南，苗嶺、雲霧、梵淨、婁山等山脈縱橫於其間，崗巒起伏，危峯峻壁，地形極為複雜，在此種地區從事道路測量工作，其艱鉅實難言喻，為求節省人力及財力計，故對於路線所經之地形地質河流等實況均予以詳細之研究，而據以選擇路線，期能在工程標準範圍內，減低其建築費，茲將貴州省政府建設廳工程測量隊，十年來已測路線，列表於次：

測量路別	起訖地點	線路長度 公里	測量時期	備
安八路	安龍至八渡	一五〇、〇〇	廿七年十二月	
惠羅路	惠水至羅甸	一〇四、〇〇	廿七年	
興興路	興義至興仁	五五、〇〇	廿七年	
穗靖路	三穗至靖縣	一二三、〇〇	廿八年十一月	
都三路	都勻至三合	一一〇、〇〇	廿九年六月	
銅松路	銅仁至松桃	七九、〇〇	廿九年七月	
孟平路	孟關至平伐	五二、〇〇	廿九年十一月	
義新路	興義至新場	六〇、〇〇	卅年十一月	
燕青路	燕樓至青岩	七、五〇	卅年二月	
貴開路	貴陽至開陽	八六、五〇	卅年五月	
貴開支路	開陽至羊場	三七、五〇	卅年九月	
錦榕路	錦屏至榕江	一三〇、〇〇	卅一年	
黎錦路	黎平至錦屏	七八、五〇	卅一年七月	
黎永路	黎平至永從	三七、〇〇	卅一年十月	

榕黎路	榕江至黎平	九五、〇〇	卅一年十二月
黃舊路	黃平至舊州	三〇、〇〇	卅一年
惠獨路	惠水至獨山	一四四、〇〇	卅二年
鎮思路	鎮遠至思南	一五八、〇〇	卅二年九月
德沿路	德江至沿河	八四、〇〇	卅三年三月
關貞路	關嶺至貞豐	六〇、〇〇	卅五年七月
蘆長路	蘆山至長安	三五、〇〇	卅五年十二月

以上共計二十一線，總長一千七百一十六公里，今後測量計劃，係配合貴州省公路網五年完成計劃中，尙未施測路線，逐年勘測。

## 乙、鐵路

中央建設西南各省，首重發展交通，尤以鐵路交通最關切要，溯自民國二十四年，中央即擬有興建川黔湘黔滇黔桂各綫，以聯貫川、湘、滇、黔、桂五省，此項計劃，在全國建路方案中，曾列爲第二期建築之路綫，各綫屢經交通部分派測勘隊，從事勘測，均以本省之貴陽爲起訖站，四向輻射，除川黔與滇黔兩路綫，因地形起伏複雜尙待最後選擇外，餘湘黔與黔桂兩綫，均已作定綫測量施工，並各完成一段通車，後以適應抗戰國策，湘黔綫在湖南省境內，自株州建築至新化，即被迫拆軌，而黔桂綫在抗戰期間，以關係軍民運輸，未曾中輟，至民國三十三年春，該路經省方徵募民工，協助積極趕辦，始得通車至本省之都勻縣，後以黔南事變，工程致遭停頓，迨民國三十五年春，都勻至貴陽段，着手復工，省府應路局請求，仍以徵募方式調集民工担任土方工作，十年來本省對於協助中央完成鐵路計劃，與今後期望有足詳述者，茲分陳於后：

### 一、黔桂鐵路黔境泗亭都勻段

### 1. 征工總處成立經過

黔桂鐵路自民國二十八年開工，迄二十九年，已通車至廣西河池縣屬之金城江，為順延興築，黔境工程，遂積極發動，是年七月，黔桂鐵路工程局派員到筑，與本省當局洽商籌備黔境征工事宜，担任建築黔境全段路基土方工程，一切組織章程草案，經往返商詢，決於三十年六月一日先成立黔桂鐵路黔境征工籌備處於筑垣，嗣以工款無着，開工期一再延擱，至三十一年元月一日始改設黔桂鐵路黔境征工總處，設總處於獨山，於六月一日在獨正式辦公，至是征工築路工作，乃得積極開展。

### 2. 征工範圍及其編制

黔桂鐵路黔段路線約長三百二十公里，經過獨山、都勻、麻江、貴定、龍里、貴筑等八縣，全部土方工程約計一千七百餘萬公方，規定由沿綫及其附近之荔波、獨山、平塘、三都、丹寨、都勻、麻江、平越、鎮山、貴定、龍里、惠水、貴筑等十三縣徵工修築，征工規模之大，誠為創舉，全部工程，約分五期完成，每期施工期間，定為九十工作天，征工方法，以前列各縣平均負擔為原則，各縣出工人數，以所有壯丁人數比例征集，每縣每期徵工，以不超過該縣壯丁總額百分之二十五為標準，每縣為一總隊，每區為一分隊，每（鄉鎮聯保）為一組，每二十二人為一班，以縣長兼任總隊長，區長為分隊長，鄉（鎮）長（聯保主任）為組長，保長為班長，遇每保應征人數不足一班或多時，按二十二人為一班之原則，合組編制，其班長以出工較多之保長充任，區及鄉鎮如有類似情形亦同樣辦理。

### 3. 第一、二、三期工程施工概況

第一期工程原擬修築由桂省邊境之泗亭至都勻之文德場一段，全長一百四十五公里，共約土方三百餘萬公方，當時以秋收農忙經當局決定集中力量先完成泗亭獨山段，並征募獨山荔波平塘三縣民工担任工作，獨山征集民工約八千五百人，完成土方約五十萬公方，荔波征集民工約五千五百人，完成土方約四十萬公方，平塘征集民工約五千六百人，完成土方約四十萬公方，共征民工約二萬人，完成土方約一百三十萬公方，民工工作效率，平均每人每日可做一·七標準方。自三十一年八月十五日開工，至同年十一月下旬全部竣工。

第二期工程施工地段，大部份係第一期未經開工之獨山、都勻段土方，及獨山泗亭間之少許殘方，原配做土方為九十萬公方，規定征調都勻丹寨三都三縣民工共五百一十九班担任施工，復因三都治安發生問題，該縣少到三十

一班，實共到四百八十八班，共計民工一萬一千七百餘人。自三十二年二月十五日開工，工作甫經兩月，因春耕關係，奉省政府令，提前半個月於五月十五日放工，截至放工日期止，獨山以南路基完全竣工，連同獨都間工程共已完成土方約五十五萬公方，其餘三十餘萬公方，則待另期征工補足，所可提示者，因泗亭獨山間全部路基之完成，黔桂鐵路得於三十二年五月十八日鋪軌至獨山車站，並於六月六日行通車典禮。

第三期工程，乃第二期因提前放工未及完成之土方，中央令限黔桂鐵路工程局於三十二年底通車至都勻，故第三期工程急待完成，遂於十月十五日開工，除第二期原征都勻三都丹寨三縣民工，仍須返段復工外，以原工作限期九十工作天，減短為四十五天，故另征鑪山麻江平越三縣協助趕辦，當於三十二年十二月全部工竣，並得於三十三年春通車至都勻。

## 二、湘桂黔鐵路都筑段工程

### 1. 民工管理處成立經過

三十四年春中央為完成鐵路五年計劃，將湘桂黔桂兩路合併組織湘桂黔鐵路工程局，負責復軌及繼續未完工程，關於都勻至貴陽段未完工程，由該局組織都筑段工程處負責辦理，該處於三十五年夏設置成立，積極開展工作，本省奉令征募民工協建路基土方工程，由建設廳組織民工管理處主持民工征集管理事宜，該處於三十五年七月二十一日開始籌備，八月一日正式成立。

### 2. 民工工作概況

都筑段鐵路起自都勻縣清泰坡經都勻縣之馬坡，永興莊，文德場，邊子店，麻江縣之樂埠司，谷濛、谷洞、樂坪、五洞橋、平越縣之沙坪、貴定縣之谷關、觀音閣、頭道橋、木老沖、桃花寨、同堡、木老寨、張家山，龍里縣之三元場、龍頭營，麻芝舖、五里橋、龍里城廂、水橋、中壩、梅家莊、貴筑縣之王壩山、革老場、二戈寨，至貴陽市之南郊止，全程計一百五十公里，路基土方約計三百餘萬立公方，由民工負責修築，分期實施，第一期民工所負擔之工程，在貴陽工務段轄內，由貴陽車站起至革老場止，又由下角關起至黃泥哨止，在龍里工務段轄內，由龍里車站起至龍頭營止，共配做土方六十七萬四千五百二十七立公方，分由貴筑、清鎮、開陽、惠水、龍里五縣民工施工，共征民工一

萬四千九百二十人（連運輸工在內）於卅五年十月八日在各工地同時動工，預計六十個工作天完成，本工程自籌備以迄開工，時間雖極短促，幸各征工縣長，熱心努力，征募工作，進行尙稱順利，尤以開工後各到段民工，均能深明大義，凜於本路之重要，日夜趕工，龍里縣大隊於三十五年十一月二十七日完工，貴筑縣大隊於十一月二十七日完工，惠水縣大隊於十一月廿八日完工，開陽縣大隊於十二月三日完工，清鎮縣大隊於十二月十五日完工，各該大隊民工工作天數，除雨工外，龍里縣大隊實際工作四十二天，清鎮縣大隊亦僅五十八天，但均能於六十工作天日提前完成，計實做土方七十萬七千四百四十七立方，包括堅隔土及遠運在內，本期工程遠運距離最高達二百四十公尺，最大填土中心高達九、一七公尺，最深挖土中心高達一一、二五公尺，民工工作效率平均為百分之一百九十六，而民工應得之剩餘工資多至四萬餘元，少亦八千餘元，均由民工費發放委員會於竣工後點名發放，各民工無不歡欣鼓舞，由於第一期工程辦理之結果，對於民工旅費，雨工津貼，民工工作監督，工具及土箕之補充計價手續等，或欠合理，或因事實上辦理困難，均應予以改善，故於第一期結束後，即由湘桂黔鐵路工程局都築段工程處與民工管理處，舉行檢討會議，將征募民工辦法大綱附件及征募民工辦法等，分別修正，民工旅費部份除按途程遠近，以六十華里爲一日發給津貼外，並另津貼集中後之點驗費一日及到段後第一日之整訓津貼。雨工津貼原規定爲每工每日津貼 $\frac{2}{3}$ ，改爲每工每日津貼一個七〇。民工監督改由民工管理處責令該管隊長負責督率，工段工程人員不能直接受命民工，以免發生誤會，工具及土箕之補充，改爲鋤頭每分隊平均補充十五把，土箕每分隊平均補充一百卅付。估驗方數與計價日期原規定爲每旬一次，但實際上辦理不及，多爲事後補辦手續，於事無濟，故改爲每半月一次，以期適合實際，此項修正辦法，經雙方同意自第二期起開始實施，第二期工程工作地段在貴陽工務段爲貴陽車站正線，三角線，材料線，車房線，貨車集合場，軍用線等，在都勻工務段爲永興場至文德場，樂埠鎮至谷洞，在貴定工務段爲木老冲至同堡之貴定車站，又木老寨頂坪鳳騰村張家山等地，由貴筑修文、貴定、平越、麻江、都勻等六縣共征民工壹萬七千二百六十八人修築，配做土方數量七十五萬四千五百四十七立方，於卅六年二月二十一日在貴陽、貴定、都勻之永興場等三地同時開工，預計六十工作天完成，各民工到段後，以食物衛生等各種待遇，均較以往爲佳，又各征工縣長，如平越縣長解幼瑩，麻江縣長周國華，修文縣長徐國楨，均親自到段督工，並提出「多做多得錢」，「早完早歸家」兩口號以號召，故各民工不避辛艱不辭勞苦，日夜趕工，最先完工者爲平越縣民工大隊

，於三十六年三月廿三日完工，自開工日起迄完工日止，僅二十七工作天，麻江縣民工大隊於三月卅一日完工，貴定縣民工大隊於三月二十五日完工，都勻縣民工大隊，於四月三日完工，修文縣民工大隊於四月九日完工，貴筑縣民工大隊於四月十四日完工，總計本期工程，實做土方七十萬五千四百七十三立方，包括堅隔土遠運在內，其最遠之運距為五百一十公尺，最大之填土中心高為一十八公尺，最深之挖土中心高為七、六公尺，民工工作效率，最高在百分之五百，最低亦在百分之二百以上，打破本省歷次征工修飛機場築路之民工效率紀錄，而應得之工資，有多至七萬餘元者，已往一般民衆視征工為畏途，今經事實之證明，觀感上多已改變，而樂於應征為公家服務，此不能不歸功於此次民工制度之成功。

### 3. 民工制度

子 權職之劃分：總裁說：「今日所謂善政者，善用民力，少用民財」又中央會規定國民有勞動服務之義務，戰前及抗戰期間，交通建設，征用民工數見不鮮，湘桂黔鐵路，不僅與國家經濟有關，抑且為本省新生命線，故協建都筑段路基土方工程，乃本省人民應負之責任，本省歷次辦理征工成績，終鮮令人滿意，社會人士多有非議，並非主管其事者，不圖盡善盡美，實因缺乏良善之制度也，此次奉令征工協建都筑段路基土方工程，力求制度之完善，對於法令規章之釐訂，不厭求詳，先協訂征募辦法大綱，將民工管理處與工程處之職權劃分，或由雙方會同決定，或由一方單獨負責，如土方數量，工作期數及期限，需要民工人數，土方單價之計算方法，民工工作效能之規定，民工土方工程全部預算，民工待遇及獎懲，民工工作分配及監督，付款及結算方法，土方之驗收，業務聯繫，以上十一項屬於雙方會同決定者，如工程之計劃及工作之指導，工程規範之釐訂，經費之籌撥，工程之計價，通信設備及交通工具，特殊工具之供應，以上六項屬於工程處負責者，又如民工之征集管理，民工食米之採購，運輸，保管與分配，民工食宿之供應，民工衛生與疾病之治療，管理處本身經費暨代民工經手款項之報銷與公佈，民工工資，旅費，獎金及撫卹費之發放等事項，普通工具之補充，炊具之供應，警衛事宜等，以上九項屬於民工管理處負責者，是則責任分明，再根據辦法大綱，擬訂附件及征募民工辦法，雙方依據辦法實施，無從推卸，對於工程之進行，裨益不鮮。

丑 工程之計價：本省歷次征工，民工工作效率，平均每工每日一、二七立方，故於協訂征募民工辦法

大綱時，規定每工每日至少應做一、三立方，惟民工實際工作效能，能否達到規定標準，殊難期必，而民工待遇，係論方給價，若所做之方數不足規定時，則虧累無法彌補，唯有加強監督管理，與適時驗方計價，以資補救，故規定民工監督，由管理處負責辦理，管理處監工逐日估驗民工工作成績，如有工作不足標準者，應由管理處責令該管隊長負責督率民工自行加工補足，至於工程之驗收計價，一律以分隊為單位，在第一期工程，每五日估驗一次，十日收方計價一次，將民工應得之工資於工地公佈後，即發給民工具領，使明瞭其確實待遇，以堅定工作信念，惟辦理上時間實感不敷分配，自第二期起，改為每分隊工程自開工日起，應由管理處逐日初步估驗詳細記載，切實考驗，每工每日是否達到規定標準，並於每屆半月由工程處所屬工段派員會同管理所作估驗收方一次，如發現工作未符規定，或方數不足時，應由工段立即通知管理所轉飭該管分隊長切實督率民工加工補足或改正，是則民工工作效能，主管人員隨時可以明瞭，監督較易。至於民工工資由工程處於開工後，每半月估驗收方計價一次，通知管理處，俟每期工程完竣，最後一次計價時，按各分隊實做數量結算，於期末一次清發民工具領。此項工資於竣工後，由省民工費發放委員會派員會同管理所，民工大隊部，工程處工段，派員在工地發放並公佈之。

寅 民工生活發給實物：欲求民工工作效能提高，必須先安定其生活，如何避免經手人員中飽，使民工應得之待遇，直接發到民工身上，研討再四，煞費苦心，經雙方協議決定，將民工每日最低生活所必需之米二市斤，素油一兩三錢，鹽四錢，菜一市斤，柴二市斤半，草鞋五分之一雙，一律發給實物，（上列實物之總和簡稱為一X），上項實物除食米一項，配由征工各縣照市價購外，其餘均統籌易地採購，直接發給民工，一面可免刺激工作所在地物價，影響人民生活。一面可免民工自辦伙食，影響工作，并免層層接轉，多所損耗，而同時民工生活，發給實物，則物價漲落，不致影響民工生活。實施以來，頗著成效，第一二期工程民工效率之所以增加能提前完工者，固由於民工之努力工作，然發放實物安定其生活，亦其重要之因素。

卯 工作競賽與獎懲：競賽在遊戲中極為重要，如運動，弈棋之能引人入勝者，實因有勝負之分，有錦標之可奪，用競賽之方法來增加興趣。設無競賽制度，則運動，弈棋，亦屬乏味，諺云「隨便工作是遊戲，強迫遊戲是工作」足見遊戲與工作之精神，實有共通之點，然一般人多遠工作而近遊戲，實因工作缺乏競賽性質之制度所致，使工作者不感興趣。此次本省征工協建都筑段路基土方工程，征用民工，數以萬計，其工作又係限期完成，欲如

期或提前完成，非厲行競賽獎懲制度，以鼓勵民工工作興趣，增加工作效能莫屬，故特訂頒民工工作競賽獎懲辦法一種，凡民工每日所做之土方，如能達到規定標準者，即給予實物獎（打牙祭），每半月一次，如能提前或如期完工者，即給予獎旗獎狀或特別獎金，其獎勵分「榮譽獎」「優勝獎」「普通獎」三種，懲罰亦分「記過」「罰工」「撤職」三種，是項獎懲以民工大、中、分隊為單位。又民工之組織分為大、中、分隊，各級隊均設有隊長隊附，所有工程，雖由民工負責修築，然各級隊長，負有督導管理之責，對於剩餘工資，自應予以合理之分配，以示公允，故特規定每分隊剩餘工資，提出百分之十作分隊長分隊附之獎勵金，以百分之三作中隊長中隊附之獎勵金，以百分之七作大隊部全體職員獎勵金，施行以還，收效至鉅。

辰 民工工資之發放：民工工程之計價，已如上述，為使民工應得之待遇，不致被經手人侵蝕中飽，如民工之基本方價，旅費，獎金等之發放手續，自應慎重處理，以期實惠在民，並使辦理情形易於昭示大公起見，故組織省縣兩級民工費發放委員會，由黨、團、參議會，工商團體，地方紳士組織之，務使監督嚴密，發放公開一份工作，即能切實得一份工資，在發放技術上，不假手於各級負責人，由發放委員會在工地直接發給各個民工，自第一期迄第二期結束，各縣到段民工，均能確切獲得工資，多至七萬餘元，少亦數千元，並無少領或侵蝕情事，故此次築路民工之所以踴躍從事，工程之所以提前完成，實由於發放制度之確立。

### 三、敘昆鐵路筑威段對本省經濟建設之重要性

敘昆鐵路由昆明起經本省之威寧畢節至四川之宜賓止，即廿七年交通部提議之川滇鐵路，三十五年省政府以黔桂鐵路即將通至貴陽，特呈行政院，請由貴陽經安順，普定，水城而達通威甯，為敘昆路之筑威段，該段若成，則威寧之銅，水城之煤、鐵、與牧畜事業，畢節，大定，黔西之優良煤田，可大量開發，且為本省由南至西北溝通路線，不僅對於國防上有其重要性，其在經濟上之價值，實擁有無盡藏之資源。

### 四、建議中之滇黔鐵路線

滇黔路線經交通部派隊多次勘測。均以本省盤縣地形陡高，無能與滇境銜接，故興建之議遲遲未決。本省地方

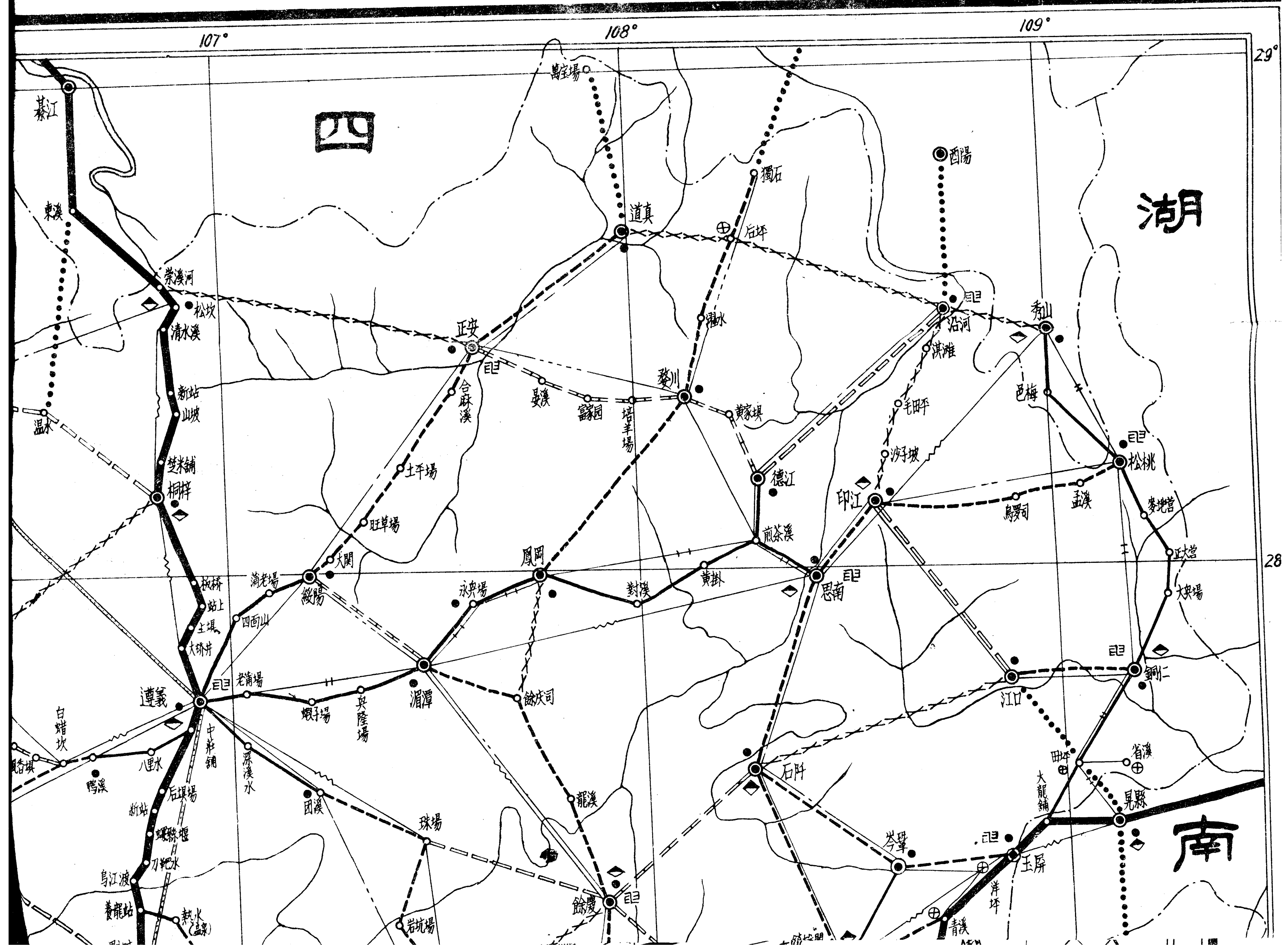


政府爲協助解決上述困難問題，建議該路線由安順經關嶺、興仁、興義、達雲南羅平以與敘昆路之曲靖銜接，該線以路線繞長，易得適當坡度，且以所經本省西南各縣，均爲農產礦產豐富之區，輕工業素亦發達，該路於經濟建設，關係既重，而由興義經羅平，曲靖達昆明，可與滇緬滇越路溝通，更爲國際要道，抗戰以來，吾國海口，全被封鎖，軍事物資之運輸，悉賴於此路，其來日收效已彰彰明著，甚望按期實現，則不僅開發貴州，卽對於整個中國，裨益實非淺鮮。

## 五、正勘中之川黔鐵路

修築川黔鐵路，在抗戰期中，國人已注意及此，交通部曾於二十三年二十五年及三十一年五月，屢派測量隊從事測量，並計劃修築，所採路線由四川隆昌、瀘縣、經本省境內之赤水、仁懷、遵義至貴陽，惟測量後迄未興工，三十六年三月，奉行政院電令，以筑隆鐵路（卽四川之隆昌至貴陽）經劃定爲蘭州至廣州灣鐵路之一部份，本年度已列有建築費，預算二百億元，正令飭成渝鐵路工程局派員測量中，本省境內，仍經由赤水、仁懷、黔西、遵義、息烽至貴陽，該路爲中國西北極端而達南方大港之幹線，對於本省直穿南北重要城鎮，使與中國南方之海運及西北大陸相聯絡，其重要性，可想而知。

# 貴州省



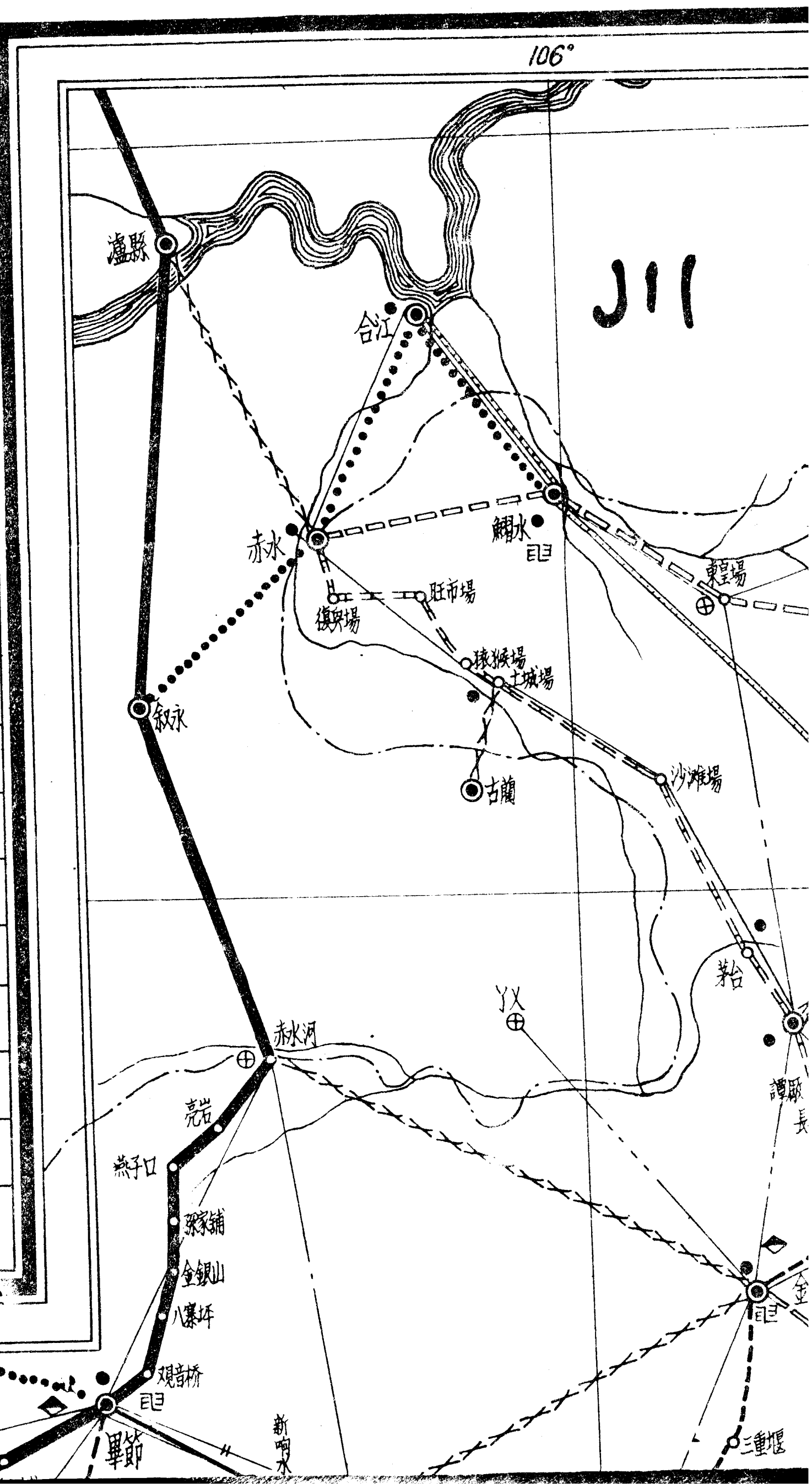
# 通全圖

## 例圖

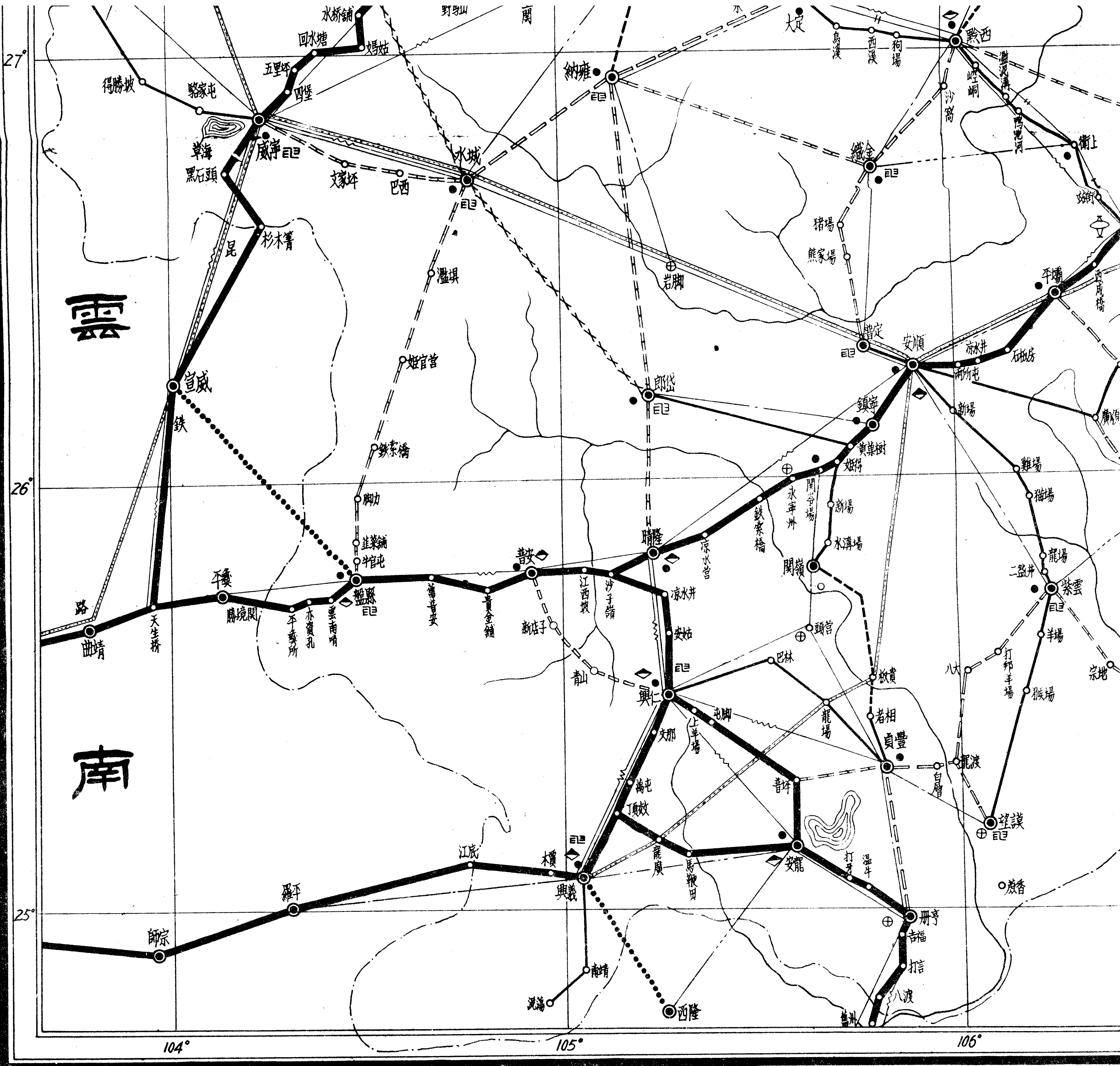
省	會	◎	已成鐵路	——
縣	治	⊙	未成鐵路	——
村	鎮	○	計劃鐵路	——
河	流		郵局	●
	沼		郵政代辦所	⊕
通車幹線		——	日夜班郵路線	——
通車支線		——	逐日班郵路線	——
第一年計劃線		——	間一日班郵線	——
第二年計劃線		——	間二日班郵線	——
第三年計劃線		——	間三日班郵線	——
第四年計劃線		——	間四日班郵線	——
第五年計劃線		——	間五日班郵線	——
無線電臺		≡E	長途電話線	——
電報局		◊	航空站	

縮尺

1:1250000



貴州省政府建設廳製 三十六年九月



雲

南



## 叁。工業

工業之基礎，在於天賦資源，而開發則屬諸人爲，若祇具天賦而人爲不臧，即使遍地黃金，亦將棄之如遺。貴州居川滇湘桂之中，層巒疊嶂，素稱山國，土地固不如沿江沿海各省之肥沃，然地面資源與地下蘊藏極爲豐富，較諸鄰近之川滇兩省實可相頡頏，且有多數特種產品僅黔省所獨有者。祇以過去交通梗阻，諸凡閉塞，以致工業落後，地利蘊藏，未盡開發。抗戰期中，由於戰局之演變，而政治、軍事、經濟、文化、重心逐漸西移，戰區撤退之機關學校工廠暨避難同胞相率遷入，人口驟增，購買力因之加強，省政當局爲求適應戰時需要與發展民生工業起見，對於工業建設，極力普遍倡導，由是一般工業應運而生，蓬勃發展，當時設在本省之國營民營大小機器工廠等已有三百餘家之多，他如酒精、橡膠、麵粉、捲菸、水泥、印刷、造紙、釀造、陶瓷、化工等工廠亦不下數百家，一時本省形成爲後方一有力之工業生產重心，而手工業以事實與環境之需要乘勢興起者有如雨後春筍，技術上、品質上、以及生產率，均有長足之改良與進步。其所貢獻於國家有益於社會良非淺鮮，迨抗戰勝利，全國復員，沿江海各工廠之在黔者相率先後遷還，本省工業無形中山戰時之繁榮，而轉入戰後之萎縮。惟貴州自復員而後，政治安定如昔，不似他省之繁複，兼以物資豐饒生活低廉，工業生產成本因之較低，故本省工業，雖經戰後復員之影響，仍能及時穩定，繼續生產者，實具有其優越之環境焉。且年來政府對工業建設銳意倡導，苦心扶持，由是本省工業，漸次復甦，日有欣欣向榮之勢。值茲戡亂建國之時，工業建設自屬當務之急，爰就本省十年來企業經營，一般工業，特殊手工藝等項分類舉其犖犖大者，作一整個簡明扼要之檢討，報導於後，俾供一般人士明晰過去概況，藉作今後本省經濟建設中工業建設部門之參考焉。

### 甲、企業經營

貴州在抗戰以前所謂工業，祇有泥守簡陋之手工業，對於現代化之工業從未之見，以言鑛業更爲一般人爲解決一時生活之需要而挖掘，不但未有大規模之組織開採，即小規模之組織開採，亦甚罕見。原因何在，第一爲政治問

題，第二爲配合條件，貴州在民國廿四年以前，中央鞭長莫及，地方政權多半以武力自由支配，在此種政治封鎖環境下，人民生活尙感難安，遑論工鑛建設，而且工鑛建設，又非一種單純事件，勢必有相當之物力財力動力與運輸數者相配合，方能共同推進。貴州過去對於此等條件十分缺乏，自然無法着手，此係事實，人所共知，勿庸諱言。

廿四年以後，中央力量逐漸達到，繼以七七事變發生，全面抗戰開始，本省政治封鎖之環境始被打破，其時沿江沿海各據點又因無險可守先後陷落，各種技術人才與有關工鑛之一切設備亦均逐漸西移，貴州處在大後方，爲西南重鎮之一，故轉地而來者非常之多，此爲工鑛建設之絕好機會。同時戰事範圍日益擴大，長期支持，必賴後方資源之大量開發與夫民生必需品之大量生產，方克增強力量安定人心，此又爲促成本省工鑛踏入建設途徑之一先驅。

吳前主席達詮先生爲坐言起行之政治家，又爲國內經濟界之先進，盱衡戰局之發展，體察本省之當前環境與天賦資源，不僅認爲可爲，抑且認爲應爲，於是毅然決然揭出人力物力同時開發之指針，而本省企業組織經營卽在此種指針之下，顯露頭角。茲特分述於次：

## 一、貴州企業公司之產生經過

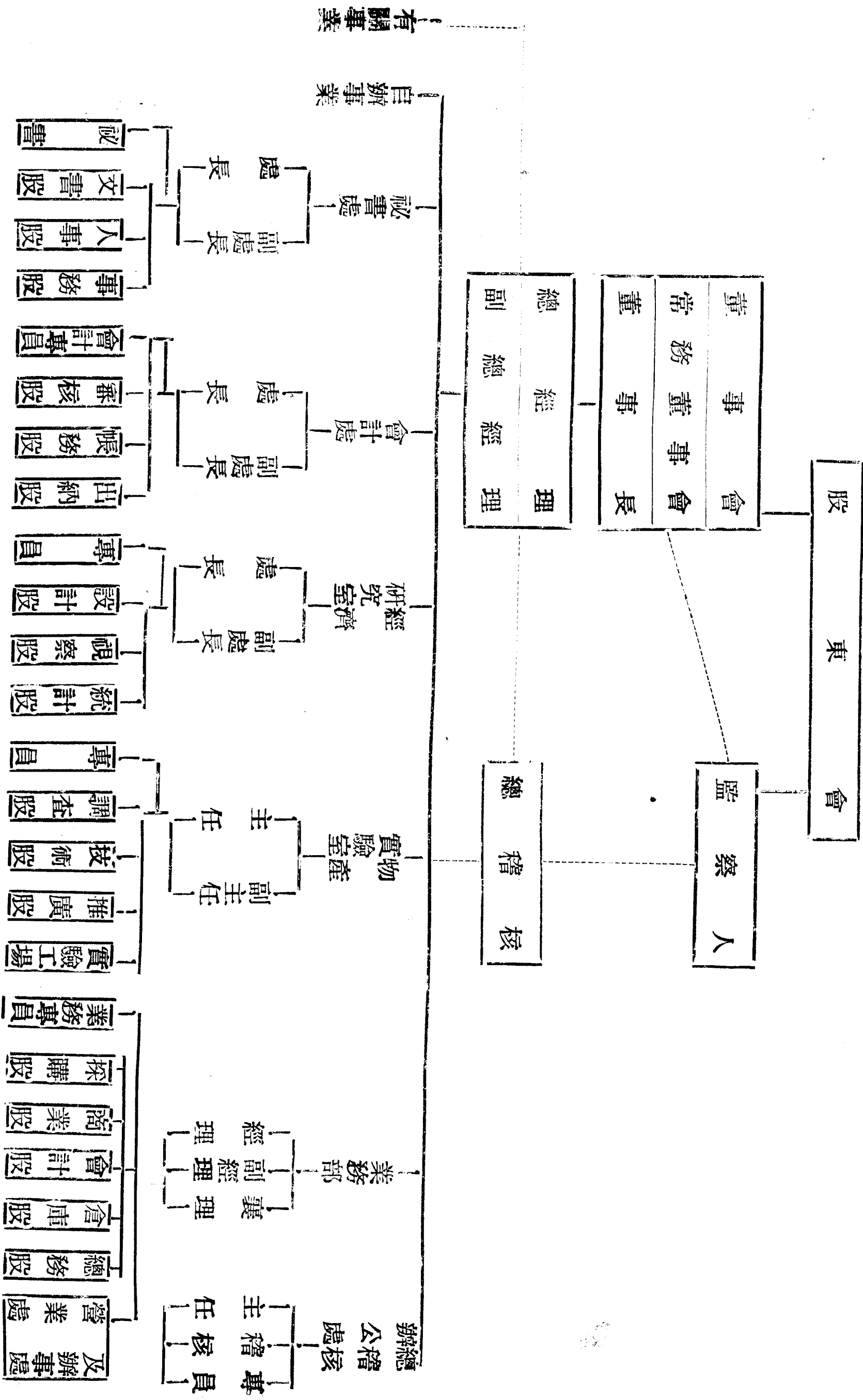
事業之開始，最爲艱難，事先須有詳細之計劃，充實之資金與夫足供需要之人才，方能着手進行。省營企業組織從無先例，匪特本省空前亦爲全國空前之事，故籌備策進尤感不易，但有志竟成，要視吾人之努力程度如何耳。

貴州企業公司係於廿八年三月開始籌備，一切有關籌備事宜，概由貴州省政府負責主持。當時爲集中人力財力起見，被邀請參加籌備工作者有經濟部代表楊公兆、惲震，中國銀行代表霍寶樹、彭湖，交通銀行代表王志莘、中國農民銀行代表薛迪錦諸氏，先後舉行六次籌備會議，關於籌集股款經營事業等計劃均有詳細決定，而該公司籌備工作至是年五月底全部完竣，同年六月一日卽舉行一盛大之成立會，宣告成立，此在貴州經濟建設尤其是工鑛事業之歷史上可謂開一新紀元。

## 二、貴州企業公司組織之優點

企業公司採取官商合營方式，但其組織完全依照公司法股份有限公司之規定辦理，茲將其組織系統圖附列於後：

# 貴州企業公司組織系統圖



十年來貴州經濟建設 工業



就上述組織系統圖觀察，在縱的方面，該公司之最高權力機關為股東會，最高執行機關為董事會與常務董事會，其下設置經理部，秉承董事會與常務董事會之意旨，指揮全體職員，綜理全部業務。在橫的方面選任監察人，對股東會負責，而監察董事會與常務董事會所執行之業務情形，其下設置總稽核，對董事會與常務董事會負責，而稽核經理部處理之業務情形。因此組織可得下列四個優點：

### 1. 權責分明化

工礦事業之成敗，雖以經營之良窳，為其決定之因素，但組織方面，若無精密與明晰之規定，則權責混淆，不失過分之阻梗，即成消極之放棄，凡此皆無以獲良好之結果。該公司決策執行之首腦部及負責處理業務之主持人，依其組織系統各有權限，各有責任，祇須不逾越其範圍，均可放手做去。至於執行與監察，處理與稽核，雖皆對立，但正因對立關係，遇事方不至於「以私害公」而且能使雙方在正當協調之下共同努力。

### 2. 業務一元化

過去官營工礦事業辦有成績者固不在少，而失敗者亦多，推厥原因大都因採取衙門式之組織，大權集中於行政長官一人，每一事件，非請示核准不能實行，因此不但耗費時間，甚至由於層轉關係，難保不發生掣肘，而業務之失敗，自屬難免。該公司雖有省政府及經濟部之官股，但商股却佔大多數，故其組織方面純係普通商營公司，一切業務計劃祇須經過董事會或常務董事會之議決後即可立時實行，並無任何阻礙，亦不致失去時機，故對業務之推進，極可獲得合理的一元化。

### 3. 人事合理化

工礦事業係具有永久性之事業，所有一切計劃雖須經由首腦部之決定，但指揮監督設計推動等仍須由業務主持人與其他各部門負責人員自行辦理，或分別督飭辦理。過去工礦事業，尤其官營方面，常因政局之變動，所有在職人員多半隨之轉移。若繼任不得其人固可使事業基礎發生動搖，即使得人，亦因對於事業沿革，業務狀況與一切處理推動之手續不甚明瞭，而陷業務於紆迴或停頓之中。該公司既屬於普通的商營組織，無論政局如何變動，所有業務主持人與其他各部門負責人員均不致隨之轉移。同時對於人事管理制度，如員工之訓練選拔放績獎懲待遇保障請假退休撫卹等均有極合理極健全之規定，而對於員工之福利事業，如衛生室圖書室消費合作社食堂宿舍浴室理髮室

等設備，尤均應有盡有，因此員工在生活方面既獲相當之安慰，工作方面自可安心從事矣。

#### 4. 會計統一化

會計在工礦事業中，原為一種管理之工具，自應完全屬於事業主持人，方克通籌策應。但公營事業因有政府之投資關係，須受主計或審計機關之參與審核，防微杜漸，自有其相當作用。然因此往往使整個而統一之事業其權責不免有分割之嫌，影響所及，使業務亦有不克自由發展之勢，該公司因政府投資，所佔股份並未超過半數以上，雖不能適用主計處之「設置公有營業及公有事業機關會計統計機關辦法」之規定派員參與審核，但依照公司法之規定政府仍可與其他商股同以股東之地位行使其職權，而由對其負責之監察人依法審核該公司之預決算及業務人事等事項，並經常設置總稽核，專負會計出納之稽核責任，如此，在政府方面雖不派員參與審核，其與派員參與審核相等，而在該公司方面則整個統一之業務管理得合理自由發展，此種會計制度可謂極合理想之統一化。

### 三、貴州企業公司之資本來源

該公司資本包括官商兩種，官股方面，有貴州省政府與經濟部，商股方面，分普通與特別兩種，普通商股為地方人士之投資，特別商股為中國交通與中國農民三銀行之投資。其原始之資本總額祇有國幣六百萬元，嗣因業務發展關係，經股東會三次議決增資，截至目前其資本總額共為國幣三千萬元，茲將該公司原始及歷屆增加資本數額列表於後：

貴州企業公司原始及歷屆增加資本數額明細表

股	東	投 資			估資本總額 (3,000萬)%	
		創 立 時	第一次增資	第二次增資		
官	貴 州 省 政 府	1,230,000.00	1,230,000.00	2,443,000.00	3,664,500.00	12.215%
經	濟 部	1,250,000.00	650,000.00	325,000.00	975,000.00	3.252%

特別商股	中國銀行	交通銀行	中國農民銀行	貴州銀行	地方官股	合計	%
	1,700,000.00	1,200,000.00	600,000.00	—	20,000.00	\$6,000,000.00	
普通商股	3,980,000.00	2,780,000.00	1,330,000.00	—	30,000.00	\$10,000,000.00	27.800%
	7,960,000.00	5,560,000.00	2,660,000.00	975,000.00	77,000.00	\$20,000,000.00	13.300%
合計	11,940,000.00	8,340,000.00	3,990,000.00	975,000.00	115,500.00	\$30,000,000.00	3.25%
							0.385%

按照上表分析，官股約佔資本總額百分之一五、四六五，商股包括特別與普通共佔百分之九四、五三五，因此種股份既合政府與金融界而為一，故有下列之兩大特點：

1. 政府之維護

一般商營工礦事業純與政府站在對立之地位，彼此接觸機會極少，遇事不無隔膜，故欲得政府之了解甚不易易，該公司既係官商合辦，而官股又包括經濟部與貴州省政府，一為中央主管經濟機關，一為地方最高行政機關，遇該公司業務上須仰仗政府之力量支持，或協助促進之時，必能容易獲政府之了解，而特別予以維護。

2. 金融界之貸款

工礦事業，目的在生產，投資收益需有相當時間，資金週轉往往須賴金融界之貸款救濟，該公司商股既包括中交農三銀行及省地方銀行，而中交農三銀行又為投資較大之股東，若遇該公司需要周轉資金時，以彼此休戚相關，定易獲得股東銀行之援助，而予以貸款維持。

四、貴州企業公司之經營方式

該公司章程，開宗明義第一章揭示即為經營貴州各項實業，開發其資源，以期助成西南各省之經濟建設，責任

如此重大，範圍如此廣泛，欲其一達到所揭示之目標，即使將現有之三千萬元資本加若干倍，亦係無濟於事，故其經營方式，逐不能不採取拋磚引玉發動各方合作之政策；使社會游資得以逐漸集中於工礦事業之建設，因此該公司創立之始，逐決定左列三種投資經營方式：

1. 自辦事業 此種事業屬於該公司所獨資經營者，對於管理方面，規定非常嚴密，所有該事業之主持人與各部份之負責人，皆須由公司直接派任，其餘人員雖可由該項事業主持人遴選，但亦須報請公司核准派任，尤其會計之稽核，物料之採購，成品之推銷，更定有詳細辦法隨時督飭或協助辦理。

2. 合辦事業 此種事業多由該公司發起，依照公司法組織股份有限公司，徵求各方合作，所有資本至少由該公司認認百分之五十，其餘一律招募地方商股，此種組織具有獨立性，而該公司祇能依法參加董監人選，一切業務計劃均由該事業董事會直接決定進行，惟有關會計方面之報表，則必須依照規定按期編送該公司審核。

3. 投資事業 此種事業概由各方依照公司法股份有限公司之規定倡導組織者。該公司祇有處於促成或贊助之地位予以投資，股份多寡雖不拘定，但必在其資本總額百分之五十以下，所有參加之董監人數，亦係依照該公司所認之股份依法分配，故其對於此種事業之一切權益亦與一般股東相同，不過對於會計報表方面特別予以注意而已。

該公司照上面三種經營方式所辦之事業，在最盛時期竟達廿八個單位，其後因經過數次調整，截至目前仍在繼續經營者，尚有十六個單位，茲將其投資概況列表於后：

### 貴州企業公司投資辦理各事業資金概況表

事業別	單位	事業	部	門	資	本	總	額	貴州企業公司投資額
自辦事業	二	玻璃、化工				五、〇〇〇、〇〇〇・〇〇		五、〇〇〇、〇〇〇・〇〇	
合辦事業	五	菸草、水泥、火柴、絲織、木業				一五、〇〇〇、〇〇〇・〇〇		六四、四六八、一七五・〇〇	
投資事業	九	煤礦、電氣、麵粉、火柴原料、水利、林牧、墾殖、鹽井、金融、商業				一、〇四五、一〇〇、〇〇〇・〇〇		一五七、〇四一、〇〇〇・〇〇	
合計	一六					一、一五五、一〇〇、〇〇〇・〇〇		二二六、五〇九、一七五・〇〇	

就上表所列數字觀察貴州企業公司對於自辦、合辦、與投資之十六個事業單位所投之資金，共有二萬萬二千六百餘萬元，而各方參加合作之資金，且超出其投資數額四倍以上，此種效果相當可觀，但該公司本身資本既祇有三千萬元，所有投資溢額從何而來，頗堪研究，概括言之，大部份係由金融界之援助，小部份係由於產品變值所獲之合法利潤而周轉者。蓋該公司成長於抗戰期間，鑒於開發資源，增加生產，匪特足以加強抗戰之力量，抑且使後方之民生問題得以藉此解決，故祇須有提倡機會，無論其本身之資力如何，亦必竭力尋求辦法，同時金融界對於此種為抗戰為民生而開發生產之事業，在經濟方面亦樂於援助，此即該公司能以少數資本，而經營如許之多事業之所由來也。

## 五、貴州企業公司之中心業務

該公司業務範圍，在其章程內規定：(一)機電及化學工業，(二)鑛業，(三)信託業，(四)運銷業，(五)其他有關本省經濟建設之必要事業，茲先就第一項言，機電係指機械工業，及電氣工業，而電氣工業又屬於動力工業之一種，故電氣及機械均為重工業，至於化學工業，就一般的分析，係包括酸、鹼、水泥、造紙、皮革、油漆、陶瓷、火柴、燭皂、玻璃等工業，且皆屬於輕工業，就第二項言，鑛業係指各種鑛產事業，凡煤鑛、鋁、汞、及石油等皆在其內，而煤與石油，一屬於固體燃料，一屬於液體燃料，又可稱為燃料工業，倘用煤與石油以發生動力，則又可將其歸納於動力工業之中，然而無論其為燃料工業，或為動力工業，均與鋼鐵鋁汞等工業同為重工業，因此前面所規定之第一、二兩項，其為包括經營輕重兩種工業而言，當無疑義，同時又將此兩項列在首要，其為特別重視亦復可知。至於第三、四、五三項之信託業，運輸業，及其他有關本省經濟建設之必要事業，既均列在工礦事業之後，則更可推而知其為一種配合經營之事業矣，明瞭此種規定之內在深微意旨，然後再將該公司八年來實際所經營之事業作一印證，則其真實性之中心業務，即可窺其全豹矣。

該公司自二十八年六月成立迄今，已屆八年，其所舉辦之工鑛事業，就工業言，第一因本身資力有限，第二因戰時交通阻塞，較大之機器設備，不特無力訂購，抑且無從輸入，故祇能就接收貴州省政府原與地方人士合作經營之筑東煤鑛，及原與資源委員會合作經營之貴陽電廠之基礎改組擴充，並另就彼時內遷之部份機器設備，而成立一

簡單之中國機械廠，同時爲針對抗戰環境，及後方民生需要起見，除接收貴州省政府所辦之印刷、建築、煉油及尙在籌備之絲織等四種事業，加以整飭擴充外，復先後創辦或投資而成立陶瓷、油脂、菸草、製糖、麵粉、玻璃、化工、水泥、火柴及火柴原料等十個單位之輕工業，連同前面之電氣、煤礦、機械三事業作其經營之中心業務，至於農林、運銷、金融等事業，雖曾並力舉辦，但究不能與工礦事業度長絜大，而其中且多爲配合工礦事業而成立者，例如該公司所投資經營之貴州木業與中南木業兩公司，一方面雖爲開發黔東木材，但另一方面則爲準備配合鋸木工業，又如投資經營之中國煤氣車，與中國內河航運兩公司，一方面對於戰時軍公物品及商民之運輸貢獻固多，但另一方面對於該公司各工業所需原料，及所製成品之運輸，亦獲若干便利，又如投資經營之貴州銀行，一方面雖爲調劑本省金融，扶助地方實業發展，但另一方面該公司所舉辦者亦皆實業，自必同霑實惠，惟其餘之投資於貴陽水利林牧公司，西南墾殖公司，裕民鹽井公司及貴陽中國國貨公司等四事業，則係完全屬於提倡性質，但其投資額均屬有限，即使以所投於農林金融運輸等事業之資金全部合併計算，除業經結束者外，亦不過佔該公司投資總額百分之十強，而工礦事業則始終保持在百分之九十左右，中心所在更可想見。茲將該公司全部工礦事業概況介紹於后：

### 1. 工業

貴州企業公司所接收及投資經營之工業，照上面所述，計有電氣、機械、印刷、建築、煉油、絲織、陶器、油脂、菸草、製糖、麵粉、玻璃、化工、水泥、火柴及火柴原料等十六個單位，除電氣事業具有獨立性另於其他部門敘述外，其餘十五事業中，可分爲業已結束或轉讓他方經營，及目前尙在繼續經營兩種，分別列舉於後：

#### (1) 關於業已結束及轉讓經營之事業。

##### 子、貴企印刷所

該所原爲貴州省政府鑒於當地印刷業非常落後，對於戰時文化宣傳影響極大，於是在廿七年十月發起組織貴州印刷所，資本金祇國幣十萬元。翌年貴州企業公司成立，遂將該所移轉統籌辦理，因此陸續增加爲國幣六十萬元，設備亦隨之擴充，並改名爲貴州企業公司印刷所，而在貴陽東南郊紅岩路設第一廠，水口寺對岸設第二廠，動力方面各有5.H.P.馬達一具，引用貴陽電廠電力，主要機器方面有31"×21"對開機四部，15"×25"四開機三部，二號及三號圓盤機六部，對開及四開石印機六部，補助機器方面，有手搖對開及八開切紙機三部，手搖鑄字機七部，此

外尙有其他印刷工具若干種，甚爲齊備，每年生產及營業概況，以大部份係承印政府機關之印件及貴州日報，難免不受虧損，嗣因當地印刷業逐漸發達，有如雨後春筍，該公司以倡導目的已達，遂於卅四年一月將該所予以結束。

#### 壬、貴陽建築公司

該公司亦爲貴州省政府所發起，而由官商合資經營者。蓋抗戰開始以後，中央機關學校及公私廠家紛紛內遷，建築工程需要極急，而本省極少具有規模之營造廠，不得不及時倡導，貴州省政府因此乃於廿七年三月成立此貴陽建築公司，其時資本祇有國幣五萬元，翌年貴州企業公司成立，即移轉統籌辦理，一面增加資本，一面向滬渝等地分別聘雇建築師及泥木油漆等技士多人，業務遂逐步推展，計先後所承建者如貴陽新住宅區之示範房屋，定番小龍區農田水利工程，遵義兵工廠工程及貴州企業公司所屬各工廠工程，皆爲犖犖大者，其餘除商民住宅外，大多數屬於軍事交通公私工業等，建築種類繁多，不勝枚舉，然經此一番倡導之後，省會之營造商乃踵接興起，大小竟達數十家之多，該公司倡導之目的已達，遂於三十一年春間宣告結束。

#### 寅、貴州油廠

抗戰開始之後，沿海據點先後陷落，國際路綫日益縮短，後方軍事交通各方面所需之動力油料漸成問題，貴州省政府爲補救此種缺憾起見，乃在廿七年春間發起，由官商各半投資組織貴州油廠，廠址設在貴陽南郊中曹司，其主要業務爲利用植物油煉製汽油，潤滑油，剎車油及其副產之煤油柴油與柏油，最初資本祇有國幣十萬元，除建築廠房訂購機器設備外所餘無幾，適翌年六月貴州企業公司成立，遂由省府決定移交該公司接辦，於是資本總額增爲廿萬元，所購及自製之滑潤油機與大小汽油機等亦先後運到，裝置完畢，即開工煉製，如原料充足每日可產汽油一千一百加侖，潤滑油剎車油等產量雖不能確定，但其品質曾經交由川桂公路局及航空委員會試驗，均認爲可用，同時該廠爲加強原料來源起見，並與貴州省農業改進所合作推廣各種植物油作物，因此一時甚受各方之重視，嗣因經濟部在黔籌設大規模之植物油料廠，並與貴州企業公司合作組織油脂工業廠，於是該廠遂於三十年一月宣告結束。

#### 卯、貴企陶瓷廠

本省所產黏土可供製造陶瓷之區，如貴筑、郎岱、平舟、都勻、大定、遵義、貞豐、平壩、安順、長順、織金

、興義、湄潭、赤水、龍里等縣皆有「俯拾即是」之况，尤以貴筑縣黔陶鎮所產爲最優越，且於百年前業已開始經營，惟當初祇有數家，其後更相繼起，最盛時期，竟達七十餘家之多，但因資本低微，技術簡陋，所製瓷器大都粗劣，抗戰期間，本省人口激增，瓷器爲日常必需品，極有因勢倡導改良之必要，貴州企業公司乃於廿九年九月在該鎮獨資開始籌設陶瓷廠，一面向江西湖南各地聘請技術專家，採取附近一帶黏土，分別化驗，鑑定品質，一面對於式樣顏色光澤花紋及堅度等亦均切實設計改良，因此種種，該廠直到三十年八月始正式成立，初期資本總額祇國幣二十萬元，後因業務發展，陸續增爲一百萬元，廠內分圓器、琢器、模型、轆轤及耐火物等五部門，所產日用瓷品有碗、碟、壺、杯、盅、盆、缸、鉢等類，電用瓷器，有電瓷盆、電瓷夾、電壺、電塞、電板及電瓶等，衛生用具有洗盆、藥缸、瓷漏斗、痰盂及便溺器等，工業用具有盛酸罐、酒瓶、油墨盒、漿糊瓶、醬油瓶、辣醬缸、及各種耐火磚瓦，其品質雖不能與江西景德鎮及湖南醴陵瓷媲美，但在貴州各縣土窯所產之陶瓷器其中亦可稱爲特別精良，三十一年春間該鎮之新生陶瓷廠亦有此種改良陶瓷器問世，其他廠家亦均在力求改進中，貴州企業公司對於此種土產之改良目的原在於示範，毫無與民爭利之意，同時貴州省合作業務代營局因市民需要瓷器極多，與其採辦供應，不如自在該鎮辦一陶瓷廠，直接生產較爲便利，該公司以其宗旨相符，遂於三十三年四月將該廠轉讓於該局經營。

#### 辰、貴州製糖廠

本省食糖向賴川、滇、湘、桂四省之輸入，抗戰期間，交通梗阻，來貨不暢，而人口又因內遷關係，大量增加，食糖原係日常必需品，斷難缺少，貴州企業公司爲求本省自給起見，乃在廿九年春間，開始派員前往本省產蔗較多之興仁、興義、安龍、安南、貞豐、關嶺、安順等縣實地調查，對於各該地區之甘蔗土糖產銷概況獲悉甚詳，其中尤以安龍縣之坡脚鎮爲最合設廠之需，蓋該鎮沿南盤江兩岸三十華里內年產土糖即不下三千餘担，而附近縣份如貞豐白層河一帶，年產亦不下五千餘担，望謨縣之羅炎者香二地，及關嶺縣第四區年產亦不下四千餘担，統計總額已達一萬二千餘担，其餘各縣尙不在內，若就產蔗而論，祇貞豐、安南、興義、安龍、關嶺五縣年產數額已達六十三萬五千餘担，是原料供給已成問題，於是貴州企業公司乃決定在安龍縣坡脚鎮籌設貴州製糖廠，並於三十年七月開工出貨，一面復利用殘餘糖蜜兼製酒精，以補助後方液體燃料之不足，該廠初期資本祇國幣二十萬元，由貴州



企業公司獨立担認，三十一年春間，安龍地方士紳朱徽五蔣德安楊乃誠等頗欲參加投資，貴州企業公司極表歡迎，乃將資本總額增為五十萬元，並將該廠組織改為股份有限公司，三十二年秋間因業務擴展，復將資本總額增為二百萬元，其內部動力設備方面，計有福特50 H.P.汽車引擎及貴企中機廠自製之固定式煤氣發生爐各一具，主要機器方面計有伊爾式3呎酒精蒸溜塔一部，動力式5呎及手搖式3呎離心機各四部，如果原料充足，該廠每月可產白糖二百四十担，黃糖一百二十担，酒精十噸，對於本省抗戰時民食及運輸頗有相當貢獻，三十四年十一月依貴州企業公司戰後業務計劃，將資本退出轉讓於原投資該廠之地方人士接辦。

#### 己、貴州油脂工業廠

油脂工業包括油漆、油墨、肥皂、臘燭、脂酸、甘油、機油及食用工業用各種油料之製煉，過去本省所需是項油脂製品，概仰給於沿海一帶之輸入，尤以舶來品為最多，抗戰期間交通阻塞，來貨中斷，同時本省土產之油料如桐油、梓油、葵花油、菜油、茶油、松節油、代汽油、代煤油等相當豐富，正可利用廿八年十月經濟部在黔所設之中國植物油料廠為配合其出品，及供應後方急需之油脂製品起見，乃商貴州企業公司合作設立貴州油脂工業廠從事經營，而貴州企業公司亦認為有此必要，於是雙方訂立合約，開始籌備。其初期資本，總額定為國幣二十萬元，亦由雙方各認其半，一面中國植物油料廠則以其西南郊驛馬路廠房之一部，及機器作價抵充，貴州企業公司則完全以現金撥付，至是年十二月該廠即正式成立，出品問世，其後因原料價漲及添置設備等關係，又將資本總額增為二百萬元，並邀請當地人士參加投資，因此組織擴大，力量充實，業務遂於逐漸發達，至於該廠主要機器設備方面，計有油漆、油墨、三滾機、熬油鍋、電機馬達及攪拌機、木炭動力機等，尙稱完備，製造方面則分油漆油墨油布三大部份，出品約三百餘種，名目繁多，質地亦可與外品對抗，市場故常有供不應求之感，三十三年冬間，湘桂戰事緊張，繼以黔南被敵侵擾，該廠因疏散關係，頗受相當損失，同時中國植物油料廠方面提議將該廠結束，貴州企業公司亦予同意，但此種油脂工業，在本省雖為剝舉，然經營成績已屬有目共覩，且所需之製煉原料又復不虞匱乏，今後設機會資力能予配合，仍有大規模復興之可能。

#### 午、三一化學工業廠

液體燃料為現代動力之主要原料，用途非常之廣，我國石油藏量不豐，開發尤少，抗戰期間，後方需要之液體

燃料，因國際路綫被敵人截斷，幾至無法取給，三十一年冬昆明中國企業公司孫麟方等有鑒於此，乃在黔發起組織三一化學工業公司，建立低溫蒸溜廠，利用筑東煤礦所產煙煤，煉製煤汽油、煤柴油、機油、洗苯濃銨水等，並設酒精廠，利用土酒等提煉酒精，補救當時液體燃料之缺乏，並邀請貴州企業公司，及貴州煤礦公司，同時參加投資，增強推進力量，該兩公司因其為倡辦本省事業，均表贊同，於是該三一化學工業公司，乃在三十二年六月籌備完成，開工製造，其內部主要機器設備，計有自製之總煙道一條，總氣管二條，前置冷凝器各二座，煉焦爐四十座，水冷器二座，分脂器三座，初餾釜中油釜各一座，洗油塔洗油機洗油蒸餾釜各二座，洗銨塔汽油蒸餾釜紅油釜各一座，機油釜油精塔各二座，銨水初製塔及精製塔各一座，補助機器設備，計有中央電工器材廠所製之抽風機義興機器廠所製之鼓風機，及自製之化鐵爐等。所需原料除每日耗煤十三噸左右，全部由筑東煤礦供給外，關於提煉酒精方面，完全採用土酒，每月約八千斤，關於低溫蒸溜方面，所需油料每月約一萬八千斤，礆約五百斤，硫酸約五百磅，均係就地採購，無須外求，至其主要產品，照上列所需之原料數量，每月除可得半焦一百八十噸，與貴州煤礦公司對換外，所製成品有95%酒精一萬加侖，煤汽油一千加侖，精製洗本一百加侖，煤柴油三百加侖，機油一千加侖，濃銨水二百磅，硫酸銨四百加侖，關於副產品除木材防腐油，鉄漆及柏油焦之產量不能確定外，計每月可產樟腦溶劑一百加侖，洗油一百五十公斤，柏油二千五百公斤，對於後方所需之液體燃料，確有相當貢獻，惜當時資本總額祇有國幣二百萬元，倘能充分籌集，擴充生產，則各種液體燃料之生產量更必可觀，不幸三十三年秋間，湘桂戰事失利，冬間黔南又被敵寇侵擾，該公司因緊急疏散，損失極大，翌年一月，戰局雖漸穩定，但人心仍多浮動，物價復扶搖直上，自非重籌大量流動資金不克恢復生產，該公司股東會幾經考慮，終鮮辦法，不得已決定暫行清理，顧此種低溫蒸溜在國內尚屬首創，查煙煤本省出產豐富，考其煤質，用作低溫蒸餾亦最相宜，土酒原料又隨地皆有，原料取給毫無問題，同時本省工價低廉，成本甚輕，推進染料之製法最為得計，本省具此種種優越條件，就個人觀察，此種事業將來定有恢復可能，且有恢復必要。

#### (2) 關於目前繼續經營之事業

#### 子、貴企玻璃廠

#### A 緣起

十年來貴州經濟建設

工業

玻璃工業為化學工業之一種，所製日常飲食品，裝飾品，醫藥化學用品等，種類繁多，為文明人類所不可或缺之需要。本省過去所需玻璃製品，概由外省輸入。抗戰期間，交通阻塞，來貨少而價格又高。貴州企業公司負有開發本省資源增加生產之責，不能不努力以謀自給。但製造玻璃第一為原料問題，第二為技術問題，均須先事解決，方克着手。於是該公司乃於二十八年七月聘請前湖南寶華玻璃廠經理蕭澤氏來黔，向本省各地調查製造所需之主要原料——硅砂，結果於省會附近之貴筑縣馬場騎龍黔陶三鎮，惠水縣捕鴉營，安順縣連馬塘及清鎮縣佳果山等處，均發現此種硅砂，而減量之豐富又皆不可以數計。因即分別採集送請本省建設廳化驗，認為品質無不非常優越。茲祇將貴筑縣騎龍鎮所產硅砂成份與國內外著名產區所產者，比較列表於後：

貴州騎龍產硅砂成份與國內外著名產區所產硅砂成分比較表

產區	SiO <sub>2</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	CaO	MgO	灼熱減量
貴州騎龍	97.65%	1.72%	0.17%	0.24%	0.13%	0.68%
江蘇宿遷	89.52%	7.15%	0.20%	—	—	—
河北(砂)	92.36%	—	3.01%	1.08%	0.57%	0.39%
河北(石英)	90.07%	—	4.88%	1.31%	0.63%	0.58%
湖南長沙	95.50%	2.00%	0.53%	0.56%	0.43%	—
海防(石英)	98.14%	0.34%	0.14%	0.13%	0.10%	0.32%
朝鮮	97.60%	0.83%	0.25%	0.30%	0.15%	0.32%
日本	95.80%	1.52%	0.59%	1.58%	0.30%	0.30%
德國	93.88%	0.18%	0.02%	—	—	0.21%
法國	99.30%	0.15%	0.04%	0.18%	—	0.20%

依上表所列本省硅砂所含二養化矽極高，鐵質極少，純度為各省之冠。即與國外比較，除海防石英石及德法兩

國硅砂含矽稍高外，其餘如朝鮮日本所產者均相形見絀。原料問題既經解決，技術人員自易容易羅致，於是該公司設立玻璃廠之計劃乃即決定。

### B 資本組織及人事

該廠為貴州企業公司所獨資經營者，初期資本祇國幣九萬元，嗣因物價步漲，陸續增加，計達三百萬元。廠內設廠長一人，主持廠務。另設總工程師一人，督導工務。廠長之下分總務營業工務會計四股，各設主任一人。而工務股之下又分設吹工、磨花、磨口、燒光、平片、儀器、模具、機械、木工、坩堝及原料揀配各部，每部設領班一人至二人，負責管理。

### C 設備概況

該廠廠址在貴陽市郊太慈橋，佔地二十畝，先後建築廠房三十餘棟。至於機器設備，因當時抗戰正在緊張，國際國內交通均成問題，故祇能因陋就簡，側重手工製造。目前廠內所有機器為五呎車床一部，壓機磨機各五部，燒口機一部，二匹電動（馬達）一座，各種模具二百三十餘件。

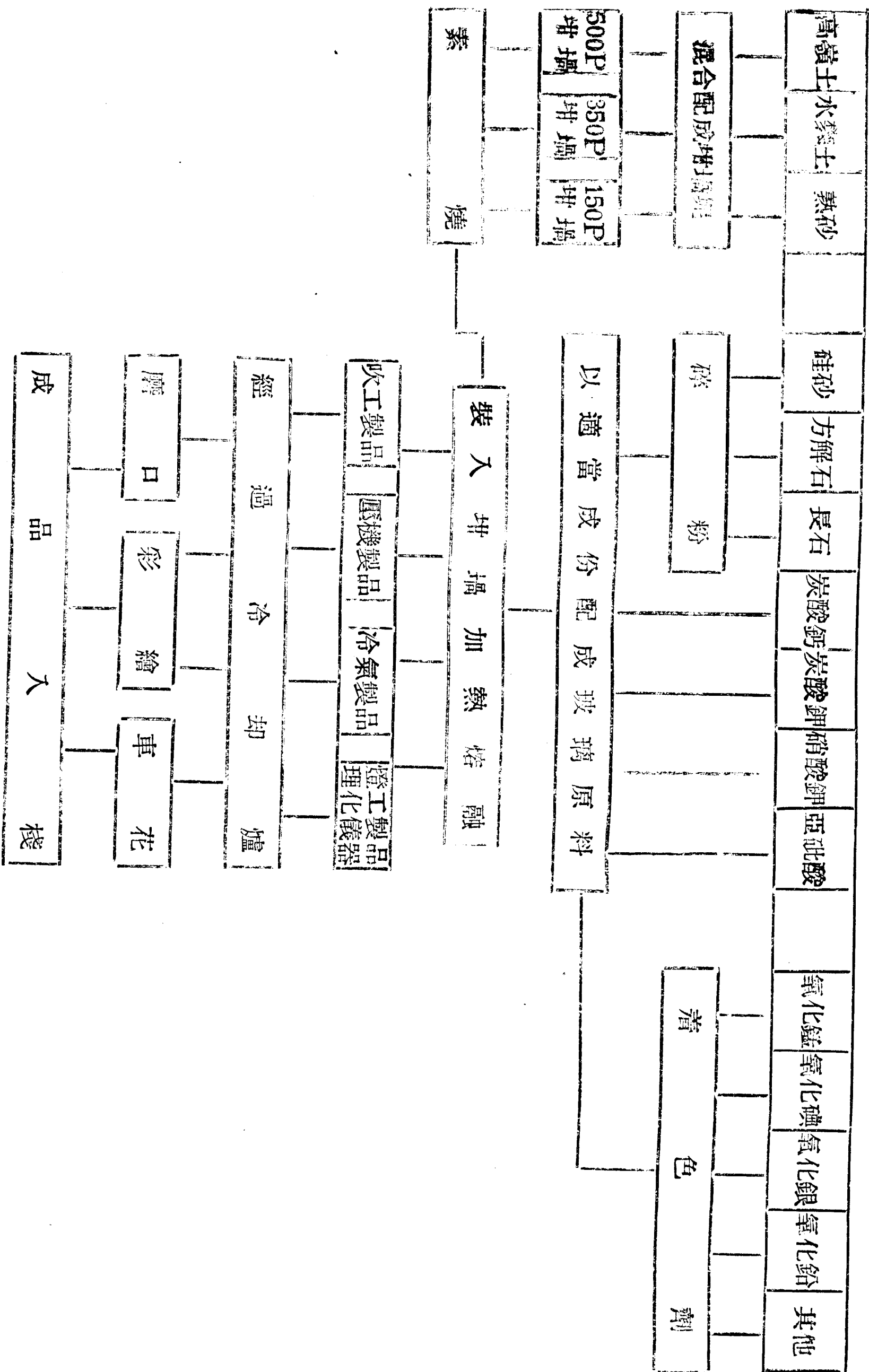
### D 原料及燃料

該廠製造玻璃所需主要原料，即採用前面所述之貴筑縣騎龍鎮及惠水縣捕鴉營兩處所產之硅砂，不特產量豐富，品質優越，且有兩大特點（1）色澤潔白（2）顆粒大小勻稱，常呈現極小水晶粒狀，開採較易。同時騎龍鎮所產每塊約重五十斤至四百斤之間，捕鴉營所產每塊往往超過一萬斤以上，因鑛區均係荒山，範圍極廣，就該廠目前耗用量計算，雖數百年亦取之不盡，用之不竭。其他原料如土碱、方解石、硝酸鉀、氯化鈣等，當地附近亦皆有出產，其必需外求者，祇純碱、硼砂及少量之氧化錒、氧化鋅、亞砒酸等數種而已。至於燃料更可就近取給於貴州煤礦公司絕無匱乏之虞。

### E 產銷情形

該廠每日開工八小時，約計可產玻璃一千四百餘磅，每月可產四萬二千餘磅，全年產量約在二百噸以上。產品式樣繁多，總計不下八百餘種，歸納言之，可分為七類：（1）水杯，（2）瓶具，（3）壓貨，（4）儀器，（5）耐火物，（6）燈盞，（7）平片明瓦。其製造程序大略如左：

### 貴州企業公司玻璃製造程序簡圖



該廠玻璃產量每年既祇有二百餘噸，而品質又極精良，不特須供應本省各重要城市之需要，且須顧及渝昆兩地之市場，故時感供不應求。至於產品及售價比較，因歷年物價波動極鉅出入甚大，不足作為標準，但據該廠報告三十五年度全年銷貨總值約在一億五千萬元左右。

#### F 展望

本省玻璃原料既係質量雙佳，則玻璃工業之抬頭，自屬必然之趨勢。惟該廠因係成長於戰時，一切設備，大都因陋就簡，且側重於手工製造，發展較緩。現戰事早經勝利結束，凡百建設均在祈求猛進，玻璃工業當亦不能例外。同時根據「中國之命運」一書所載，開始建設最初十年之玻璃產量至少需要一百五十萬噸，若以本省人口為比例計算，則全省每年所需要之數量亦至少在二萬噸以上。該廠目前所產祇佔其一百五十分之一，如何敷用，故玻璃工業在貴州自有其極大之前途。據貴州企業公司戰後計劃，第一期準備日產玻璃十噸至十五噸，並着重建築用玻璃，其次為日用器皿玻璃，再次為醫藥化學用具及特種抗禦性玻璃。但此種計劃所需要配合之條件第一為資力，第二為機器，第三為動力，凡此三者，缺一不可。現在本省修文河水力發電工程已在積極進行中，不久可望完成，動力配合似無問題。所需要主要機器，因國際路線現已暢通，內地鐵路交通亦正努力修築，將來購運方面，當不至再如戰時之困難。至於資金為數雖鉅，若能發動各方通力合作似亦不成問題。由此種種方面觀察，本省未來玻璃工業之發展當在意中。

#### 五、貴企化工廠

##### A 緣起

本省東北部之沿河、思南、德江、鳳岡、印江、石阡、湄潭、婺川、遵義等縣，皆盛產烏桕油，俗稱木油，據貴州企業公司調查所得，每年產量約有五百餘萬斤。西部之黔西、織金、大定、畢節等縣所產漆蠟數量亦不在少。木油為製造肥皂之主要原料，漆蠟為製造蠟燭之主要原料，既均為本省之特產，自應特別提倡，同時肥皂與蠟燭又皆為日常必需品，尤其是肥皂不特為人體器物去垢除污所必不可少之物，抑且為醫藥農藝纖維染色製革及化妝品等製造工業上同樣需要。抗戰期間，內遷人口及廠家非常之衆，而外省運銷本省之肥皂量少價高，既不敷用，亦不經濟。因此貴州企業公司遂決定籌設一化學工業廠，利用本省特產之木油製造肥皂，漆蠟製造蠟燭，為其主要業務

，另外兼製文具用品及化妝品等以配合供應。該廠於二十八年八月開始籌備，翌年一月先行出貨七月正式成立。

#### B 資本組織及人事

該廠亦為貴州企業公司所獨資經營者，初期資本祇國幣十萬元，嗣因物價步漲及業務擴展關係，經三次增資，計達二百萬元。內部組織甚簡單，祇設廠長一人，主持廠務，其下分工務、會計、總務三股，每股設主任一人，至其他人員之多寡，則視工作之需要而定。

#### C 設備概況

該廠廠址在貴陽市郊五眼橋，佔地五六畝，廠房建築堅固美觀，其中共有西式樓房一幢，上下十餘間，為該廠辦公處所，另有平房三幢，零房數間，分為製造間原料間儲藏室員工宿舍膳堂浴室等，秩序頗稱整齊。但因係手工製造，內部無機器設備，祇有製皂用之肥皂釜，煉油鍋、打印機、冷桶、切皂台、晒台、烘乾室、及製蠟用之熱蠟鍋溶臘鍋燭芯機烤箱與製文具用品化妝品用之一切器具模型，比較簡單，在化學工業方面祇能稱為小規模之組織。

#### D 原料及製造概要

油脂與臘均為製造皂燭之主要原料，抗戰以前各廠製皂有採用椰子油及棕櫚油者，有採用其他動植物油者。至於製燭之主要原料最佳者為石蠟，（鑛物臘）。抗戰以後，交通阻滯，外貨無從輸入，一般廠家皆儘量採用土產原料，此為提倡國產改良品質之一絕好機會。該廠既係為本省特產木油與漆臘而設，則對於原料方面自必以此為採用之惟一途徑。但需要既多，弊端斯起，如木油當中往往摻雜芋頭粉，甘薯粉、豆渣、砂土，木塊繩索等物，漆臘當中亦往往摻雜污穢油脚，在商販固可多獲其利，然該廠於製造時必因此而須經過一番精煉手續，不特費時，抑且增加成本，此為一種極不正當極不經濟之舉動，亟須加以糾正，否則影響所及使利用土產原料者將視為畏途。該廠除此兩種主要原料外，尚有其他種種補助原料，茲將其名稱用途列表於後：

# 貴州企業公司化學工業廠所需原料簡表

部門	原料	名稱	用途說明	
肥皂部	木油、牛油、茶油、菜油、椰子油、冰糖、松香、食鹽、苛性鈉、碳酸鈉、石灰、利素、香草油、玫瑰油、茉莉精、拉文達、桂皮油、各種香料	製造各種肥皂		
		文具用品部	五倍子、硫酸鉄、牛頭藍、蒸溜水、樟腦、硫酸、水楊酸、麵粉、石膏、碳酸鈣、連史紙、顏料、油臘、皮紙、臘、油	製藍墨水
				製糊精
				製鉛筆
				製複寫紙
				製臘紙
				製打印墨水
				製美髮油
				製美髮臘
				製甘露
製雷華				
製香料				
製香露				
蠟燭部	漆臘、茶油、菜油、碳酸鈉、硝石、硼砂、紗辮、油紅	製美髮油		
		製美髮臘		
		製甘露		
		製雷華		
		製香料		
		製香露		
		化妝品部	蓖麻油、酒精、液體巴拉芬、香料、白凡士林、白臘香料、甘油、香料、糖蜜、硬脂酸、甘油、酒精、香料、輕氧化鉀、銹水、澱粉、香料、養化鋅、滑石粉、香料、酒精	製美髮油
				製美髮臘
				製甘露
				製雷華
製香料				
製香露				

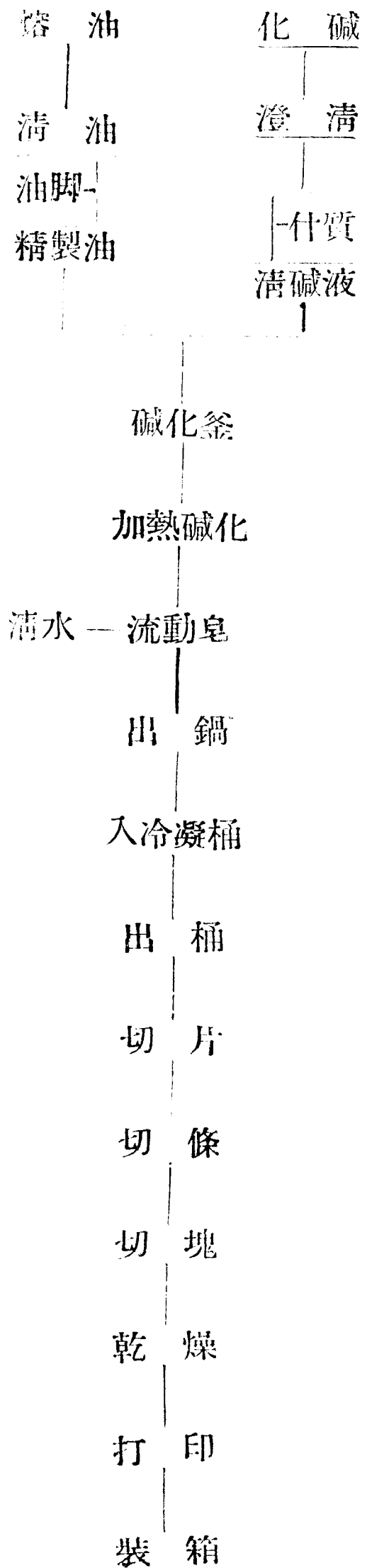
照右表所列各種原料當中主要之木油，該廠每年平均約需二三十萬斤，其他動植油約需四五萬斤，碱類約需十二萬斤，漆臘約需二三萬斤，其餘數量則須視配合之需要而定。

該廠製造方面雖分爲製皂製蠟製文具用品及製化妝品四部，但其主要製品祇有皂蠟兩種，除原料油及原料蠟另須加工精煉外，關於製皂、製蠟之程序大略如左：



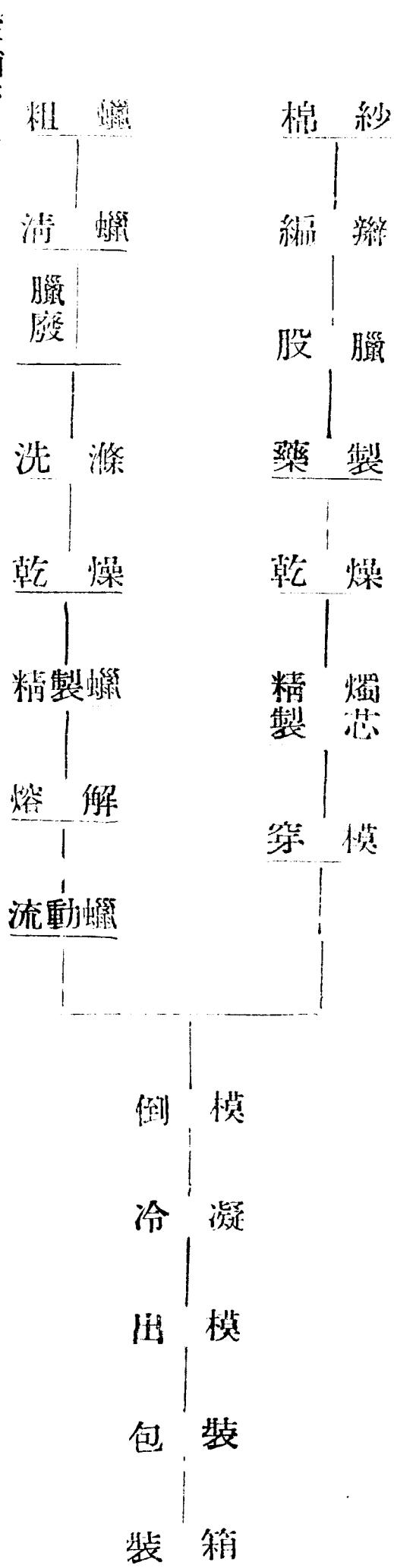
(甲)

製皂程序



(乙)

製燭程序



E 產銷情形

該廠出品以肥皂為大宗，分為滌洗用皂及化裝用皂兩種，每年產量最高為一萬五千箱，最低亦在一萬箱以上。其次為蠟燭，分為紅白兩種，每年產量最高為一萬包，最低為二千包。再次為文具用品及化裝品，每年產量多寡不定。茲將其全部出品名稱列表於後：

貴州企業公司化學工業廠出品一覽表

- |           |   |
|-----------|---|
| 1. 南明雙連皂  | 肥 |
| 2. 五眼橋雙連皂 | 皂 |
| 3. 藍花皂    | 類 |
| 4. 日用皂    |   |
| 5. 小號經濟皂  |   |
| 6. 如意條皂   |   |
| 7. 佛手條皂   |   |
| 8. 衛生藥皂   |   |
| 9. 寶石香皂   |   |
| 10. 桃花香皂  |   |

11 紫花香皂

12 洗髮液體皂

13 肥皂粉

蠟 燭

類

1. 獅頭牌白蠟燭

2. 獅頭牌紅蠟燭

文 具 用 品 類

1. 打印墨水

2. 鐵鳥牌墨水

3. 鹿牌粉筆

4. 象牌鋼筆臘紙

5. 橋牌複寫紙

6. 科學糊精

化 裝 品 類

1. 紅美髮油

2. 白美髮油

3. 髮蠟

4. 甘露

5. 各種雪華

6. 百花香粉

7. 百花香露

其 他

1. 鶴牌蚊香

2. 紅鞋油

3. 黑鞋油

關於銷貨方面，因出品無多，需要太廣，尤其是經濟皂，在夏令旺月，最感供不應求。其在三十年至三十二年間之每年銷貨總值最多不過六七百萬元，三十三年因物價波動關係，每月平均銷貨增為一百萬元。三十四年因在黔南敵擾之後，一度停工，數字不足為據。目前該廠全年銷貨總值約在三萬萬元左右。

### F 展望

該廠組織規模雖小，但所產皂燭尚稱精良，頗得一般社會之歡迎。且係利用土產木油及漆臘為皂燭之主要原料，其與農村附產之促進亦有連帶之密切關係，雖此種木油及漆臘之品質較之椰子油棕櫚油及石蠟不無稍次，倘能用科學方法加以精細提煉，仍可與之相埒。且就地取材，價值不高，運輸費用亦不過鉅，一面配合本省較低之工價，則出品成本自可較外來之皂燭為廉，前途發展，亦有希望。

寅、貴州火柴公司

### A 緣起

火柴工業在貴州具有相當之歷史，其在民國七年，即有惠昌協昌兩火柴廠之創立。而繼其後者，復有遵義之燧明德泰義昌蕩溪四廠，盤縣之三民臻興順利同興四廠及黃平集義廠，思南之德昌廠，獨山之利羣廠，威甯之熾昌廠，可謂盛矣。但此等火柴廠資本均不充裕，技術亦欠高明，出品極為有限，且均為黃燐火柴，不能與外貨爭取市場

，故其業務無不陷於岌岌可危之中。抗戰以後，交通阻塞，本省火柴銷場始漸轉機，然因各廠多各自為政，無法推廣，致後方火柴供給成一嚴重問題。貴州企業公司為增加生產改善品質平衡供需起見，於是邀集本省各火柴廠負責人舉行談話會，商討合併組織，增強資力辦法，在原則上大都表示同意。但各廠有各廠之債務及其不易解決之問題，短期內自難期其實現，惟有協昌興記及大中華兩火柴廠可立時與該公司合作，而貴州火柴公司即在此種合作場合下於廿九年三月一日宣告成立。

#### B 資本組織及人事

該公司既係由貴州企業公司邀集協昌興記及大中華兩火柴廠合作，則資本自應加以擴充，其初期總額定為國幣三十萬元，由大中華及協昌興記兩廠各担認五萬元，其餘二十萬元由貴州企業公司担認。所有協昌興記方面之資產及其設備全部轉讓於該公司承頂，並酌加擴充，提高產量。嗣以物貨步漲及再度開展業務關係，復經數次增資，至現在共為國幣一千五百萬元。其內部組織完全依照公司法股份有限公司之規定，設董事九人，監察人三人，統由股東會推選，另設經理廠長各一人，由董事會聘任，其下分總務、工務、會計三股，每股各設主任一人，其餘人員則視工作之需要而定。

#### C 設備概況

該公司地址在貴陽市南門外箭道街，原係由協昌興記火柴廠所轉讓而來者，以房屋無多不敷需要，另在東北郊新添築建築廠房一所，惟地基均屬租用。廠內共有辦公室一幢，工作房二幢，貨倉材料庫各一幢，男子宿舍三幢，梗枝房二間，大小坑三間。距城約十餘里，在抗戰期間，可免空襲之虞，但原料成品往返運輸，耗時費力，而兩地開支及運輸費用又極不貲，影響成本殊非善策。故該公司勝利之後即將前項廠房出讓，所有製造部份仍舊併在箭道街原址。並擬擇定適當地址另建新廠房，至於主要機器設備，在該公司創辦時，原擬改用動力裝置，增加產量，曾經委託貴州企業公司業務部在上海採購新機器一批，不幸於運抵越南時，適該地被日寇侵佔，所購機件全部損失。故現時該公司廠內祇有排板機四部，推刨機切梗機理梗機片子機劃紋機調藥機各一部，及新式臘爐一座，對於當前業務之推展自屬不敷需要。

#### D 材料原料及製造

製造火柴之主要材料有木料及紙料兩種，木料為製造梗枝盒片之用，紙料為製造商標壳紙條紙及包紙之用，本省盛產白楊，而貴陽附近之縣份尤多，木料取給已無問題。至於紙料如火柴盒之黏紙及封紙本省遵義桐梓等地所產之土紙加工蒸刷，均可適用，其所必須採用外紙者亦極有限。茲將該公司所需要各種原料名稱及取給途徑列表於後：

### 貴州火柴公司所用火柴原料名稱及取給途徑簡表

名稱	取給途徑
硫磺	本省思南遵義等縣產量極豐
松香	本省各地均有出產稍加泡製即可應用
二氧化錳	本省遵義獨山平越均有錳礦可以應用
三硫化錒	本省獨山所產輝錒鑛提製成品最為合用
玻璃粉	本省貴陽遵義安順所產玻璃原料——硅砂素研製後品質極佳
碳酸鈣	本省遵義出產但須稍加泡製
金密它	本省貴陽安順均有出產
牛膠	本省貴陽製品可用
烏煙	本省各地均有出品
氣酸鉀	抗戰期間經濟部在四川長壽辦中國火柴原料廠並在貴陽設分廠所出氣酸鉀足供需要但該分廠現已結束故氣酸鉀須另覓來源
巴蠟油	本省無出產抗戰期間係用土產漆臘加入樟腦代用
重鉻酸鉀	本省無出產抗戰期間係用氧化鋅代替

照上表所列該公司製造火柴所需之原料，本省均可自給，我國人腦海中向均以為無論何物必以外國所製者為佳，即工業製造所需之原料亦必採用舶來品方為時髦。若非因抗戰關係，則貴州土產之火柴原料及代替品自無人予以

注意，良堪浩歎！

至於製造方面該公司除梗枝及梗盒爲便利取材起見，過去係分在貴筑貴定，最近係分在遵義修文設置山廠製造外，其餘各部門均在城廠工作，茲將其製造程序分述於後：

子、齊梗部

(A) 炕梗 (B) 齊梗

丑、排板部

(A) 排板 (B) 齊板

寅、油藥部

(A) 舂藥 配藥 搗藥

(B) 稱膠 化膠 量膠

(C) 燒巴臘 上架 齊板 上臘檢板

(D) 括藥 上球 翻板 上涼房 上坑房

卯、抽籤部

(A) 檢雙絲 (B) 抽籤 (C) 理藥

辰、裝盒部

(A) 上盒 (B) 裝盒 (C) 檢盒 (D) 貼證 (E) 翻紅盤

巳、邊藥部

(A) 配藥 (B) 搗藥 (C) 搗邊藥機 (D) 刷磷 (E) 上坑

午、包裝部

(A) 打包 (B) 裝箱

E 產銷情形

該公司所產火柴過去分爲舞龍牌安全火柴及飛馬牌硫化火柴兩種，但硫化火柴之性能較諸安全火柴爲大，該公

司現已停止出產，祇以製造安全火柴爲限。其產量在廿九年至三十二年間每年最高約八千聽，最低約六千聽。三十三四兩年因戰局影響，原料缺乏，產量比較減少。但目下業務已恢復常態，並將產量加以提高，全年約可出一萬餘聽。至於銷售市場除本省各城市外，兼運銷昆明及湖南等地，全年銷售總值，照現時市價計算，約有九億元。

#### F 展望

火柴爲日常必需品，就本省現時產量論，除該公司年產壹萬聽外，雖尚有惠川及遵義兩廠之出品，但該兩廠之產量合併計算亦不過壹萬聽，是全省所產火柴統共祇有貳萬聽。若按日計算，每日不滿六十聽，以貴州至少有一千一百萬人口平均分配，每日每一百數十人方能分用一小盒，況尙需外銷滇湘各地，則更感微乎其微。在此種狀況之下，供求不能相應，自屬毫無疑義。該公司最近已訂有新計劃，準備添購日產百聽之機件設備，如排板車四部，拆板車兩部，推片機及推梗機各一套，照現時價格估計約需國幣二億七千萬元，同時配合製造需要，必須添建新廠房二十七幢，所有基地及建築等費，又共需二億元左右，兩筆統計共需國幣四億七千萬元。此種計劃如果資金有着定可實現，而本省今後每年之火柴產量亦可因此而增加三萬六千聽，連同現有產量全年共有五萬六千聽，雖照人口支配，仍不爲多，但供求方面或者可得相當之調劑，倘能將此種基礎切實奠定，將來再圖展進，亦自不難。

#### 卯、貴州菸草公司

#### A 緣起

貴州土質氣候無一處不適宜於種菸，戰前菸葉產量據「貴州經濟」所載，幾居全國第四位，但因所種均係土菸，質地欠佳，無人採用以製造捲菸。抗戰開始以後，國內國際交通多受梗阻，捲菸來源因以不暢，甚至中斷。此種消耗品之有無，本無關重要。惟一般社會因「習慣成自然」却不免有「不可一日無此君」之感。且本省既具有此種天賦，無論戰時，即係平時，亦皆設法提倡改良，以盡其利。同時戰前輸入本省之捲菸，據建設廳調查所得，祇貴陽一市，每年價值已達二百萬元，倘以現時幣值一萬倍計算，則每年實達二百萬萬元，爲數不爲不鉅。況尙不止此。貴州省農業改進所有見於斯，乃於二十七年春間開始研究採集美國菸種在貴陽試種，結果色味香三種條件均甚優越。廿八年貴州企業公司成立，亦曾注意及此，適由漢口內遷之中國青年協記菸廠有全部捲菸機件，邀請該公司合作，該公司因即決定接受，一面與農改所合作推廣菸葉種植，一面籌設貴州菸草公司修建廠房，增加設備，至翌年七月

正式成立。

### B 資本組織及人事

該公司既為貴州企業公司與漢口青年協記菸廠合作所組成，所有該廠全部捲菸機件遂經雙方議定，作價國幣一萬二千元，抵充投資，另由貴州企業公司出資六萬八千元共為國幣八萬元，為其原始資本。後因物價波動，同時業務亦須設法開展，經該公司股東會數度決定增資，至現在資本總額共為國幣二千萬元。其內部組織係依照公司法股份有限公司之規定，設董事十三人，監察人三人，統由股東會推選。另設經理一人，副經理兼工程師一人，由董事會聘任。其下分總務會計工務營業四股，每股設主任一人，另在貴定設一辦事處，派主任一人，主持辦理菸葉改良及保管運輸等事宜。至其他人員則視工作之需要情形而定。

### C 備設概況

該公司廠址在貴陽市東南郊紅巖路，廠基分購置與租用兩種，佔地七十餘市畝，多係由荒山開闢而來者。所建之辦公室，成品庫，職員宿舍，工人宿舍與各種工作房共有八十七間，範圍相當廣大。至於主要機器設備計有每日夜能產六十萬枝中國造美式捲烟機一部，三十萬枝中國改車二部，普通軋莖機一部，切絲機二部磨方刀機磨圓刀機各一部，蒸汽鍋二套。補助機器計有普通打包機一部10與7½H.P.馬達各一部，3與2½H.P.馬達各三部。動力方面計有10H.P.三相交流電動馬達全份，由貴陽電廠供給電力。

### D 產銷情形

該公司所產捲菸完全由機器所製成，依照前面所列機器設備能力，每月可產捲菸六百大箱，即每日可產二十大箱（每箱五萬枝。）但因資本有限，周轉困難，致原料不能充分購儲，而菸葉及捲菸稅率又嫌太重，成本隨之提高，不能盡量與外品抗衡，故產量祇能配合銷場之程度而定。計其產品分為企鵝牌企鵝牌東山牌黃河牌四種，而黃河牌現已暫停製造，企鵝牌品質最優，企鵝牌以牌號最老，銷路最廣，東山牌係上年之新品，價廉物美，亦頗受一般社會之歡迎。綜茲產量全年共為三千大箱，不及其機器設備能力二分之一。至於銷場方面，以出品既須配合而加限制，則供求自可獲得平衡。據該公司報道，往年銷貨總值因物價波動關係，數字不足為據，祇就目前售價而論，所產各牌捲烟全年銷貨總值約在五十億元左右。

## 展望

貴州土質氣候對於種植菸葉具有特殊賦與，已如前述。該公司成立後，復繼貴州省農業改進所及貴州企業公司之後，於廿九年開始在貴定平壩一帶散給菸農美菸種籽，遣派技術人員教導種植烤製方法，並辦理菸農貸款，以利推進。因此各地繼續自動請求該公司協助者踵指相接，蔚為風氣。迄今全省種植此項美菸已達二十餘縣之多，前途發展尙在方興未艾。顧抗戰業經勝利結束，交通運輸亦已逐漸恢復，舶來捲菸乘時而入，充斥市場，本省所製捲菸欲與競爭已有相形見絀之勢。挽回之道，不外兩端：（一）須賴政府之權衡輕重，對於內地捲菸業在稅率方面，特別與以持平維護，一面放寬低利貸款，使其生產量得以提高，成本得以減低，銷路自可改觀，外貨自可逐漸絕迹。（二）須賴工農互相為用，因菸農與菸廠關係非常密切，設無菸農之供給原料菸葉，則菸廠即無從生產。設無菸廠之承銷大量菸葉，則農村經濟即無從活躍與發展，而菸農本身所受之影響亦必更大。故在菸農方面，必須注意改良品質，增加產量，不高抬價格，不任意摻劣。在菸廠方面，必須顧及菸農成本與利潤，使其能樂於推廣樂於改進。茲聞政府對於本省菸葉捲菸稅率已加密切注意，並分別調整，一面復使金融界擴大生產貸款，以扶助其發展，是第一點已無問題。至於菸農與菸廠之關係最近，亦有不少之人在呼籲促使改善聯絡，以彼此利害相關，當不致有所漠視，如此則前途必極光明而偉大也。

### 辰、貴州水泥公司

#### A 緣起

水泥為軍事工程及一切建築工業之主要原料，我國往時水泥工業大都建立於沿江海之通都大埠。抗戰開始未久，國都即行西遷，西南各省之水泥工業過去原無基礎，至此始漸露頭角，但除川湘兩省外，貴州固未曾引人注意。二十八年六月貴州企業公司成立，鑑於本省遍地盡是石灰石，為水泥之主要原料，自宜及時利用。惟品質如何及他所應配合之燃料動力工價運輸等條件，是否無問題，亦須調查研究始能決定。適水泥專家宋祖芳劉公誠兩君由渝來筑，該公司即請其代向省會附近一帶實地勘查，如西郊頭橋海馬沖，西南郊窄口灘及東南郊水口寺等處所產之石灰石，數量之多，固不待言，而品質如何？宋劉兩君亦不能決定。因就以上三處之石灰石採取樣品送請重慶西南聯合工業研究社化驗結果，此項石灰石所含之石灰成份，均在百分之五十四以上，品質自極優良。至於燃料動力運輸



工價等配合問題當經逐一檢討，認定頭橋海馬沖為最合理想之區。於是該公司便決定在該地創設貴州水泥公司。

### B 期本組織及人事

該公司初期資本祇有國幣一百萬元，由貴州企業公司認定七十萬元，其餘另行招股，後因物價波動及業務擴展關係，經數次增資，至現在共為國幣六千萬元，其中有華新水泥公司及原經濟部工鑛調整處現改歸資源委員會之投資。其內部組織完全依照公司法股份有限公司之規定設董事十五人，監察人五人，除資委會官股應佔之董監人選應由該會指派外，其餘統由股東會推選。另設經理一人副經理一人或二人，總工程師一人由副理兼任，統由董事會聘任。其下分總務會計製造三課及技工室物料庫。課室各設主任一人，物料庫屬於會計課，祇設管理員，其他人員則視工作之需要而定。

### C 設備概況

該公司廠址在貴陽市西郊頭橋海馬沖，佔地一百五十畝，係自行購置者，其中所建廠房共有三十餘間，分辦公室，化驗室，物料庫，機器間及員工宿舍食堂等，範圍相當廣大。至於機器設備方面，主要者有雷蒙磨機及錐形球磨機各一部咀碎式軋石機二部，立窯二座。補助者有高壓之呎及低壓之呎鼓風機各一只，立式之呎鑽床二座之呎車床及之呎刨床各一座，抽水機二具。動力部份有自備之七五匹及五〇匹馬力鍋爐及蒸汽引擎全部，三〇匹馬力木炭汽車引擎一部，鼠籠式十五匹及五匹馬達三部，所需電力均由貴陽電廠供給。

### D 原料及燃料

該公司所需主要原料為石灰石與粘土，概由自購之石山及土山取給，餘如石膏等亦皆就地採購。至於燃料過去該公司曾在廠址範圍內，申請取得煤鑛鑛業權自行開採應用。三十四年遵照政府合併後方工業主旨，將此項煤鑛權轉讓與貴州煤鑛公司合併經營，惟採得之煤仍儘先供給該公司之燃料需要。

### E 製造及品質

該公司所製之水泥，名為金剛牌水泥，係採用波特蘭（Portland Process）水泥製造方法，其程序如下：

子、在石灰石鑛山上，用鋼鑽鑿眼，放入黑火藥，將大塊石灰石炸下，送入碎石機，軋成小碎石。

丑、用碎石及乾土同時送入磨機，磨成細粉，經過規定之化驗及配成分後，即成生料。

寅、用生料加入適當水量，製成生料塊填入窰內用焦煤燃燒，鼓風機鼓風，生料在攝氏四百度高溫燒成熟料。

卯、熟料加入適量之石膏，再送入磨機磨成水泥。

該公司對於水泥品質非常注意，過去軍事交通及其他各種工程所採用者無不認為標準化。茲將其最近物理實驗報告列表於後：

### 貴州水泥公司水泥物理實驗報告表

三十六年一月至三月份

水泥樣別	一份水泥三份砂			細度 4900 Cm <sup>2</sup>	水和量	凝結時間			強火	水沸	固攪氏試驗	備註
	拉力每方吋磅數	三日	七日			廿八日	初凝時	終凝時				
元月份水泥	280-310	350-425	580-310	γ 5	25	3	15	7	5	好	好	○
二月份水泥	280-320	380-440	540-650	γ 5	26	3	35	7	5	好	好	○
三月份水泥	300-320	470-480	580-695	γ 5	25	2	40	6	10	好	好	○

#### F 產銷情形

該公司水泥產量因機器設備製造力有限，電力亦供應不足關係，現時每月祇能磨生料四百噸，熟料一千五百桶左右，全年出品不及二萬桶。關於銷場方面，在三十四年以前之抗戰期間，因時局不定，各方需要隨之起落，不能作為標準。勝利以後，又因復員關係，一時亦發生不少動盪。幸而該公司經營穩健，對於產銷方面隨時加以注意，力求配合，故基礎終不至於動搖。上年以來，湘桂黔鐵路工程積極修建，需要水泥極多，該公司全部產品以之供應

，尙虞不足，致其他各方建築工程之需要大都無法分與，此種空前之發展，該公司正在設法增產中，不久或可獲得相當解決。

### G 展望

水泥工業關係國家社會非常重要，貴州又爲西南各省之交通樞紐，公路幹線雖已四通八達，而省道及縣道仍須積極建設。同時湘桂黔鐵路都築段二年內可望直達貴陽，筑隆段（貴陽至四川隆昌）鐵路工程亦正在勘測路線，他如筑昆筑威及湘黔等線，將來亦必次第興築以完成西南之鐵路網。此等鐵路交通，一經完成一部或全部，所有本省應建立之輕重工業亦必隨之開展，屆時水泥之需要量勢必增加若干倍，自屬毫無疑義。該公司針對此種需要，已有日產六百桶水泥之龐大計劃，所有機器及設備等據專家估計，至少需美金一百萬元，如此鉅大之資金如何籌集？確爲一嚴重問題。但該公司在此問題未獲得解決以前，爲適應當前環境需要，已在接洽添購日產一百桶容量之水泥機全套，最短期間或可運到。綜茲種種水泥工業在貴州雖惟將來，即在目前亦已經開始邁上極有可爲之途徑矣。

### 巳、大興麵粉公司

#### A 緣起

麵粉工業爲食品工業之一種，本省過去所製者多爲土粉麵，品質欠佳，對於衛生自屬不宜，二十八年三月上海中國國貨聯營公司聯合實業界人士組織實業考察團前來西南各省觀光，在本省勾留之時日頗多，彼時抗戰範圍正在逐漸擴大，該團以爲貴州爲大後方重鎮之一，生產事業有積極發展之必要，同時麵粉爲軍民日常之必需食品，須有機器製造之工廠方能大量供應，貴州企業公司適於斯時成立，負責統籌本省生產事業之責，共與該團所見大致相同，於是開始調查當地產麥概況，根據貴州省農業改進所之報告，遵義附近各地每年所產之麥約在三十萬担左右，品質亦相當優良，足以供給機製麵粉之需要，經過雙方之協商結果，乃決定在遵義開辦大興麵粉公司，即時着手籌備勘定廠址建築廠房，一面派員分赴上海重慶兩地訂購所需機器設備及一切配件，因滬筑陸路交通及長江水運正被敵軍遮斷，上海所購之機件須改道海防方能運黔，而重慶所購之機件於裝運時又遭敵機轟炸，重行添配頗費時日，因此該公司直至三十年六月方正式試車，戰時籌備事業之困難可見一斑。

#### B 資本組織及人事

該公司既係由上海中國國貨聯營公司及貴州企業公司所發起組織者，則資本自應由該兩公司首先認定大部份，其餘方分別招募他股，其原始資本總額祇有國幣二十萬元，後因物價波動及業務開展關係，經該公司股東會迭次決議，增資至現在共為國幣三千萬元。其內部組織完全依照公司法之規定，設董事十五人，監察人五人，統由股東會推選，另設經理一人，由董事會聘任，其下設總技師及稽核各一人，並分總務、會計、工務、營業四部每部設主任一人，部再分股，人數則視工作情形而定。

### C 設備概況

該公司廠址在遵義大興路佔地十二畝，廠房建築分辦公室磨機房引擎間棧房庫房宿舍食堂等，計有中西式樓房及平房十四幢，內部設備，動力方面有一百匹馬力立頓式英製引擎一部，勝利牌煤氣發生爐二座，五匹臥式引擎一部，1-2匹馬達一部，抽水幫桶二部，機器方面有ATISSOC寸鋼磨一部，各種平篩圓篩鬆粉機、吸粉機、麩皮機、磨麥機、擦麥機、刷麥機、分麥升降機、及車床、錐床、刨絲車等相當完備。

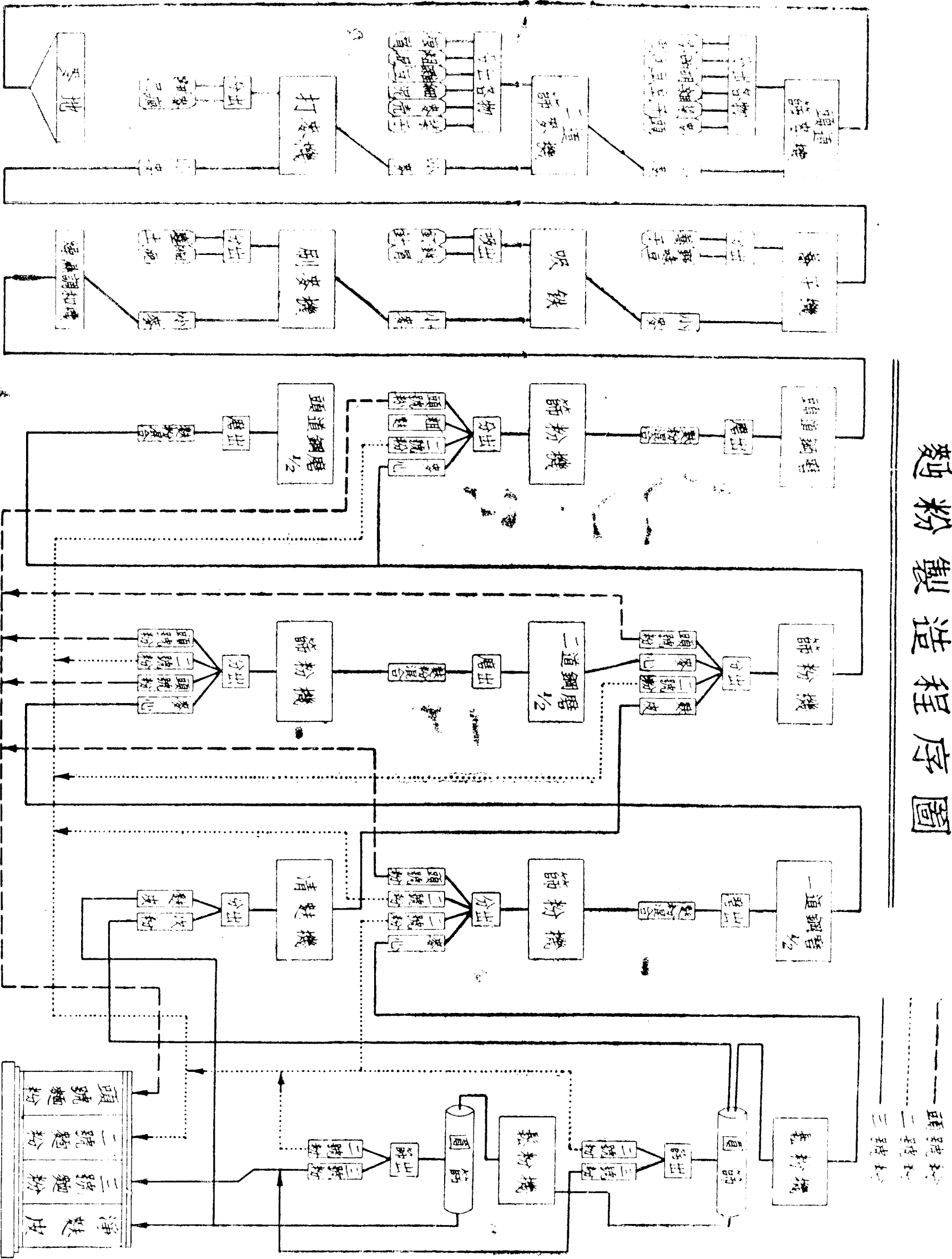
### D 製造及品質

該公司所製之麵粉分紅麥穗商標頭號麵粉及藍麥穗商標二號麵粉兩種，品質均合標準，至於三號粉及麩皮，該公司準備利用製造調味粉，不久可以問世，茲將該公司製造麵粉程序列圖如左：

## 大興公司製造頭，二，三號麵粉程序，附詳

細圖表，可見其由原料製成產品之經過情形。

麵粉製造程序圖



### E 原料取給及產銷情形

遵義一帶產麥數量，雖據貴州省農業改進所報告，每年約有三十萬担左右，但其產區則分散於鄉間，未有集中地點及居在中間之經紀商販；每屆新麥登場時期，該公司須自動派員分赴各鄉零星收購，而收購期間祇有四個月，新時尤須準備大量資金一次購足，否則期間一過即形絕跡，同時該公司製粉所需之原料又祇限于小麥一種，欲求大量供給自必更難，因此種種原因，該公司機器生產能力雖每日可產各號麵粉六百袋，但事實上往往不能達到此種程度，茲將該公司歷年實際所收購之原料及產量列表于下：

### 大興麵粉公司歷年收購原料及產量表

年 份	收購原料及小麥石數	製造各種麵粉袋數	備 註
三十年	五、八二六	三二、二二一	石數以老石計算
三十一年	六、五九一	三五、八八七	
三十二年	三、二三四	二三、九九〇	
三十三年	二、九〇〇	二八、〇〇〇	
三十四年	二、六〇六	一一、九一九	
三十五年	八、二五二	四四、五七二	

照右表所列之產量，若與該公司機器生產能力比較，最高祇占百分之四·八七，最低祇占百分之一·七九，故在銷場方面終感供不應求。

### F 展望

本省產麥縣份約在四十縣以上，僅稍次於水稻及玉蜀黍，每年產量自必可觀，但因交通不便不易集中，而該公司資金又不甚充裕，在新麥登場時期不能儘量收購以致原料方面發生問題，現本省公路鐵路均在積極建築中，將來逐漸完成之後各地產麥當有中心市場之建立，同時政府方面又正在提倡增產，農民祇須有供給之對象亦必自動努力推進，所謂「利之所在人爭趨之」自屬意中事耳。由是觀察貴州之麵粉工業將來仍有其前途。

(3) 其他各工業

貴州企業公司所投資而尚在繼續經營之事業，除上列各種外，尚有貴州絲織廠、中國農業機械公司、及中國火柴原料廠三單位，因其有已經緊縮改組者，有不單屬於本省範圍者，特分別另述於後：

子、貴州絲織廠

我國山東河南四川及東北各省均係產柞蠶之著名區域，貴州在二百餘年前亦曾稱盛一時，吾人檢閱遵義府誌記載遵義府綢當年有與吳綾蜀錦媲美馳名中原之語，其價值如何自可推測而知，惜後因無人繼續倡導漸趨沒落，抗戰軍興後方人民衣着極成問題，省政當局認為過去既有此種特產，倘能重行提倡，設法復興，對於人民衣着定有相當補益。於是於二十八年春間發起籌設貴州絲織廠，正在籌備期間，適貴州企業公司成立，因即移交繼續策進，該公司亦以爲此種事業確有提倡之必要，當即積極推動，如計劃改進柞蠶製種設置種場布置廠房訂購機件聘請技術員工等等，無不細加研討切實進行，遂於是年十月在遵義正式成立貴州絲織廠，同時爲研究改良培育蠶種及購買預種擴大散播，增強原料產量起見，又迭與貴州省農業改進所遵義縣政府及地方人士合作推行，據該廠報道，歷年所耗於此種事業費用約在六千萬元左右，惜因時常抗戰時間，交通及環境往往不利於推進，而天時亦多不適，致收效無幾，但此種事業純屬於農村副業之改進及推廣，自非三五年間能有所表現。該廠因此決不灰心，仍舊繼續邁進，所用柞蠶絲綢甚受社會歡迎，特限於原料，不能大量生產，普遍供應，不無遺憾耳。嗣該廠爲配合機器能力起見，在三十二年開始兼織絲綿交織品，並承織花紡布，管制局布疋，對於開支方面勉可維持，勝利降臨以後，外來綢布湧到，乘時傾銷，該廠因原料既不易收購，製造成本亦比較高昂，不能與外品競爭，最近乃決定將織造業務暫停，酌留人員繼續推進發展柞蠶事業，而符當初設廠之意旨。

丑、中國農業機械公司

機械工業在貴州，戰前自談不到，二十八年六月貴州企業公司成立，爲配合其他事業之需要起見，乃與彼時由漢口內遷之中國煤氣機製造廠合作，改組成立中國機械股份有限公司，總廠設在本省龍里，分廠設在貴陽，以製造木炭代油爐汽車配件電機及其他機器等件爲業務，對於戰時運輸及工業方面確有相當貢獻，三十二年冬間貴州企業公司鑒於勝利在望，本省農業生產急待改進，乃商請農林部及中國農民銀行合作，組織中國農業機械公司，就本

省現設之中國機械廠改組爲該公司貴陽製造廠，負責推廣農業機械之製造，促進本省農具之改良，經過會商結果，此種新組織遂於三十三年十二月十八日在重慶舉行創立會宣告成立，勝利以後，該公司因貴陽廠業務受環境影響無法維持，同時該公司對於戰後整個計劃及方針亦須重新考慮另行擬定，暫於三十四年十二月將貴陽廠予以結束，現該公司對於全國性之農業機械之改良，已擬定整個龐大計劃，並由行政院善後救濟總署將聯合國善後救濟總署運華救濟物資內有關農具部份之機械，撥農林部轉發該公司統籌利用，經決定先在瀋陽、天津、鄭州、漢口、廣州、柳州六地籌備組織分廠，貴州企業公司原投該公司之資本，不但未曾退出且已依照該公司最近增資至四億之總額比例增投共爲二千萬元。並擬於必要時期商請該公司在貴陽添設分廠，使本省農業逐漸趨於機械化之途徑。

### 寅、中國火柴原料廠

當抗戰臨於緊張階段，沿海各省陷落，國都西遷，國內水陸交通多爲敵人遮斷，後方所需之火柴原料因此無從輸入，二十八年貴州企業公司成立，爲謀自製自給起見，經與川黔火柴工商聯合會及大中華火柴公司等發起組織中國火柴原料廠股份有限公司，地點在重慶，製造方面分設三廠，第一廠在四川長壽，第二廠在貴陽，第三廠在昆明，長昆兩廠成立在先，貴陽廠三十一年五月開始籌備，十二月開工，就地取材製造各種火柴原料，連同長昆兩廠產品統籌分配，供應後方各省火柴工業之需要，因此本省各火柴廠獲益極多，三十三年冬間敵擾黔南，該廠奉令疏散，將器材物料運交長壽廠，員工亦分別資遣或調往長昆兩廠工作，貴陽廠乃於此時宣告結束，勝利以後該公司復員上海，而在重慶設分公司，並擬在相當時期恢復貴陽廠。

## 2. 鑛業

貴州企業公司所接收投資經營之事業中關於鑛業部門，祇有貴州省政府與地方紳商合資組織之筑東煤礦公司一個單位，雖如「曙後一星孤」，但其在貴州却可稱爲破天荒稍具規模之鑛業。茲將筑東煤礦公司之緣起轉移經營概況，改組經過情形，及改組後之貴州煤礦公司分述於后：

### (1) 筑東煤礦公司

#### 子、緣起

貴州在抗戰期間因各地機關學校及工廠紛紛播遷而來，人口激增；燃料供應大成問題，貴州省政府乃發動紳商合資開發煤礦以資救濟，因派專家就城區附近之巫峯山白花山黃山冲營盤坡等處實地勘測，認爲藏量尙豐，可資開採，於是決定組織筑東煤礦公司，資本定爲國幣十萬元，由貴州省政府認定二萬元，其餘由紳商担認，於二十八年五月正式成立。



丑、移轉經營概況

二十八年六月貴州企業公司成立，所有省府投資經營之事業統交該公司接辦，筑東煤礦公司二萬元官股遂亦轉作該公司之投資，該公司爲促使從速開採起見，另行增認三萬元，紳商方面亦照此增加，斯時筑東煤礦公司資本總額共增爲國幣二十萬元，於是積極充實設備開鑿窿道，先用舊法出煤，每日約有三十餘噸，一面復向廣西合山購到輕便鐵軌，加緊修建運煤道路，裝置抽水機車及動力設備，期能日產一百餘噸供給省會全部需要。

寅、改組經過情形

筑東鑛區包括巫峯山九華山等處，面積共七一四公頃二二公畝六公厘，自上至下有煤四層，第一層名三夾煤又名天平煤，煤層甚薄無開採價值，第二層名二夾煤又名小油煤，自〇·五公尺至一·〇〇公尺厚度不均，煤質欠佳，第三層名大夾煤平均約厚〇·六公尺，灰分及硫磺均甚少，二三兩層相距約十餘公尺，第四層名底煤，煤層甚薄亦無開採價值，故該公司所可開採者祇有第二第三兩層之二夾及大夾煤。二十九年四月該公司爲加強擴展起見，呈請本省建設廳及經濟部設定鑛權計劃，增加開採貴陽附近之翁井工固洛瀘洞邊四區煤礦（即林東煤礦），同年十一月資源委員會致函貴州省政府表示有意與貴州企業公司及其他商股合作開發筑東及林東煤田，並派專家來黔調查認爲確有開採價值，省府及企業公司以此種合作可增強推進力量，自予同意，於是筑東煤礦公司乃在三十年五月三日改組爲貴州煤礦公司。

(2) 貴州煤礦公司

子、資本

筑東煤礦公司改組爲貴州煤礦公司後，其資本總額由國幣三十萬元初步增爲六百萬元，資源委員會担認百分之五十五，貴州企業公司連同其他商股担認百分之四十五。三十二年該公司因準備開採林東煤田復經決定增資一億四千萬元，分兩期繳款，貴企公司及其他商股限於資力不能仍照過去之比例增投，遂將一部份應攤之股權轉讓於中國交通及中國農民三銀行分別向該煤礦公司投資，故該煤礦公司目前資本實包括資委會貴企公司中交農三銀行及其他商股在內。

丑、組織及人事

貴州煤礦公司因有資委會大部份之公股參加，故係依照特種股份有限公司之規定組織，設董事十五人，監察人五人，除公股部份應佔之董監人選由資委會指派外，其餘統由股東會推選，至於職員方面過去組織相當龐大，設有總經理、協理、總工程師、秘書、及總務、營運、工務、會計四課，課又分股。並另設筑東林東兩鑛場，場設礦長，並分總務工務材料會計四股及辦事處，處又分組，全部職員達一百二十三人，工人達一千四百五十人，勝利以後因物價波動，市場萎縮，不得不實行節省開支，於是組織範圍大加縮小，將總經理改為經理，協理改為副經理，其他機構及員工亦均分別裁減。

#### 寅、鑛區及生產

該公司鑛區原祇有筑東及林東兩處，三十年十二月有沙河各土密願意出售，該公司即予收購。三十四年冬間，貴州水泥公司遵照政府合併後方工業意旨，將自有之頭橋區煤礦轉讓該公司承受，故該公司目前共有鑛區四處。初期祇開採筑東區，每月產量約在二千噸左右。沙河土密收購後，添設沙河鑛區辦事處，每月另產統煤六百噸。三十三年八月因湘桂戰事失利，筑市人口激增，該公司預防煤荒，並籌備供應湘桂黔鐵路之未來需要起見，乃添設涼水井工程處，開闢林東煤礦，不料進行未及四個月，黔南忽被敵寇侵擾，工程一度停頓。其後戰局穩定，正在繼續進行，而三十四年七月勝利降臨，往時內遷筑市之機關學校及廠家，均紛紛復員，人口銳減，煤斤市場漸呈供過於求之現象，同時復收購頭橋區煤礦，產量供應，益嫌其多，乃將林東開闢工程暫予停止。茲將該公司近三年來各種煤斤生產量列表於後：

### 貴州煤礦公司近三年來各種煤斤產量簡表

年 份	數量 和 類				統 計
	煤	焦	坩	合	
三三	二六、一三六、二二二	一、七二二、四三四	三、〇八五、一三四	三〇、九四三、七九〇	
三四	二六、三〇三、四八一	一七二、一二四	三、三四五、八八八	二九、八二〇、四九三	

十年來貴州經濟建設 工業

三五	二三、九三八、八〇〇	六五一、三三二	三、三七一、〇八一	二七、九六一、二一三
合 計	七六、三七八、五〇三	二、五四四、八九〇	九、八〇二、一〇三	八八、七二五、四九六
備 註	此外煤層（次煤）一種尙未計在內			
卯、工程及設備				

該公司重要工程如筑東方面之主要巷道，原分大夾南北與二夾南北之四大煤巷，南巷因地質情形複雜，已於三十五年七月停止進行，現時所工作者祇有大夾北巷及二夾北巷而已。大夾北巷已掘進二六五公尺，上山煤接近斜井之空處，未便多採，但因煤質優良，為配合營業上需要起見，仍須盡量延伸大巷超過斜井所採之範圍，然後再往上採掘。下山方面貯煤頗豐，但水亦較大，放在六下山麓，設電泵一部，集中抽水，並將十下山改成正式斜坡，敷設軌道，裝置電絞，已由本年元月着手進行。二夾北巷已掘進三四五公尺，上山藏量極豐，在大夾工程尙未完成以前，為調劑生產起見，已回採一小部份。下山煤量豐富，現正加工開採。但井下採煤之區域愈擴大，水量亦日見增加。為解除抽水困難，並節約用電起見，三十六年元月在直井側方開一水巷，使出水口降低八公尺，每月約可節約動力費一百餘萬元。現已全部竣工。至於頭橋方面，係順大夾槽作斜井採取，二夾煤尙未採掘，大夾煤層雖較筑東為厚，而非下平巷祇有三百公尺左右，區小不能大作，同時排水困難，產量不免影響。

關於設備方面，筑東用斜井通風，直井出煤。頭橋通風出煤均係斜井。筑東用電力排水，用汽力絞煤。頭橋排水絞車全用電力，筑東設有三十四馬力鍋爐三部，直井口裝有二十四馬力汽絞車一部，斜井口裝風扇一部，備有井下十五馬力汽絞車一部。排水方面，井下裝有五吋電泵一部，四吋電泵一部，三吋電泵一部，另有電泵一部備用。修理方面，粗具機電修理廠之設備。運輸方面，有一千餘公尺長之雙軌鐵道及一噸煤車。至於機電設備，規模雖小，尙屬完全，在貴州煤礦實屬首創。頭橋井口裝有七馬力半電絞車一部，井下裝有四吋電泵一部，三吋電泵二部，另有三吋電泵一部及沙河撥來之二吋電泵二部備用。廠內有六尺車床一部及各項工具可作臨時修理。運輸有單軌木軌道數條供應無虞。統計筑東頭橋兩地之排水設備，敷用有餘，在鐵路交通後，尙可抽撥一部移往林東或小車河兩岸，辦理新鑛。再頭橋另有尙未裝設約三十KV A發電機一部，十馬力雙絞車一部，將來亦可撥往新鑛應用。林東鑛則用平巷開採，排絞煤現均尙無設備可言，大巷內設有輕便鐵道數十公尺，地面築汽車道七公里

半由涼水井直達三鋪，尙未完工，將來亦可利用。

### 辰、業務概況

該公司所產各種煤斤，完全係供應貴陽市區之需要。焦煤多爲一般住戶所用，統煤多爲電廠及其他廠家所用，煤屑（次煤）多半係貧苦住戶購去和泥作團，供作燃料。故業務旺淡，須視需要方面之情形如何而定。該公司歷年業務除三十三年及三十四年下期，因受黔南戰事及勝利復員之影響外，其餘各年度大致平穩。至於目前因配合需要關係對於生產方面，定有限度，不過產亦不少產，處處要考慮供需平衡，故其三十五年度銷貨總值祇有四億五千六百五十萬元。

### 巳、展望

湘桂黔鐵路都筑段已在三十五年十月興工修築，該公司過去準備供應該路將來機車燃料之需要起見，曾經一度開闢林東鑛區。現因該路貴陽總站與該公司小車河鑛區相距祇有三公里，煤層大夾厚一公尺，二夾厚七公分，煤質與林東同一優良。同時該路由貴陽至桂林全長約一千公里，每月機車燃料約需一萬八千噸，柳州以下將有合山煤礦供需，在柳州以上，約需一萬二千噸，非取給於貴陽不可。該公司小車河產量，依照估計，足敷此項需要。故該公司目下已經決定開闢小車河鑛區，其計劃步驟分爲四點。

A 由小車河北岸鑛區先行着手開採，俟鐵路發展陸續向南添闢新井，逐漸西入林東，延伸筑東支路，依次開發。

B 初步產量暫定爲日產四百噸，月產一萬二千噸。工程完竣後，日產量可提高至六百噸，月產量可提高至一萬八千噸。

C 以前項產量爲標準，小車河鑛區擬先鑿直井及斜井各二座，斜井通風，直井出煤，各深一百公尺，先由斜井着手開採。

D 全部所需經費照三十五年十二月物價指數估計，約需四億四千萬元左右。

依照上列計劃步驟，不但將來鐵路機車燃料需要可全部供給，即鐵路通達之後，沿綫各種工業發展所需之動力燃料，亦可隨時增產，普遍供給，因此該公司前途實不可限量。

## 乙、一般工業

### 一、陶瓷工業

貴州出產陶瓷之地，有貴筑、郎岱、平塘、都勻、大定、遵義、貞豐、平壩、安順、長順、織金、興義、湄潭、赤水、龍里等縣，其中最著名者為貴筑縣黔陶鎮，百年前初製土碗僅少數營之，其後製者日衆，銷路日廣，出品亦漸改良，由泥碗進為半釉碗，山半釉碗進為全釉碗，近則有釉上釉下彩繪，其發達顯有莫大之進展，當時從事陶瓷業者七十餘家，技師約三百餘人，斯時多恃原料低廉利用農閒從事工作，後以生活漸高，小資本業者無法撐持，遂由七十餘家減為五十餘家，迨至本年所存者僅有二十餘家，計碗工一百二十五名，畫工六十名，粗工七十名，學徒四十餘名，其採泥工不在此內。而勞力所得，為點坯制按橋板計算，每一橋碗工約三千元，畫工一千餘元，每日每工可從二橋半至三橋不等，其出品有山水小飯碗，山水大飯碗，山水大菜碗，紅邊花碗，壽字飯碗等十餘種。除上述土瓷外，另有較大規模之硬質陶瓷工廠，製作精良，陶瓷器最大者為貴州陶瓷廠，其次為新生陶瓷廠。貴州陶瓷廠，旋因故停辦，新生陶瓷廠，于二十七年冬開始籌備，沿貴筑縣黔陶鎮老榜河建立廠屋，另建水壩，利用水力作動力，其製作方法採用轆轤及模型兩種，各個製造，不相牽累，另有轆轤機八部，壓匣鉢機一部，壓坯機一部，手工坏車十部，石碓一架中經一度停歇，旋於三十五年復工，其技工多由江西南兩地招僱而來，復得張冰洋君之指導與研究，故其產品顏色尚白，媲美醴陵瓷器，其出品可大別為四類，一、日用瓷器，二、電用瓷器，三、衛生用具，四、工業用器，是以取江西及醴陵瓷而代之，亦則為本省較大之陶瓷廠，如能再於技術方面深加研究，發揮示範作用，將來本省陶瓷之前途，正未可量。

### 二、捲菸工業

本省氣候土壤，無地不宜種菸，故本省各縣均有出產，全年產量雖鮮精確統計，幾佔全國各省之第四位，但所種者均為土菸，名目繁多質地優劣互見，年產量除運銷湘桂各省外，餘皆供省內創製菸絲之用，但捲菸一項，因係

大宗消耗品，民國二十七年前本省每年輸入價值為數甚鉅，二十七年春，本省主管當局有鑒及此，特飭農業改進所採集本省土菸六十五種，加以研究，並採用美種暨廣西柳州及賀縣烟種，移種貴陽試驗結果，吸味香氣與色澤均臻上乘，但當時尚無利用之以製造捲菸者殊為可惜，翌年貴州企業公司成立，為促進後方生產，挽回外溢利益，乃于二十九年採用該所之美國菸種，在貴定育植，所產菸葉兼採新法烤製，品質均極優越，該公司以此製造企鵝等牌捲烟應市，備受社會歡迎，風聲所樹，繼起者衆，種植美菸區域推廣竟達數十餘縣，尤以東路之貴定，龍里，平越，甕安，麻江，鑪山，黃平，錦屏等八縣，南路之貴筑，惠水，羅甸等三縣，西路之清鎮，平壩，黔西，大定，畢節等五縣，為最有成效。烤製工作，亦較完善。三十五年全省總計約產美菸七百餘萬斤，除供本省各捲菸工廠外，餘或供私人切成菸絲吸食，或轉運外省推銷，茲將二十九年至三十五年各年度美菸產量於后：

二十九年	六、五〇〇斤
三十年	八一、〇〇〇斤
三十一年	二四五、〇〇〇斤
三十二年	五七〇、〇〇〇斤
三十三年	一、六五〇、〇〇〇斤
三十四年	二、八七〇、〇〇〇斤
三十五年	七、〇〇〇、〇〇〇斤

依上所列，知本省菸葉出產逐年增加，於農村經濟實有莫大裨助。三十五年秋本省農業改進所復向美國訂購大批菸種，價發各縣繁殖，來年產量更益增多，本省菸葉質地優良，且足夠供應，是以捲菸工業頗為發達，現供應市場有企鵝，仙花，三中等數十種捲烟，多以機造為主，出品優良，菸味純美，頗博好評。貴州菸草公司，為本省規模較大之捲烟工廠，該公司現有大型捲烟機一部，員工數十人，每日可產六大箱行售本市，供不應求。其餘各廠，每日平均亦可出品一大箱至六大箱不等，本市每月計可產三千大箱，年產三萬六千大箱，每大箱平均征收捲菸出廠稅二十萬元，全年即可征收七、二〇〇、〇〇〇、〇〇〇元，而外縣各廠所產者，尙未計及，菸葉稅亦未計及，其增強國庫挽回漏卮，洵非淺鮮。

筑市菸廠最盛時期，原有六十餘家，最近僅二十餘家，茲將其最近概況列次：

貴陽市捲菸工廠最近概況表

廠名	出品牌名	機製或手工	機器數量		銷場		備
			大型	小型	內銷	外銷 %	
貴州菸草公司	企鵝、東山、	機製	三		一〇〇		
一中菸廠	佛空中、滬光、	機製	四		一〇〇		九〇
精神菸廠	精神、巧女、	機製	二		一〇〇		
江華煙廠	仙花、	機製	三		五〇		五〇
南明烟廠	犀牛、三角、	機製	二		一〇		九〇
桂林城區第一捲菸生產合作社	察哈爾、雄馬、雁山、維多利亞、	機製	三		四五		五五
勝利菸廠	白姑娘、東京灣、	機製	一		三〇		七〇
科學菸廠	巧克力、科學、埃及、	機製	一		三〇		七〇
德成菸廠	金貓、	機製	一		八〇		二〇
鶴亭菸廠	英格蘭、	機製	一		七〇		三〇
同盟菸廠	聯勝、白衣人、	機製	一		八〇		二〇
利羣菸廠	金鵬、四強、舊金山、新世界、	機製	一		八〇		二〇
第十捲菸合作社	紅鷹、三心、金鳳、	機製	一		四〇		六〇
華利烟廠	金魚、世和、雲雀、	機製	一		五〇		五〇

攷

新中國菸廠	大中國、	機製	一	五〇	五〇
超羣菸廠	古城、	機製	一	五〇	五〇
榆南菸廠	萬國、	機製	一	四〇	六〇
中國南洋	空中堡壘、	機製	一	五〇	五〇
僑胞菸廠					
兩利菸廠	兩利、	機製	一	六〇	四〇
金星菸廠	金星、	機製	一	六〇	四〇
五光菸廠	太平洋、蘆溝橋、	機製	一	六〇	四〇
求精菸廠	駝鳥、	機製	一	六〇	四〇

依據上表所列，本市菸廠可窺其全豹。本省捲菸工業，經數年來之慘淡經營，已奠立良好基礎，今後自應盡力提倡，栽植美菸增加捲烟原料，扶持各廠家，改進製造技術增加成品，推廣其銷路，是項工業前途，實有莫大希望焉。

### 三、釀造工業

本省雖屬山地氣候，但亦有較低之溫度與較高之溫度，如威甯其溫度最低有不及華氏二〇度者，如赤水其溫度最高則有華氏一三八·六度者，全省平均固在華氏三〇度至九〇度間，堪稱溫帶，故各項農作物皆能生長，如釀造原料之稻，玉蜀黍、高粱、麥等均有相當出產。全省合計豐年約可收穫稻谷二八、七〇〇、〇〇〇市石，玉蜀黍約可收穫一〇、〇〇〇、〇〇〇市石，供給全省食糧而有餘，而麥亦約可收穫三、五〇〇、〇〇〇舊担，高粱可收穫一、三三三、〇〇〇舊石，是故本省農業加工產品，尚稱不少。本省糧食供給全省而有餘，已於上述，而雜糧（包谷高粱麥等）產量亦為可觀。故本省各縣皆利用加工釀製成酒，是以本省各縣均產，綜計本省酒類，又可別為高粱酒、仿紹酒、青梅酒、燒酒、苞谷酒、仿茅酒、茅酒等，年產量共約二一、三〇三、六〇〇斤（茅酒不在內）除供宴飲消耗外，他如高粱酒、苞谷酒、燒酒復可供提製酒精，代替汽油，於抗戰期間，海口被阻，酒精實為大後方運



輸主要燃料，斯時本省酒精廠竟達七十一家之多。近以汽油暢入，酒精推銷較難輸出，已逐漸減至十五家，故本省釀造工業雖極普遍，但均係農村副業，稍具規模從事經營之廠商，僅三四家耳。

茅台酒爲本省特產品之一，以其產地在仁懷縣茅台村，因而得名，先是黔中業鹽者，多爲秦晉商人，而茅台地方爲川鹽入黔集散之地，當時鹽商山西雁來釀酒技工仿汾酒釀造方法，設廠釀酒，用以自奉，並不外售，至咸豐年間因秦晉商人撤業還鄉，即將所設鹽號，及茅台酒廠，售與本省先賢華樺塢先生繼續經營，仍沿用成義酒坊名稱（卽俗稱華茅）華姓得業迄今將近百年，產量既增，始以問世，此茅台酒之由來也。迨遜清光緒年間，有榮和燒坊之設立，至民國初年又增恆昌酒廠（近改名恆興酒廠卽俗稱賴茅）嗣後相繼有貴州茅台酒廠（卽俗稱金茅）及富源酒廠（俗稱丁家醇茅）在貴陽市郊釀造，越茅酒廠於平越縣釀造，此數廠所出之酒，卽所謂仿茅酒是也，其品質以華茅居首，賴茅及榮和燒坊茅酒次之，全茅與越茅及丁家醇茅又次之，因之價格亦各有差異。

茅酒釀造主要原料，爲高粱與小麥，製造方法，係先將主要原料搗碎，加陳糟二成，攪拌均勻堆積適當時間後，置甑內蒸烤，以陳糟混合，然後以泥土穀壳密封之，經一月取出，再作第二次蒸溜，蒸溜後便出酒以蒸及淡酒，加以麴藥，入甕發酵一月，復按前法施行，如是者繼續約七次，大約一甕須經時十五個月方能開烤，且釀造茅酒所用之泉水，爲他地所無，是以仿製茅酒，不若當地釀出之味美可口，技術上固有關係。而泉水實爲主因。此外除主要原料高粱另加少許麥子及麴藥而外，絕無其他藥料，悉由其本身自發之酵素，製成品後，再放甑內，每甑約一百斤，然後入甕，往往有經一年之久，始取出滲以若干不同時之酒，互相調和混合裝瓶出售。

茅酒之釀造時間，工作上，其週折繁複，已如上述，與一般釀酒情形迥然不同，故其味質香醇異常，自非他種普通之酒所可比擬，因之備受社會人士之贊許，本省所產茅酒，曾於民國初年參加美國巴拿馬賽會，以品質優異，有益衛生，榮獲獎狀獎章，其後參加各地展覽，屢受褒揚，自是馳名中外，銷路大有與時俱增之勢，直至抗戰時期，各省人士集中後方，茅酒聲譽，更爲囂噪，三十三年茅酒曾一度爲蘇聯政府宴請外賓珍品，繼而美軍來華聯合對日作戰，茅酒又爲美軍共同所好。在印度之價值，幾與白蘭地，威士忌并駕齊驅，我國軍隊遠征印度時，其士兵所帶茅酒，曾有以一瓶換兩瓶白蘭地者，勝利後本省茅酒一度暢銷滬地，蓋以美軍復員回國，大量收購運回以供諸同好，由是茅酒所享之國際譽益隆，惟茅酒釀造方法多墨守陳規，鮮有改造，且釀造技術亦各保守秘密，不輕易傳

投，以致產量有限，據最近調查統計所得，茅酒內銷約佔百分之六十，外銷約佔百分之四十，今後尙須深加研究，以科學方法釀製，使發揚而光大之，誠爲本省經濟建設中甚有希望之工業。

#### 四、造紙工業

貴州位於溫帶氣候，宜於各種農林作物之生長已如前述，故造紙原料之松構皮稻旱竹麻等均有出產，本省紙產又大別之爲皮紙草紙毛邊紙白報紙等，每年產量及產地茲列如次：

貴州各縣產紙概況表

縣名	每年產紙數	紙別
錦屏	二〇〇、〇〇〇刀	皮紙
印江	四、三五六、〇〇〇刀	皮紙、草紙
玉屏	二、〇〇〇、〇〇〇刀	草紙、皮紙
獨山	一、〇〇〇、〇〇〇刀	草紙、皮紙
都勻	三、四八六、〇〇〇刀	草紙、皮紙
盤縣	二、四〇〇、〇〇〇刀	草紙、皮紙
郎岱	三、〇〇〇、〇〇〇刀	草紙、皮紙
鎮甯	一、〇〇〇、〇〇〇刀	草紙、皮紙

息烽	龍里	鎮遠	岑鞏	平越	綏陽	仁懷	桐梓	赫章	遵義	織金	畢節	貞豐
五一〇〇〇〇〇〇	一四二五〇〇〇〇	一一二〇〇〇〇〇	一二四〇〇〇〇〇	一四〇五〇〇〇〇	一〇三〇〇〇〇〇	一〇二〇〇〇〇〇	一九〇〇〇〇〇〇	一九〇〇〇〇〇〇	三、七二九〇〇〇	一一五〇〇〇〇〇	一七〇九五〇〇〇	一三五六〇〇〇〇
〇〇〇〇〇〇	〇〇〇〇〇〇	〇〇〇〇〇〇	〇〇〇〇〇〇	〇〇〇〇〇〇	〇〇〇〇〇〇	〇〇〇〇〇〇	〇〇〇〇〇〇	〇〇〇〇〇〇	〇〇〇〇〇〇	〇〇〇〇〇〇	〇〇〇〇〇〇	〇〇〇〇〇〇
刀刀	刀刀	刀刀	刀刀	刀刀	刀刀	刀刀	刀刀	刀刀	刀刀	刀刀	刀刀	刀刀
草皮紙	草皮紙	草皮紙	草皮紙	草皮紙	草皮紙	草皮紙	草皮紙	草皮紙	草皮紙	皮草紙	皮草紙	皮草紙

蕪安	三五〇、〇〇〇刀	皮紙
貴陽市	一〇〇、〇〇〇刀	草紙
	七、三〇〇令	白報紙
	四、〇〇〇令	磅紙

上表產量除白報紙及磅紙係機製外，餘均為農閒時採用舊式方法製造，故產量不大，較有希望者厥為黔元造紙廠，該廠係本省紳耆輩之鴻先生於遜清末年因感貴州文化低落民智未及，爰派遣人員赴日本學習印刷，購置機器，設文通書局於貴陽，以促進貴州文化，後以土紙質劣量少，不敷應用，復派員東渡學習造紙工業，於民國五年訂購機器回國，設廠於本市南郊虹橋從事造紙，該廠先後三易其名，始定今名，計產有超光紙、超貢紙、慶霖紙、高飛紙、混同紙、竹雲紙、薄型紙、西南紙、黔元白報紙、二百磅厚紙、版紙等種，其機器設備計鍋爐二座，蒸餾機二座，打漿機二部，抄紙機一部，切紙機一部，壓紙機一部，員工五十餘人，廠地佔百餘畝，房屋十餘棟，誠為本省較大之工廠也。造紙原料係松漿構皮稻草竹麻等，因本省均有出產足供應用，其所需松漿由廠方指導農民磨製供給，於農村副產收入不無裨益，其所產白報紙及磅紙，專供本市新聞界印刷書報之用，銷路尙感供不應求，如將來實現該廠原定計劃，添增新式二面光抄紙機一部，產量增加，則本省文化建設與經濟建設更可得一助也。

## 五、機器工業

### 1. 機器工業之初創發展與衰落

貴州之有機器工業乃近十年之事，民二十七年新生實業公司獨開風氣，籌辦新生鐵廠，冶煉土鐵，改進品質，解決原料問題，籌辦新生五金工廠，製造各種工作母機（車鉤鑽銑）為創始，當時一般人士泥於成見，莫不以為土鐵所含成份硫磺過多，缺乏鈔錳等原素，不適合作機器原料之用，而所必需之分砂翻砂等一切原料工具又均以為非國外莫辦，對於兩廠前途咸抱懷疑，是為機器工業最感困難之草創時期。

兩廠卒能衝破各種阻力，各種原料力求就地取給，于二十八年先後順利開工，以石灰石合冶提取硫磺渣滓加入適量之鈔錳等原素，完成改良土鐵品質之計劃，並以之製造各種工作母機數十部，手溜彈壳數十萬只，造橋鐵料數

噸，供給浙江大學、咨源委員會、四十四兵工廠扎佐工程處等等機關及工廠礦場之需要，雖因本省向無洗焦廠之設備，熔爐燃料不能不利用木炭，既不合經濟原則，復影響品質未能達理想之境地，但以工作認真，檢點標準嚴格，購辦各機關，莫不交相稱譽，認為足以代替舶來品，是項成就雖微，對於貴州機器工業，却不能不認為劃時代之進步。

嗣後由於戰局形勢之轉變，西南地位驟增，沿江沿海各廠內遷，人材物資大量集中，機件之修配裝置需要浩繁，而國際交通斷絕，龐大之軍用民用品不能不求增產自給，機器之應用範圍擴大，更加以中央地方當局愛護提倡，力於生產建設，以「前方流血後方流汗」為號召，初生之貴州機器工業，適應客觀環境之需要蓬勃發展，形成極盛黃金時代，擁有國營民營之大小工廠修配店三百餘家，使大後方之貴陽成爲一有力之重工業生產重心。

但是項戰時畸形發展乃在時間極端迫促倉卒之情形下完成，既無整個之計劃中心，亦乏有組織之領導力量，確之簡陋，基礎之薄弱，乃屬當然之重，故勝利爆竹一響，物價陡跌，各廠遂紛紛關閉，下層之技術員工惑于過之優裕生活幻想還鄉，政府方面以事實上種種困難未能適時予以有效救濟，中層廠家既感成品滯銷週轉困難之重，復以設備因陋就簡，成品難與舶來品競爭，對於本身之事業前途失其信心，機器工業遂由此一蹶不振，大有十間耗費無數萬人力財力艱苦締造之成果，一朝全部毀棄之象，興言及此，良深感喟。

## 2. 機器工業之復甦

勝利以後一年之期間，實爲貴州機器工業環境最險惡之時代，目前由於事實環境之需要，又有復甦之象，計貴全市復業加入機器工業同業公會者計有一百貳拾家，未加入公會經調查所得者尚有五六十家。

茲將促進貴州機器業復甦之原因分述如下：

(一) 國際方面：就供給言，戰後之美國已由民主國家兵工廠之地位肩負重建世界工業生產之重任，其國內之重業由戰時生產轉變而爲平時生產，即將飛機、坦克、大砲、軍火之製造、改變爲各種生產運輸機器設備之製造，要相當時間，重新配備軍隊之復員就業，戰時機構之轉移改組，資金原料人力之調整，均非一朝一夕所能感事，戰後世界局勢之紛擾各主要國家之互相猜忌，使龐大之軍備無法減縮，亦足使生產復員工作之遲緩進行，同時就要言，歐洲大陸經過嚴重之戰爭破壞，犧牲無數萬人力財力，據一般估計十年以內亦不易恢復，一切機器設備均供不應求之象，近來我國內廠商向美訂購機器設備，不能希望在兩年以內交貨，其原因即由于此。

(2) 國內方面：由于共黨叛亂之繼續與擴大，交通之破壞，社會秩序之騷亂，使國外投資借款缺乏安全保障，難以獲得足以換取外匯之出口物資，因經濟之殘破，技術之落後，生產力之衰弱，難以增進巨額入超，無法抵補外匯，乃不能不嚴格管制，一切生產建設工作均無法進行，而戰爭直接間接破壞之深，地域之廣，幾將收復區可資利用之工業生產命脈摧毀殆盡。

由于上述兩方面原因，新式機器設備輸入既感困難，收復區一切機器設備又亟待恢復，於是在三十五年上半年內，渝筑機械原形均呈倒流京滬兩湖兩廣現象，但新建工廠遠不若利用原有設備經濟，而筑渝糧食價格之低廉，收復區之殘破與缺乏安定秩序，還鄉人員莫不痛感「有家歸未得」之苦，其紛紛歸來利用原有根據，復甦機器工業乃屬當然之事，因之三十五年下半年各機器工廠修配店復業者達戰時三分之一以上，所製汽車配件如活塞、活塞令、活塞肖、波斯……等，行銷湖、兩廣、甘、陝、黃河上流，長江、珠江流域一帶，以及緬甸等地，而湘黔路都筑段之部份開工，一切五金器材如原動機抽水機台秤……等之需要，亦有刺激生產之相當作用，故貴州之機器工業雖在目前經濟壓迫環境中，尚維持一線生機，實由于此。

### 機器工業之展望

吾黔礦產水力豐富，舉凡機器工業所必需之主要原料煤、鐵、錳、銅、鈔……軍事工業所必需之鉛、汞……以及生產事業所必需之電力、雷光、電熱設備，無一不蘊藏豐富，有極優越之物質條件與發展前途，氣候溫和，人民樸實耐勞，亦極適宜於重工業之發展，且為內陸腹地，叢山環繞，陰雨多霧，又具備良好之空防條件，故本省在新中國之經濟建設中為一重工業要區，在國防建設中為一主要兵工廠，乃屬必然之事，機器工業之前途極為光明，固可無懷疑者也。

但在目前經濟困難環境下，機器工業自與其他生產企業同一命運，更以其所需設備及原料之複雜具有永恆性，故所遭受艱苦尤多，為解除目前困難，除由地方政府盡力予以扶持外，關於稅款之減免，資金之貸放，器材之供應等，以地方政府力量有限，勢須請中央查核實情分別設法救濟以赴事功，茲將本省現有機器工業設備及產品名稱數量列表於後：

貴州省各機器廠現有設備及產品名稱數量表

廠名	現有機器設備	產品	每月產量	備考
新生五金廠	車床十四部	抽水機榨油機碾米機及各種汽車配件	約每月各出五部零件	
毅達廠	車床七部	各種汽車配件		
迪光廠	車床三部	專造美式元盤印刷機	平均每月六部	
中華配司登廠	車床二部	專造配司登	平均每月五百只	
中國汽材廠	車床五部	活塞 羅絲	活塞五千只 羅絲二萬只	
環球廠	車床七部	專造汽車配件		
合力廠	車床七部	專造新式捲菸機	平均每月一部全套	
華陽廠	車床二部	專造波斯	平均每月五千只	
唯一廠	車床三部	專造各種波斯	平均每月七千只	
建華廠	車床二部	專造輪胎小羅絲		
中南廠	車床六部	專造各種汽車配件		
中興廠	車床三部	活塞梢子 汽車配件	每月約二千只 配件不計	
歐亞廠	車床六部	專造捲菸機	平均每月一部全套	
中國四明廠	車床五部	專造各種汽車配件		
循規廠	車床五部	專造活塞環		
偉鑫廠	車床一部	修理		
合誠翻砂廠	各種翻砂工具	翻砂		

川黔機器修理廠	車床二部	修理
建業鐵工廠	爐灶工具	修理
永合機器廠	車床二部	各種汽車配件
榮記修理廠	爐灶工具	修理
力生機器廠	車床二部	修理
國光行	車床二部	各種汽車配件
裕成機器廠	車床一部	修理
強華廠	車床一部	各種汽車配件
勝成工廠	車床一部	各種配件
競華機器廠	車床一部	修理
新華機器廠	車床一部	修理
滬港鐵工廠	爐灶工具	修理
上海增祥機器廠	車床二部	修理
利中機器廠	車床一部	修理
友利機器廠	車床一部	修理
球藝機器廠	車床一部	修理
榮記鐵工廠	爐灶工具	修理
恆新鐵工廠	爐灶工具	修理
祥森機器廠	車床一部	修理
上海機器廠	車床一部	修理
精成機器廠	車床一部	修理
精華機器工業廠	車床二部	專造捲菸印字機

十年來貴州經濟建設

工業



十年來貴州經濟建設 工業

福祥機器廠	車床二部	各種汽車配件	
瑞昌機器廠	車床二部	汽車各種羅絲	
順興鐵工廠	爐灶工具	修理	
美信機器廠	打磨工具	製造鋼精器皿	
勝利鐵工廠	爐灶工具	修理	
永興鐵工廠	爐灶工具	修理	
藝生機器廠	車床二部	專造波斯	每月約五千只
福森機器廠	車床二部	汽車配件	
聯誼鋼鐵工廠	爐灶工具	修理	
永昌機器廠	車床一部	修理	
麒麟機器廠	車床一部	修理	
大眾銅鐵廠	爐灶工具	修理	
匯昌機器廠	車床五部	修理塘岡製造配件	
義興機器翻砂廠	車床七部	各種汽車配件	
三友機器廠	車床一部	專造波斯	約五千只
漫清機器廠	車床一部	修理	
大同機器廠	車床一部	修理	
樊銀記機器廠	車床二部	修理	
慶祥發機器廠	打磨工具	翻砂鍍電	
中華實業廠	爐灶工具	修理	
合記機器修理廠	車床一部	修理	
理昌機器廠	車床二部	專造切麵機	平均每月三部

永泰模型廠	工 具	專造汽車翻砂模型	
德興機器廠	車床二部	小型切烟機及農業抽水機	平均每月約各出一部
俊英機器廠	車床三部	專造捲烟機	月約一部
新光五金電鍍廠	打磨工具	鋼精器皿	
義華榮機器廠	車床一部	修理	
豫振機器廠	車床一部	修理	
華勝機器廠	車床一部	修理	
天中機器廠	車床一部	修理	
興發汽車修理廠	爐灶工具	修理	
志誠機器廠	車床一部	修理	
公信機器廠	車床一部	修理	
金永興鐵工廠	爐灶工具	修理	
建國機器廠	車床一部	修理	
裕興發翻砂廠	扭扣機一部	服裝扣子	
周漢記翻砂廠	小型機一部	軍號喇叭	
建發翻砂廠	翻砂工具	鋼精器皿	
任記三民鐵工廠	爐灶工具	修理	
振華軍號機器廠	小型機一部	軍號	
三民鐵工廠	爐灶工具	修理	
久豐翻砂廠	翻砂工具	鋼精器皿	
果復興機器廠	車床一部	修理	

十年來貴州經濟建設 工業

華興銼刀店	小型機一部	銼刀洋釘
民生機器廠	車床四部	滅火機及汽車配件
利達鋼精廠	翻砂工具	鋼精器皿

## 六、炸藥工業

青山礦業藥品工廠，設於貴陽市東郊，為胡崑山君所創設，利用本省所產原料製造黑炸藥，茶褐炸藥，雷管，及避水引綫等，大量供應西南諸省建設鐵路公路開發鑛山等所需，出品精良，足以抵制舶來品，該廠現為國內惟一商辦之炸藥廠，前途甚為光明，茲將胡崑山君對該廠今後五年計劃擇要載錄於後，供各方參攷焉：

### 1. 原料成品製類概況並計劃略述

吾國各省天然產硝磺地區雖廣，但產量甚少，開採方法均係人工，同時因交通限制，只能供給就地數百里內製造爆竹之用，故對於硝磺之產量，如不加以科學方法，則難免不無絕產之慮，故一面急於改良人工開採，其次則仿西歐人工種硝法，增加產量，一旦全國同時開採，工業前途當無限量。

(1) 在各天然產硝區，改良挖土、練熬工具，使每一人可藉工具之便利生產五人以上之產量，質地比人工潔淨。

(2) 在各天然產磺山區，利用附近產煤，設製煤氣，用煤氣通入磺內燃燒硫磺華，使硫磺受燃燒而揮發，收集揮發之磺末，即純潔之硫磺，產量比之人工可增加七倍以上。

(3) 在各產硝磺區設廠製造硝酸及硫酸運銷市區，可節省燃料運費，而減低成本。

(4) 硝硫酸為製造炸藥原料，單就黔省一境，設立上述七個以上之單位，每年可產硝酸二十萬磅，硫酸四十萬磅，硝酸鉀一千噸，硫磺一千噸。

(5) 黔境產煤地區甚夥，質地頗佳，利用各煤鑛產區，就鑛之面積大小，在井下設製煤乾溜，將溜出之煤焦油，裝桶運返市區，再行分鎔，預計先設立四個單位，每年可產笨石炭酸(即炸藥原料)一千零五十噸，可製造三硝基甲笨炸藥(即統名梯恩梯炸藥)八百噸，笨化製(即汽油煤油)三百噸，蔥及蒸餾殘渣，可化製瀝青柏油七百噸。

(6) 黔省產木材爲數甚衆，因分散關係，故一般社會人士未曾注意及此，擬利用產木材區，就地設立木材乾鑄工廠，預計先設立四個廠，將鑄出之木焦油運返市區，再行分鑄，每年可產木酮、甲醇（即木精）、製造炸藥之原料四百噸，製造苦味酸（即梯恩梯）炸藥、醋酸一百九十二噸，化製顏料、西藥等原料、及汽油一百二十噸，木瀝青二百五十四噸，如森林附近產有磺礦，尙可以將木煤氣導入磺礦，燃燒硫磺，製磺。

(7) 仿奧大利亞人工種硝法，利用黔省各市縣（以交通便利數量多之區域言）廢棄堆積垃圾，就地建設土牆圍蓋，加以發酵材料，候其發酵、即可種造硝土，估計黔境，在數個月後，即能產硝，估計第一年可產二百餘噸，第二年可產四百餘噸，第三年可產八百餘噸，第四年可產一千餘噸。如果五年計劃成功，年產可達二千餘噸，將以製造炸藥、引綫藥、足敷西南建設成渝、滇黔、川黔、諸鐵路之需。

## 2. 爆炸品製造計劃概略

(1) 本廠原有製造黑炸藥岷山式碾磨機一座，每天可產黑炸藥壹噸半，如西南各鐵路一旦開工建築，估計每天需用黑炸藥叁噸以上，因目前硝磺原料不敷，預計候自造原料成功後，增製岷山碾磨機二座，一俟設備完善，在數月後，視原料之多寡，最多每天可製黑炸藥四噸餘，即可敷各路建築之用，所餘之數，並可供結各小工程及水利工程建築等之需。

(2) 本廠預計在設備完善數月後，將煤乾鑄、木材乾鑄、所產之炸藥原料設備，製造三硝基甲笨苦味酸等炸藥（即統名梯恩梯炸藥），消化機器工具全套，每天可產上述炸藥二噸半，足可敷西南各省建設之用。

(3) 本廠原製雷管所用之材料，如硝酸、酒精、均係向市上購買，總因質地不一，製品常受限制，現預計自造(1)開始設立硝酸蒸餾器一座，每天可製硝酸四十公斤，以供本廠自用。(2)設立酒精蒸餾器一座，每日可產酒精十五加侖，以供本廠自用。(3)製造硝酸需用硫酸，現預計自造，設立硫酸蒸餾器一座，每天可產硫酸一百二十公斤，以供自用。

(4) 本廠原有岷山式製造雷管衝機貳部，每月可產雷管十餘萬枚，一旦各鐵路開工，即不敷用，預計增製衝機（自造），候製造完成，于數月後，每月可產雷管三十餘萬枚，足供各鐵路鑛場工程建設之需。

(5) 本廠原有岷山式引綫製造機伍部，每月可產黑白避水引綫十五萬公尺，預計增製機器五架（自造），數月

後，每月可產黑白避水引綫三十餘萬公尺，除供各交通建設外，尚可部份供給各煤礦鐵礦之用。

(6) 本廠原有機械設備，係按原定而設，以後擴大，各項機器均需自造，工作母機不敷用，預計購置六尺車床叁部，六呎牛頭鉋床壹部，貳號鑽床貳部，以備製造修理機件之用。

(7) 本廠原有原動力計十匹馬達壹座，五匹馬達一座，設備增加，即不敷用，預計購置十匹馬達貳座，五匹馬達叁座。

(8) 本廠原有煉硝鍋灶，每天可煉精硝一千五百公斤，預計除原料製造出品後，增加添鍋灶三座，每天可煉精硝五千公斤，可供製造炸藥引綫藥蒸餾硝酸之用。

(9) 本廠原有水汀乾燥房每天可烤炸藥一千公斤，預計增乾燥房貳所，每天可烤炸藥三千五百公斤。

(10) 本廠因各品均係爆炸品，故需隔離市區，原有交通工具竟用馬車運輸，擴大組織後，原料成品運輸頗忙，馬車運輸時間數量均不合，預計購置三噸半卡車貳輛，以供運輸之用，燃料本廠自產。

「附記」本計劃書在五年內陸續完成之。

### 「附」清山鑛業藥品工廠各項生產機器式樣名稱能力一覽表

名稱	單位	數量	能力	發明製造者	備註
崑山式碾磨機	座	一	每天八小時可碾磨黑炸藥或其他材料一、五〇〇公斤	胡崑山發明本廠機器部造	上列崑山式各種機器均係胡崑山君研究發明者該廠機械部製造本表所列各種機械設備係就該廠既有設備而列
崑山式篩藥機	部	一	每天八小時可篩各種粉末一、七〇〇公斤		
崑山式引綫機	部	五	每天八小時每架可製一、〇〇〇公尺		
崑山式衝機	部	二	每天八小時每部可製雷管二〇〇〇餘枝		

崑山式壓片機	部	一	每天八小時可壓五〇〇〇枚雷管皮	全	右
崑山式壓藥機	部	一	每天八小時可壓藥七〇〇〇餘次	全	右
崑山式倒紗機	部	六	每天八小時每架可倒洋軟紗〇〇磅	全	右
崑山式乾燥機	部	一	每天二十四小時可乾燥藥末一〇〇〇餘公斤	全	右
崑山式切口機	部	一	每天八小時可切口五〇〇〇餘枚	全	右
崑山式打磨機	部	一	每天八小時二人同時工作可打磨四〇〇〇餘枚	全	右
崑山式小型碾磨機	部	一	每天八小時可磨碾乾性粉末五〇公斤	全	右
崑山式手板衝機	部	一	每天八小時可扳衝凹孔四〇〇〇餘次	全	右
天式六尺車床	部	一	製造機件車鑽拉均可使用	中央電工廠新中公司	
十匹馬達	部	一	拖動碾磨機篩藥機用		
五匹馬達	部	一	拖動五架引線機衝機車床打磨切口壓片等機	全	右

### 丙、特殊手工業

比年以來，舉國人士莫不集中於我國戰後經濟建設問題之檢討，而戰後經濟建設問題中，尤以如何使我國躋於工業化之境域為檢討中心，所謂工業化純以現代機器工業為主，對於我國固有之手工藝工業，似皆不甚注意。一般

人全以手工藝工業爲農村副業，認係農人於耕作外，利用剩餘勞力以從事，其所佔之時間少，所費之勞力少，所用之資本少，而所出產之數量因之亦少，故以副業目之，可有可無，不足輕重，此種捨小務大之觀點，誠屬錯誤，須知手工藝工業，雖不能與現代機器工業相比擬，但在發展機器工業之過程中，仍有積極提倡之價值，或竟可并行而不悖，或以手工藝工業開其始，機器工業濟其後，使之相輔而行，試觀吾人日常所必需之物品，無論其是否屬於純藝術供人裝飾欣賞者，或爲切合實用，人所必需之細小者，泰半非機器所能大量生產，勢必專賴手工，方能臻於至善！即或有機器可能仿製，然千篇一律，至爲呆刻，其技巧遠不若手工之精緻。故凡機器發達之國家，反視手工藝品如珍奇，我國機器工業落後，自宜以發展固有之手工業爲過渡橋樑，實爲當務急需之圖。

貴州綉緞西南，位於川、滇、湘、桂之中，山岳縱橫，蘊藏豐富。抗戰以前，中央鞭長莫及，地方風氣閉塞，且限於人力財力未遑開發，抗戰軍興國土相繼淪陷，僅存西南半壁，沿江海各工廠多被摧毀，海岸爲敵封鎖，外貨不能輸入，所有一切民生日用必須物品均賴自給，當時政府除積極發展機器工業外，對手工業允予銳意提倡。

貴州手工業，初無特殊之倡導，僅將各地具有特殊材料，濟以低廉生活或利用農閑從事工作，因之工料俱廉，憑此優越之條件，復經政府之輔導，日漸發展，抗戰期內，所需日用品供應得以無缺，惟在戰時，因應社會之需要，專求生產量之增加，而於質的方面，未遑顧及，是以出品多較粗俗，今後亟應力謀改進，期能臻於盡善盡美！除一般工業已如前篇敘述外，茲將貴州十年來特殊手工藝工業進展情形，就其聲譽大者，概略報導於后，藉供熱心本省經建人士之參考與研究焉！

## 一、漆器

貴州所產漆品甚多，且品質優良，光滑耐用，不亞於福建之出品。產漆縣份以本省西北部之大定、畢節、黔西、仁懷等縣，及東北部之甕安、開陽、平越、湄潭、德江、正安等縣爲多。

貴州漆業發展歷史最早者首推大定縣，該縣自清初以來即有人從事此業，最盛時代約在清道光至民國初年間，其品類繁多，大別有八（1）皮盤（2）皮箱（3）葫蘆（4）捧盒（5）傳盒（6）茶瓶（7）茶盤（8）粉盒等，至今品類增多，計另有烟盒、碗、罐、筒、匙、筷及其他日用器皿等多種；但仍能保有數種，只葫蘆一種，因模樣

甚繁，不易製造，早已絕市，相傳遜清時，曾以一葫蘆裝製全棹杯、盤、匙、碗之漆器，全清廷進貢，甚得清帝之讚譽嘉賞，迄今猶引為趣談。

迨至抗戰軍興，沿江沿海工業被毀，大定位於偏僻後方，漆業因之發展異前，銷場之廣幾遍戰時西南，甚屬可觀，而從事此業者幾增至三倍以上，現以該縣城內而言，從事漆業人家有四十餘所，產物品中，以漆皮盤、漆烟盒、漆皮箱等外銷為最多。

關於大定漆器品質方面，因襲百年來之陳陋方法，固步自封，鮮有改良。今後如能於質料上加以研究，技術上力謀改進，則將來之發展當可預卜也。

## 二、土布

土布為我國衣服材料，近年來雖受機器製造品之影響，然以數千年悠久之歷史，迄今在我國民經濟上仍佔極重要之位置，就一九三五年我國內棉紗紡織廠所出之紗綫數量估計而言，華廠共計出紗綫一、五九五、九一五件，日廠共計六一七、四四二件，英廠七五、〇〇〇件（每件扯重一九〇公斤），總數為二、二八八、三五七件，內除針織品及其他用品約佔百分之十，及完全採用機器織布廠所需之原料約共四十八萬二千餘件外，而實銷於散處各地各鄉村供舊式織布機為原料者，為數尚達一百八十萬零六千餘件，其用紗數量比例，仍佔絕對多數，可見鄉村織布手工業佔有極重要之地位。

貴州地處邊陲，機器工業落後，加之交通梗阻，外貨輸入困難，一切民生需用多仰賴自給，布料一項亦不能例外，惟所需之織布原料——棉紗，以貴州受天然地理與氣候之限制，產棉地區偏於東南與西南一隅，少數縣份出產數量有限，茲將自民國三十年起至三十五年各年年產棉花數量列表於後：

年 別	出 產 數 量(斤)	所列數字係建設廳調查統計
三 十 年	三、二九八、三二一	
三 十 一 年	三、五四一、五七〇	
三 十 二 年	三、二一五、〇一五	



十年來貴州經濟建設 工業

三十三年	三、二三八、三三〇
三十四年	三、三三一、六三八
三十五年	四、五四〇、三七〇

依據以上年產棉花數量自不敷供應，全省紡織手工業之需要，仍有賴於省外棉紗之輸入濟用，但外貨輸入以交通不便，輾轉裝運費時，成本因之加高，土布產銷大受其影響，此為貴州紡織手工業未能盡如理想發展之主要原因，政府當局現正力謀改進與扶持，期能達到自給自足之目的，茲將近年來貴州各縣生產土布數量分別列表於次：

貴州省各縣土布產量統計表（三十三年度）所列數字係建設廳調查統計

縣名	產量(疋)	縣名	產量(疋)
惠水	八〇、〇〇〇	平越	一〇、〇〇〇
開陽	六、〇〇〇	貴定	四八、〇〇〇
平壩	一〇、〇〇〇	瓮安	五〇、〇〇〇
長順	三、五〇〇	麻江	二二、五〇〇
安順	二〇、〇〇〇	施秉	四〇、〇〇〇
黃平	三〇、〇〇〇	岑鞏	三、三〇〇
天柱	一六、二二四	台江	七一、六六〇
錦屏	八、二八〇	三穗	二、五〇〇
劍河	二〇、〇〇〇	鎮山	六五、〇〇〇
雷山	二、〇〇〇	黎平	四〇、〇〇〇
都勻	二〇、〇〇〇	荔波	一二〇、〇〇〇
丹寨	一〇〇、〇〇〇	三都	二、五〇〇
從江	五、〇〇〇	興仁	二六〇、〇〇〇

十年來貴州經濟建設  
工業

羅甸	餘慶	鎮遠	龍里	貴陽	銅仁	玉屏	沿河	思南	鱧水	仁懷	桐梓	納雍	威甯	黔西	畢節	普安	貞豐	紫雲	關嶺	盤縣	興義
二〇〇〇〇〇	三五〇〇〇〇	二〇〇〇〇〇	一〇〇〇〇〇	九〇〇〇〇〇	四〇〇〇〇〇	六二〇〇〇〇	五〇〇〇〇〇	七〇〇〇〇〇	二〇〇〇〇〇	六〇〇〇〇〇	三〇〇〇〇〇	一〇〇〇〇〇	三〇〇〇〇〇	四四二〇〇〇	三〇〇〇〇〇	六〇〇〇〇〇	三一四〇〇〇	九〇四一〇〇	七〇〇〇〇〇	一二〇〇〇〇	四八〇〇〇〇

冊亨	榕江	獨山	息烽	貴筑	德江	印江	石阡	松桃	綏陽	鳳岡	赤水	遵義	織金	水城	大定	望謨	晴隆	普定	鎮甯	郎岱	安龍
六〇〇〇〇〇	一五〇〇〇〇	二五〇〇〇〇	二〇〇〇〇〇	一五〇〇〇〇	一八〇〇〇〇	二二〇〇〇〇	二二〇〇〇〇	一〇〇〇〇〇	三〇〇〇〇〇	一七〇〇〇〇	三〇〇〇〇〇	九八〇〇〇〇	四〇〇〇〇〇	一〇〇〇〇〇	二五〇〇〇〇	五〇四五〇〇	二〇〇〇〇〇	六〇〇〇〇〇	一〇〇〇〇〇	一一〇〇〇〇	一一〇〇〇〇

涓 潭 六、五〇〇

合 計 三、二〇四、六四四

綜合全省各縣市，年產土布數量不過三百二十萬零四千六百四十四匹，以全省壹仟壹百餘萬人數比例計算，實尚不敷供應，省內之需用為數甚鉅，今後應就省內宜棉地區，大事推廣繁殖，俾棉花能大量增產，則貴州之紡織手工業，可預期其發展也。

### 三、苗 繡

貴州刺繡，以一般論甚為平常，惟苗胞刺繡，則具有獨善之技巧，如製作之精密，紋織之細密，結構之秀麗，誠屬古色古香；而較之馳名於海內外之湘綉川綉等，實各有其千秋，足與相互媲美，黔省苗胞為數甚眾，居處以省之東西南部為多，北部則較少，對於刺繡一項賦有天然之特性，每於農閒，多喜從事製作，其出品除留作本身服飾外，餘皆攜至市場交易，漢人爭相購買。出品以安順、平壩、施秉、黃平、三穗、羅甸、荔波、興義、安龍、鎮甯、貞豐、望謨、惠水、貴筑、平越、丹寨、甕安、長順、麻江、鎮遠、岑鞏、天柱、台江、劍河、鎮山、雷山、榕江、黎平、平塘、從江、興仁、關嶺、紫雲、織金、銅仁、德江、威甯等縣為多，且較為精美，惟苗綉多墨守成規，囿於苗胞己身之合用，不知改良，致尚有不能適應現代社會普遍之需要，如再能加以改進，並將其技術圖案輾轉相傳，使從事者多，出品日增，則銷路必廣。

### 四、竹 籐 器

貴州竹器籐器約分兩種，一為純粹之藝術品，如絲竹樂器等；一為日常用具，如桌椅、床凳、茶几、枕頭、書架、花架、洗臉架、籃子、箱子、蓆子、簾子、筆笠、雨傘及其他用器等。省內各縣竹籐之產量頗多，且以是項器物皆為一般人所必需，故民間多利用農閒從事編製，每年出品數量，大為可觀，而絲竹樂器一項，以玉屏縣一地最為馳名，蓋以該地製作之簫笛，以及手杖像框等，雕刻工整玲瓏精美兼而有之，是以省內外人士多喜購玩，并以此為餽贈親友唯一之珍品，因之該處此項手工藝異常發達，現從業人數亦日有增加，每年出品統計約在三百餘萬件以

上。  
貴州年產竹器及籐器，亦頗繁夥，普遍應用，惟出產各種器物之品質，除少數甚為精美外，其中類多式樣粗俗，或技巧欠佳，亟應提倡改進，則此種手工藝今後希望頗大。

## 五、石器

貴州石器除一般石玩外，以石硯最為馳名，而石硯之產地，則以岑鞏之品質為優，而普安織金兩縣次之，此三縣所產之石硯，相互比較各具特有之優點，以石質論，岑鞏所產最適於作硯，獨惜石層太薄，普安之石質則較岑鞏為粗，亦切合實用，但刻琢之工較遜，精細美觀微嫌不足，至織金出產，外觀較以上兩縣所產均玲巧細緻，然因石質堅實細膩，幾不能下墨，實非硯材，據最近調查統計，織金縣石硯年可出產一五、五〇〇塊，普安縣年產九、五〇〇塊，岑鞏縣年產九六〇塊，現省內市場銷售者，除少數為其他各地出品外，仍以此三縣為大宗，惟其雕刻方式，均墨守成規，不知改良，以致生產不旺，鮮有進步，今後亟應加以提倡，並予技術上之指導，使從業之人日增，則此種手工藝之發展有厚望焉。

此外本省特殊手工藝品，如威甯、盤縣、赫章三縣之羊毛織品，正安之絲織品，遵義之油綢，貴筑縣屬烏當鄉之草蓆等，雖製造技術採用舊法，但以其經久耐用，有其特長，頗為一般人士所稱道也。

十年來貴州經濟建設

工業

# 肆·農業

吾黔經濟建設，不外取道工礦農林，目前本省礦業尙待開發，工業亦未興盛，農業生產實爲最主要之經濟基礎，而今全省歲入係以田賦爲主，其他稅收亦多間接或直接取之於農，即人民日常生活，無一不仰給於農，食用之米糧果蔬，衣着之棉麻皮毛，建築及交通工具所需之木材，皆取之於農林，將來本省振興工業，而工業原料每多農產品，如美菸之與製烟廠，小麥之與麵粉廠，棉麻絲毛之與紡織廠，穀實及薯類之與酒精廠，甘蔗之與糖廠，竹及構樹之與造紙廠，牛皮之與製革廠，實相依相賴而不可分，是以農業爲發展工業之基礎，故欲發展以上之工業，必先改進農業增加農產而後可，我國以農立國，吾黔以農立省，本省農業生產技術若不改進，農村經濟無法繁榮，農民生活水準不能提高，則本省永無脫離貧瘠之望。本省農業建設，始於民國二十七年貴州省農業改進所之成立，迄今十年，歷史雖短，然以各級政府機關之倡導，技術人員之努力，數年以來，改良推廣，頗有成效，尤以督導冬耕，倡種美菸，防治獸疫，育苗造林，最爲顯著，今後當更充實省內農業機構，並在適當區域增設各種專業試驗場所，以便研究推廣，將來本省農產品不特可自給自足，且能大量外銷，換取物資，繁榮本省農村，發展本省工業。

## 甲、農藝

吾黔境內，崗巒起伏，高原山地河谷及平原雜錯其間，因其土質不一，氣候懸殊，是以作物種類繁多，各適其適，除溫帶作物應有盡有外，亞熱帶作物如甘蔗，亞寒帶作物如燕麥，皆有生產，所有農藝作物以用途而分，大別爲二，卽糧食作物與特用作物是也。本省糧食作物之生產，應適合當前實際情形，力求自給自足，民食之餘，可充牲畜飼料及釀造原料，以謀本省畜牧及釀造事業之發展，就本省農情而言，夏作有稻，玉蜀黍、高粱、粟、紅桿、大豆、綠豆、飯豆、馬鈴薯、及甘藷等，冬作有小麥、大麥、燕麥、蠶豆及豌豆等。以上各種作物，在本省各縣均普遍栽培，惟產量在各地有多寡之分，如能推廣良種，增施肥料，防治病虫害，改善栽培法，則增加產量，提高品質，防止災歉，必有成效。本省之特用作物，亦復不少，產區各異，其最切需要者，有美菸，棉、麻、甘蔗、油菜

、除出菊等，以上作物對於本省自給及外銷，均各有其重要性，除盡量普遍栽培外，應予分區提倡，以應需求，總之貴州農藝作物之發展，以力求自給自足並增加農家收益為目標。

## 一、糧食作物

本省糧食作物最重要者為稻、麥及玉蜀黍，其他如豆類，薯類，及其他雜糧，亦各有其重要性，茲分敘如左：

### 1. 稻作

稻米為吾黔最主要之食糧，亦可用作製造米酒及米糖，至於米糠則為良好家畜飼料，尤適於養豬。本省稻種計分秈，粳，糯三類。其分佈情形，因地勢氣候與當地人民食性而殊，大體中部及東北部多中熟秈稻，西北部多高原粳稻，東南部多為糯稻，每年產額共為二千六百萬餘市石。一般農民栽培水稻，多用移栽，中耕除草次數視人工多寡而定，肥料方面多用廐肥，綠肥及人糞尿，是以氮素肥料尚可補充，惟磷質肥料則普遍缺乏，每有實而不充之現象，應提倡施用骨粉，以補救磷質肥料之不足。

(1) 十年來之改進：民國二十七年四月，本省農業改進所成立，稻作改良為該所主要工作之一，鑒於本省農家稻種混雜不純，品質欠優，易於倒伏，成熟時穀粒脫落，亟待改良，乃引進省外名種，並徵集本省各縣良種從事研究試驗，迄今育成良種「黔農二號秈稻。」「黔農二八號秈稻。」及「黔農五五號黑糯稻。」「黔農二號」適宜黔中黔北，產量較農家品種增產百分之十五至三十，碾米時碎米少，現已推廣（推廣面積及增產數字見農業推廣部份）。「黔農廿八號」適宜黔東一帶，秧苗耐旱，產量較農家品種增產百分之十至廿五，現已推廣（推廣面積及增產數字見農業推廣部份）。「黔農五十五號黑糯稻」適宜黔中，黔南，產量較農家品種增產百分之十五至三十，其品質特優，現已大區繁殖，即可推廣。其他育成之良種極多，較以上品種更有希望，現正在試驗過程中。

(2) 未來改進之方針：為適合本省農情，未來稻作改進之方針茲分述如下：

I 推廣良種：舉辦各地稻作區域適應試驗，劃定本省稻作自然區域，以便分區選定標準品種，從事大量推廣。  
II 提倡施用骨粉：本省稻田大體缺乏磷肥，農家稻田每因磷肥過少，或秀而不實，或實而不充，影響產量至大，應提倡施用骨粉，以資補救，現一般農民不知利用廢棄獸骨自製骨粉，如能廢物利用，則本省稻米增產可觀。

III 種植綠肥：一般農家稻田冬季休閒，既不冬耕蓄水，又不種植冬作，殊為可惜，如能種植豆科綠肥作物，如蠶豆、豌豆、紫雲英、苕子等，既可增加收益，牲畜飼料亦有着落，土壤性質之改良，稻田肥力之補充，亦可迎刃而解。

## 2. 麥作

麥類為吾黔重要冬作，將來本省提倡種植美菸，夏季食糧作物之栽培面積及產量必然減少，故冬季必需多量種植麥類，以補償食糧之不足，且麥類營養價值遠較稻米為高，應提倡麥食，以增進人民之健康。本省麥類計有小麥、大麥、及燕麥等，而以小麥為最重要，小麥大麥本省各縣均產，小麥供製麵粉，大麥可作飼料及釀造之用，燕麥多產於高寒之地，適製麥片。全省年產麥類食糧約三百餘萬市石，一般種植方法，多用撒播，而不知中耕除草，亦不施肥，如能改善其栽培法，本省麥糧產品必可大增，本省人民因受外省遷來同胞之影響，麵食習慣且亦見普遍，將來本省小麥生產前途更為樂觀。

(1) 十年來之改進：十年前本省麥類栽培面積極少，經本省農業改進所歷年提倡冬耕，種植小麥、現小麥栽培面積日漸擴大，惟本省農家小麥品種成熟過遲，易於倒伏，品質惡劣，病害嚴重，必需改良，經農改所十年來之改進引種「金大二九〇五號」及「中農廿八號」二良種，又育成「遵義一三六號」及「定農一號」二品種。「金大二九〇五號」適宜本省中部及北部一帶，成熟特早，品質極佳，無黑穗病，產量較農家品種增加百分之十五左右，現已大量推廣（推廣面積及增加產量詳見農業推廣部份）。「中農廿八號」宜於本省東部及西南一帶，桿強不倒，毫無病害，產量較農家品種增產百分之二十左右，現亦推廣（推廣面積及增加產量詳見農業推廣部份）。「遵義一三六號」適宜黔北，桿強豐產，較農家品種增產百分之十五左右（詳見推廣部份）。至於「定農一號」適宜惠水及黔南一帶，早熟豐產，較農家品種增產百分之十以上，已在惠水普遍推廣，其他良種尚多，正在試驗過程中，較以上品種更形優異。

(2) 未來改進之方針：本省麥作未來改進方針，分述如左：

I 推廣小麥良種：在各地舉辦小麥區域適應試驗，分區選定標準品種，以供推廣。

II 改進栽培法：本省農家種麥多用撒播，不便中耕除草及施肥，是以收成有限，如改用條播，田間舉行中耕除



草兩次，再施追肥一次，則每畝產量增加一倍，毫無問題。

### 3. 玉蜀黍

玉蜀黍：玉蜀黍為吾黔主要糧食及牲畜飼料，亦為釀酒原料，其重要僅次於稻米，尤以本省西北部高原地帶，雨量較少，玉蜀黍實為當地最主要之旱作，如能增產，牲畜飼料無慮，畜牧事業更有發展。本省玉蜀黍之栽培，普及各地，山地平原皆能種植，每年產量約八百餘萬市石。其種類頗多，計分臘質種，馬齒種，爆裂種及甜味種四類，最普遍者為臘質種，次為馬齒種，至於爆裂種及甜味種栽培較少，一般農家種植玉蜀黍多與大豆間作，栽培甚為粗放，施肥量甚少，又缺乏磷肥，以至一般玉蜀黍之穗部有禿頂現象，籽實發育欠充，影響收成至巨。

(1) 十年來之改進：玉蜀黍品種改良之過程，需時較久，本省農業改進所經數年來之試驗研究，方育成「黔農黃臘質」及「黔農白馬齒」二種，「黔農黃臘質」品質優良，抵抗病害，較農家品種增產百分之廿五以上，「黔農白馬齒」豐產抗病，較農家品種增產百分之三十左右，現正在大量繁殖，以供推廣。

(2) 未來改進方針：本省玉蜀黍未來改進之方針，不外推廣改良種，改進栽培法，及施用適當肥料，茲分述如後：

I 育成玉蜀黍良種：分在各地舉辦區域試驗，以供普遍推廣。

II 改良栽培法：本省農民栽培玉蜀黍，整地工作多太忽略，而玉蜀黍為深根作物，必需深耕，田間中耕除草必需注意，以免消耗土壤中水分與養料，至於以大豆間作，則有利無害，可以提倡。

III 施用適當肥料：玉蜀黍植株高大，必需供給多量肥料，方可生長良好，而本省農民種植玉蜀黍大多施肥料不足，植株營養不良，收成難得美滿，應提倡以廐肥或堆肥混合骨粉為基肥，再以人糞尿為追肥，則產量增加驚人，而地力亦不至消耗過大。

### 4. 其他雜糧

(1) 豆類：本省栽培之豆類，其主要者為大豆蠶豆及豌豆，前者為夏作，後二者為冬作。大豆栽培最廣，除人類食用外，亦可作牲畜飼料。其種類有黃皮、黑皮、青皮、及棕皮等，年產約三百餘萬市石，一般農家品種，多生長欠整齊，成熟不一致，易罹病害。本省農業改進所近數年來從事大豆改良，計育成「黔農三九號黃大豆」，成

熟一致，粒大整齊，較農家品種增產百分之二十五左右，最適於製豆腐。又一「黔農青皮豆」，品質優良，最適於製造乾青豆。尚有「黔農黑皮豆」及「黔農棕皮豆」，適製豆鼓，現已繁殖，即將在貴陽附近推廣。至於豌豆蠶豆，為冬季良好綠肥作物，亦可食用，又可供作牲畜飼料，宜提倡種植，以改進土質，增加收益。

(2) 薯類：本省薯類作物，主要者為馬鈴薯及甘藷，此種作物宜在瘠薄之地生長，又不畏乾旱，是其優點。馬鈴薯在本省西北高原地帶為主要貧民食糧，甘藷在本省東北部亦有其重要性，二者亦可供作牲畜飼料，如能增產，有助本省畜牧事業之發展。

(3) 其他谷實：高粱、粟、紅稗、及蕎麥頗耐乾旱，又生長期短，為本省救荒作物，一旦旱災來臨，以上作物即可大量種植，而高粱為釀造茅台酒之原料，更為重要。

## 二、特用作物

本省特用作物最主要者為美菸，棉花及麻類，其餘為油茶，甘蔗，除蟲菊及藍靛等，茲分述如后：

1. 美菸 近年來美菸為吾黔最主要之經濟作物，農民以利之所在，種者與日俱增，將來如能保持種子純度，防止天然雜交，建立輪作制度，施用適當肥料，防止病蟲害，改進烘烤法，則本省菸葉之前途，未可限量。吾黔菸草事業之發展，全賴美菸引種之成功，現今貴定、龍里、遵安、平越等縣美菸之生產。已為各該地主要財源，其他各縣亦盡量栽種，全省已在種菸狂潮之下邁進，惟本省菸農對於育苗工作多感困難，加以品種退化，病蟲害嚴重，是以美菸事業略受打擊，此項問題應設法解決，方可樂觀。本省美菸全年產量，現約在五萬市担以上。

(1) 十年來之改進：本省引種美菸，始於民國二十七年，是年本省農業改進所舉辦菸草品種比較試驗，試驗結果「美國佛州黃金菸葉」豐產質佳，於是逐年山農業改進所與貴州企業公司在貴定等地推廣，極受農民歡迎，現今美菸已成本省最主要之經濟作物。近來吸烟人士皆云本省所製之紙烟烟味甚佳，以為功在各製煙廠家，而不知係引種美菸成功之結果。「美國佛州黃金菸葉」，品質優良，最適烘烤作上等紙烟之原料，其產量甚高，較土菸增產在一倍以上。

(2) 未來改進方針：本省菸草未來改進方針，茲分述如左：

I 推廣良種指導留種：本省農家美菸品種大都已有退化現象，是以必需由農改所推廣「美國佛州黃金菸葉」純種，並指導農民選擇優良母本，自行留種，已退化或有病之母本，決不可作留種之用。

II 注意育苗：苗床必先燒土，以消滅土中之害蟲與病菌，肥料不可施用人糞尿，否則菸葉無法烤黃，僅能用草木灰，菜子餅，及豬糞。苗床應搭菸棚，以防霜雪及強烈之日光。

III 注意輪作：上年曾經種菸之田地，不可繼續再種，必須以其他作物輪作一兩年以上，以免為害菸草之害蟲與病菌蔓延。

IV 改進烘烤法：美菸之烘烤與栽培同樣重要，本省農民對於菸葉採收及烤房建造，均欠合理，影響品質，是以必需改進，以增進菸葉之品質，方可得善價。

2 棉花 本省各地，夏季多涼爽，秋季多雨水，土層瘠薄，大體不適植棉。惟清水江、紅水河、烏江河、赤水河之下游河谷地帶，夏季炎熱，土層較厚，尚適植棉。本省棉作生長，受地區限制，不能大量種植，自給自足，頗成問題。本省棉花多產於河流下游，地勢較低，氣候較熱，土層較厚之地區，每年全省皮花產量約七萬餘市担。本省棉種分中棉，美棉兩種，中棉有白籽黑籽之分，美棉有馴化與退化之別，大體本地品種棉鈴小，纖維短，僅可紡織土布。

(1) 十年來之改進：本省農業改進所成立以來，為改進本省棉產，特在施秉設立棉場，經數年來研究試驗，結果育成「施秉美棉」及「施秉四六五號美棉」。「施秉美棉」皮花產量較農家品種增產百分之十至三十，「施秉四六五號美棉」皮花產量較農家品種增產百分之十五至三十五，以上兩品種纖維長度均在一英寸左右，已在施秉附近推廣。

(2) 未來改進方針：本省棉產未來之改進方針，現簡述如左：

I 推廣良種：在本省適合棉作之區域，舉辦良種區域適應試驗，以便確定當地理想品種，以供推廣。

II 改進栽培法：本省棉農對於棉田整地及管理均不注意，棉作生長欠佳，收成亦減，又收花次數太少，皮花品質減退，應注意棉田冬耕，種植綠肥，勤於中耕除草，分期多次收花，則棉花產量，品質均可增進。

III 其他特作：本省其他特用作物，較重要者為麻類、油菜、甘蔗、除蟲菊及藍靛，現簡述如后：

(1) 麻類：本省現有麻類，計分苧麻、大麻、黃麻及苘麻四種，苧麻多產於本省東部北部一帶，大麻多產於本省西北高原，黃麻祇產於南部隣近廣西各縣，苘麻僅有少數零星栽培，總產量約九萬市担左右。麻類亦為衣著及

工業原料，如能提倡大量栽培，則可補救棉產之不足。

(2) 油菜：油菜為本省最主之油料作物，各縣冬季均普遍栽培，其種類計分油白菜與油芥菜兩種，油白菜植株小，成熟早，產量低，宜種瘠薄之地，油芥菜植株大，成熟遲，產量高，宜種肥沃之田。全省共產菜子年約二百餘萬市石，菜油可供食用及燃料，菜子餅（油枯）為良好之肥料，可以提倡大量栽培。

(3) 甘蔗：本省甘蔗，產地零星分佈於赤水河、烏江、清水江、紅水河下游溫暖之河谷地帶，全省年產約七十萬市担，惟品種惡劣，病害特多，產量品質均不足稱，如能引進良種，改進栽培，防止病害，則本省甘蔗增產，可能預卜。

(4) 除蟲菊：本省各地土質，均適於除蟲菊之栽培，荒地瘠土，均可種植，除蟲菊為良好殺蟲劑，其花甚美，又為多年生草本，種於庭園隙地，可供觀賞，一舉兩得，祇需注意排水，即得良好收成。

(5) 藍靛：此種作物在本省溫暖之地，農家多零星栽培，以製染料，現化學工業發達，人造染料逐漸普遍，且價廉物美，將來藍靛銷路，必大受影響，是以不宜大量推廣。

### 附表一：貴州省農業改進所及其附屬場所歷年改良農藝作物品種一覽表

作物種類	品種名稱	優點	附註
水稻	黔農二號	(一) 豐產：較普通農家品種增產百分之十五至三十。 (二) 質佳：碾米時碎米少。	本品種係本省農業改進所育成者，其性狀特徵如下： (一) 麻壳，(二) 無芒，(三) 青桿，(四) 中熟秈稻。
水稻	黔農二八號	(一) 莖桿強：成熟時不易倒伏，便於收割。 (二) 豐產：較普通農家品種增產百分之十至二十五。 (三) 秧苗耐旱：秧期生長特別旺盛，較其他品種耐旱。	本品種係本省農業改進所育成者，其性狀特徵如下： (一) 黃壳，(二) 無芒，(三) 紫桿，(四) 中熟秈稻。

小麥

金大二九〇五號

(三)莖桿強：成熟時，不易倒伏，便於收割。

(一)成熟早：較普通農家品種成熟早十日左右。

(二)豐產：較普通農家品種增產百分之十五左右。

(三)病害少：無黑穗病(俗稱火烟包)。

小麥

中農二八號

(一)豐產：較農家品種增產百分之二十左右。

(二)莖桿強：雖遇大風雨亦不倒伏。

(三)無病害：無散黑穗病(俗稱火烟包)及黃褐銹病(俗名黃胆病)。

(一)豐產：較普通農家品種增產百分之十五左右。

(二)莖桿強：不易倒伏。

小麥

定農一號

(一)成熟早：較普通農家品種，早熟十日左右。

本品種係南京金陵大學改良之小麥純系，本省農業改良所引種成功，其品種特徵如下：

(一)穗長而疏有長芒，(二)白壳麥粒紅皮顆粒肥大，(三)植株高大。

本品種原產意大利，農林部中央實驗所及本省農業改良所引種成功，其品種特徵如下：

(一)穗緊密，頂部略有短芒，(二)紅壳麥粒紅皮，(三)植株矮健壯，本品種需肥多，不宜種於瘠瘦之土地。

本品種為本省農業改進所育成者其特徵如下：

(一)穗中密無芒，(二)紅壳，麥粒紅皮，(三)植株中高。

本品種係本省直轄區農場在惠水時，所育成者，其特徵如下：

棉

黔農施秉美棉

(一) 豐產：較普通農家品種增產百分之十以上。

(二) 豐產：皮花產量較普通農家品種，增產百分之十至三十左右。

(三) 病害少：能抵抗立枯病。

(一) 穗中密，有長芒，(二) 紅壳，麥粒紅皮，(三) 植株中高，本品種最適於惠水風土。

本品種係本省農業改進所施秉棉場所育成者，其特徵如下：

(一) 赤莖，(二) 鈴大，(三) 植株中高，分枝成圓錐形。

本品種亦係本省農業改進所施秉棉場所育成者其特徵如下：

(一) 赤莖，(二) 鈴大，(三) 果枝發達成短圓錐形，植株中高。

棉

黔農施秉四六五號

(一) 豐產：皮花產量較普通農家品種，增產百分之二十至四十左右。

(二) 病害少：能抵抗立枯病。

(三) 纖維長：可達一英寸。

大豆

黔三九號

(一) 豐產：較普通農家品種，增產百分之二十左右。

(二) 成熟一致：便於收穫。

本品種係本省農業改進所育成者，其特徵如下：

(一) 粒大整齊，(二) 植株不高，豆莢多而密，本品種以風土關係，僅能在貴陽附近推廣。

菸草

美國佛州黃金

(一) 質佳：烘烤後，適製上品紙烟。

菸葉

菸葉

(二) 豐產：較土菸多收一倍。

黃麻

榮昌冬不老

(一) 豐產：較普通農家品種增產百分之十至二十。

本品種係本省引種成功者，其特徵如下：

(一) 葉脈細，葉片平，(二) 植株高大。

(二)質佳：易於剝皮。

(一)青翠，(二)黃花，(三)圓果，(四)成熟時，莖桿不易枯萎故便於剝皮。

附註：本表所載係已推廣之品種，現在試驗過程中，或正在繁殖中之品種；均未列入表內。

## 乙、園藝

園藝產品隨文明之進步而增加其需要，近代各國莫不積極改良，大量繁殖，以供其國民之需要；蓋園藝產品大都富於營養，關係國民健康，花卉及庭園佈置，可陶冶心身，增進國民之智慧。本省園藝事業，雖有長久之歷史，惟缺乏科學性之研究，致品質不齊，產量低減；民國二十七年本省直轄區聯合農場成立，研究試驗，乃開其端；三十二年本省農業改進所成立園藝系，對全省園藝事業，逐步改進，頗收成效。十年以來，其間雖曾受黔南事變之影響，然以政府積極倡導，園藝學者之努力，本省園藝事業，至此已略具雛形。今後之發展，當在增設專業性之園藝試驗場所，充實其經費，如是十年以內，本省園藝產品，不但可以自給自足，且有剩餘以供外銷也。

### 一、本省園藝環境之優越

#### 1. 地勢及土壤之適宜

本省雖屬雲貴高原，地勢高亢，然於山巒起伏之間，往往形成特殊之盆地，在此區域內，氣候高燥，土壤肥沃，因而適宜於特殊園藝作物之栽培，如晴隆之黃果（甜橙），即其明證之一。

#### 2. 氣候之特殊

本省氣溫，夏涼而冬暖，因而形成一優良之果樹區域，熱帶之龍眼，荔枝，亞熱帶之柑橘，溫帶之桃李，亞寒帶之梨及花紅均可栽培；此種特殊現象，除四川外，非其他各省所有也。

#### 3. 種類及品種之繁多

本省園藝作物，種類繁多，品種亦復不少，品系則更不待論矣；其中具有特殊性以及品質優良者，各地均有栽

培，如惠水之冬桃，爲世界罕見之晚熟品種，在育種上甚有價值；他如安順之白菜，蘿蔔，獨山及鎮遠之芥菜，羅甸及興義之黃果（甜橙），水清鎮之花紅，惠水之晶蓋梨，安順之雪梨，均係質佳之品種，爲研究改良之優良材料。

## 二、過去研究試驗之成效

### 1. 關於果樹方面者

(1) 調查 調查爲農業改良不可少之第一步工作，本省果樹調查，始於民國二十七年，其時本省直轄區聯合農場園藝系會同農村建設協進會鄉政學院農業組，在惠水舉辦全縣果樹調查，動員技術人員多人，費時半年，對惠水全縣果樹之種類，品種，分佈情形，生產狀況，栽培方法以及包裝運輸等，調查甚爲詳盡，開本省果樹實地調查之先聲；本省農業改進所園藝系成立後，亦曾派員調查清鎮之花紅，安順之雪梨，鎮甯晴隆及興義之柑橘，本省重要果樹改良之基本工作，於焉完成大半。

(2) 品種之檢定 果樹品種之檢定，在果樹改良上爲繼果樹調查之次一步之必要工作，本省重要果樹之優良品種如柑橘，梨，花紅等，均已先後完成檢定工作，本省直轄區聯合農場且於民國二十八年起至二十九年止，對惠水各種果樹更進而記載其樹形，枝葉性狀，以及果實物理性狀，以爲分類之根據。

### (3) 改良

#### I 栽培方法之改良

A 桃之疏果試驗 核果類之果實，常因受陰雨之影響，發育至相當時期，大量落果，影響收益至鉅，此種現象，本省尤爲顯著，研究試驗以解決是項嚴重問題，實有其價值；本省直轄區聯合農場園藝系有鑑於此，特於二十八年，在惠水舉行桃之疏果試驗，目的在研究桃果於其果實幼小時，以人工方法摘去一部，對落果及其以後發育之關係；試驗結果，甚爲圓滿，證明桃果在幼小時摘去一部，不但可以阻止其以後之落果，且因果樹營養消耗減少，果實發育肥大，品質增進，此種研究成效，有普遍推行於果農之價值。

B 柑橘貯藏試驗 黃果（甜橙）於貯藏之先，以稀薄硼酸水洗果，陰乾後再行送入貯藏庫，可增加其貯藏能力，而減少其損失，此種處理，各國行之已久，紅橘可否應用此法，則前人尙無研究，本省直轄區聯合農場園藝系



爲解決惠水紅橋貯藏問題，以延長其供給時間，特進行洗果試驗，結果因紅橋類之果皮，其組織與黃果不同，經用硼酸水洗果後，不但不能增加其貯藏能力，且因受藥品之刺激，反促進其腐爛成數也。

C 梨果貯藏試驗 本省惠水清鎮，平壩等縣盛產水晶蓋梨，果形適中，品質優美，爲本省最有希望果樹之一，惜其不耐貯藏，供給時期較短，本省直轄區聯合農場爲解決此項嚴重問題，特於二十九年進行貯藏試驗，結果以冷藏爲最有效，但僅能延長其貯藏時期二星期至二十天。

## II 品種之改良

A 引種 引種爲果樹改良最有效而最速之方法，各國利用此法改良果樹品種之先例甚多，本省農業改進所園藝系曾自江蘇引進礪山梨，優良石榴及玫瑰香葡萄，自浙江引進蟠桃及水蜜桃，進行繁殖觀察，惟以試驗場所改作他用，全部損失，甚爲可惜。

B 選種 選種之目的在分離本地固有之優良品種或優良之芽變，進行繁殖；此法收效甚速，且進程序簡單。本省園藝試驗場曾派員赴興仁進行黃果選種，結果得一無核品系，惜該處無園藝試驗場所，對母本樹各年之產量記載，不能就近舉辦，故尙未進行繁殖。

## 2. 關於蔬菜方面者

(1) 馬鈴薯 本省馬鈴薯之改良工作，過去集中惠水，在本省前直轄區聯合農場場長管家驥博士計劃之下，積極推行多年，頗著成績，多數本省馬鈴薯之技術問題，已先後得以解決，茲分述其重要者如次：

### I 栽培方法之改良

A 播種期試驗 根據二十八年及二十九年惠水試驗之結果，本省馬鈴薯之播種適期，爲三月上旬。

B 肥料試驗 根據三十年在惠水試驗之結果，馬鈴薯在本省土壤環境之下，以施鉀素肥料爲最有效，基肥較追肥爲佳。

C 縮短休眠期試驗：本省作物生長季節較長，馬鈴薯可栽培春秋兩季，但馬鈴薯有休眠期之特性，春播者收穫後，如即以其種薯進行秋播，往往不能立即發芽，此時正值夏秋之交，溫度較高，在未發芽之先，種薯腐爛甚多，而少數未腐爛者，因發芽遲緩，不能在降霜以前成熟，影響其產量至鉅。爲解決本省第二季馬鈴薯栽培問題，促

進其發芽之方法，實有研究之價值。根據三十一年研究之結果，限制其種薯氧氣之供給，可縮短其休眠期。

D種薯種類比較試驗：根據三十一年在惠水試驗之結果，本省春播馬鈴薯所用之種薯，以用上年秋播者為佳，上年春播者，則以貯藏時期較長，抽芽甚烈，影響其生長勢。

#### II 品種之改良

△引種：本省直轄區聯合農場過去自美國引進之優良馬鈴薯品種三十餘種之多，根據在惠水試驗之結果，以 *Katadin*, *Warba*, *Cornell-505*, 等品種，豐產而質佳，適於本省栽培。

B選種：本省直轄區聯合農場曾於三十一年派員至威寧，選得大型紅皮馬鈴薯一種，經在惠水加入品種比較試驗之結果，其每市畝產量達二七四〇市斤之多，為本省最有希望馬鈴薯品種之一，已在惠水大量推廣。

#### (2) 番茄

##### I 栽培方法之改良

△整枝試驗：根據本省園藝試驗場多年試驗之結果，番茄整枝以二桿式為最佳。

B肥料試驗：根據二十九年惠水試驗之結果，番茄在本省土壤環境之下，以施磷素肥料為最有效。

##### II 品種之改良

△引種：本省園藝試驗場曾自國內外引進優良番茄品種多種，經試驗之結果，以 *Marglobe* 為最佳，已在貴陽附近大量推廣。

B選種：本省園藝試驗場曾進行番茄混合選種，結果選得質佳而豐產者兩種，定名為「黔園十五號」及「黔園十六號」。

#### (3) 茄子

I引種：本省園藝試驗場自印度引進圓茄一種，果大、豐產、品質優良、抗病力強、且不倒伏，經試驗結果，極適於本省氣候，已開始在貴陽附近大量推廣。

II選種：本省園藝試驗場曾於農家品種中，選得紅茄一種，豐產而質佳，已大量繁殖推廣。

#### (4) 菜豆

I 引種：本省園藝試驗場曾自印度引進矮生菜豆一種，早熟，豐產而質佳，已繁殖推廣。

II 選種：本省園藝試驗場曾進行菜豆混合選種，結果選得質佳，早熟而豐產之矮生菜豆一種，已開始推廣。

(5) 洋葱：本省園藝試驗場曾自美國引進優良洋葱品種多種，經繁殖試驗結果，Little Sweet Spanish及yellow Bernuda 爲最佳，適於本省栽培，前者鱗莖肥大、豐產、耐貯藏、味佳；後者係早熟品種，鱗莖肥大，豐產；以上兩品種，正大量進行繁殖。

(6) 胡蘿蔔：本省園藝試驗場自美國引進之胡蘿蔔品種中，已選出質佳而豐產者一種，已繁殖推廣。

(7) 菠菜：本省園藝試驗場曾自農家菠菜品種中，選得一豐產而質佳之品種，已繁殖推廣。

(8) 花椰菜：本省向未栽培花椰菜，自本省農業改進所成立後，曾自美國引進花椰菜品種多種，經栽培試驗結果，花椰菜在本省之前途，甚有希望，該所並已自美國引進一早熟花椰菜品種，名Superior Snowball 組織緻密、色白、大型、豐產、蕾間無葉，經試驗觀察之結果，適於本省栽培。

### 3. 關於花卉方面者

- (1) 木本花卉：本省園藝試驗場過去引進之木本花卉，有牡丹、山茶、杜鵑、梅、臘梅、白月季及羅漢松等
- (2) 球莖花卉：本省園藝試驗場過去引進之球莖花卉，計有水仙及韭蘭。
- (3) 草本花卉：本省園藝試驗場過去曾引進各種名貴草本花卉數十種，均經繁殖栽培。

## 三、今後之發展計劃

### 1. 原則

(1) 富於營養價值可以增進本省人民健康者：在果樹方面，重要者有梨、桃、花紅、及蘋果；在蔬菜方面，重要者有白菜、甘藍、花椰菜、菠菜、番茄、蘿蔔、萵菜、及馬鈴薯。

(2) 經濟價值較高或爲加工製造原料可供外銷者：在果樹方面，重要者有柑橘、胡桃、李、及茨梨；在蔬菜方面，重要者有洋葱、芥菜、及榨菜。

## 2. 目標

(1) 質的改進：引種優良品種，進行品種改良，採用科學栽培方法，以達到品質優良而齊一之目的。

(2) 量的增產：於某種果樹或蔬菜之適宜區域，大量繁殖栽培，第一步求本省自給自足，第二步達到外銷之目的。

## 3. 實施方案

(1) 機構之樹立：於貴陽恢復園藝試驗場，於晴隆設立柑橘試驗場，於清鎮設立蘋果試驗場，進行研究試驗，繁殖優良種苗，推廣栽培，並指導農民科學化栽培及管理技術。

(2) 園農之組織：採用集中產銷方式，實行產品檢查，而達到產品標準化，商品化之目的。

## 4. 計劃之完成

(1) 關於果樹方面者

### I 品質之改進

#### A 先天或遺傳之改進

a 選種：進行本省重要果樹之選種，以分離其優良品系及優良之變異，並開始繁殖，於五年內完成。

b 引種：向國內外引進適於本省之重要果樹優良品種，進行繁殖觀察，於五年內完成。

c 雜交育種：各種重要果樹之雜交育種，自第六年起開始進行。

#### B 後天或環境之改進

a 栽培方法：科學化之栽培方法，如繁殖問題、施肥問題、病蟲害之防治問題、整枝問題等之研究，於五年以內分別進行解決，以增進果實之品質。

b 果實之處理：果實成熟以後，採收問題，貯藏問題，包裝運輸問題等之研究，於五年以內分別進行解決，以增進果實之品質。

### II 產量之增加

A 擴充栽培面積：於五年以內，繁殖推廣各種重要優良果樹品種二十萬株。十年以內增至五十萬株，除供本

省需要外，並運銷其他各省。

B 果農之指導：指導果農對果樹之栽培及果實之處理，以減少果實之損失，間接增加其產量。

(2) 關於蔬菜方面者

1 提倡栽培：本省農民，除城市附近者外，多不栽培蔬菜，平時多以辣椒粉拌鹽巴佐食，為增進其營養，特倡農民栽培蔬菜，並於五年以內達到自給之目的。

2 增進品質：進行各種重要蔬菜之改良，以增進其品質，於五年以內完成選種及引種工作，並完成其栽培方法改良之研究工作，自第六年起，開始雜交育種。

(3) 關於園藝產品加工方面者：充實加工設備，研究加工製造方法，大量進行製造，於五年以內達到自給自足的目的，自第六年起，開始運銷其他各省。

本省環境優越，園藝事業之發展，甚有希望，過去研究試驗，頗著成效，今後如能增設試驗場所，充實其經費，積極改良推廣，加工製造，除供本省需要外，尚可外銷其他各省，願與園藝界同志共勉之。

### 附表二：貴州省農業改進所及其附屬場所歷年改良園藝作物品種一覽表

作物種類	品種名稱	優點	附註
馬鈴薯	大紅皮	一、豐產，二、早熟，三、休眠期短宜於第二季栽培	本省直轄區農場育成
番 茄	Marglobe	一、果形大，二、豐產，三、品質佳良，生食熟食均宜	本省農業改進所園藝系育成
番 茄	黔園十五號	一、果形大，二、豐產，三、肉厚，四、耐貯藏，五、酸味低，六、品質佳良生食熟食均宜	同
番 茄	黔園十六號	本種除具有黔園十五號之優點外生長較黔園十五號為強健	同

茄 子	V-120	一、無病害，二、不倒伏，三、果形大，四、豐產，五、品質優良	同	右
茄 子	貴陽紅茄	一、豐產，二、品質優良	同	右
菜 豆	印度一號	一、早熟，二、品質佳良，三、豐產	同	右
菜 豆	十號黑子	一、品質佳良，二、早熟，三、豐產	同	右
洋 葱	Little Sweet Spanish	一、鱗莖肥大，二、豐產，三、耐貯藏，四、味美	同	右
洋 葱	Yellowberniuda	一、早熟，二、豐產，三、品質佳良	同	右
胡 蘿 蔔	老魁胡蘿蔔	一、根大，二、豐產，三、品質佳良	同	右
菠 菜	貴陽菠菜	一、豐產，二、品質佳良	同	右
花 椰 菜	雪 球	一、早熟，二、大型豐產，三、質佳	同	右

## 丙、森林

### 一、本省林業之重要

#### 1. 林業為發展本省國民經濟之泉源

蔣主席於第二次蒞黔，曾剴切昭示黔人有「逢山造林」之訓。良以森林對於國計民生至關重要，在貴州依其自然地理及經濟關係，向有宜林山國之稱，尤具有特殊之重要性。本省位置居於長江與珠江兩上游之間，緯度在北緯二十五度至三十度，海拔高度四百公尺至二千六百公尺，據西南之中心，萬山叢簇，地勢隆崇，西北部高而東南部低，形成一大傾斜面，又稱為「切割高原」，年雨量八〇〇至一四〇〇公釐；平均最高溫度攝氏二四度，平均最低溫度一、六度，氣候溫和，土壤以灰化黃壤為主，土宜亦屬中和，為溫暖兩帶樹種分佈之區。因地形與土壤之複雜，樹種亦頗複雜，據前實業部中國經濟年鑑記載，貴州全省森林面積，估計約為六萬三千二百市方里，僅佔全省總

面積百分之九；宜林之荒山荒地面積，估計爲二十八萬七千市方公里，佔全省總面積百分之四十一；有此廣大之宜林荒地，故本省林業之振興，實爲發展國民經濟之泉源，而爲談本省經濟建設者所不可忽視也。

## 2. 林業爲安定本省農業之先決條件

本省地勢，山多田少，濯濯童山，觸目皆是；由於森林摧殘過甚，水源不能涵養，故降雨量多則山溪驟漲，急流湧下，沖刷土層淹沒田地；降雨量少則水量不足，農田失其灌溉，且因不能涵養，而雨水失其調節，農事上需水時期，常患缺水，以致水旱頻仍，災害洊臻。國父遺訓中「以造林爲防止水旱之治本辦法」羅斯福亦有云「美國農業之發達是全賴林業發達的緣故」，本省應積極振興林業，以防止水旱之災，保持水土，而謀農業之安定。

## 3. 林業爲復興本省農村經濟之有效方策

本省農民素稱貧窮，生活水準極低，農村經濟早已形成破產，厲行禁政後，農村經濟益覺枯窘，本省經濟林木，在用材林方面，如杉、柏、松、樟、楠、等、由清水江、烏江、赤水河、都江、鎮遠河、盤江、銅仁河之下游各縣，運出木材頗多，而尤以清水江下游之錦屏天柱等縣，運經湖南以達漢口之西湖木，年達數百萬元。民國初年，因木業發達，中國銀行曾設分行於三江（即今錦屏）以活動金融。赤水河流域之竹木，運至四川合江重慶者，在抗戰期中，居本省木業之第一位，年達數萬萬元；此後交通事業發展，建築工程增加，木材之需要量，自必與日俱增，在森林副業方面，如桐油、茶油、漆、烏桕油、五倍子、白木耳、柞蠶絲等，將隨工業之發展而需要大量之原料；本省生產甚豐，且爲輸出之大宗，亟宜提倡培植，數年或十數年後，即有大量之收益，復興農村經濟，林業實爲有效方策之一也。

## 二、本省森林概況

### 1. 分佈

本省現有林木，大部份爲殘存之森林，就調查所得清水江、榕江、烏江、三流域，每畝胸徑一尺以上之大木，平均約有三株，一尺以下者，平均約有十五株，以此推算本省現存林木，估計共有三十八億二千五百萬株；其所蓄材積，因樹種複雜，生長情形，各有不同，無從加以估計。茲依照本省河流自然形勢，分爲五大區域，述其梗概：

(1) 清水江流域 本區域包括清水江、漁水(即鎮遠河)、麻陽江(即銅仁河)、三河流，西北有五陵山脈，南有苗嶺山脈，東爲湘黔省界，全區域成一不規則三角形，西南高而東北低，劍河以東、黎平以北、無高山峻嶺；森林分佈情形大略如次：(一)清水江流域，劍河以下，沿江兩岸，杉木之栽培特盛，惟因砍伐過甚，所存林木稀有逾三十齡者，如需較大材木，必於內地山谷中求之，如天柱境內之遠口，三門灣附近及錦屏境內偶里，婁江一帶，所採伐之杉木，其胸徑往往有在一尺以上者。上游三都、丹寨等縣境內，杉木多與馬尾松混生，人工栽培者甚少，雲霧山雷公山一帶，尚有松杉等巨木，但沿河兩岸，則砍伐殆盡。又各縣之村寨風水保育林，多纓絡柏與馬尾松混生，生長均甚暢茂，惟接近縣治之山，類皆童禿。(二)漁水及麻陽江流域，除西北部有崇山峻嶺外，其他尙屬平衍，鎮遠以東，土質較厚，山野林木多常綠樹；鎮遠以西，岩石嶙峋，土層甚薄，林木稀少，境內林木，杉與馬尾松纓絡柏成混交林，無大面積之純林，而樹齡無逾三十年者，惟村寨風水保育林，生長甚茂，情形與清水江相同。

(2) 榕江流域 榕江發源於苗嶺南緣，東南流經三都、榕江等縣入廣西境，稱都柳江，其支流可通從江，及黎平南部。榕江西南之荔波縣境，有打狗河流入廣西。本區域西北界苗嶺山脈，東南與桂省爲隣，氣候溫和，林木之繁榮，爲全省冠，在昔原有大面積之天然林，現則海拔一千公尺以下，杉木之栽培，雖較清水江流域稍遜，但殘存之巨木則較多，尤以黎平縣屬之增盈爲著名，林地雖散漫，材積甚豐富。自三都西部，地勢漸高，馬尾松生長特盛，山頭往往有鹽膚木繁生，此外黔桂邊境之荔波，亦多杉木及雜木林。

(3) 烏江流域 烏江源出威寧縣境，分南北二源，北源經畢節、大定、黔西、織金，南源經普定、安順、平壩、清鎮，兩源會合于黔西之鴨池河。至中游又省涪潭河及清水河來匯，下游流經沿河縣入四川之涪陵，流入長江。此外有芙蓉江源發婁山北麓，流經正安，至四川邊境，匯入烏江；本區域北有婁山山脈，南有苗嶺山脈，東有武陵山脈，成一狹長地帶，其森林分佈可分爲三段敘述：

I 上游爲本省西部威寧、水城、黔西、大定、畢節、一帶，海拔高二千公尺，地高氣寒，墾種特甚。沿公路林木稀少，惟威寧西部、及距城較遠地帶，林木尙多。威寧森林面積：約佔全縣面積百分之二十八，林木以馬尾松，雲南松，爲主，次則爲麻櫟、杉木、松類，面積約佔二分之一強。畢節森林面積約佔全縣面積百分之十三，天然林以白楊爲主，次爲紅樺、麻櫟、馬尾松、纓絡柏等。大定森林面積約佔全縣百分之十七，以杉、漆、麻櫟、白楊



爲主，馬尾松、樺、及竹類次之，多天然之純林。黔西縣森林面積，約佔全縣面積百分之十六，以麻櫟純林爲最多，次爲白楊、樺、杉木、纓絡柏，類皆散生。清鎮縣森林較少，惟有一部份杉與馬尾松之天然林，大者合抱，油茶生長亦甚佳。其他各縣森林均甚少。

II 中游沿黔東公路，除龍里、貴定間略有疏散之馬尾松，杉木、混交林，及小面積之麻櫟矮林外，餘均童禿，無森林之可言，惟村落附近，間有纓絡柏及白楊紅樺之小片羣落；貴陽森林面積約有二十萬畝，以麻櫟、馬尾松、纓絡柏、紅樺爲主要樹種，人工林約五萬畝，多爲杉、梓、油茶之屬。開陽、息烽有殘存之杉、柏、楓、櫟、梓等之混交林。遵義多麻櫟純林、用以放養山蠶及白木耳。其他各縣，森林絕少，無足紀述。

III 下游以江口之梵淨山爲主要林區，其最高點達二千六百公尺，森林植物，異常繁茂，種類亦甚複雜，可爲本省森林植物垂直分佈之代表。全山面積估計至少有一千六百里，除石骨暴露不生樹木之處及生長不良部份外，現有森林面積，至少當有四百方里。烏江下游既以梵淨山森林爲最多，故江口、印江兩縣森林面積，約佔全縣面積百分之十九。其他思南、石阡、德江、沿河各縣森林面積，約佔全面積百分之十。至沿婁山山脈東端之正安、婺川各縣，亦僅有少數殘存之森林。

(4) 盤江流域 盤江有南北二源，會合于貞豐邊境，經羅甸入桂，爲黔桂兩省之分界處，在興義縣境有馬別河注入。又濠江發源于惠水縣，經羅甸邊境匯入紅水河、漕渡河、經平塘、獨山、匯入紅水河；全區略成長方形。本區沿河平地早經墾種，故林木甚稀；至山區則多混交林，其森林北部以馬尾松、杉、櫟類爲主，南部以馬尾松、杉、核桃、泡桐、冬瓜木較多，貞豐天然林甚繁茂，沿北盤江一帶之麻櫟木，大者合抱，且多未經採伐。冊亨縣境亦多天然林，以冬瓜木爲主要樹種，沿江一帶並產少數之木棉。晴隆縣境之寺廟林，頗爲繁盛，與興仁接壤處，並有麻櫟純林。水城森林面積約佔全縣面積百分之十五，以白楊、紅樺、麻櫟、爲最多，馬尾松、杉、漆、次之。大塘之西涼及克渡，天然林甚多，以麻櫟、杉、纓絡柏，爲主。又漕渡河上游竹林甚多，爲黔南著名產紙之區。

(5) 赤水河流域 赤水河源出雲南鎮雄，經畢節、黔西、仁懷、赤水等縣，入四川境，注入長江。西北部諸水均匯入赤水河，全區面積較小。本區域森林茂盛，多爲杉，纓絡柏，麻櫟，馬尾松之混交林。下游之赤水、鱗水兩縣，尤以杉、柏、南竹、爲盛，有較大面積之純林；沿河兩岸，多喜栽植，因可籍水運之便輸出川省銷售，佔輸

出之大宗，又因杉木繁殖較易，生長迅速，栽培係採用分蘖及萌芽更新法，二十年後即可採伐。特產林木有樟、楠、泡桐，本區域森林面積，約佔全面積百分之十八。

## 2. 樹種類別

貴州因氣候、土質、地勢、關係，寒溫兩帶及亞熱帶樹種，均有分佈，種類頗為複雜，茲依其功用及性質，擇要分為五類如下：

(1) 特用樹種 本省特用樹種，屬於兵工用途者：有核桃、山核桃、樟、楠、泡桐等；屬於油脂工業用途者：有油桐、千年桐、油茶、漆、烏桕、女貞、白臘樹等；屬於造紙工業用途者：有山桑、構樹、三椏、及竹類等；屬於藥用者：有杜仲、厚朴、黃蘗、吳茱萸、通脫木等；屬於其他用途者：有麻櫟、(薪炭材並作培養山蠶白木耳及香菌之原木)、鹽膚木(用以繁殖五菜子藥用並作染料)、棕櫚油柿等。

(2) 重要樹種 重要樹種，屬於栽培者：有杉、馬尾松、繆絡柏、雲南松、梓楸、白楊、紅椿、香椿、板樟、梧桐、槐、等；屬於半栽培者、有紅豆、杉、陳氏、欒絲、皮欒、刺楸、枳椇、皂莢、垂柳等；屬於山野自生者：有錐栗、茅栗、甘櫛、苦櫛、枹、檉、朴、楓香、化香、青檀、木柯、重陽木等。

(3) 次要樹種 次要樹種，凡山野自生習見之樹種，而材用較次者屬之：有見風乾、鸞耳櫪、無患子、欒樹、釣樟、石楠、山合歡、胆八、臭椿、酸棗、冬青、泡花樹、交讓木、虎皮楠、野漆、燈台樹、山荔支、水冬瓜等。

(4) 稀有樹種 稀有樹種，凡生產稀少而有特殊經濟或觀賞價值者屬之：(一) 威氏帝杉、產於永從之頓崗、發育頗健，其材用較花旗松、尤佳，(二) 長苞鐵杉、產於梵淨山，材質極佳，可作飛機用材。(三) 福建油杉、產于榕江流域一帶，都勻人民以其根煎汁作紙漿之糊料，其法與福建造紙廠同。(四) 粵松，產於黎平，材料較馬尾松為佳。(五) 毛葉琪洞為著名之觀賞樹、西人出巨金收買種子，以供繁殖，僅見於梵淨山之雞冠峯，極珍稀。(六) 福建柏，產於榕江，發育最盛，材質極佳。(七) 穗果木，為近年初發現之新科新種，產於黎平之團廟山、及榕江縣孔明塘深谷中，為優美之觀賞樹種，材用略同胡桃。(八) 擦葉白辛樹，產於孔明塘高峯之上，為新發現之樹種，外態略似擦木，葉背有銀白色毛茸，花淡紅白色，甚美麗。(九) 班皮冬青，產貴陽黔靈山，樹皮斑駁赭色，姿態奇特，樹幹聳直，為他處所罕見。

(5) 竹類 本省竹類之普遍者：有毛竹、斑竹、慈竹、苦竹、水竹、金竹、紫竹，其他尚有方竹、刺竹、觀音竹、桃竹等；栽植不多。

### 3. 木材之產銷

本省森林，依地理上之分佈，雖可分爲五區，然或因砍伐過度，僅足自給，或因距離水運較遠，搬運困難，其大宗木材（以杉木爲主）可以輸出者，首推清水江流域，次榕江流域，次赤水河流域，而尤以清水江流域爲最重要；蓋此區林木鬱茂，爲全省冠，木材可經由沅江集中湖南常德轉運漢口及京鎮一帶銷售也。全省木材外銷：清水江流域林區約佔十分之五，榕江流域林區約佔十分之二，赤水河流域林區約佔十分之二強，其餘不足十分之一，則由其他區域輸出。民國初年，清水江流域每年外銷木材，總額值六百萬元，由此類推，全省木材輸出總額最盛時代，每年當可達一千萬元之譜。抗戰時期清水江筏運，幾至全部停頓；赤水河流域林區，因接近川省及陪都、杉柏方板等建築用材甚爲暢銷，在抗戰期中，及本省輸出木材之第一位，駕清水江而上之。材用樹種，首推針葉樹，赤水河流域針葉樹之栽培，以杉柏爲大宗，馬尾松次之，刺柏、紫杉又次之；據調查，每年由赤水河輸出四川含江之杉板，約二百萬皮，柏木板五十萬皮，鱈水河輸出杉板約十萬皮，柏木板約廿萬皮；清水江木業全部以杉木爲主，以錦屏爲集散地。

### 4. 林業副產

森林副產爲本省輸出品之大宗，影響農業經濟之興替，至關重大，有輸出價值者：如桐油、漆、烏桕油、五倍子、白木耳、柞蠶絲、棕皮、杜仲等；自給需用者：如茶油、木炭、木耳、香菇、松香、核桃、板栗、白果、松子等；茲分述如下：

(1) 桐油 桐油在本省境內分佈區域，甚爲普遍，惟限於一定之氣候與土壤環境，凡海拔一千公尺以下之中性土壤生長佳良。清水江、澧水、麻陽江流域栽培最多，榕江流域各縣亦逐漸推廣，惟自三都以東多爲強酸性黃壤，不甚適宜，栽培數量不及清水江流域之多，烏江及赤水河流域亦甚，盤江流域次之。全省植桐面積，約計二十餘萬畝，產油總量計十六餘萬担，除作燃、燈油漆、自給外，約有十萬担，運銷外省以濟國際市場之需要。湖南辰州、洪江、及四川重慶、涪陵，廣西柳州等地，爲本省桐油外銷之集中地點，於此有應加說明者，查國內關於中國桐油貿易之專集，均以海關冊報告爲依據，每將貴州之桐油，併入四川湖南二產地，對於原產地之貴州，以致記載疏

略，在抗戰期中，曾有大部份桐油經雲南輸出安南，現今則多由車運柳州轉出海口，以換取汽油及其他用品，因歐美各國需要桐油甚切，爭取物資，同時以外匯關係，價值甚高，桐油市場頗為活躍。

(2) 漆 本省產漆，久負盛名，大定縣所出之漆皮器皿，與福建所出之漆器，早已同為國人所重視。產漆之區，清水江流域栽植不多；瀘水及麻陽江流域漆樹多栽於村寨附近或邱陵間，疏落成林榕江流域栽漆最少，烏江流域栽漆較多，上游特廣，為本省西北部之重要生產；盤江及赤水河流域亦多栽漆，綜計每年所產漆液，約計有一部萬六千餘担，除本省自用外，約有一萬担運銷省外，價值約百萬元（戰前幣值）。本省漆樹有大木漆、小木漆二種，山種子實生者名大木漆，其汁質厚而有光澤，樹齡較久；分根者名小木漆，割五六年即自枯，其品質稍下。本省西烏江流域上游各縣之漆樹，多屬野生，近年漸有人工栽培，烏江中下游各縣之漆樹，多用分根法繁殖，漆樹栽培後七年，即可開始採集漆液，故鄉農有「漆樹須七年」之諺，蓋言其收利甚速也。割採漆液之時期，在農曆五六月等月，而以三伏內所割採之伏漆為尤佳；採漆方法，當採割漆液時期，每日午後於漆樹之周圍，猶如互生葉所占之部位，用快利之鐮刀，切成斜口，以蚌壳嵌入密承之，則漆液流入其中，次日清早，速往拾取，恐漆液久觸空氣及日光，則有乾涸之虞。採收後置入桶內儲藏，即有行商到處收購，手續簡單，頗稱便利，實為本省最有經濟價值之樹種。史記貨殖傳有「陳夏千畝漆。其人與千之侯等」之語，可見其利之博也。

(3) 烏桕油（即木油一名捲油） 烏桕為我國特產經濟林木，本省普遍生長，東北部各縣生長最盛，此樹與油桐往往同生一區域，然各有其適宜地，普通地勢高峻而迎風者，多栽為烏桕；地低而能避風之處，多栽油桐。烏桕在中庸土質，尚可栽培，生長甚速，效用甚大，木材堅韌耐用，不橋不裂，宜於雕刻器物；其種子外被蠟質，壓取白油，謂之皮油，又名桕油；種仁榨取之油，謂之青油，皮油可用為製蠟燭及肥皂，青油可燃燈、潤髮、塗擦機器，又可入漆用，渣可壅田，葉可以染絲，其色黑。此樹供人生之利用有史可稽者，已垂千年，齊民要術已著栽培利用之法，農政全書中更詳言其利，勸人種植。據國際貿易局之調查報告，桕油輸出歐美諸國，每年不下二十萬斤，價值在三百餘萬海關兩，在本省亦為森林副產品外銷之一，以由銅仁沿河輸出者較多，近年來本省肥皂及洋蠟廠日益增加，烏桕油以作原料，需要量甚巨，銷場甚旺，現時本省產量約計二萬餘担，三十三年本省農業改進所於貴陽附郊長坡嶺設置示範經濟林場，其主要業務之一，即為繁殖由浙江引進大顆烏桕種，大量育苗，預計於五年內，用

接木法栽植烏桕林一千畝，以作示範推廣。

(4) 五格子 係一種昆蟲營造之蟲瘿，此項昆蟲有二，均屬於蚜蟲科，名曰五格子，寄生於鹽膚木之上，本省之鹽膚木，普遍生長，原係野生，多繁生於土壤瘠薄之邱陵上，後因外國人在國內設莊收買，價值頗高，鄉人已舉行人工造林，以蕃殖五格子者，以烏江中下游及無水麻陽江流域為最盛，西北部各縣，生產頗豐；外銷地點，東部集中於鎮遠、銅仁，以總管於湖南之常德，烏江中下流各縣由沿河縣運出四川涪陵，西部各縣運往雲南而集中於宜良，由滇越鐵路運至香港，估計全年產量，最低當在四萬担以上，多屬外銷，為本省森林副產品外銷之一也。五格子既為寄生於鹽膚木之蟲瘿，可用人工寄放，亦如放蠟蟲然。惟在本省森野間，往往自然傳播，五六月間有小蟲蟻，專食鹽膚木之葉，老者遺種，結小球於葉間，初起甚小，漸長堅硬，其大如拳，或小如拳，形狀圓長不等，初時青綠，久則黃綠，綴於枝葉，宛如結成，其壳堅脆，其中空虛，有細蟲如蠟蟻，採製方法，極為簡單，於霜降前將五格子採摘後，用釜蒸炙片時，晒乾即得，否則蟲必穿壞，而壳且腐矣。皮工造為白藥煎，以染皂色，大為時用。自德國人發明製造黑色染料以來，五格子輸出量，益復逐漸增加，在本省並將隨製革工業之發展，而需要日增。

(5) 白木耳 本省繁殖白木耳之起源，係於民國十年時，由遵義團溪培養黑木耳，因其帶木上有生長白色之木耳，於是四川通江白木耳商人何某，來遵見之，即覺此地定有培養白木耳之可能，試行培養，果告成功，當時川人對於培養方法，極守秘密，但當地人士，咸多注意及之，思有以破其術，摹仿是法，加以試驗，不意亦奏功效；自是繼起者日益增多，逐漸推廣及於鄰縣。現本省培養白木耳者，已有十餘縣，自民國十三年起，遵義商場，遂成為白木耳之集散地；蓋黔北各縣氣候土宜，均宜繁殖，而栽植原木麻櫟（即青櫟）亦頗豐富，實為山間農民最好之副業，亦森林副產品外銷之一也。即作專業經營，其利亦溥，遵義為本省白木耳業之集散地，如湄潭、綏陽、仁懷、黔西、餘慶、甕安、鳳岡、石阡、黃平、平越、息烽、修文、開陽、等縣所產之白木耳，均集中遵義，運銷漢口、上海、廣州、北平等地；至其包裝及運輸方法，多用煤油桶，每桶約重五斤，裝後投寄郵局，甚為便利；在二十五年時，全省產量約計陳山新山共五萬斤。培養方法：在樹液開始流動時期，即清明節前後，將櫟樹砍倒

，去其枝條，取其幹材，截成二尺長之短筒，其直徑由七八分至二寸餘均可，堆集地上，曝露山野，經日晒雨潤，如此放置，約至芒種節前後，枹木上生有灰白色之物，即菌孢子，此時即須選擇適當之地，俗稱「白耳堂」，其要件：(1)須半陰半陽之通風地；(2)須稍帶傾斜，並以斜向東南面為佳；(3)須有少數小樹遮蔽日光；(4)在山洪暴發時，不致淹沒之處。耳堂選定後，須將耳堂地之小樹間伐一部份，以使地面稍見陽光為度，更須將地面之雜草割去，並稍加掃除，將枹木搬運至此，每根距離約一寸餘，順次排列地上，排列時須將枹木之一端，向傾斜地之下方，他端則仰臥向上方，如此放置以後，祇須雨水調勻，則產量豐富，稍有不及或過多時，則產量減少；據當地農民之經驗，當年之產量多時，次年之產量必少，當年之產量少時，次年之產量必豐，產耳之期間，為當年六月中旬至十月中旬，此時期內所產者曰「新山」，體質肥厚，花朵大而空疏，色澤亮白透明，是為上品，價值較高；次年產耳期為四月上旬至五月上旬，此季所產者為「陳山」，體質瘦弱，色暗，放置日久，其色尤黑，是為下品，價值較低。摘採時間以雨後初晴為佳。次年陳山採摘完竣後，枹木已屬無用，即可「消堂」。按白木耳為死物寄生菌之一種，在菌類學上屬於膠菌科 Tremellineae。突勒美拉屬 Tremella 其學名為 Tremella. Tucifarris. Berk. 其名雖為木耳，然其形狀完全不似木耳，且其担子體中，亦無木耳科特有之担子柄，菌體全部為膠質，多褶皺，成為一種雞冠形，在顯微鏡下視之，担子柄為埋沒在膠質中之四個合着細胞所生成，從各細胞所生之長形小柄上，各發生一芽胞。據研究之結果，白木耳之滋補效力，因含有多量 Lecithin，乃燐之有機化合體，最能補腦。經營白木耳事業者，必先研究其性質，而於芽胞及菌絲，尤應明瞭，庶有把握。本省培養白木耳方法，均係聽其自然繁殖，不知人工播種方法，故於品質之良否，難期改進，甚有待於專家之研究改良也。

(6) 柞蠶 本省柞蠶事業，肇始於清初，發軔於遵義，至今二百餘年矣。直至清季末葉，遵義山絲與府綢之名，比美吳綾蜀錦，出產尚豐，而地方之繁榮，因利賴之。當時興起斯業者，為遵義知府陳玉璧，其後鄉人崇德報功。立祠祀焉。茲將遵義府誌所載，摘錄於後，可知柞蠶在本省之起源及創業之非易，以供留心農業改進及從事農業推廣者之參考。「乾隆七年，知府陳玉璧，始以山東柞繭，蠶於遵義，玉璧山東歷城人，乾隆三年，來守遵義，日夕思所以利民，事無大小具舉，民歌樂之。郡故多柞樹，以不中屋材，薪炭而外，無所於取。玉璧循行，往來見之曰，此青萊間樹也。吾得以富吾民矣。四年冬，遣人歸歷城，售山蠶種，兼以蠶師來，至沅湘間蛹出不克就志遂

力，六年春，復遣歸舊種，且以織師來，期歲前到，蛹得不出，明年布子於郡治側西小邱上，春繭大獲，遂諭村里，教以放養繅織之法，令轉向教告，授以種，給以工作之資，經緯之具，民爭趨若取異寶。八年秋，會報民間所獲繭，至八百萬，自是郡養蠶，迄今數百年矣。紡織之聲相聞，樛林之陰迷道途，鄰叟村媪相遇，惟絮話春絲幾何，秋絲幾何，子弟養織之善否，而土著裨販走都會，十五五，駢坐而主暗，遵綢之名，竟與吳綾蜀錦爭價於中州，遠徼界不隣之區，秦晉之商，閩粵之賈，又時以繭成來滯嚮捆載以去，與桑絲相攙雜，爲縐越紉縛之屬，使遵義視全黔爲獨饒，皆玉蠶之力也。本省柞蠶自經遵義飼養成功，漸推廣及於正安、桐梓、綏陽、仁懷、赤水、湄潭、黔西、定番（今惠水）以至四川邊界，頗爲繁盛，如遵義縣城每逢四九場期，鄉民之來此貿易者，恆在二三千人，正安縣城每逢場期，山絲亦有數千斤，至各縣鄉場如遵義之苟江水、正安之安陽、湄潭之永興、桐梓之扶歡場、每逢場期，鄉民負繭或絲而出售者，絡繹不絕；亦有豫晉商販，時載繭種來易絲綢而去，此內地貿易之梗概。至於外銷情形，在清代可謂盛極一時，漢滬等地及各省設有綢莊；民元以後，飼養者日少，貿易市場，日趨衰落。二十七年本省農林改進所在遵義選定地點，作柞蠶之試驗，至今仍繼續進行，對於本省柞蠶之復興，負有重大之使命，倘於柞蠶留種問題及病毒防治等有所貢獻，則柞蠶事業之發展事半功倍也。蓋柞蠶之飼育，能於短時間獲多量之生產，用微薄之資本收博大之利益；且柞蠶爲黔北各縣固有之生產事業，飼育繅織，已具相當之技能與經驗，而飼料之充裕，又予以天然廣大之資源，誠輕而易舉之事業，若更進而謀飼育方法之改良，並貸予資金之周轉，對於農村經濟，裨補甚大。

(7) 棕皮 棕櫚在本省普遍栽培，樹面有苞毛，如竹籜，俗稱棕皮，每月能成長一片至二片，棕皮用途極廣，絞製成繩，能耐水溼，保存期較麻繩長，此外或編爲毛刷、篩底簍、衣及其他禦雨物，或川爲枕墊等填充物，尤爲本省農家必需之品。在歐美各國，多以此樹點綴庭園，爲良好之風景樹，近來有利用其嫩葉之纖維，爲製帽之原料者，本省農諺有「家有萬根棕，子孫不受窮」之語。年產量約計一萬担，有少數外銷。

(8) 杜仲 此樹可以剝皮供藥用，在本省東北部江口縣及東南部天柱縣附郭最盛，西部各縣，生長亦多，全省有少量之輸出，惟以產地散漫產銷數量無從估計。

(9) 其他 除上述八種，爲本省森林副產品中有輸出價值者外，自給需用者，產量尙屬不少，茲將各林區所

產森林副產及其數量估計列表於后（均以担為單位）：

林區	副產量		計
	清水江流域	榕江流域	
茶油	八五、六三〇	三七五	一二、八五〇
板粟	二、九三五	二四五	二四、二三〇
核桃	一、五三〇	一四〇	五、一〇〇
木炭	二八五、三五〇	空、三一〇	六三二、三八〇
木耳	八二〇	二〇	三三〇
白果			一、〇六〇
香菇	一〇	一〇〇	七〇
松子			一、〇〇〇
松香			二〇〇
計			八九、五三五

### 三、過去育苗造林成績

本省建設廳為加強育苗造林工作，經於三十一年訂定各縣市擴大造林五年實施辦法，令飭各縣市切實遵照辦理，本辦法係以集體營造各種紀念林為主，嗣於三十四年九月，復經電飭本省農業改進所，貴陽市政府，規定各育苗一千萬株，各區行政督察專員公署育苗八百萬株，各縣政府開闢苗圃五十畝，沿公路各縣育苗五百萬株，其餘縣份各育苗三百萬株，各鄉鎮一律各開闢苗圃三十畝，育苗一百萬株，以供擴大造林之需要；所有五年內育苗造林株數，業經統計完竣，茲分列於後：

年份	育苗株數	造林株數	備攷
三十一年	一四、七四四、二四八	一一、八七一、一八四	



三十二年	一六、五八一、一七八	一三、四九八、五九五
三十三年	二四、四三七、〇三七	二二、四三一、〇八〇
三十四年	二〇八、二四八、〇七二	一九、八四〇、六七六
三十五年	三五一、三五三、九一五	一五四、三〇〇、六七二
合計	六一五、三六四、四五〇	二二二、八五二、二六一

上列數字僅五十四縣

#### 四、未來育苗造林計劃

第一期擴大造林五年實施辦法於三十五年期滿後，復經訂定本省第二期五年擴大造林實施辦法，通飭遵辦。本期主要目標，以發動民衆自行造林，其收益歸私有，縣及鄉鎮大量育苗供給，預定於本期內共育苗五億八千八百八十六萬株，造林五億八千二百九十九萬株。

#### 丁、畜牧獸醫

本省地廣人稀，荒山荒地，所在皆是，四季溫暖，水草常豐，用以發展畜牧，可肯定其為最有利，最易收效，轉瞬之間，即可形成為全國的經濟支柱，至發展畜牧之道，其一為量的增加，其二為質的改進，其三為畜產品之推廣，其四為針對國際及國內市場以管制輸出，逐步進行，終必底成。惟畜牧之大敵為獸疫，例如牛瘟死亡率既大，傳染亦迅速，每一處發生，往往蔓延至廣大區域，流行至若干歲月，造成無可比擬之損失。其他傳染病疫，為害於各種禽畜，亦所在皆是，故在未謀發展畜牧之先，即應樹立一確實之獸疫防治基礎，即在平時需要如何攝生，瘟疫流行時情報隔離，及防治工作又應如何迅速與確實，始能逐漸減少損失至最少限度乃至完全消滅，否則雖有發展畜牧之良好計劃與步驟，亦將為襲來之獸疫而澌滅，至今省內不能適時發展畜牧，棄置荒山荒地於不顧者，其癥結在此，吾人可得一結論曰：建國應自建設農村始，建設農村應自發展畜牧始，無獸醫即無畜牧，茲將本省有關畜牧及獸醫之狀況，分述於次：

# 一、畜牧

## 1. 本省畜牧之重要性

(1) 增加農村動力 畜力與人力類似，極便使用，如沮洳水田之耕耘，崎嶇山路之運輸，凡不能利用機械之區域，畜力可優爲之；本省山陵起伏，交通梗阻，農田狹隘，欲達到農業機械化地步，非短期所能或竟不能，故識者認爲仍以大量增進畜力爲有利。

(2) 增進人民健康 肉食之豐富與否，影響於民族之體力，歐美各民族以肉食爲主，故體格偉壯，亞洲各民族以穀食爲主，故身體弱小，如欲臻於極強，必須與歐美各民族有同樣之體格，即必須有普遍肉食，日本人民由蔬食而半肉食，由矮小而爲高大，益信其實，故畜牧之發達與否，足以決定民族之命運。

(3) 增加輸出 豬鬃、馬毛、羊毛、羊腸、牛羊皮、凍蛋、乾蛋白、乾蛋黃、牛肉等畜產原料品，爲我國出口大宗，可換取大量外匯，而罐頭牛乳、牛肉、乾酪、皮革、毛刷等成品，則居於輸入物品之重要位置，漏卮頗大，竊以畜牧發展之後，舉凡乳類肉類蛋類腸類毛類皮類等，便作有計劃的生產，除一部份自給自足，消滅漏卮外，以其大部份輸出，亦即爲本省純粹收入，且由於原料品之豐富，刺激畜產工業之發展，進而以精良之成品外銷，則更爲有利。

(4) 關係國防 牲畜及多數畜產製造品，爲國防配備上不可缺少之物，如馬匹、革具、衣物、及乳肉罐頭等皆是，此類物品之良否，既關軍容，尤關士氣，立國於鷹麟虎視之秋，實難稍忽，斯亦有待於牧業發展，與畜產製造工業之提倡者。

以上所述，爲畜牧之一般重要性，吾人於建國期中，對於畜牧，除利用荒山荒地，盡量增飼馬、騾、牛、羊外，并應提倡使農家利用隙地，經營養豬、雞、鴨、鸞等副業，選擇營養價高而產量高之牧草品種，廣事種植，并購人國外有名品種，以供改良，俾達到同樣面積之土地，生產較多較優之飼料，得以增加飼養頭數，至牲畜品種，更應以高產乳量之品種以改良土種，俾消耗同樣之飼料得到最大之收穫，例如日產乳量八九十磅之荷蘭牛，與日產數磅之土種牛，每日所需飼料量并無多大差異，而收穫則迥不相同是也。吾黔人口密度，每方公里平均僅得六十人而強，地廣人稀，勞力與土地面積不相配合，欲以少量之勞力，從事於盡量之耕種，勢所不能，故荒山荒地，所在皆

是，利用之法，除一部份造林外當首推畜牧，蓋以一切家畜均極馴良，牧夫一人可役大羣，且可利用婦孺爲之，故其效果等於以農村剩餘之勞力開發荒蕪，而獲得較大之報酬，况荒山之不能墾殖，半由於勞力之不敷，如能增飼家畜，如馬、牛、騾、驢等，以增加農村之動力，而善爲利用，必能使耕地增加，荒地日盛，又荒瘠之地，經長期放牧後，由於家畜糞溺之隨地排泄，肥力增加，可一變而爲膏腴之田，皆屬發展畜牧之有利條件，至因地勢與氣候關係，棉產不足，羊毛可以紡織線呢，代替紗布，以補棉產之不足，則本省之應積極提倡養羊，尤屬勢所當然，現刻估計，全省共有馬匹約六萬餘頭，牛隻約九十餘萬頭，豬三百餘萬頭，山羊十五萬頭，綿羊十四萬頭。

## 2. 本省十年來之畜牧事業：

(1) 推廣白猪 黑白猪鬃，爲我國重要輸出品之一，白鬃較黑鬃價格尤高，本省農民殆無不以養猪爲副業，惟均係黑猪，頗不合算，本省有鑒及此，乃於二十八年一月，派員赴四川榮昌選購白猪五十五頭，同年四月間，運抵威甯，實行推廣，迄三十年止，計繁殖純種白猪二百餘頭，與本地猪雜交，產生顯性白猪凡二千餘頭，成績極爲良好，嗣又擴大至水城及貴筑二縣，三十三年初，統計共繁殖白猪達一萬七千餘頭，去歲更推廣至龍里開陽修文等三縣，共二十八頭，最近又擇清鎮、息烽、平壩等縣繼續推廣中，前途頗可樂觀。

(2) 試育乳肉兼用山羊種 鑒於本省荒山荒地之廢棄可惜，自三十二年，本省農改所特提倡養羊，並試育乳肉兼用山羊，首由湄潭一帶選購優良牝山羊四十八頭，牡山羊二頭，共五十頭，運抵筑後，設場繁殖，並根據擬訂之改良計劃，一貫進行，至三十三年秋間，計本場繁殖及繼續增購者，共達七千零八頭，惟乳量甚少，佳者日產一磅，產乳期僅三四個月，似不適於乳用，記載產期結果，平均爲一百二十五日，初產子羊，重三至六市斤，飼養六個月後，牡者重達二十市斤，牝者十四至十八斤，又子羊之首次發情期，牡者在第四個月，牝者第六個月至第七個月，其他試驗尙無結果，最近因事業費中斷，未能繼續，不無遺憾，刻擬在產羊區域之威甯，設置養羊場，兼飼綿羊，正計劃進行中。

(3) 試育乳役兼用牛種 農林部湄潭耕牛繁殖場裁撤後，贈送本省農改所荷蘭種用牝牛二頭，及土種黃牛五十餘頭，供作繁殖，并依照推廣種畜辦法，寄養民間，至三十五年十月，將老衰者淘汰，選擇極優秀之土種牝黃牛八頭，及荷蘭種用牝牛二頭運筑，設場飼養，進行育種試驗，暨研究工作。

### 3. 今後計劃：

(1) 籌設種畜場 畜種改良，為發展畜牧之基礎，因優秀品種、生產之肉、乳、毛、卵、或為質的改進，或為量的增加，或質量均臻上乘，或宜於高燥之山地，或習於低濕之谷區，或適寒冷，或喜溫暖，或利兼用，各有特殊之點，吾人得斟酌地勢氣候與用途情形，輸入適當畜種，一方面進行純種繁殖，以供推廣及改良之用，一方面進行雜交繁殖，或與民間土種牲畜交配，使之貴化，期得質量較優之產品，又本地畜種，亦往往有其特殊優點，如適應性及抗病性是，但一般之劣點，則為低產與血統不固定，更可利用輸入品種，改良其劣點，而保存優點，以育成新品種，再行推廣民間，故必須籌設種畜場，專司其事，擬在貴陽近郊，設立種畜實驗場，內分次列各部：

種牛部 今後十年間，逐年輸入乳用、肉用、兼用等各種用途之純種牛，至保有全數二百頭為限度。

種羊部 至保有純種瑞士乳用小羊二百頭，及各型純種米利奴毛用綿羊四百頭為限度，亦分十年陸續輸入。本省威甯水城一帶，比較高寒，以產綿羊著名，其手工毛織品，已於省外暢銷，故飼養綿羊，極為盛行，他日輸入新品種後，擬以一部份移至該處設場繁殖，俾供改良之用，至其他區域，是否可以飼養綿羊，尚難臆料，俟充分試驗後，再決定辦法，緣至今仍無人養也。

種豬部 先搜集西南各省之優良豬種，如四川榮昌白豬之類，作純種繁殖，以固定其血液，並輸入英國約克度巴克度、美國波支種豬、從事改良及繁殖，尤其約克度種，用作改良榮昌白豬，育成毛肉兼用之白毛豬種，更屬可能，著名之威甯火腿，為國人所普遍嗜好，其原料之豬肉，大部份產自威甯，且威甯產之火腿，亦以宣威名之，故威甯附近，養豬業比較發達，職是之故，擬在該處採購當地所產豬種，先由該場試驗，決定今後改良之目標，再運用適宜之輸入種從事育種。

種雞部 若干卵用種、肉用種、及兼用種雞，戰前瀘海一帶頗多飼養，擬盡量採購純種以供改良。

種鴨部 本省養鴨，頗為盛行，每羣有多至數千羽者，毋庸飼料，疾病亦少，熟練技工一人及助手一人，可役全羣，實為農家極經濟之副業，今後除積極提倡飼養外，并擬從事育種工作。

種兔部 毛用之安哥拉兔，本省農改所曾長期試養，成績尚佳，目前仍保有相當數量，今後擬再陸續輸入，以供推廣。

附註：馬匹改良，已由國防部清鎮種馬牧場負責辦理，故種馬部暫付闕如。

(2) 籌設輸出畜產品示範工場 各種輸出畜產品之處理，必須與國內外市場之要求相呼應，經濟部之各商品檢驗局，對此尤為認識，擬即籌設輸出畜產品示範工場，與該局取得聯繫，從事與處理此類商品之示範工作，俾本省各輸出業有所遵循，該場內分豬鬃、腸衣、乾蛋、凍蛋四部。

(3) 籌設乳製品示範場 本省為我國重要畜牧區之一，大量增飼乳牛後，除以一部分鮮乳供消費外，過剩者則以供此項製造之用，乳製品中比較最重要者有煉乳、乳粉、奶油、及酪精四項。前三者為目前之大宗輸入品，我國奶油生產極少，其他均不能製造，故有提倡之必要，酪精(英名 Casein)為牛乳之至要蛋白質，係製造奶油後由脫脂乳中提製者。第一次世界大戰後，飛機製造工業突飛猛進，而昔日所有之膠不能抗火抗水，且不耐震動，於是酪精膠(Casein Glue)遂應切迫需要而產生。嗣後用途日廣，用量日多，竟一躍而駕奶油工業之上，新式傢具之三合板，亦係利用酪精膠粘合所製成；此外如電玉、紙糊、布漿、及醫藥等使用亦多，總之此種工業，直接關係國防，勢難稍緩，該場內分煉乳、乳粉、油酪三部。

(4) 籌設肉製品示範場 本省威甯所產之火腿，即係著名之宣威火腿，已如上述，實則各縣豬種，一般優秀者未必遜於威甯豬種，其獨到之處僅製法耳。今後擬設場做製，並將製法廣事推廣，以期大量生產，此外如香腸及各種肉品罐頭之製造，亦擬從事示範工作，推廣民間，俾傾銷省外，以裕民生，該場內分火腿、香腸，及肉品罐頭兩部。

## 二、獸疫防治

### 1. 本省十年來獸疫防治之沿革

本省馬、牛、羊、豬等家畜，疫病種類甚多此起彼，彼伏，因未有詳細之調查研究，以致常有一病數名，或數病同名，於防治上，發生極大不便；為謀增加防治效率起見，特羅致專家從事於調查及研究，結果馬有鼻疽、炭疽等嚴重之傳染病；牛有牛瘟、出血性敗血症、及炭疽之流行，全省二十七年一年中，死亡即達五萬頭；豬有豬肺疫、豬霍亂，每年死亡約一二萬頭；羊有出血性敗血症、及肝蛙症，每年死亡約五六千頭；雞有雞虎列拉；死亡亦

甚多，惟尚無正確統計。在二十七年戰事正緊張中，本省東北各縣牛瘟大流行，死亡遍野，各方函電紛至，一時頗感無所措其手足，幸得中央農業實驗所協助，於本省組織獸疫防治委員會，並派遣技術人員，成立獸疫防治督導團，積極進行緊急防治，歷時凡半年，疫勢始殺；該團亦即結束，業務交由獸疫防治委員會繼續辦理，於是採分區防治辦法，於各區行政專署中分別派遣防治人員三四名，常川駐署，隨時分赴各縣防治；至三十二年，該會復奉令撤悉併入本省農業改進所畜牧獸醫系，今仍其制。三十三年黔南一帶陷敵，耕牛遭受屠殺者難以數計，收復以後，農籍，人員及業務民多感無牛之苦，良田幾成荒地，本省當局有鑒及此，乃商同農民銀行及行政院善後救濟總署黔南辦事處舉辦耕牛貸款，使黔南農村得以更蘇，貸款數共計二千六百餘萬元；又為預防獸疫流行，農民再蒙損失計，同時舉辦耕牛保險，為農民之保障，經保險之牛隻，由本省農改所派遣獸醫人員担任治療工作，實施以來，頗得農民歡迎，因之黔南一帶牛隻漸能恢復原來數量，耕地亦不致荒蕪，獸疫防治工作之受人重視，亦自此時開始。

## 2. 本省防治獸疫之成績

(1) 本省歷年牛瘟防治統計結果列表如下：

年份	發生牛瘟縣數	單位	死亡牛數	損失經濟價值 (元)	防治縣數	單位	防治頭數	挽回經濟價值 (元)	備註
一五	三	頭	四、五六	一、二六、四三	七	頭	四、六七	三、五三、二五	
一六	二	頭	五、五二	一七、五五	三	頭	五、六	二、八、二〇	
一七	二	頭	五、三五	三、八二、九七	二	頭	四、八四	一四、〇一、〇五	
一八	四	頭	四、一〇	一六、八四、五〇	四	頭	三、〇一〇	七、七六、七七	
一九	二	頭	一、四八三	一、一九、三三	二	頭	二、四、一七〇	一、九四、六〇〇	
二〇	二	頭	一、三八一	二、七九、〇〇	二	頭	三、四、四	八、四三、〇〇	
二一	二	頭			二	頭	八三	四、七八〇、〇〇	
二二	一	頭			一	頭	三六	八、六四〇、〇〇	
二三	五	頭	四、三、四	二六〇、七六〇、〇〇	五	頭	一、七、六九	二〇、五、四〇、〇〇	

合計 一三三 頭 一七六、七五五 三四、五五、六三 一九 頭 一六二、九五 一〇三、七五、六五

又本省每年用以防治獸疫之菌苗及血清，為數甚巨，均由川、桂兩省供給，因交通不便，運輸困難，常未能及時如數供應，為解決是項困難，本省農改所於二十八年成立血清製造廠，雖戰時物資缺乏，設備簡陋，仍盡量供應，據實驗應用報告，效能尚確，防治收效甚大，頗得一般人士信仰；惜於三十三年黔南事變，筑市奉令疏散，獸疫血清製造廠房屋及設備，摧毀無遺，迄今未能恢復，殊為可惜！故自三十四年以後，所有防治用之血清及菌苗，悉由農林部涇澤血清製造廠、及西南獸疫防治處全數供應。

(2) 本省歷年製造生物藥品之數量列表于后：

### 歷年生物藥品製造統計表

藥品名稱	單位	廿九年度	三十年度	卅一年度	卅二年度	卅三年度	卅四年度	卅五年度	備考
牛瘟臟器	五公分	六、六〇〇	一六〇、四〇〇	二五、〇〇〇	八九、〇〇〇	五、四〇〇	六、四〇〇	一〇一、四〇〇	三十三年度本省農改所血清廠，因黔南事變，毀屋及設備被毀，三十四年起，所需血清菌苗，均由農林部涇澤血清廠及農林部西
抗牛瘟血清	五公分	七、〇〇〇	二五九、〇〇〇	五〇、〇〇〇	二六、〇〇〇	四、〇〇〇	一四、〇〇〇	一三、〇〇〇	南獸疫防治處血清廠全部供給。
出血性敗菌苗	五公分				三、〇〇〇	三、一〇〇	一八、五〇〇	三五、七〇〇	
出血性敗血清	五公分					一九、五九〇	三三、〇〇〇	七〇、七〇〇	
合計	五公分	三九、六〇〇	四一九、四〇〇	七五、〇〇〇	一三七、〇〇〇	八二、〇九〇	二五三、〇〇〇	四〇〇、八〇〇	

### 3. 今後計劃

(1) 組織全省獸疫情報網 過去各地獸疫損失，例有龐大數字，其原因有三：(甲)無獸醫人員從事辨認，(乙)無負責人員辦理隔離工作，(丙)無負責人員辦理疫情陳報工作。因不認識與不知隔離，乃無限制的展轉傳染，經漫長時間，至釀成巨災，始有熱心地方人士陳報縣府請賑或求治，縣府為慎重起見，須派員復查，始轉省報府，故每次流行，至省府知悉後，往往五六閱月，燎原之勢既成，殆已無法收拾，設使初起時僅極小面積，有少數

染疫牲畜，即能一面嚴格隔離，一面呈報省府派遣防治人員前往清除，絕無巨額損失之理。獸疫情報網即為針對此種要求而設置者，本計劃限於三十六年度全部完成，其辦法為：（甲）先由各縣市局各就現任職員中，選送一名至省，經短期訓練後返回原縣服務，是為縣獸疫防治員。（乙）縣獸疫防治員回縣後，更於各鄉召集每保一人，集中縣城，經短期訓練後，返回各保服務，是為保獸疫防治員。（丙）又縣獸疫防治員回縣後，應根據規程呈請縣長，組織縣獸疫防治委員會，以縣長為主任委員，從事督導及協助工作。至於訓練縣及保獸疫防治員之主要教材有三：（甲）傳染病與非傳染病之區別，如係傳染病，是否為牛瘟，牛出血性敗血症，或豬肺疫；因以上三者，為西南常見之獸疫。（乙）傳染病應如何隔離。（丙）傳染病應如何的向省方迅速陳報，并請求獸疫防治隊蒞臨防疫。以上人員經訓練完成後，各返崗位工作，以作成全省獸疫情報網；至瘟疫流行，隨時可以辨認隔離，並陳報省方派員防治，星星之火，極易撲滅，自可減少損失至最低限度。

（2）舉辦耕牛貸款及保險 由中國農民銀行及中國農業保險公司，選擇適當據點，舉辦耕牛貸款及保險，計劃由本省農業改進所擬定，其技術工作則與農林部西南獸疫防治處合作辦理。耕獸為本省農業之主要動力，獸疫發生時，即使防治工作充分發揮效力，仍難免少數損失，必須由農行貸款購牛，以資補充；又在耕作上需要增加耕牛，而無力購買者，亦得遵章貸款，如此始可免除貧農之困難，貸款須分期歸還，貸款購買之牛，一旦為獸疫侵襲，至於死亡，即等於憑空負債，故貸款必須同時保險，年付總值百分之四之保險費，萬一因病死亡，經西南獸疫防治處之獸醫認為屬實者，即可由中國農業保險公司發給保險賠償費之全部，仍可購得一牛，而毫無損失；其辦法為先由各保根據規章組織耕牛保健會，呈准縣政府登記成立，即可依照規定辦法填表貸款，購入之牛，經西南獸疫防治處獸醫檢定簽章後，即可投保，手續極為簡單。三十四年本省初於獨山區域試辦，三十五年復舉辦遵義區耕牛貸款及保險，均由本省農業改進所及西南獸疫防治處擔任技術工作，農民極為歡迎。三十六年中國農民銀行又決定增貸二億元，同時保險，今後若更年年增加至遍及全省，則對於獸疫防治工作，當益能澈底，屆時將續增其他牲畜貸款，以圖全面進展。

（3）獎勵各縣局鄉鎮籌辦集中屠宰場 新鮮肉類，適合衛生與否，必須有集中屠宰場之設備，始便於派遣專門人員從事檢查，例如中間宿主之各種寄生蟲，及傳染性之各種疫病，足以危害人類者，得由檢查後為之剔除與撲



滅；又各種疫畜當能由檢查而早期發現，尤為防疫之一大臂助，近代國家未有不設場集中屠宰者，理由在此。

(4) 獎勵各縣局鄉鎮籌設公私立獸醫院 本省獸醫人才比較缺乏，且皆服務於各級機關，懸壺者迄無一覩，致地方上之牲畜完全失去保障，無謂之犧牲，當不在少，且使整個之獸疫防治工作失却有力之臂助，蓋設立獸醫院之地方，遇有獸疫發生，必首先前往求治，自能銳敏的早期發覺，以着手撲滅，損失可減至最低限度，故在發展畜牧之經過中，亟望各縣局鄉鎮能逐漸的有獸醫院之設置。

以上各種計劃，擬於今後十年內全部完成，其屬於地方性而需款不多者，如獸醫院，屠宰場，及獸疫防治經費，各縣市局政府財力能負擔，即列入預算中，如不能負擔，則希望民意機關協助政府募集基金，以便舉辦，蓋地方上領袖人物，果能設法使民衆週知為福利事業，當亦不難辦到；其兼有全國性，且需要巨額經費者，如種畜場，酪精製造場，各種輸出畜產品示範場之類；在最初五年中，應請由中央政府撥款補助，嗣後輸出業臻於發展時，省級財政改善，當能完全負擔。

一切計劃實現後，則以獸疫防治工作之澈底減少畜牧損失至最低限度，復有畜牧貸款與保險相配合，在本省有利之條件下，各種畜牧必能發展至最大限度，屆時對於各種輸出畜產品，悉作有計劃的生產，當能獲得決定性之巨額收益。目前吾人雖無從確切估計，但最近期間，完成調查及統計後，必能提出一近似數字，深信利之所在，不僅固於本省已也，至於因肉食生產驟增之故，造成民股物阜現象，人民健康增進，社會秩序安甯，豈非國家無價之寶乎！

## 戊、作物病蟲害防治

本省農作物病蟲害，最嚴重者為稻苞虫、與麥類作物之黑穗病、及線虫病；過去數年，適值抗戰，在經費極端困難情形之下，進行研究及推廣防治，收效雖不十分顯著，然以政府當局之重視，強迫施行，數種主要作物病蟲之猖獗，得以漸次遏止，挽回損失不少。茲將歷年研究成績及防治結果分述如下：

### 一、歷年研究結果概述

## 1. 關於病害方面者

(1) 小麥綫虫病田間診斷準確數之檢討 肉眼視之無病而實際有病者，佔全部病株五六。五二%，即肉眼所不能檢查之病穗，實居半數以上。

(2) 簡易水溫測定器製造之設計 以溶點 $88^{\circ}\text{C}$ 之凡士林，及溶點極低之植物性油，各以不同之分量，合成溶點 $46^{\circ}\text{C}$ 、 $50^{\circ}\text{C}$ 、 $58^{\circ}\text{C}$ 、 $54^{\circ}\text{C}$ 、 $56^{\circ}\text{C}$ ，五種水溫計，以供麥種溫浸處理，防治黑穗病之用。

(3) 藥劑處理與溫浸處理對防治麥類作物黑穗病效果比較試驗 本試驗之結果，酒類效果最劣，僅能防治腥黑穗病 $60\%$ ；銅劑能防止 $75\%$ ；溫湯處理最有效，能除腥黑穗病 $80\%$ 以上，治愈 $95\%$ 之散黑穗病；炭酸銅遠不如硫酸銅，故在花器傳染性病害猖獗之處，非厲行溫湯浸種不可，在種苗傳染性病流行成災之時，則可推廣硫酸銅液浸種。

(4) 麥類重要病害接種試驗 研究結果為綫虫病接種量 $0.5\%$ ，可使作物發病 $16\%$ ，減收產量 $22\%$ ，故帶病毒之種子，不可不嚴加汰選；桿黑穗病按種量在 $0.5\%$ 時，為害不顯著；腥黑穗病接種量 $0.5\%$ ，可使作物發病 $22\%$ ，亦須防治。

(5) 麥類黑穗病藥劑防治效果比較試驗 十七種供試藥劑中，以昇汞，硫酸銅液等最有效；藥劑處理後，發病率不足 $10\%$ ；紅砒效力可防治 $98\%$ 以上，但有藥害，施用時宜注意。

(6) 小麥綫蟲病傳播距離之測驗 間隔空地二尺以上，即絕無傳播現象；倘間以大麥，則能傳播二尺左右；間以小麥，則能傳播四尺。

(7) 小麥播種期與病害防治之試驗 根據本試驗之結果，散黑穗病發率不受播種期影響，桿黑穗病於十月下旬後播種者，全不感染腥黑穗病，於九月以前播種者，僅百分之六染病，綫蟲病於十一月中旬以後播種，發病最多。

(8) 各種溫度浸種防治小麥黑穗病試驗 根據本試驗之結果，散黑穗病於 $48^{\circ}\text{C}$ 溫浸經三小時，或 $49^{\circ}\text{C}$ 溫浸經二小時，可收防治之效；腥黑穗病於 $90^{\circ}\text{C}$ 溫浸二小時，可收全效；故一般防治以 $48^{\circ}\text{C}$ — $49^{\circ}\text{C}$ 溫浸三小時為宜。

(9) 各種麥類病害病菌生存力之測驗 根據本試驗之結果，乾燥蟲癭經 $50^{\circ}\text{C}$ 溫浸三小時即死亡，綫蟲對抗藥

物力極強，故不宜用藥劑；腥黑穗病及堅黑穗病對藥物抵抗力極弱。

(10) 小麥綫蟲病分離器之設計 本省農業改進所設計之小麥綫蟲分離器，能汰除綫蟲病麥93.5%，一小時內可選精麥八斗至一石，造價每具三十元（二十八年八月份價）。

(11) 炭酸銅粉拌種器之設計 本省農業改進所於民國二十八年設計一種防治麥類作物黑穗病拌種器，每小時可處理麥種七八斗。

(12) 抗綫蟲病小麥品種之測驗 全國各地一千五百種純系小麥中，有二十五個品種，對綫蟲病有抵抗力，其中以徐州麥場選得之一二純系為最著。

## 2. 關於蟲害方面者

(1) 大豆尺蠖藥劑防除試驗 根據本試驗之結果，十七種藥劑之中，以 Redarrow 及除蟲菊皂液二種殺蟲效力最大。

(2) 防止稻苞蟲用具之研究與改良

1. 稻鉗鉞之設計 為防止稻苞蟲，本省農業改進所設計一種稻鉗鉞，桿長二尺一寸，寬厚各八分，兩桿中部貫以鉄軸，柄部創為圓柱，桿之他端各附以木板，木板四寸五分見方，前端厚一寸，後端厚五分，木板內側彫刻三角溝，以兩板之溝齒能完全吻合為度。用法以兩手握柄，使木板分合，拍斃稻上苞蟲，此項機械之優點甚多：A 工作時不俯腰，B 省力，C 拍時勿須顧慮木板會否對準，D 稍遠距離亦能拍到，一人可處理六行稻，E 木板上齒，蟲體易壓破。

## 二、歷年指導防治之成效

### 1. 關於病害方面者

(1) 二十七年於貴定、盤縣、平壩、安順、惠水等五縣，為農民防治麥病一八六戶，利用溫湯浸種方法，處理麥種量九七市担，估計挽回麥產四五一市担。

(2) 二十八年繼續派員在上述五縣，應用炭酸銅粉、及本所創製之綫蟲分離機，指導處理麥種八一六担，估

計增加麥產三七一七市担。

(3) 二十九年派員赴滇省之平彝、及本省之長順、盤縣、貴定、惠水、指導農民防治麥病三七、〇〇〇市畝，估計增收麥產九、〇〇〇市担。

(4) 三十一年度防治麥病四三四、九六八市畝，估計增收麥產一〇二、八〇三市担。

(5) 三十二年三十四年防治麥病，由各縣自行推動。

(6) 三十五年通令各縣照往年防治辦法實施，本所並印就淺說，遍發各縣農推所翻印，散發民間，以廣宣傳；至於蔬菜病害防治推廣，則就貴陽市附近，與推廣美國菜種同時推進。

#### 2. 關於害蟲方面者

(1) 防治蔬菜害蟲 已往各年度，就筑市附近示範推廣中農砒酸鈣，三十五年度增加推廣示範農家三十六戶。

(2) 防治稻苞虫 以本省農業改進所自製稻梳及拍板分送各縣推廣防治，三十四年度防治面積一十九萬一千市畝，三十五年度普遍推廣改良稻拍板，飭各縣農業推廣所翻印改良拍板圖說，及防治淺說，側重防患於未然，迄今本省最嚴重之稻苞虫，乃得殫獮。

## 已、農業推廣

農業推廣為農業科學與農民間之橋樑，凡農業研究改良之結果，如何達到農村，則非經此橋樑不可；就整個農業建設言，農業改良僅開其端，農業推廣則全部完成之。學者謂農業推廣之最終目的在改良整個之農民生活，其重要有如是者。本省農業推廣，已有十年之歷史，基礎業經奠立，今後當本已定原則，力謀經費人才之充實，使本省未來之農業建設，得無限量之發展也。

### 一、本省農業推廣機構

1. 省農業推廣機構 本省農業改進所自民國二十七年成立後，即開始辦理農業推廣，當時以該所成立伊始，可供推廣之材料不少，未設專門推廣之機構，僅由該所各系室單獨負責辦理；至二十九年，推廣材料漸多，為專責成，深感推廣等門有單獨成立之必要，乃由該所聯合農林部農產促進委員會，農林部貴州省推廣繁殖站，農林部中央農業實驗所駐黔工作站，及貴州省糧食增產督導團，組織聯合推廣委員會，本省省級農業推廣機構，於此正式成立。三十四年抗戰勝利，各中央農業機關駐黔工作人員，次第撤回，該所以農業推廣關係農業建設，為免中斷計，復於三十五年聯合農林部農業推廣委員會，農林部西南獸疫防治處，國立貴州大學農學院，中國農民銀行貴陽分行，組織農業推廣聯合委員會，綜理全省農業推廣事宜。

2. 區農業推廣機構 本省自民國二十七年，在各行政督察專員公署所在地各成立聯合農場，三十二年改為區農場，舉辦各種農作物區域試驗，及解決地方性農業問題，同時並繁殖優良種苗，及協助直轄區各縣政府辦理農業推廣。十年以來，頗著成績，三十四年農林部農業推廣委員會為協助各省加強縣級農業推廣之督導，在各省設立農業推廣輔導區，在本省設立者計有貴陽興仁兩處，本省區農業推廣機構，至此乃益臻健全。

3. 縣農業推廣機構 本省各縣農業推廣工作，在二十八年以前，係由建設科指定農林技士一人兼辦，惟農業推廣，千頭萬緒，以農林技士一人之力量，而欲其負全縣農業推廣之責，自無成績可言，本省農業改進所成立後，建議各縣成立農業推廣室，本省縣單位之農業推廣工作於焉乃漸次展開，二十八年農林部農產促進委員會與農村建設協進會在本省惠水縣合辦農業推廣實驗縣，從事縣單位農業推廣工作之實驗，對於本省縣農業推廣制度之樹立，頗多供獻，二十九年，以戰時糧食增產工作繁重，為應事實之需要，本省各縣遵照行政院頒佈之縣農業推廣所組織綱要，普遍成立縣農業推廣所，本省各級農業推廣機構，至此乃全部完成。

## 二、本省農業推廣之成效

### 1. 增加農產

#### (1) 糧食增產

## I 單位面積之增產

### A 推廣優良品種

a 水稻 本省農業改進所育成之優良水稻品種，計有黔農二號，及黔農二八號等多種，不特品質佳良，且產量較農家品種為高，極受農民之歡迎，經在各地舉行區域試驗後，已開始大量推廣，截至三十五年止，除農民自行留種及自行換種者外，計在遵義、貴筑、及惠水等十七縣，推廣一七〇、八三八市畝。

b 小麥 本省小麥推廣，始於民國二十七年，推廣品種除金大二九〇五號及中農二八號外，並有本省農業改進所育成之遵義一三六號，及直轄區農場育成之定農一號，截至三十五年止，除農民自行留種及自行換種者外，計在遵義、惠水、貴筑等十二縣推廣七八、七三〇市畝。

B 麥病防治 自二十七年起至三十五年止，共計防治各種麥類作物病害二四九、六二四市畝。

II 推廣冬耕 自二十八年起至三十五年止，全省推廣冬耕總面積為五四、八二三、三〇七市畝，估計增加各種作物產量六八、七五六、六二〇市石。

### (2) 特用作物增產

I 棉作 自二十八年起至三十五年止，在施秉等十五個宜於植棉縣份，共計推廣五、九三七、二三〇市畝。

II 美煙 自二十九年起，開始在貴定等縣推廣，農民以種菸利益甚厚，種植者爭先恐後，現已普及數十縣矣。就逐年各地栽培情形觀察，美菸對本省區域之適應性極廣，為本省特用作物中最有希望者，惟農民缺乏留種技術，經多年之栽培，逐漸退化，本省農業改進所有鑒於此，自三十五年起，開始作純種繁殖，並推廣菸苗，以提高其品質及產量。

(3) 蔬菜增產 本省農業改進所每年除經常推廣各種優良蔬菜種子外，三十三年以國軍及盟軍駐黔者甚多，蔬菜供應，極感缺乏，最高當局應駐華美軍之請，擴大辦理軍用蔬菜增產，農林部農推廣委員會並派員來黔協助，總計是年在貴陽及沿公路各縣增產蔬菜三、七一三市畝。

### 2. 擴大造林

自二十九年起至三十五年止，共計指導造林八三四、八一八株，播種造林二、八〇四市畝，推廣樹苗一、七二

一、六五〇株。

### 3. 推廣柞蠶

自二十九年，開始在遵義等縣推廣，頗著成績，惟以蠶種退化，除於遵義設柞蠶試驗場進行研究改良外，並於三十二年自河南購入蠶種十三萬枚，總計歷年增加收益八百餘萬元。

### 4. 推廣白猪

自二十八年開始推廣，頗收實效；現本省西部多數縣份已普遍飼育，除農民自行繁殖自行推廣者外，總計歷年推廣一七、〇五五頭。

### 5. 耕牛保健

(1) 防治牛瘟 自二十八年，每年分別派員赴各縣辦理牛瘟防疫注射，總計歷年保全耕牛一七八、三九六頭。

(2) 舉辦耕牛貸款 歷年舉辦耕牛貸款共計二六、四一〇、〇〇〇元，購牛四〇一頭。

### 6. 提倡養魚

民國三十五年本省農業改進所與貴陽水利林牧公司合作，在貴筑惠水等七縣提倡稻田養魚，計推廣魚苗十萬零六千二百尾。

### 7. 其他

(1) 舉辦各種農業示範 為輔助農業推廣工作之推進，歷年曾於各推廣區域舉辦優良品種改良栽培方法及病害防治等之示範，頗收實效。

(2) 推廣馬車 二十九年本省農業改進所設計製造雙輪馬車，頗受社會人士之歡迎，為供應社會之需要，乃大量製造推廣，嗣各界相繼仿造，現已普遍全省。

(3) 介紹農貸 本省農業改進所歷年介紹農貸，計收購稻麥良種貸款三一七、三五三、八八九元，美菸生產貸款六、一七七、〇〇〇元，改良農場經營貸款二、三二七、〇一一元，農田水利貸款一六三、九九二、九八〇元，總計四八九、八五〇、八七九元。

### 三、農業推廣人員之訓練

爲應各縣之需要，本省農業改進所曾舉辦農業推廣人員訓練班，招收高中畢業學生，施以六個月之訓練，嗣以經費困難，呈准省府於訓練團增設農業推廣人員訓練組，現時服務於各縣之基層農業推廣人員，多係歷屆訓練之畢業生。

### 四、本省農業推廣未來之計劃

#### 1. 目標

(1) 繼續優良作物品種之推廣 已推廣之區域，繼續擴大其栽培之面積，未推廣區域，經舉行區域試驗證明其能適應後，次第擴大其栽培面積，期於五年之內，本省所有優良作物品種，完全代替土種。

(2) 肥料推廣 提倡骨粉及綠肥，指導農民製造堆肥，由示範進而爲普遍推廣。

(3) 推廣冬耕 依照過去已定之原則，繼續擴大推廣冬耕運動，並規定各縣冬耕面積，至少應佔耕地總面積百分之九十。

(4) 作物病蟲害防治指導 注重麥類作物病蟲害及稻苞蟲之防治，前者由示範進而爲普遍指導防治，後者運用政治力量，硬性規定防治辦法，嚴厲督飭各級農業工作人員辦理。

(5) 推廣特用作物 注重美菸、棉、麻、經濟價值較高之特用作物之推廣，選定適宜區域，積極辦理。

(6) 提倡農村副業 提倡適宜於本省農村環境之副業，如養鷄、養鴨、及稻田養魚等，亦由示範進而爲普遍推行。

#### 2. 實施方法

(1) 推廣地區 凡屬於一般性質者，普遍推行，屬於特殊性質者，則擇地分區舉辦。

(2) 推廣方式 實施時視工作之性質，而定其緩急，如推廣良種，提倡農村副業，則以所需時間較長，先定中心推廣區域，特約農家表證示範，採波紋式逐漸擴大其面積；他如推廣冬耕及防止稻苞蟲，須爭取時間，則利用行政力量，強制施行。



(3) 推廣技術 特用作物，如美菸及棉作之推廣，以技術問題較多，採專業推廣制，一般農作物如稻麥等，則普遍推廣之。

## 伍·鑛產

貴州地質鑛產，溯自遜清末世，以至民國以來，中外專家來此考查者，頗不乏人。但多涉足未遍，或語焉不詳，所獲資料，每散見於專門報告雜誌中，求一有系統之作，殊不可得。迨民國三十三年，貴州企業公司有「貴企五年」之刊行，會由貴州鑛產測勘團主任樂森璋，彙編「貴州地質鑛產綱要」一文，以供留心自然科學與地下資源者之參考。值茲抗戰勝利，西南各省，急待建設，就中尤以開發鑛產，奠定工業基礎，為最大要務，爰將貴州地質鑛產綱要之鑛產部份，盡量摘錄，并將二十三年以後，貴州鑛產測勘團，貴州地質調查所，經濟部中央地質調查所，資源委員會鑛產測勘處等機關，所獲資料，加以整理，以補充該文之不足。資料來源，力求正確，專門記述，志在扼要，其未經專家實地測勘或僅有傳聞者，概未列入。惟目前測勘工作，仍嫌未遍，遺漏尚多，至若精詳之作，尚待今後之努力也。據民國創始以來，中央地方，各地質機關，調查之結果，全省有產地與質量可稽之鑛產，金屬有金、銀、鉛、鋅、銅、鐵、汞、銻、鋁、錳、砒等十一種，非金屬有煤、石油、硫黃、石棉、石膏、硝、氟石、重晶石、陶土、玻璃砂、白雲石、食鹽等十二種，種類不可謂不繁，茲就實際勘查所得，依次論述如次：

### 甲、金屬鑛產

#### 一、金 鑛

貴州產金區域，限於黔東之沿河、印江、江口、天柱、錦屏、黎平、從江、三都八縣，鑛床與震旦紀下部之板岩系相追隨，凡震旦紀板岩露出之處，常有發現金鑛之可能，就中經實地測勘之區，有印江、江口、天柱、錦屏四縣，前二縣以產脈金為主，後二縣以產砂金為主，茲就其分佈區域，概述如次：

梵淨山區；梵淨山產金之地，以印江屬之老金廠及江口屬之金盞坪，為最著名；老金廠位於梵淨山之北麓，距印江之木黃約十五公里，距松桃之烏羅司，亦約十五公里，其含金之石英脈，據產生之地位物理之性狀，及伴生鑛

物之種類，可分爲余家槽式，及猴子嗣式，前者產於閃長岩侵入體裂縫中，尤常見於閃長岩與震旦紀千枚岩狀板岩之接觸帶，其經實地查勘者，計有十三脈，厚度由四至五十五公分不等，後者全部呈層形，鑛脈夾於震旦紀千枚岩層面之間，但亦有與層面作輕微之斜交者，其含金較富之脈，計有六層，厚度由二至五十公分，惟上述兩式之石英脈，其物理性狀，大致相似，即新鮮部份均作乳白色，石英多呈粒狀，亦有具透明之水晶簇者，但一般均甚緻密而無蜂窩狀結構，是含金不富之徵。至伴生鑛物，余家槽式，多含黃銅鑛及黃鐵鑛，故風化常呈紅綠斑斕之彩衣，猴子嗣式，則多含黃鐵鑛及黝銅鑛，且常見於平行排列之條帶構造中，或散見於石英脈之兩壁，發見明金者，有余家槽子式之余家槽子，猴子嗣式之黃字五號、元字六號、及七號四鑛嗣，本區所產之金，成色頗高，含純金約百分之九十六七，除少量明金在石英脈中，肉眼可見外，其餘細微金粒，非肉眼所能察覺，據貴州鑛產探測團，勘查之結果，余家槽式最大之石英脈，長凡五百二十公尺，平均寬度十五公分，下採一百公尺，假定平均之含金量，爲每公噸三錢，則本脈之理想儲量，應有四千一百七十四兩；猴子嗣式含金石英脈，有三層可開，平均總厚五十公分，露頭延長二千二百五十公尺，沿傾斜下採二百公尺，假定每公噸平均含金二錢，則理想儲量應爲十一萬九千二百兩；再加胡家槽、甘家槽、可採之金，約四千兩，總數當在十二萬七千兩，以上除去歷年已採之量外，大致尙餘十萬兩之譜。本鑛以僻處萬山之中，交通梗阻，加以鑛脈含金成分不高，與川、滇、湘、諸省比較，殊覺大有遜色，至金盞坪金鑛，則位於梵淨山之老金頂西南麓，距江口之大火堰甚近，其石脈之產生情形，大致與老金廠相同，即余家槽式及猴子嗣式均有，存在此處之石英脈甚多，清季曾經開採，相傳有金龜嗣，及仁義嗣，當日獲利頗厚。此外尙有杉木衣子、白馬嗣、九連嗣等處，惟坑道久已塌陷，未能深入探其究竟，坑道附近，露出之石英脈，厚自〇·五至一·五公尺，石英色白質堅，邊緣部份，略含黃鐵鑛，及氧化鐵，含金之量，似不甚豐，本地土人，每於農隙時，在大火堰東里許之溝中，淘取金砂，溝寬不及四丈，積砂厚度不及一尺，淘取之金粒，大者如芝麻，小者成細末，其來源當爲金盞坪一帶之脈金，經風化剝蝕後，爲流水衝刷而下，停積於大火堰東之小溪中，此處砂金之產量甚微，每年不過十兩左右。

天柱錦屏區：天柱、錦屏、黎平三縣金鑛，除黎平尙未調查外，其餘兩縣之金鑛，均生於震旦紀下部之千枚岩、狀頁岩、及帶狀板岩之中，與湘西脈金所生地層，如出一轍，鑛區屬於天柱者五，屬於錦屏者二，茲簡述如下：

(一)天柱金井在縣城東南約十五公里，脈金及砂金俱備，脈金見於觀音閣背斜之兩翼：在南翼者，稱南脈，脈長一千二百公尺，厚度由○·四至一·三公尺，含金量，由十萬分之一至二十萬分之一，石英脈中，與自然金伴生之鑛物。有黃鐵、輝銻、褐鐵、方鉛等鑛，并有少許長石及毒砂；在北翼者，稱北脈，厚僅六公分，嗣外無露頭，砂金則悉由觀音閣背斜兩翼之脈金風化而來，在金井及金鷄沖各小溪，凡自此鑛脈附近流來者，均產砂金，反之，自他處流來者則無，砂金以觀音閣及金鷄沖一帶者最粗，但較富集，在二十八年春季，觀音閣、金雞沖、及田角椅子一帶，每日最多可得金三四兩，惟以面積不廣，金砂易竭，及至夏季，工人漸減，同年秋季，每日僅產金數錢矣。

(二)天柱界牌，位於縣城西南二十五公里，在全丹西南四十公里，脈金見於附近之洞脚、溪港、東坡，脈厚約四公尺，已知長度約四公尺，含金量成份約三十萬分之一。此處砂金含於泥土下之卵石層中，及卵石下岩隙縫內，界牌以下，凡遇溪水灣曲或山坡平緩之處，即有砂金。目下界牌沿溪五十里，以至擺洞，其間亦有砂金斷續發現，最豐處，當推洞脚及平港兩處，金粒並以此二處為最粗，每日產量僅在四五錢之譜。

(三)天柱之岑魁，在界牌南西南約十公里，距縣城約二十五公里，村北小溪北岸，有一石英脈，沿震且紀千枚岩、狀頁岩層面而生，厚半公尺，本脈全為石英構成，潔白無瑕，未見其他伴生鑛物，故含金希望甚少，小溪溪口對面，坡度略為平緩，有少許沖積泥土，其下岩隙中，略含砂金，雖時有人採淘，所獲金粒甚細，此種沖積泥土，在溪水兩岸，所見頗多，故沿溪水而下，每見相隔不遠，即有人從事淘金。

(四)天柱安架旺發廠，位於縣城東南約三十公里，在廠西溪溝東坡上，有石英脈露出，夾於灰色條紋狀砂質板岩層面之間，厚由二公寸半至一公尺左右，露頭長四百餘公尺，接近鑛脈之圍岩，呈變質狀態，含金成分尚佳，約為十萬至二十萬分之一，又旺發廠有一小溪，北流入金塘沖之小溪，亦產砂金，惟溝面不寬，含金之量甚微。

(五)天柱遠口，為清水河岸一大市鎮，帆船上溯錦屏，下達湘沅，水路交通，頗稱便利。遠口產砂金之地，計有二處：一在遠洞溪沿岸，一在烏陽洞溪沿岸。遠洞溪水源較長，沿溪兩岸，悉為震旦紀千枚岩狀頁岩，及砂質板岩，淘金地點，始於遠洞東南里許，止於遠口河岸，由此可知砂金來源，應在遠洞附近，在遠洞至新拱橋間，沖積區域較廣，計其面積約二千餘公畝，惟以田主禁止採淘，故原封未動，如能將田地開發，當可增加若干利源。至烏陽洞砂金，則見於附近一溪水之砂礫中，溪水長僅三里許，谷面陡窄，田地頗小，含量當不豐富。

(六)錦屏之銅鼓鎮，原為縣府所在地，故有老錦屏之稱，西北距縣城(王寨)二十餘公里，銅鼓之東，有

約近東北西南之山嶺一列，高出地面約三四百公尺，為震旦紀千枚岩、狀頁岩、及砂岩所組成，金廠位於銅鼓鎮南南東約五里，含金石英脈，見於附近背斜層之兩翼，沿震旦紀地層層面而生，脈長約七百公尺，厚度頗為均勻，在西南端一洞所見，約四公分，但在北端一洞所見，僅一公分，脈中石英晶洞頗少，黃鐵鑛則頗多，此外尚有少許方鉛鑛之存在，據聞本處產金極豐，觀舊洞之密，及伴生鑛物之多，則本脈含金似無疑義。(七)錦屏大腮，在縣城東北五公里，位於亮江右岸，附近地層，悉為震旦紀之千枚岩、狀頁岩、及帶狀板岩等，成一背斜構造。大腮附近，淘洗金沙之處，谷面不寬，由數十至百餘公尺不等，現時淘金者，僅限於溪底砂礫，田中則尚未採，田中泥土厚數尺至丈許，其下為礫石層，礫石小者如拳，大者徑二三尺，砂金即含於礫石層中，及其下之岩石縫內。自大腮溪水上游五里，水流湍急，無沖積泥土，及砂金之存在，惟至張寨附近，谷面變闊，砂金復又出現。自大腮沿亮江而下，河之左岸有少許之沖積地帶，亦產砂金。至銀洞則向東北流，成一大曲折，產金特富，現正淘採，惟粒頗小耳。

在砂金之產生，常與該區之水系有密切關係，例如清水河之於天柱錦屏，因其本身及支流，多自含有脈金之震旦紀地層流出，宜其沿岸常產砂金，惟該河兩岸，多成懸壁狹谷，而缺少寬廣之沖積地帶，致無發現大規模砂金鑛床之可能。統上以觀。黔東之脈金，以梵淨山之老金廠、及天柱之金井為較有希望，清水河流域雖有砂金之開採，然限於地形，當無豐富砂金之蘊藏，且砂金易竭，究不如脈金之能持久。黔東脈金分佈較廣，如詳為調查，當有質優量豐之鑛床發現，茲將產金地區列表於後：

縣別	鑛產所在地	鑛別	備註
印江	老金廠	脈金	1. 余家槽式石英脈，產於內長岩侵入體中，含金成分約每公噸二錢。 2. 猴子洞式石英脈，夾於震旦紀千枚狀板岩層面間，含金成分約每公噸二錢。
江口	金盞坪	脈金	余家槽式及猴子洞式均有，含金成分不詳。
天柱	金井	脈金砂金	脈金產於震旦紀千枚岩狀頁岩及帶狀板岩中含金成分約十萬分之一
	界牌	脈金砂金	脈金產於震旦紀千枚岩狀頁岩及板岩中含金成分約三十萬分之一
	岑甍	砂金	

安架	旺發廠	脈	金
錦屏	遠口	砂	金
	銅鼓鎮	脈	金
	大腮	砂	金
黎平	三什江	砂	金

一 石英脈產於震旦紀灰色條紋狀砂質板岩層面間含金成分約十萬至二十萬分之一

石英脈產於震旦紀千枚岩狀板岩及砂岩中成分不詳

## 二、銀鉛鋅鑛

中國銀鑛，幾全出於方鉛鑛，含銀成份，高低懸殊，故採鉛採銀，各有偏重。鋅鑛每與鉛鑛共生，故合併論之，本省此項鑛藏，計發現者，有二十餘縣，惟鉛銀多而鋅鑛少。鑛床型式，就本省而論，多為中溫或低溫淺成熱液所沉澱，以浸染或填充於圍岩中。圍岩之性質，有為板岩者，有為石英砂岩頁岩者，有為石灰岩者，三者之中，以後者為最普遍。茲將本省已調查之鉛、銀、鋅、鑛分述如次：

水城區：水城之萬佛廠、白馬嗣、及觀音山均以產鉛銀著稱，就中以萬佛廠尤為有名。該廠位於水城南二十五里，鑛區面積，約十餘方里，鑛生於下二疊紀淺灰色之結晶石灰岩中，鑛石多呈塊狀，與半透明之方解石相集成脈，就鑛窿中鑛脈遺痕推測鑛體，似甚雄偉，而其形狀，殊類裂縫填充鑛脈，惜舊嗣多已崩陷，表面無清晰之鑛脈可見，鑛為含銀之方鉛鑛，據該處居民之經驗，謂成分高者，含銀達千分之五，惟其鑛樣，未經化驗，無從證實。該廠在前清乾隆年間，開採極盛，後以苗亂而停頓。至白馬嗣及觀音山二處之詳細情形，未經調查，尙不明瞭。

威甯區：威甯縣內，產鉛、銀、鋅、鑛地點，計有媽姑（現屬赫章）、銀廠口子、大水井、天橋、白沙洲、蓮花廠等處，就中以媽姑之架子廠，昔年開採最盛，茲特論之：架子廠位於媽姑村西十五里，距威甯縣城七十五里，川滇公路，適自廠北經過，架子廠附近地層悉屬石灰二疊紀石灰岩，大都結晶而成大理石，惟未發現火成岩之侵入體為可異，鉛鋅鑛體，地表全無露頭可見，昔日發掘之斜窿，亦均塌廢，幸舊嗣口外，時有人開掘明槽，選取昔日遺下之鑛石，因此尙可採獲方鉛鑛、閃鋅鑛、菱鋅鑛（Smithsonite  $ZnCO_3$ ）、異極鑛（Cochinite  $Hg_2Zn_2SiO_5$ ）

等標本，惟地下鑛體之產狀，目前仍難窺見。考本鑛在前清嘉慶道光年間，曾大舉發掘，現時廠址附近，爐渣碎鐵，堆積如山，可以推想當日採冶之盛，且所產鑛石，鉛銀銻三者兼而有之，似宜設計試探，使其鑛體之深淺大小成分等，澈底明瞭，以資開採。

普定區：普定沙家馬場東北十五里，有那芮大坡，長約五十餘里，橫亘於普定、織金兩縣之間，其最高峯之喻家屯，高出沙家馬場約七百米。在喻家屯下百餘公尺處，發現銀鉛鑛甚多，鑛生於石灰紀之白色石灰岩中，散漫不成脈形，但其分佈，大致與石灰岩之層面平行，常與石英及黃鐵鑛相伴生，鑛屬方鉛鑛，結晶完美，劈開顯著，大者如拳，小者如胡桃，富集部份，厚一公尺至一公尺半，寬長未悉，據二十七年，本省建設廳化驗室化驗結果，每公噸含銀三·二二英兩，約一萬分之一弱；據本地人之稱述，其東北三十餘里之五子山，亦產同樣鑛石，而喻家屯一帶，昔年開採鑛嗣，不下百餘處之多，如果屬實，以本山脈之大，含鑛自當不小。

三都區：鑛地位於三合城（今與都江併歸為三都縣）東北六十里，地名野竹，為極偏僻之小村。鉛銻鑛生於震旦紀下部之石英脈，圍岩為黑色板岩，石英脈厚一二公分至二十公分，脈中所夾鑛物，以方鉛鑛為主，內銻鑛為副，附生鑛物有黃銅鑛、藍銅鑛、孔雀石、及少量之黃鐵鑛，本區鑛量不富，地處偏僻，將來開採之希望較少。

丹寨區：丹江（今與八寨併歸為丹寨縣）絳糖寨之鉛銻鑛，距縣城約百里之遙，其地與麻江交界，人煙稀少，在寨之改當冲，見石英脈一條，侵入震旦紀砂質板岩及石英砂岩之內，脈之露出部分，長百五十公尺，最寬闊處約二公尺，石英脈中所含鑛物，以方鉛鑛、內銻鑛、輝銻鑛三者為主，附以少許黃銅鑛及黃鐵鑛，此鑛曾經一度開採，以未獲銷路及冶煉無門，而致停辦，查脈闊至二公尺，長逾百公尺，局勢似頗不小，據表面之觀察，殊有相當儲量，俟將來交通改進，自應設計試探，以備開採。

鎮遠區：鎮遠縣境產鉛銻鑛之地，計有兩路口、盤山街、及列嗣三處。兩路口鑛地，位於城東約二十里，清溪、三穗二路，於此分途，由此北去二里，曰銀廠溝，鑛脈見於震旦紀板岩與冰碛岩中，大都沿層面而生，但亦有與層面作直交者，脈之可見者，厚十餘公分，鑛物以方鉛鑛為主，閃銻鑛及輝銻鑛為附。脈石色，含石膏及震旦紀灰色重晶石，方鉛鑛呈結晶狀，據聞略含銀質。盤山街位於兩路口東南二十里，鑛地在盤山街南坡下數百公尺，圍岩係震旦紀灰色帶狀板岩，板岩呈角礫狀，中含石膏脈，脈中所含鑛物，計有方鉛鑛閃銻鑛等，昔日開採鑛嗣，現仍

可見，惟聞所得甚微。列銅鑛地，距鎮遠縣城約三十里，該地廢銅林立，鑛體見於震旦紀帶狀板岩之內，地質構造，大致平緩，局部破裂之處，角礫頗多，鑛石填充其間，主要者為方鉛、輝銻、閃鋅、黃銅等鑛，次生鑛物，計有孔雀石、藍銅鑛、褐鐵鑛等，脈石多為石英，呈乳白色，雜以少量蛇紋石及滑石等，現灰綠及深綠等色，脈厚一公尺左右。就上述三鑛地位之鑛床而論，鉛鋅鑛均在於板岩之內，產狀簡單，以地質情形觀之，大都儲量不豐。

銅松區：本區包含銅仁松桃兩縣鉛銀鑛床，鉛鑛在銅松一帶之分佈略廣，山印江之本溪起，經松桃之耿溪，小紅岩折而南，經盤市營含溪至銅仁、錫堡、蒲口場等處，再向西南，則與鎮遠區之鑛地相接。若將上述鉛鑛產地，用綫聯接，形成一有規則之弧形鑛帶。按其產狀不同，可分為二類：一產於粵陶紀白質石灰岩之中，呈交替式者，如小紅岩、盤市營、錫堡、蒲口場等處是；一產於寒武紀砂質灰岩之中，呈脈狀者，如含溪是。本區鉛鑛，當以前者較為普遍，其鑛純屬方鉛鑛，多以方解石為脈石，并無其他共生鑛物，甚至散嵌於百雲石灰岩中，并方解石而無之。後者則不多見，僅見於含溪一處。在含溪之方鉛鑛生於石英脈中，未含任何高溫鑛物，當屬一種低溫淺成熟液鑛床，已於本區交替式之鑛床，純為結晶之方鉛鑛所組成，含銀甚低，脈形鑛床，含有少許閃鋅鑛，且多為粒狀結構，含銀成分，應比前者為高，但二者鑛體均屬散漫，其儲量之多寡，無法估計，茲就分佈之區域而論，其量似又不可漠視，如將來湘黔鐵路告通，則本區鉛鑛，亦有開發之價值也。

本省鉛鑛，除上述數區已有調查紀錄外，其餘尚有鑪山之凱里、荔波之巴客里，昔日曾經大量開採，因未曾調查，其鑛床情形，故未深悉。茲將鉛、銀、鋅、鑛產地列表於後：

縣別	鑛產所在地	主要鑛物	伴生鑛物	備註
水城	萬佛廠	含銀方鉛鑛		鑛生於下二疊紀淺灰色之結晶石灰岩中鑛石多呈塊狀與半透明之方解相集成脈
	白馬洞			
	觀音山			



赫章	威寧	普定	三都	丹寨	鎮遠	銅仁	松桃
媽姑	銀廠口子	那西大坡	野竹	降糖寨	兩路口	錫堡滿口場	盤市營
方鉛鑛	方鉛鑛	方鉛鑛	方鉛鑛	方鉛鑛	方鉛鑛	方鉛鑛	方鉛鑛
閃鋅鑛	閃鋅鑛	閃鋅鑛	閃鋅鑛	閃鋅鑛	閃鋅鑛	閃鋅鑛	閃鋅鑛
菱錳鑛	異極鑛	石鐵鑛	黃銅藍銅鑛 孔雀石青鐵鑛	輝銻鑛 黃鐵鑛	輝銻鑛 重晶石	輝銻鑛	輝銻鑛
礦生於石炭二疊紀石灰岩中		礦生於中石炭紀之白色石灰岩中含銀成分約一萬分之一	礦生於震旦紀下部黑色板岩中石英脈厚一公分至二十公分所含鑛量不豐	礦生於震旦紀鈔質板岩頁岩及石英岩內石英脈長五十公尺闊二公尺	礦生於震旦紀板岩與冰蹟岩中脈厚十餘公分	礦生於震旦紀灰色帶狀板岩中	礦生於震旦紀帶狀板岩中脈厚一公尺左右
						礦生於寒武紀石灰岩中	礦生於寒武紀砂質灰岩中

### 三、銅 鑛

銅爲軍械電機製造之必需原料，其重要性，僅次於鋼。吾國銅鑛，素稱缺乏，西南一隅，以四川西部之彭縣，雲南東北之東川，及貴州西北之威甯，所產銅鑛較有希望，開採亦具相當歷史，然統計每年產額，爲數不過三四百噸，猶不及全國銷銅量十分之一，其餘十分之九以上，全賴外銅之輸入；若將來我國電機製造及軍械等重要工業，逐漸發展，則需銅之量更多，而漏卮之數，日愈增鉅，補救之道，厥爲整頓往日開有成效之鑛以竟全功，一面從事新鑛業之搜尋，以冀有質優量豐鑛床之發現，投資大量開採，始克有濟。按我國西南數省，所產銅鑛，可分爲三式：（一）東川式，係脈鑛而無中性侵入岩脈有關，屬中深熱液一類，脈寬常祇數公分，質佳量少；其成馬尾絲狀者量較豐，而質低。鑛物以班銅鑛、輝銅鑛、黃銅鑛爲主，亦有黝銅鑛發生。（二）玄武岩中銅鑛成脈狀、侵染狀、杏仁狀等，分佈漫散，無大價值。（三）紅層式，產白堊紀三疊紀之紅色層，或二疊紀煤系中，由玄武岩中冲刷而下之銅質，復經潛水浸溶沉澱而成，屬於後層鑛床。本省重要產量區域，限於西部，如威甯之稻田壩，銅廠河，及納雍之大兔場，其鑛型式，屬於第（二）種，又威甯之德卓銅鑛屬於第（三）種，茲分論如次：

一、威甯德卓紅層式銅鑛 本鑛區，位於威甯縣城北，約一百六十里，乘驕兩日可達，昔日採鑛最盛之區，首推龍頭香鑛黃鑛獅子老青渣山，均距德卓北十里之水鑪上甚近，此去雲南彝良縣屬之葵香，不過三十里，蓋本區實屬滇黔之接壤地帶，敘昆鐵路路線，有山羊街子經過拖魯河之擬議，如果實現，則距德卓鑛區不過十五里，對於本區銅鑛之發展，關係至鉅。德卓產銅之地層凡七，其下三層，含馬豆子鑛，屬上二疊之宣威煤系，其上四層，則含新珊瑚三，而含老珊瑚一，屬下三疊紀之飛仙關紫色頁岩系，產於宣威煤系中之馬豆子鑛。見於水鑪上東北六里之馬豆子山，據調查結果，共有三層，三層皆曾開採，鑛石生於綠色之硬砂岩中，多呈球形，或豆狀，故土人有馬豆子之稱，大者如鷄卵，小者如豌豆，常見者形同蠶豆，亦有扁圓如餅，或其他不規則之形體者，此種馬豆子鑛，在地層中，分佈甚不均勻，風化後極易由圍岩中脫離而出，以鎚擊之，斷面恆作紫紅色，雜以翠綠斑紋，具金屬光澤，緻密而不顯結晶狀態，此當爲含銅甚富之班銅鑛，乃由球形之硫鐵鑛，爲含硫化銅之溶液，逐漸交換而成。據土人之經驗，馬豆子鑛之佳者，每百斤可煉紅銅六七十斤。其產於下三疊紀紫色岩系之銅鑛四層，爲本區之主要鑛層，就中

之新珊銅鑛三層，復別爲大鑛、薄鑛、及朵朵鑛，均產於紫色岩系之下部。大鑛居底部，位於宣威煤系頂層之上，約六十三公尺，薄鑛位於大鑛之上，約二十二公尺，朵朵鑛又位於薄鑛之上，約十七公尺，三者均產於紫灰色灰質砂岩中；惟產狀各有不同，大鑛是連續之扁豆狀，厚度由○·○三至二·五公尺，含銅鑛物以輝銅鑛爲主，班銅鑛次之，黃銅鑛又次之，均成細粒，均勻分散於方解石與石英粒之間，肉眼幾難辨識，其頂層爲深灰緻密之細砂岩，表面時現綠色孔雀石之斑點，底層爲紫色頁岩，富含硫鐵鑛晶粒，故鑛層與圍岩之劃分，尙屬清晰，薄鑛呈不規則之層狀鑛體，厚處達十七公分，薄處僅一·五公分，含銅鑛物亦以輝銅鑛爲主，班銅鑛與黃銅鑛則不多見，其微粒分散鑛層中，均勻之狀，一如大鑛。至朵朵鑛則呈苦胆狀，或扁圓形之鑛體，前者最大直徑由二十五公分至一·五公尺，均產紫紅色之灰色砂岩中，惟此等鑛床，與圍岩之界限，不甚分明，相隔距離，亦不一律，有近在一二公尺以內者，有遠在七八公尺以外者，且黏結甚緊，較圍岩之硬度爲高，含銅鑛物，僅輝銅鑛一種，而無斑銅鑛及黃銅鑛，其風化表面，現孔雀石綠斑，美麗奪目，據土人昔日冶鑛經驗，朵朵鑛每百斤可煉純銅七八斤，成分僅遜於新珊大鑛，上述之大鑛、薄鑛、及朵朵鑛統稱新珊。分佈均不規則，時有時無，或富或貧，蕭家灣一帶，以產大鑛著稱，龍腰幹一帶，則薄鑛曾經一度大採，而廟子山柏枝鑛一帶，則爲朵朵鑛之發達區，至最上之老珊鑛層，位於朵朵鑛之上，約五十三公尺，見於綠色堅硬厚層狀砂岩之中，鑛層計分兩部，上部爲灰色頁岩，下部爲青綠色硬砂岩，前者土稱青鑛，後者土稱砂鑛，兩部之厚度，由二十一公分至四十九公分，其變化不大，含銅鑛物，以輝銅鑛爲主，無處無之，斑銅鑛次之，見於花苗寨及龍腦殼一帶，黃銅鑛又次之，僅見於龍腦殼老珊鑛層，產狀規則，悉位於區內各山頂部，構成絕壁，分佈極爲整齊，遠矚山形，即可推斷鑛層位置，而萬無一失者也。

關於本區銅鑛鑛質，據二十八年樂森尋君所採鑛樣，經本省建設廳化驗結果，以馬豆子含銅成分爲最高，一般在百分之五十以上，新珊次之，含銅在百分之四至百分之六之間，老珊含銅之成分最低，普通在百分之一·八左右，但帽蓬上者則爲例外，高至百分之四·九，據二十九年西南鑛產測勘處阮維周君等在同區內所採鑛樣，經鑛冶研究所化驗，其結果則略有出入，就中老珊平均含銅百分之一·三八，茲姑以一·五爲老珊全部平均含銅量，新珊大鑛則含銅在百分之二·二八至五·三五，新珊之朵朵鑛含銅百分之四·三五至五·九二，但因新珊各鑛之富集鑛體分佈頗不規則，故殊不易求其可靠之平均含銅成分，本區地層平緩，構造簡單，未見劇烈之斷層與褶曲，對於鑛量

估計尚不甚難，據阮維周君等之最低估計，本區老珊之純銅可能儲量應為三二、七五二·三九公噸，新珊之純銅可能儲量應有三六、七五五·一一公噸，二者合計共有純銅儲量六九、五〇七·五七公噸之譜，但馬豆子鑛之儲量尙未計入。

2. 威甯稻田壩玄武岩流中銅鑛 稻田壩位於威甯縣城約一百八十里，北距雲南昭通不過四十里，自縣城出發，步行二日可達，產銅之黑山坡，高出谷底約二百五十公尺，全為上二疊紀下部之玄武岩所構成，含銅鑛體呈脈形，鑛床見於高出谷底一百五十公尺之處，與圍岩層面相平行，上下盤悉為富含炭質之火山灰所限，成對稱帶狀結構，含炭質之火山灰，疏鬆而脆，觸之汚手，厚約四公分，俗稱煙荒，為土人覓鑛之引線，脈內本體，厚約四十二公分，有時分枝至七條之多，長約二十公尺，脈中含銅鑛物，以輝銅為主，斑銅鑛及黃銅鑛次之，而附以綠色之孔雀石及深藍色之藍銅鑛，所奇者，其中脈石既非常見之石英或方解石，及其他碳酸鹽類，乃淡紅色而呈放射狀之魚眼石，及若干未能鑑定深灰無光之脈石，此脈之下尙有二脈，中脈低於上脈約十五公尺，下脈低於中脈約十公尺，據阮維周等之調查，中脈長約一百二十公尺，下脈長約二十公尺，三脈均經開採，皆有舊窿可見。本鑛含銅成分，據土人之稱述，其經選過者，每百斤可煉銅四十斤左右，再據本省建設廳化驗結果，上脈含銅成分為百分之二四·三六，又阮維周等在同脈所採之鑛樣經鑛冶研究所之化驗，則含銅量為百分之一八·五七，兩者相差百分之五·七，此殆鑛樣選擇之不同，改去化驗之差異，本區鑛脈雖有三層，僅中層延長較遠，約一百二十公尺，其餘兩層各約二十公尺，按阮維周等之估計，三脈純銅之可儲量，約為六百四十公噸。

3. 納雍大兔場區玄武岩流中銅鑛 大兔場一名宜化場，現改納雍縣，位於大定之西南約八十餘公里，所有現時公路路綫，均未通過，加以地處萬山之中，交通至感不便，本區產鑛地點有三，一在楊家河之倒馬岩，一在赫拉河南岸之半山，一在楊家河西之銅廠壩口，本區銅鑛悉產玄武岩中，玄武岩在此區分佈甚廣，向西延長，經小城而入威甯，闊約三四百里，銅廠壩口，在大兔場西北約五里，含鑛之玄武岩，見於山之頂部，鑛之產狀有二，一沿玄武岩直節理之裂縫而生，成爲脈形，厚度不過三公分，大都斷續相望，漫無一定規則，一則散嵌於玄武岩扁杏狀氣孔之中，呈填充狀態，含銅鑛物，以斑銅鑛爲主，黃銅鑛次之，次生鑛物，如孔雀石與砂孔雀石又次之，伴生鑛物，有方解石、泡沸石、硫鉄鑛、及少許石英，二式之中，以脈形者含銅較富。據本省建設廳化驗結果，含銅成分達百

分之一九七三，至倒馬岩則位於大兔場之西北約四公里，產銅鑛地見於楊家河北之山腰玄武岩中，岩中有直井一，深約十五公尺，鑛床情形，與銅廠壩口相似，所產鑛石，經本省建設廳化驗，內含銅約百分之一〇·六五，此外赫拉河之鑛地，則位於大兔場之南，赫拉河南岸之山腰，該處有舊洞六，均見於玄武岩中，鑛床情形，與前二者完全相似，惟含銅成分遠不及前二者之豐，含銅鑛物，仍以斑銅鑛及黃銅鑛為主，硫鐵鑛及孔雀石為副，與方解石石英相伴生，鑛體富集部份，厚約一·二公尺，據化驗結果，含銅僅百分之二·四七，查大兔場附近，素以產銅著稱，民國十六年至廿二間，黔省政府曾設廠開辦，得有粗銅數百斤，并選出純淨鑛石十餘萬斤，後以經費無着，遂至停頓。

本省除西部產銅外，尚有印江標水岩，亦產有銅鑛，量少無甚價值，茲將銅鑛產地，列表於后：

縣別	鑛產所在地	主要鑛物	伴生鑛物	備註
威甯	德卓	輝銅鑛 斑銅鑛 黃銅鑛	黃鐵鑛 方解石	本區鑛屬紅層式產銅之地層有七合於上二疊紀及下三疊紀之地層中可能儲量有純銅六萬九千噸
	稻田壩	同前	魚眼石	鑛脈產於玄武岩流中有鑛脈三條可能儲量約有純銅六百四十公噸
	銅廠河	輝銅鑛 斑銅鑛	泡沸石 方解石 石英	鑛產於玄武岩流中鑛分兩層相距一百一十公尺可能儲量約有純銅一千九百二十公噸
納雍	倒馬岩	斑銅鑛 黃銅鑛	泡沸石 方解石 黃鐵鑛	鑛產於玄武岩流中脈形及氣孔填充
	赫拉河	同前	同前	同前
	楊家河	同前	同前	同前
印江	標水岩	黃銅鑛	同前	鑛產震旦紀之板岩中儲量較微

#### 四、鐵鑛

本省發現鐵礦之區計有五十餘縣，究其成因，可分爲五式：（一）接觸變質式，此類鐵礦僅見於黔省東北梵淨山區之牛頭山，鐵床生於閃長岩與板岩之接觸帶，主要礦物，爲磁鐵礦，鐵床形狀，頗不規則。（二）鐵礦山式，以赫章之鐵礦山爲代表，水城觀音山，赫章萊園子等鐵礦均屬之，係一種淺成脈礦，產於石炭紀石灰岩中，與玄武岩或其相聯之火成岩有成因之關係。（三）峯鄉式之錳狀赤鐵礦，產泥盆紀地層中，原約一公尺，延長不遠，都勻、獨山、丹寨、榕江、從江、荔波等縣俱產之，因鐵量不多，採煉未盛。（四）九架爐式赤鐵礦，成晶片狀或層狀，產於下石炭紀鋁土礦層之最低部在貴筑、修文、清鎮、黔西、遵義之團溪等處分佈甚廣。（五）風化殘餘式之赤鐵礦或褐鐵礦，成結核狀或塊狀，散佈於紅土層中，分佈散漫，不足重視，但在交通便利木炭易得之區，土法煉鐵，往往甚盛，如平越、鎮遠，開陽、貴定、龍里等縣均是，茲擇其重要之鐵分述如次：

（1）水城觀音山鐵礦，本礦區位於水城縣東南約五十里，其間道路平坦，建築公路鐵路，俱無困難，附近村集，有濫壩、茨冲、小河邊等處，相距七八里至十餘里不等，產鐵礦之觀音山，高出附近平原二百餘公尺以上，附近人烟尙爲繁密。按水城位於黔省西北，距交通幹線較遠，其對外之孔道有三：其一東經岩脚、普定以至安順，其一西經德場以達威甯，以上俱爲商旅要途，此外即通畢節之小路。運輸方法，在鐵山與水城之間，及鐵山與安順之間，目前仍賴人背馬馱，現省政當局正謀興建縣鄉道路，相互溝通，今後運輸自可便利多矣。

礦床 觀音山鐵礦之生成狀態，呈垂直之脈形，產中石炭紀石灰岩中，鑽石以褐鐵礦爲主，呈堅硬之塊狀，及葡萄狀、佛頭狀等組織，由母猪洞至杉樹林丫口間，鐵脈露頭，殊爲清晰，脈寬自十餘公尺至三四十公尺，延長達一公里，自母猪洞經鐵王山至第二槽探之西南，則所有露頭，常成孤立圓形之鐵塊，鐵王山之鐵柱，尤爲顯著，四週則俱爲棕色土及硫屑所蓋，鐵王山之週圍，更多石灰岩露頭，因之對於此鐵塊，常發生是否生根或爲主脈延長之問題，故須待槽探、或坑探、或進而至於鑽探，始克解決者也。茲將各露頭所見情形分述如左：

第一露頭爲二箇露天採掘場，在較北一場，沿南壁所見者，有圓形鐵塊數塊，口徑自半公尺至一公尺許，其東則有破碎而含泥質之鐵脈，厚四·二公尺，確係生根。以上鐵塊俱爲棕土及硫屑所填充，不相連續，故是否生根，頗成問題，倘假定各塊皆屬生根之露頭，則此處鐵脈之厚，當達十八公尺以上。

第二露頭爲一渾圓之孤立之巨塊，豎立於硫屑充滿之坑場中，長五六尺，寬四·八公尺，高四六公尺。

第三露頭，出露最廣，長一三·二公尺，寬七·二公尺，似成平脈，厚約五·四公尺，其西端爲硫屑所蓋，寬約十公尺，逾此卽爲石灰岩，其東南端爲崩土之狹溝，經過五公尺寬之硫屑後，又有一鑛塊，長四·二公尺，寬一·八公尺，厚一·三公尺，頗似由上部鑛脈崩場所成，倘屬生根，則此處鑛脈之寬，至少達十四公尺，但是否平脈，尙不能定。

第四露頭，卽鑛王山係一圓形鑛柱，高約十公尺，口徑約六公尺，四週俱爲石灰岩，故至少在地面上，此鑛柱與其露頭，似不相連續，鑛柱之西北，復有一小露頭，是否生根，頗成問題。

第五露頭，係指老鑛堂各鑛而言，最著者有三，位在同一鑛脈，走向之上，相距各約十公尺，寬約五六公尺，高出地面自一公尺至五公尺不等。此三鑛塊之東北，有孤立鑛塊，再東北復有露頭，產於石灰岩中，因爲浮土所掩，未克詳查，惟石灰岩并無變質之現象可尋，殊堪注意。三鑛塊之西南及東南，復有若干露頭，倘以東北西南向露頭之地點相連，而謂爲鑛脈之寬度，則至少可達三十五公尺。

第六露頭，在母猪洞一帶，出露鑛塊，至少有四，俱不甚大，但其爲連續生根之鑛脈，應無問題。自此向東南之杉樹丫口露頭，延綿不絕，尤以第十二槽位以南各點，出露最爲清晰，惟鑛質至此，逐漸變劣，交代作用，所殘餘之白色斑點，或角狀塊礫，逐漸增多，馴至成白色之夾層。按此一帶，位置較低，距鑛王山頂，自百餘至二百餘公尺不等，故知鑛床似有愈低愈劣之概，在第一露頭之西北，至大箐頭山間，雖無鐵鑛露頭可見，惟棕紅土分佈殊廣，如位置在同一脈向之上，故其甚有含鑛之希望。

本鑛脈所含鑛石，以褐鐵鑛爲主，赤鐵鑛及鏡鐵鑛細脈亦偶見之，褐鐵鑛大部呈塊狀，色澤深褐以至深黑，風化以後，則呈深黃褐黃等色，堅脆多孔，孔中多具腎狀及葡萄狀之結構，其剖面常顯放射狀條狀等組織，光亮如漆，此當爲次生現象。附生鑛物甚少，似有方解石及石英之存在。本鑛鑛質，按其成分之優劣，計有下列六種：（一）堅脆多孔，孔中具有腎狀及葡萄狀之褐鐵鑛，據土人冶鐵經驗，其成分之高爲金山冠，大約每百斤可煉鐵四五十斤，產於鑛脈之中段，卽自鑛王山至第六露頭之間，均有之。（二）緻密土狀之褐鐵鑛，亦爲本區之主要鑛物，賦量最多，據冶鐵經驗，含鐵成分亦可及百分之四十以上。（三）結晶緻密之赤鐵鑛，賦量不多，只限於鑛脈之西北端，未見實際露頭，據稱含鐵成分，不高。（四）殘餘之塊狀褐鐵鑛，緻密而重，含鐵成分，似較結晶之赤鐵爲高，但僅

鐵脈之上部有之，非主要鐵礦，其中多混殘餘泥土。(五)殘餘鐵塊，褐鐵礦，與殘餘之赤鐵礦同。(六)含鐵之頁岩，見於本區之東南端，含鐵太低，迄未利用，但其下部是否有富集較佳之鐵礦，則頗值注意。就上述各種鐵礦而論，成分顯有差別，茲將中央地質調查所，及貴州建設廳化驗之結果，列表如左，以資比較：

探探地點名稱	分析結果 (百分數)			採集人	附註
	鐵	不溶物	燐 硫		
第一露頭 赤鐵礦	五七·〇〇	〇·五六		彭洪瑞	中央地質調查所分析結晶赤鐵礦外表已變為褐鐵礦
第二露頭 同上	五二·五八	五·八四		同上	分析機關同上 殘餘之赤鐵礦內夾紅土
第五露頭 褐鐵礦	六〇·五六	〇·八〇		同上	分析機關同上 腎狀褐鐵礦
第六露頭 同上	四二·二六	二四·四四		同上	分析機關同上 褐鐵礦夾白色粘土
第一露頭 同上	五七·七七	一·二〇		樂森璣	貴州建設廳分析
第三露頭 同上	五八·八〇	一·五〇		同上	同上
第五露頭 同上	五九·二六	一·九〇		同上	同上

由上表所示，可知本區鐵礦，成分甚佳，平均達百分之五十以上，最可注意者有三：(一)殘餘鐵礦及夾粘土之鐵礦，成分亦達百分之四十以上。(二)鐵礦只含微量之磷及硫。(三)以腎狀之褐鐵礦為最佳，結晶之赤鐵礦不及之。

成因 位鐵褐鐵礦各露頭，及含鐵棕紅土之分佈往往取西北東南向之方向，大致與地層之走向平行，極易誤認為水成礦，惟細察附近地質，即可知鐵床圍岩之層位，并非處處一律，如在東南端，多產於中石炭紀地層最下部之深灰至深黑色之石灰岩中，而位置在背斜層之軸部，向西北則漸切入其上之褐黃色白雲質石灰岩，終至與之完全交換，而使該層消失不見，又鐵脈至此已由軸心之位置易為東北翼之位置矣。查觀音山一帶，相傳為昔日盛產鉛銀之區，今則廢銅遺渣，隨處可見，廢銅之位置，以兩翼之灰色白雲質或鈣質石灰岩(中石炭紀上部)中為最多，此層白



雲化其深，照常含方解石、重晶石、及石英之細脈或囊核。但足爲探鑛之索線沿背斜軸之深灰至灰黑之石灰岩中，亦偶有一二廢嗣，惟不多見，在杉樹林山坡上，鑛嗣附近之白雲質石灰岩中，雖無鑛脈可見，但在遺硫之中，尙可檢到少許方鉛鑛與重晶石與方解石共生，至於重晶石，則俯拾卽是，又在觀音山海壩邊之南山上，見直厚公尺許之黃鐵鑛脈，在遺硫中，且獲有方鉛鑛、閃鋅鑛、方解石、重晶石等鑛物，此間鄰近鑛脈之石灰岩，比重特高，且呈淡褐色，似爲含白雲石重晶石之徵象。由上所述，可知本處鉛銀鑛爲方解石重晶石之脈鑛，應屬淺成熱液或冷水沉積一類，且因其與鐵鑛之位置相密邇，鑛床情形，又甚相似，故二者似有屬同一成因之關係，據此觀音山鐵鑛之並非水成，實已毋庸置疑，惟係潛水作用所成之冷水沉積，抑爲岩漿殘餘溶液所成之淺成熱液鑛床，在茲研究未精之際，尙難論定，就水槽子附近，有玄武岩類之侵入脈，及與赫章媽姑鐵鑛山鑛床之比較觀之，則似以後說爲近似，果爾則本鑛之附近之鉛銀鑛床，應與玄武岩質噴發有成因上之關係，而同屬海西甯運動之產物也。

**儲量** 據彭琪瑞氏意見，假定本屬水成，鑛成層狀，厚約十公尺，變化甚少，鑛層大部直立，延長整齊，如按現在地表下，掘二百公尺爲深藏量深度，而假定鑛層大部份之比重爲三·八，而以東南及西北端者爲三·五，其比重三·八之上等鑛，按長九六七·五公尺計算，其三·五者之次等鑛，長作五三七·五公尺計，則本區之深藏量可達二千三百餘萬公噸，但依謝家榮氏意見，則以本鑛決非水成，而爲淺成熱液鑛床，故本鑛儲量，在探鑛工程未結束以前，不擬妄爲估計，茲所能言者，卽本鑛在地面上，延長至少達二千五百公尺，其間雖有錯斷或消失之處，而大致可以連續，鑛脈之寬，則自十八公尺至三十公尺以上，將來槽探完畢，可以確定，所最難言者，厥爲鑛脈之深度，及鑛質向下變化之情形，須待鑽探，或坑探後，始能解決也。

**鑛業概況** 觀音山鐵鑛，賦量雖鉅，但歷來僅作小規模之經營，遠史既不可索，近况亦殊凋零，就鑛山荒蕪情形，可知以前開採不盛，現時鑛業既無山權與鑛權之遑屬，乃聽附近人民自由挖掘，其工作與人工毫無定規，如當煉爐需鑛，卽有人於暇時前來挖掘，由爐戶給予相當力資，煉爐多設於森林較富之處，悉用木炭作爲燃料，附近設有煉爐者，小河邊水城花月井大丫口等地，各相距二三十里不等，故運鑛石殊爲困難，惟冶煉亦無定時，須視木炭供給之足否爲斷，冶煉方法，一如其他地方土法，茲不復贅，所產生鐵，除銷本地供製家具農具外，餘多製成熟鐵，軍用部皆安頓等也。

2. 赫章鐵鑛山鐵鑛 鐵鑛山昔屬威寧，今改歸赫章縣，位於川滇公路媽姑站之東北，約三十五里，西南距諾素村約十五里，西距昆昆鐵路預定綫之羊街子車站約一百里，由媽姑至鐵鑛山，經阿味寨至諾素村計程二十里，自諾素村東北行至鐵鑛山，計程十五里，若由諾素村順溝谷而東北，經磨石溝亦可達鐵鑛山，路途頗為平坦，特需程二十里，距離稍遠。將來如於媽姑鐵鑛山間，修築公路或鐵路時，似應擇此較遠之路綫。

鑛床 本鑛鑛體，幾盡屬結晶之赤鐵鑛，晶形粗大，具有相當光澤，在孔穴內，菱形晶體甚為完美，附生鑛石，以方解石較多，或成細脈，或成薄膜，蓋於鐵鑛菱面之上，重晶石常與方解石共生，在老山新山俱曾見到石英，則成完美之結晶，兩端俱全，表示結晶時，有充足之空隙，以供其發展，而為淺成環境之一證，鑛床分佈於老山新山一帶，成西北東南之走向，因係交換夾於頁岩中之石灰岩而成，而此灰岩傾斜甚平，分佈又似不甚規則，據謝氏之意，該鑛鑛體，應呈平鋪狀態，或向西南略傾，此與他人之推測，微有不同，在老山之二個斜洞中斜深各約二十餘公尺，除去浮土外，入洞稍深，即見滿洞皆精美之鐵鑛，其中一洞所見鑛石，硬度稍高，為堅密之赤鐵鑛，餘較鬆軟，均可不用火藥開採，此洞東南端，為一低牆所限，當係斷層，或即物理探鑛所示老山中部斷裂也。除老山新山外，此間石灰岩及砂岩頁岩中，常有不規則之褐鐵鑛小鑛體，應屬同一成因，而為主要鑛體之支脈也。

本鑛鑛石，純由赤鐵鑛細粒及晶面完整之晶體組成，兼有鏡鐵鑛結晶，若在反光顯微鏡下觀察，則見赤鐵鑛之大部分硬度頗小，似僅一二度，亦有少許硬度甚大，即用鋼針亦難穿破，似在五六度之間，惟被鋼針刻劃部份，則起紅色粉末，故知其仍屬赤鐵鑛之一變種，附生鑛物，有方解石、重晶石、及石英三種，以方解石為多，按採出之鑛石，在手中衡之，似較普通赤鐵鑛之比重略小，此或由於赤鐵鑛粒間之組織不甚緻密，或摻合其他較輕之雜質所致，據本地探鑛者之經驗，皆謂老山鑛質較新山者為佳，照開採愈深，則鑛質愈佳，而鑛石硬度亦隨之而增則採取稍難，據本地冶鐵工人之經驗，每爐需鑛約三千斤，可得生鐵一千二百斤，但亦有得生鐵九百或一千斤者，是否由於技術問題，抑為鑛石成份問題，尚難推定，就中央地質調查之分析，本區所產之赤鐵鑛，含鐵達百分之五七·七。本鑛成因，據謝家榮氏之觀察，應屬淺成熱液，或冷水交換鑛床，係交換下石炭紀頁岩層中所夾不規則之石灰岩而成，鑛體平鋪，略向西南傾斜，鑛石以結晶赤鐵鑛為主，亦有成堅密之塊狀者，附生鑛物，有方解石、重晶石、石英等，為量俱不甚多，就余家碕堡西南溝中，有玄武岩類侵入岩一點觀之，本鑛似以屬淺成熱液鑛床較為近似。

，而礦液之上升，與余家礪堡斷層，似有密切關係。

儲量 據王竹泉氏在民國二十八年間之觀察，本礦礦體，老山長約一百八十公尺，寬度約由二十公尺至五十公尺，大致形狀，頗似鞋底，中狹而兩端增寬，普通寬度，恆達四十公尺，新山長約四十五公尺，寬由十公尺至二十公尺，若以新山礦體添補老山礦體之中狹部份，即老山礦體可變為長帶形，平均寬度約四十公尺，平均長度約一百六十五公尺，可按礦量之深度，為七十公尺，本赤鐵礦之比重暫定為四，則可採礦量一百八十四萬公噸，可能礦量則約達二百六十四萬公噸，若根據每年產礦石一千公噸，上溯至一百五十年或二百年，則已採礦石最多亦不過二十萬公噸，可能儲量尚餘二百四十萬公噸，繼由方俊，秦馨菱兩氏用扭秤測量之結果，謂於新山之東北，尚另有一礦體，深藏未露，並約計全部礦量為一千三百餘萬公噸。

3. 清鎮暗流鄉廣山區鐵鑛，廣山位於清鎮縣縣境之西北端，其地南距暗流鄉約三十里，包含懸頸大坡、白泥田、老許岩、岩口、涼水井、礦子土、小礦洞、貓洞、嚴家灣諸礦地，本鑛區西北隔鳴池河與黔西為鄰，東北隔馬路河與修文縣相望，兩河在本區之青杠壩附近相匯北流，以本區三面環水，形成一三角地帶，區內山高谷深，雖兩縣之間有渡口連絡，但每一上下，輒相差三百餘公尺之鉅，是以來往客商，均有難行之感，本區交通，以鎮西衛為中心，北至暗流鄉十八里，山暗流鄉北經普渡寺至廣興場約二十里，廣興場至岩口約十里，岩口至青杠壩，約五里。鎮西街至暗流鄉之十八里中鄉村馬路已經完成，除下壩之煤山一段坡度較大，餘均平坦，暗流鄉至廣興場之二十里中，則起伏較大，鄉村馬路，雖經修築，惟斷續相望，尚待完成，至鎮西衛則位於清鎮縣城西北三十二公里，為清畢路所必經，又清鎮至貴陽之二十八公里，則有滇黔公路之聯絡，故由貴陽經清鎮至鎮西衛，再由鎮西衛經暗流鄉至廣興場，均可通行車輛，交通頗稱便利。

鑛床 本區鑛床，屬於九架爐式，鑛呈層狀，夾於下石炭紀鋁土鑛與寒武粵陶紀白雲岩之間，鋁土鑛層與鐵鑛層，似為連續而無顯明之界限可分，鐵鑛與白雲岩之間，則成假整合之接觸，在岩口採鑛淺窪附近，曾見舌狀之白雲岩，長一二公尺，伸入鐵鑛層之內，足證明本鐵鑛，實沉積於寒武粵陶紀白雲岩不規則之風化面上，通常厚度由數十公分至二公尺左右，其在岩口淺窪所見者，厚達一·二公尺，赤鐵鑛鑛層之上側，有厚三四公尺之橄欖綠鐵石，中具鱗狀粒子甚多，并參雜若干赤鐵鑛石，鑛石屬普通之赤鐵鑛，呈朱紅至暗紅色，均作塊狀，在岩口老許岩

附近，本鑛層以傾角二十六度向南三十度東傾斜，鑛子土附近，則以傾角三十七度向南三十度東傾斜，本鑛除上述之岩口、老許岩、鑛子土、小鑛洞四處，有露頭可見，且曾經開採外，其餘在老許岩、與白泆田、熊頸大坡之間，尚有零星之露頭，惟在花岩脚至黃草坪一段，大都為浮土所掩，未能窺察。

鑛質與鑛量 本鑛概為緻密之塊狀結構，不顯結晶狀態，純淨鑛石，作朱紅至暗紅色，條痕亦作朱紅色，硬度高約六·五，而比重甚大，約四·九至五·三，此當屬優良之赤鐵鑛，茲據建廳化驗室將純淨赤鐵鑛與含鐵綠鐵石化驗之結果比對如次：

產地	鑛物種類	鐵	硫	微	燐	量	二氧化矽
鑛子土	赤鐵鑛	六五·〇〇	〇·一二	〇·〇二五	〇·〇二五	六·五六	三·四六
岩口	赤鐵鑛	六〇·〇九	〇·〇二	〇·〇〇八	〇·〇〇八	一六·一六	二一·〇八
岩口	綠鐵石	三八·〇六	〇·〇一	〇·〇〇八	〇·〇〇八	二一·〇八	
岩口	綠鐵石	二四·三五	〇·〇五	〇·〇六三	〇·〇六三		

據上列結果，綠鐵石含鐵成分均在百分之二十以上，將來在實際開採時，不難用選礦法使含鐵成分提高，至純淨鑛石，含鐵成分之高，含磷硫成分之低，縱令與本省最佳之赫章及水城鐵鑛相較，亦毫無遜色，本區赤鐵鑛之純淨鑛層，在岩口及鑛子土之自然剖面中，雖實際達一·二公尺，惟在老許岩與熊頸大坡之間，則斷續相望，他如小鑛洞至黃草坪一段，則本鑛層，大都浮土或茅草所掩，厚度有無變化，殊難推斷，但自馬路河對河採鐵及冶鐵之事實證之，則本層延至對岸則毫無疑義，茲姑按純淨鑛層平均作一公尺計，且假定岩口至小鑛洞之間，鑛層連續不斷，至少一千五百公尺，沿傾斜下採五百公尺，赤鐵鑛之比重為五，則本段應有可能儲量三百七十五萬公噸，若再岩口至熊頸大坡一段，約三千公尺，及小鑛洞至黃草坪一段，約一千五百公尺，即令鑛層不相連續，而按其平舖厚度僅〇三公尺計，亦有二百二十五萬公噸，故本區全部沿傾斜下採五百公尺之可能儲量，應有六百萬公噸之譜，此外再加綠鐵石之可煉部分，與馬路河對河赤鐵鑛之儲量，其總和當不止此。

4. 丹寨三都兩縣鑛鄉式鐵鑛 丹寨鑛鄉式鐵鑛，位於得祿汎東北，東距丹寨城十五里，西隔雞家坡與都勻縣屬為鄰，三都鑛鄉式鐵鑛，分佈於拉右、丁寨、及打物三處，拉右位於三都城南三十五里，打物以北約十五里，丁寨

西距牛洞十里，東距打狗場約十五里。

**鑛床** 鑛體概成層狀，產於泥盆紀上部之層狀砂岩夾頁岩中，鑛石純屬赤鐵礦，惟有時鐵質逐漸減低而變爲含鐵砂岩，本鑛層之厚度，其在得祿汎一帶所見者，僅一層，厚約一公尺，其在牛洞打狗場間所見者，計有二層，下層厚三十公分，上層厚六十公分，惟赤鐵礦均呈鱗狀，其上下壁，每有海綠石砂岩之存在，而在泥盆紀中，僅上部見之，按本鑛床，既爲層狀，而夾於上泥盆紀海成地層之中，且與顯着之鱗狀結構，鑛層上下，又常有海綠石砂岩之存在，凡此種種特點，均示本鑛應屬水成而無疑，又因其生成狀況，及地質時代，與湖南攸縣、茶陵、寧鄉、新化、安化，及湖北宜都、枝江、長陽等縣之水成鐵鑛，完全相似，依謝家榮氏中國鐵鑛之分類，將本鑛歸入水成之寧鄉式鐵鑛。

**鑛質與鑛量** 本鑛之質，以得祿汎爲較佳，拉右次之，丁寨、打物場更次之，蓋含鐵高者其質堅緻，比重亦大，三處儲量之可估計者，僅得祿汎及拉右，前者可採鑛層，長度至多三百公尺，平均厚約一公尺，鑛石比重爲三，假定可採深度爲五十公尺，鑛石含鐵量爲百分之四十，則可得鑛石一萬八千公噸，後者長度作二百公尺，平均厚度爲半公尺，比重爲二·八，假定可採深度爲五十公尺，含鐵百分之三十五，則可得鑛石四千九百公噸，合計兩處可得儲量約六萬三千公噸，

**5. 平越三岔土鐵鑛** 三岔土位於平越西北約九公里，道路均甚平坦，修築馬路尙不困難，由三岔土西行約二十公里，抵大麻窩，又由大麻窩西行經龍里之洗馬河二日可達貴陽，南行經高枳壩一日可達貴定，三岔土之東北約五十公里，爲楊義司煤田，探彼處之煤，煉此處之鐵，可稱相得益彰，又楊義司之煤，是否適於煉鐵尙待研究，三岔土至平越之運輸，多恃人力或獸力，至平越縣城，以有公路通馬場坪，交通自甚便利。

**鑛床** 三岔土一帶之白雲岩，大都爲紅上所掩，鐵鑛即藏於紅土之內，鑛有赤鐵鑛及褐鐵鑛兩種，褐鐵鑛多成大塊，有呈結核狀及乳房狀者，分佈極不規則，此種鐵質之來源，類皆由其下白雲岩之腐化，鐵質聚集而成，鑛體保存於紅土之中，所謂風化殘餘鑛床，此種殘餘式鐵鑛，在本省分佈最廣，已知者有開陽、清溪、施秉、黃平、平越、貴定、龍里等縣，產狀既不規則，鑛質亦欠優良，故此類鑛床，不能作大規模之開採也，

**鑛質與鑛量** 本鑛所言鑛石，以褐鐵鑛爲主，赤鐵鑛爲副，本地人稱赤鐵鑛爲雞血鐵，最佳之褐鐵鑛爲牛皮鑛，含土質多者稱爲油絲，其平均鑛樣，據本省建設廳化驗，含鐵五七·八七，其儲量就實際測量所得，分爲兩區計

算，第一區由三岔土至相木冲，南北平均長度為七〇〇公尺，東西寬度為四〇〇公尺，其面積應為二八〇、〇〇〇平方公尺，相木冲至大窩盪，南北平均長度為四〇〇公尺，東西寬度為二五〇公尺，其面積為一〇〇、〇〇〇平方公尺，假定鉄鑛佈滿兩區面積，其厚度為〇·五公尺，褐鉄鑛之比重為三·五，則第一區之理想儲量為四九〇、〇〇〇公噸，第二區應為一七五、〇〇〇公噸，兩區合計，共得儲量六六五、〇〇〇公噸，但實際鉄鑛分散，頗不均勻，紅土多於鑛塊，茲按四分之一計算，想無大差，故本鑛之可採儲量，當為一十六萬六千二百公噸之譜。

其他之殘餘鉄鑛，有鎮遠、開陽、貴定、龍里、施秉、黃平，其儲量不多，故未詳述，至於梵淨山之接觸式鉄鑛，尙待調查，無紀錄可考，亦未述及，茲將本省重要鉄鑛產地列後：

縣別	鑛產所在地	鑛床	主要鑛石及成分	儲量	噸數	根	據附	註
水城	觀音山	鐵鑛	褐鉄 五八·八〇%	二、三、一五二、五〇〇			彭琪瑞(一九四〇)	深度計至地面下二百公尺
赫章	鐵礦山	鐵鑛	赤鉄 五七·七七%	三、〇〇〇、〇〇〇			方馨菱(一九四一)	根據扭秤測量
平越	三岔土	殘餘式	褐鉄 四〇·〇〇%	一六七、〇〇〇			蔣繩溶(一九四一)	
清鎮	暗流鄉	九架爐式	赤鉄 六五·〇〇%	六、〇〇〇、〇〇〇			樂森璿(一九四五)	
江口	牛頭山	接觸式	磁鉄					尙未調查
開陽	南貢河	殘餘式	褐鉄					儲量不多
鎮遠	清溪	殘餘式	褐鉄					儲量不多
丹寨	得祿汎	甯鄉式	鱗狀赤鉄鑛	一八、〇〇〇			張兆瑾	
三都	拉右	甯鄉式	鱗狀赤鉄鑛	四、九〇〇			張兆瑾	
龍里	大廠	殘餘式	褐鉄					儲量不多

## 五、汞鑛

汞鑛在我國之分佈，限於西南之湘黔川滇四省，自四川東南湖南西南，經貴州全省，以迄雲南蒙自，自東北至西南，延長約一千二百餘里，皆為產汞之地，但主要部份，均在貴州，據調查所得，在貴州境內之分佈，可分為東西南三帶，東帶分佈於銅仁、玉屏、松桃、與湘西之汞鑛相連，西帶分佈於印江、思南、德江、婺川、沿河，以上二帶，延長各達二百餘公里，南帶在三都、丹寨延長僅十餘公里，其次為黔中及黔西南，頗為散漫，產地有開陽、興仁、貞豐、冊亨等縣，黔東汞鑛，俱產寒武紀石灰岩中，就層次可分為牛侗鑛（黑色石灰岩中）、猴子坪鑛萬山鑛（白雲石紀及矽紀石灰岩中）、及水紅鑛（寒武紀頂部之石灰岩中）數種，以萬山鑛猴子坪鑛為重要，牛侗鑛次之，水紅鑛又次之，一小部亦產於粵陶紀底部，名田壩坪鑛，含量甚微，黔中如開陽之汞鑛，產於震旦紀上部之白雲岩中，及寒武粵陶紀之白雲灰岩中，至於黔西南汞鑛，則產於二疊紀或三疊紀地層中，常與雄黃雌黃共生，考其成因，為低溫熱液鑛床，當地下深處，火成岩體所分出之鑛液上昇時，遇適當環境，即沉澱其間而成鑛床，故於地層時代無甚關係，就三帶鑛區之分佈，大都由東北而西南，與華夏地動線之方向，略相符合，沿此方向之地帶，受地動之影響較烈，岩石皆呈紛亂狀態，含鑛質之液體或氣體，得以乘此弱點上昇，致生成鑛床，亦作東北西南之方向，故汞鑛床之生成，與地質構造關係甚為密切，此動力線之說，瑞典之丁格蘭主之，至汞鑛生成時期，田奇鐫君以黔東者，應屬喀利多寧期，李樹勳以黔西者，則屬燕山期，茲將本省產汞主要區域，分述如左。

1. 銅仁區 本區包含萬山場大銅喇巖屋坪三著名產地，萬山場距省溪（今併入銅仁縣）不過里許，北距銅仁縣城七十里，南距湖南晃縣五十里，附近地層，皆屬寒武紀下部，其矽化石灰岩中，常含石英方解石脈，辰砂鑛即富集其間，上部為黃灰色灰質頁岩，薄層狀石灰岩及黑色粘板岩，內含浸染式之辰砂鑛，含汞率較低，俗稱水紅鑛，以別於上述之脈狀鑛體，礦脈多沿層面裂縫斷隙空隙或礫塊間而生，礦體極不規則，或散成網狀，或聚成鑛囊，厚自一二公分至二三公分不等，內含鑛物，以辰砂為主，與輝銻鑛黃鐵鑛等相伴生，自然水銀為量甚微，脈石為石英方解石，大銅喇久以產辰砂之美麗晶體著名，色澤鮮豔，人多視為珍品，開採時期，已逾三百年，該鑛位於省溪東北約一百里，西距銅仁縣城約四十里，鑛生寒武紀之石灰岩中，與萬山場所見者大同小異，岩屋坪則位於省溪之北二

十餘里，鑛脈呈條狀或放射狀，鑛山北部，爲老屋場及陸坪地兩斷層所割切，故除介於該斷層之一小段，稍有保存外，餘爲陸坪地斷層所截去，就本區全部之鑛質論，富鑛含汞達百分之四·四，低者僅百分之一·七，平均在百分之二·七八左右，考區內汞鑛，乃一種填充床鑛，其鑛床生成之處，每與局部構造有密切之關係，即鑛石聚集，多在（一）岩石變質較深，層序較亂之處，（二）走向傾岩急變或局部爲穹形構造之處，（三）有斷層或裂隙或呈角礫狀之處，（四）有石英或方解石脈共生之處，又凡細小脈絡之間，散如網狀者，更易覓得佳鑛，故床鑛形狀大都散漫無規則，本區汞鑛，在前清光緒二十五年，有英法水銀公司設廠開採，鑛業甚盛，迄宣統年間停辦，後由鑛商土法採煉，產量甚微，鑛業遂呈凋零之象，及民國二十八年，黔省府與資源委員會合組貴州鑛務局，其後改組爲汞業管理處，直轄於資源委員會。

2. 丹寨區 丹寨硃鑛砂，距縣城二十里，開採辰砂之地，計分二區，彼此相距約五里，一在場壩東南半里之七殼塘溝中，一在場壩南五里之溝中，鑛嗣之最著者曰大發嗣，辰砂鑛見於寒武紀之石灰岩中，含鑛層有二，一在石灰岩之下部，大發嗣鑛體屬之，一居於石灰岩之上部，七殼塘溝中之鑛屬之，七殼塘溝中石灰岩，傾斜平緩，節理頗多，鑛脈中屬石英及方解石，辰砂點染其中，粒粒可數，脈厚半公至一公分，長短無定，概沿層面與節理而生，沿層面去較厚，沿節理去較薄，大發嗣含辰砂之石灰岩，傾角雖大，而無劇烈斷裂，故鑛脈仍沿層面及岩石節理而生，脈石兼有石英及方解石，所含辰砂較七殼塘者稍多，其含脈鑛岩石，厚約一公尺以上，二區所含辰砂，多作塊粒狀，罕見晶體，又辰砂鑛塊，多爲辰砂與輝銻鑛混合體，而與雄黃黃鐵鑛相伴生，八寨區內，昔日鑛業頗盛，設有四象、天心、冷飯、大成、大發、鴻發、寨保、天元等廠，近年均已停辦，僅大發大成鴻發三廠，尙有少數工人採取殘餘鑛體。

3. 三都區 三都產汞區有二，一在城北二十里之交黎，一在城西十餘里之王家寨，交黎鑛山有一斷層，作北十度西之方向，斷層面作六十二度之傾角，仰側在東，地層爲寒武紀之石灰岩，俯側在西，地層爲寒武紀之黃綠色頁岩，石灰岩內有石英方解石脈頗多，在山之下部，石灰岩矽化頗深，其中多角礫之塊，而組成角礫帶，角礫之間，滿填石英及方解石，辰砂在角礫帶中，成鮮紅之斑點或細線，有時散漫，有時密集，與潔白之方解石及石英相摻合，厥狀甚美，但在交黎鑛內所見之辰砂，盡爲散碎狀，而絕少完好結晶，附生礦物，僅雄黃一種，顏色相似，初以爲含汞甚豐，但入爐燒煉，則遠不如銅仁丹寨辰砂產汞之多，蓋雄黃攪雜其間，致汞之成份爲之減削，王家寨之鑛



床，礦質較劣，地質情形，與交黎大致相似，惟在礦洞中，見方解石脈，寬自半公尺至一公尺，脈近直立，右側邊線，有辰砂密集帶，寬二公分至十公分，在民國十二三年間，交黎破槽廠有礦洞四，洞之大者月產礦砂三四千斤，王家寨西廠亦有礦工十餘人，從事開採。

4. 冊亨區 冊亨縣，素以產汞著名，昔曾大採，是以礦區界內，廢洞累累，觸目皆是，就中以城內之北門坡、城郊之李子園、及城西北六十餘里之舊寨灣三處，較為重要，北門坡之辰砂，見於三疊紀之薄層石灰岩中，據二十八年李樹勳之調查，洞中有方解石小脈甚多，惟產狀零亂毫無規則。辰砂雄黃雌黃輝銻礦等，則散嵌於方解石脈之中，或地層變動劇烈之處，此處辰砂在民國二十年前，曾一度開採，計得水銀二百餘斤，後以人事發生問題而停，至貴州礦務局成立，始行派員繼續開採，李子園礦地，位於縣城西半里，辰砂礦洞見於下二疊紀之石灰岩中，惟舊洞早經塌毀，礦體不復可觀，此外舊寨灣礦地，則位於城西北六十餘里，路狹山險，交通困難，辰砂產於三疊紀純潔之石灰岩中方解石脈之內，脈之寬者，達二十餘公分，在民國二十年間本礦亦經開採，後以地方人士以風水關係，禁止硃掘而停頓，但就圍岩及舊窿內所見之礦體論之，殊有試探價值。

5. 貞豐區 貞豐境內發現汞礦之地，計有背陰山、大石板、硃砂廠、及紅岩等五處，就中僅前二者較為有望，故分論之，背陰山在縣城西北四十餘里，該山頂部為石灰岩，下部為鈣質頁岩，二者均屬三疊紀，且均產有辰砂，惟下部，含汞層中，常含綠礬頗多，大石板在背陰山之西北三里，其三疊紀之石灰岩富於節理，致方解石脈甚多，舊洞中見有紅色之廢石，似曾受礦石之渲染，礦體本身則未及見。

6. 興仁區 興仁縣位貞豐之西，其著名之濫木廠本屬貞豐，後以興仁設縣，始劃歸該縣管轄，濫木廠亦名迴龍廠，北通關嶺，東達貞豐，西抵興仁，為三縣交通之所必經，現時貞豐興仁間之公路，業經完成，交通稱便，在廠之附近，以上二疊紀之灰質頁岩以泥質灰岩為主，中夾薄煤二層，據十八年李樹勳在該廠德舊洞內之調查，辰砂之見於石灰岩中者，呈包皮狀，其見於頁岩中者，則呈散塊或零亂條紋，但方解石脈，則不多見，鑛作暗紅色，共生鑛物，有方解石，及黃鐵鑛，後者因氧化而成綠礬，是以附近諸山，因產綠礬豐富，而有灶礬之稱，該地產汞面積，不過一平方公里，而歷年所開礦洞，竟達四十八箇之多，但各洞以年久失修，塌毀過半，查濫木廠汞鑛，開採最久，據聞溯至明代伊始，即有人會事發掘，民國八年間有源興汞鑛有限公司，遇一富囊，計得水銀二萬餘斤，遠近

轟動，旋以地方不靖，而致停頓，至今無人開採矣。

7. 開陽區 開陽位於黔省中部，現有貴開公路、開修公路、以及開息公路均已築成，交通甚稱便利，產汞區域分佈於開陽西部，最享勝名者，厥為白馬洞，該鑛為開修路所必經之地，其次為用砂壩硃砂鑛區，在白馬洞之北，又用砂壩再北則為洋水硃砂鑛區，此三區在北東南西之綫上，遙與修文白岩硃砂鑛相連，白馬洞之鑛，產於寒武粵陶紀之白雲灰岩中，距下寒武紀頁岩不過一百公尺，產鑛區域不大，在一小山中，此小山之西及南兩方，均為斷層所切，致小山岩層零亂，而汞產於此零亂之地層中，鑛石呈顆粒狀，不顯結晶，與輝銻鑛共生，不成脈形，大都為滲染狀，在岩洞中，瀝青臭味甚大，岩石呈黑灰色，質疏鬆，故硃砂易沉積於此岩隙中也，沿此小山四週，鑛洞累累有如蜂房，最著者有八大壑，其中以廣盆壑為最大，均向黑灰色瀝青質岩石中掘取，所開鑛洞大部平掘，但遇緻密之白色白雲岩，鑛則漸少，向下掘取不深，至多不過五十公尺，因水位甚高，無法排去，此鑛聞在唐時已經開採，其歷史已有一千五六百年，富鑛恐已告竭，卅一年汞業管理處曾在該處設廠開採，并用吸水機吸引舊洞中之水，聞所得不多，後亦停辦，用砂壩及洋水區，硃砂鑛產於震旦紀上部之百雲岩中，呈脈形，脈石為石英及方解石，脈之寬度由二三公分至十公分不等，鑛石有呈美麗之結晶者，在洋水一帶，鑛洞甚多，因脈細小而規則，又以圍岩堅硬，施工困難，故昔日辦鑛者，多致虧蝕而停辦，用砂壩硃砂含於震旦紀白雲岩風化之土壤層中，此處無鑛洞，均於土中檢出，有時可得甚完美之硃砂結晶，用砂之名即由而來，現在該處農人偶然獲得一二結晶，視為珍寶。

本省產汞區域除上述主要者外，尚有思南德江（小山）麥川（木油廠岩峯脚等）因無調查紀錄，不知其詳，茲將重要產地列表如後：

縣名	產地	主要鑛物	伴生鑛物	地質	概況
銅仁	萬山場	硃砂	輝銻鑛 黃鐵鑛		鑛生於寒武紀岩層中有脈鑛及水紅鑛二種
	大洞喇	硃砂	同上		鑛生於寒武紀岩層中鑛石多結晶
	岩屋坪	硃砂	同上		鑛脈生於寒武紀岩層中呈條狀或放射狀

十年來貴州經濟建設 地質鑛產

十年來貴州經濟建設

地質鑛產

縣	鑛名	產狀	鑛質	生成地質
丹寨	大發洞	硃砂	雄黃 輝鈹鑛 黃鐵鑛	鑛生於寒武紀之石灰岩中含鑛層有二硃砂呈侵染狀
三都	七穀塘	硃砂	雄黃 輝鈹鑛 黃鐵鑛	鑛脈生於寒武紀石灰岩中脈厚半公分至一公分
三都	交梨	硃砂	雄黃	鑛生於寒武紀石灰岩角礫帶中
三都	王家寨	硃砂	雄黃	鑛生於寒武紀石灰岩中方解石脈寬半公尺至一公尺
畢寧	北門坡	硃砂	雄黃 輝鈹鑛	鑛生於三疊紀薄層石灰岩中脈名爲方解石
貞豐	李子園	硃砂	黃鐵鑛	鑛生於三疊紀純潔之石灰岩中方解石脈達二十餘公分
貞豐	背陰山	硃砂	黃鐵鑛	鑛生於三疊紀之石灰岩中
貞豐	大石板	同上	同上	同上
興仁	紅砂廠	同上	同上	同上
興仁	濫木廠	硃砂	黃鐵鑛 方解石	鑛生於上二疊之灰質頁岩與泥質灰岩中
開陽	白馬洞	硃砂	輝鈹鑛	鑛生於寒武陶紀白雲灰岩中呈侵染狀
開陽	川硃壩	硃砂		鑛含於震旦紀白雲灰岩之風化層中
婺川	洋水	硃砂		鑛脈生於震旦紀白雲岩中
婺川	木油廠			
婺川	岩那峯			
德江	小山			

不詳  
不詳

## 六、錫 礦

我國爲產錫最多之國，自清光緒三十三年以後，全國產額已超過世界總產額之半，可與南非洲之金，墨西哥之銀相提并論，第一次歐戰期中，全球市場，均仰給於我國，年產價值達一千七百萬元，我國產錫最富之省，當推湖南，本省錫礦，雖不如湘省之富，但較諸浙贛川滇與閩諸省，亦可稱雄，產錫區域先後發現者，有獨山、三合、裕江、三都、從江、丹寨、鎮遠、江口、麻江、黃平、荔波、興仁、冊亨、平塘、平越、長順等十餘縣，惜山嶺險峻，交通閉塞，未得大量開發，本礦床狀態大致可分二類，有浸染於石英砂岩成大小不一之礦塊或脈者，有填充於石灰岩或板岩裂隙或不規則之脈形礦體者，前者以獨山苗林錫礦爲代表，後者以三都苗龍場及江口梵淨山之錫礦爲代表，究其成因，應屬於低溫淺成熱液礦床與火成岩之關係不能直接窺見，又因礦質易於揮發，故均於離礦源較遠之處而停積，共生礦物，除辰砂外有重晶石及方解石等，茲擇要分述如左。

1. 獨山區 獨山產錫之區，在距縣城東南約二十五里苗林之多邦寨一帶，鑛山距寨約七八里，路極崎嶇，含錫之石脈，多見於泥盆紀下部之石英砂岩中，可得窺查者，計有二處，一在平坡村西北約一里，石英脈貫入石英砂岩之內，向南成七十度傾角，約與岩層層面成直交，脈厚二十公分，錫礦分佈其中，時聚時散，不甚整齊，但偶有成袋狀或細脈狀者，寬處不過十餘公分，歐戰時，錫價高漲，曾有人集股開採，掘一平洞，深十公尺，但未見富集之礦，其一由上述之露頭再北進一百五六十公尺之處，復見一石英脈，較前低約六十公尺，其地之石英岩內，有一斷層，作北四十度西，斷層面以四十五度向西南傾斜，緊接斷層之下，卽爲鑛脈，脈厚四十五至五十公分，主要鑛石，爲輝錫礦，與石英相伴生，其他附屬鑛物極少，錫礦本身，復自成脈狀或袋狀，斷續相望，寬窄無定，平均約十五公分，上述二處鑛量之估計，共約四萬餘公噸，此外尚有距苗林二十餘里之攤斗，及苗林西北一里之鹽寨，在同一情形之下，泥盆紀石英砂岩之中，均有錫鑛層之發見，惟尙不及苗林鑛量之豐。

2. 三都區 三都產錫之區，首推苗龍場，場位於三都城北約十里，輝錫鑛脈生於寒武紀薄層狀石灰岩及黑色頁岩中，計在村旁及山上見有鑛脈三條，其一見於村外邊溪，爲多數之方解石細脈所組成，錫鑛有成塊狀或細脈狀者，厚至數公分至十餘公分，附屬鑛物僅重晶石一種，其二在村南逆溪上行二里，脈生於石灰岩中角礫帶，與頁岩接

觸三處，厚約四十公分，作緻密之鑛塊，其三在第二脈之東約二公尺，生於鈣質頁岩內，脈多纖細不甚集中，附屬鑛物爲方解石及重晶石，上述三脈以第一脈較好，除第三脈不計外，其錒鑛之總儲量，應爲三十萬公噸之譜，本鑛民國二十五年間，曾由民生興黔兩公司開採，產砂數萬斤，旋由省府查封停辦，其餘之產地，爲火燒寨之五峯山，原屬都江，城約四十五里，含錒石英脈見於寒武紀前之千枚岩及石英砂岩中，含輝錒鑛脈，平均寬三四十分，間有達三四公尺者，民國二十五年有民生協和等公司先後開採，并用土法設爐冶煉，在二十六年至二十八年之間，計產毛錒一千七百六十五公噸，生錒一百五十噸，後以匪患而停工。

3. 榕江區 榕江產錒之八蒙，位於都柳江南岸，距縣城東約四十公里，鑛地土名姑去，高出河面約一百公尺，拔海約三百五十公尺，含錒鑛石英脈，露於姑去谷中震旦紀板岩之斷層帶內，鑛脈幾成直立，西端闊五十公分，中部闊二十公分，其西側之另一脈則闊十公分，鑛石以輝錒鑛爲主，與石英共生，錒鑛多呈塊狀，質地純粹，擊碎時多成柱形理解，姑去含錒鑛之總儲量，計約三萬公噸，民國二十五年，有鎔源公司集資二千元設權，由均益廠包採，曾產鑛砂十公噸。

4. 梵淨山區 梵淨山爲黔省東北最高之山，位於松桃印江江口三縣之間，山勢雄偉，削谷深溝，所在皆是，山高頂出海面約二千五百公尺，其南曰鳳凰山高出二千餘公尺，鳳凰山西側之輝錒鑛脈，見於震旦紀板岩系之裂縫與罅隙間，屬填充鑛床，脈石爲石英，有結晶完整象晶摻雜其間，鑛脈極不規則，就其露頭推測，脈脈延長似當甚遠，厚度由寸許至一尺不等，甚至尖滅，無跡可尋，但成寶狀鑛脈者，厚度可達十二三公尺，本鑛含錒之成分頗高，但含砒則甚少，是其特點，又含錒脈之板岩，厚在二百公尺以上，故其儲量頗值注意，舊日鑛洞甚多，大都位於梵淨山峯之西南側，如青龍山茅草嶺大河坪雞冠岩燕子阡等處，所見坑口，星羅擺布，清季採冶甚盛，有協成黔興福厚中興等公司之創立設煉廠於銅仁，後收歸省營，迄民國六年，因錒價跌落而停辦。

本省產錒著名者除上述外，尙有晴隆及羅甸之冗貢，因未實地調查，未知其詳，茲將重要錒鑛之產地列表如後

縣別	鑛產所在地	主要鑛石	備註
獨山	苗林	輝錒鑛	鑛產於泥盆紀下部之石英岩中石英脈厚十餘公分至五十公分鑛量約四萬公噸

三都	苗龍場	輝銻鑽
榕江	八蒙	輝銻鑽
江口	梵淨山	輝銻鑽
	火燒寨	輝銻鑽

鑽脈生於寒武紀薄層狀石灰岩及黑色頁岩中有脈三條鑽量約三十萬公噸  
鑽脈生於寒武紀前之千枚岩及石英砂岩中石英脈厚三四公分至三四公尺

鑽脈生於震旦紀板岩之斷層帶內鑽量約三萬公噸

鑽脈生於震旦紀板岩中石英脈由寸許至十二三公尺

## 七、鋁 鑽

鋁為十九世紀初葉之新金屬，質輕而堅，美觀不銹，富於展性，可以鎚至極薄，可以抽拉成絲。迄二十世紀，用乃益彰，為電機造船航空等工業不可缺少之原料，近代軍事工業，需之尤切，其各種合金，達二百八十餘種之多，用途之廣，大有超越鋼鐵之勢，以其有鋼鐵之長而無鋼鐵之短，故鋁有二十世紀金屬之稱，良有以也。考煉製鋁金之重要鑽石，向稱水礬土（Bauxite）現稱鋁土鑽，為數種含鋁鑽物之總名，一般包含三水氧化鋁之三水鋁石（Gibbsite  $Al_2O_3 \cdot 3H_2O$ ）與一水氧化鋁之一水硬鋁石（Diaspore,  $Al_2O_3 \cdot H_2O$ ）及一水軟鋁石（Boehmite  $Al_2O_3 \cdot H_2O$ ）就中一水硬鋁石與一水軟鋁石之成分相同，而分子之結構不同，以致化學性亦發生甚大之差異，即前者不易溶於燒鹼之溶液中，而後者，則全部溶解也。我國北部有此鑽而僅為日人所採，已知產地，如山東之淄川、博山，儲量一百七十一兆公噸，惜含矽氧過高，迄今尚未大量利用，又如遼寧之復縣、遼陽，儲量較山東者尤豐，計達三百八十一兆公噸，惟鑽質及採冶之詳情未悉。華南產鋁鑽之地，向未有聞，迨至抗戰軍興，始在貴州之貴筑、修文、清鎮等縣，與雲南之昆明、安甯、富民、呈貢等縣先後發現，就中據資源委員會鑽產測勘處，數年來在雲南詳細調查之結果，估計昆明、安甯、呈貢、富民四縣之可能儲量，為四百餘萬公噸，最佳之鑽，平均含矽氧百分之六左右，鋁氧百分之七十左右，含鐵常不及百分之一。按鑽質論，當遠較淄博所產者為優。至貴筑、修文、清鎮三縣所產，不惟鑽質優良，而且儲量豐富，實為我國南部諸省之冠，茲將分區簡述如次：

1. 貴筑縣屬水田壩：水田壩，位於貴陽市之東北約二十公里，其間已經有公路可通，交通甚便。本區產鋁土鑽之地，計有王比、及雲霧山二處。係於民國三十年，為貴州鑽產測勘團之蔣溶及羅繩武兩君，因查勘兩處鐵鑽而發

現，繼經樂森濤與蔣溶之詳勘鑛床情形，乃漸明瞭，王比鑛山，位於水田壩之東約十公里，鑛山所佔面積不大，包含鑛山上、周家山、長嶺崗、插牌土，及荒田諸山。雲霧山則位於水田壩之西北約六公里，鑛山所佔面積，較王比者為大，南北長約二千公尺，東西闊約二千五百公尺，包含橋樑坡、二冲溝、火麻窩、竹林溝、仰天窩諸鑛地。其中之橋樑坡，距水田壩不過二公里。王比與雲霧山之地質，大致相似，鋁土鑛，均呈層狀，見於粵陶紀白雲岩與下石炭紀煤系之間。厚自三四公尺至十餘公尺不等，平均在五公尺以上者居多。其底部往往有赤鐵鑛層及橄欖綠鐵石層（Thuringite Bed）厚一至二三公尺。鑛層缺乏層理，而富於節理，風化易碎，或為具有稜角之小塊。鑛石多具灰白灰黃灰黑灰綠灰紅諸色，以灰白灰黃灰黑三者為最普遍。底部者較粗，斷口粗糙如砂石。中部甚細，最細者呈介殼狀斷口；以手指觸之，覺有滑膩之感。上部者則呈鱗狀及半透明粒子之斑狀結構，硬度由二·五至四，比重由二·五八至三·〇五，噓氣嗅之，泥味極重，以其粉末，夾於兩玻璃片之間壓之，留有蠟狀印痕，非用小刀括之不去。本鑛似性頗強，鱗狀者，尤為堅緻，故本鑛在古老地層之中，早經硬化，與歐美一般習見之鋁土鑛，殊不相類，而為一種特殊之鋁鑛。本鑛切片在偏光顯微鏡中觀察，除鱗狀及斑狀粒子，確認為高嶺石（Kaolinite）外，其他鑛物據經X光研究與三酸法試驗之結果，均認為灰黃灰白二種鑛石，俱屬一水硬鋁石，但灰黑及灰色者則屬於一水軟鋁石。本鑛鑛質垂直之變化極烈，即在同一層中，因採樣上下位置之差異，而鑛質之優劣，竟相懸殊。茲為採樣標準化起見，謝家榮與蔣溶兩君，特於三十二年八月中旬，親赴雲霧山湯家之北二十公尺處，僱工開掘一槽，長約四公尺，深約三·五公尺，使鑛層之剖面，全部露出，按鑛石物理性狀之不同，自上而下，分作T<sub>1</sub>至T<sub>9</sub>九層共厚十公尺半。每層採取新鮮鑛樣數份，研為粉末，分交貴州建設廳鑛冶研究所，及黃海化學研究所化驗，以比較。據上述三機關化驗之結果，均以T<sub>3</sub>層為最佳。該層含鋁在百分之七五·五八至七九·九九之間，矽僅僅百分之五·六至六·二六之間，鐵僅僅百分之〇·五一至一·七五之間，但鎂則在百分之三·七左右。本層位居下部，作粉白或灰白色而略粗，厚一·四公尺。T<sub>5</sub>層較遜，含鋁在百分之七二·〇四至七五·二六之間，矽氧在百分之七·六二至八·三一之間，鐵在百分之〇·六七至二·七九之間，鎂則在三·五五左右。本層位居於中部，作灰白或灰黃色而質地頗細，厚〇·三三公尺。T<sub>7</sub>層又較T<sub>5</sub>層為遜，含鋁在百分之七一·二二至七三·七一之間，矽氧在百分之一〇·一四至一一·四九之間，鐵在百分之〇·五三至一·一二之間，鎂則在百分之

四左右，本層位於 T<sub>8</sub> 之上，作灰白或淺灰色，質地亦細，厚 0.5 公尺。合 T<sub>8</sub> T<sub>5</sub> T<sub>7</sub> 三層共厚 2.5 公尺。總稱次生富集帶，其中所含礦物，以一水硬鋁石爲主，附以少許之鋯石、紅金石、及電氣石，而高嶺石則極稀見，或竟無有。次生富集帶，以含鋁氧之成分甚高，含矽氧與鐵氧之成分甚低，就品質之標準言，應屬上等鋁礦。其上之 T<sub>3</sub> 與 T<sub>4</sub> 兩層，含鋁氧在百分之五八·八五至六〇·四四之間，矽氧在百分之二三·六七至二四·三七之間，鐵氧百分之〇·六九至〇·七四之間，鎂氧在三·一〇至三·五〇之間，均作灰黃或深灰色，質亦細緻，厚一·一五公尺，稱上膠結帶，其中所含礦物，以一水軟鋁石爲主，附以若干高嶺石，惟其顆粒甚細，非肉眼所能窺見。T<sub>3</sub> T<sub>4</sub> 兩層以含鋁氧在百分之五八以上，惟含矽氧較高，應屬中等鋁礦。至 T<sub>1</sub> T<sub>2</sub> 及 T<sub>9</sub> 三層，則含鋁氧百分之三三·八一至四四·〇五之間，矽氧在百分之四〇至四二·五一之間，鐵氧在〇·一二至一·六七之間。作灰黃灰黑及灰紫諸色，T<sub>9</sub> 質較粗，位居底部，其下常有赤鐵礦存在，總稱下膠結帶，T<sub>1</sub> 及 T<sub>2</sub> 質地雖細，惟中含灰色至藍色之半透明粒子及鱗狀結核甚多，位居最上，與 T<sub>3</sub> T<sub>4</sub> 合稱上膠結帶，本帶之 T<sub>1</sub> T<sub>2</sub> 與下膠結帶之 T<sub>9</sub>，均以含鋁氧與矽氧之成分幾至相等，即含高嶺石與一水軟鋁石之成分相等，應屬下等鋁礦。就目前研究之情形論，可採之礦有上等礦厚二·二三公尺，中等礦厚一·一五公尺，但上述結果，僅自明槽之切面，化驗而得，尚須按照標準方式，再行開掘若干明槽，繼續採樣化驗，是否本礦礦質，更有橫的變化也。據三十年蔣溶之估計，僅雲霧山礦區，已達九千萬公噸。若按佳礦四分之一計算，亦有二千二百餘萬公噸。假定將來大量開採，年產鋁土礦二十萬公噸，可垂百年而不竭。至王比礦區，以面積不大，計有可能儲量，八百餘萬公噸。本區礦質，雖經化驗，結果似不可靠，故在未作有系統之採樣以前，尚難判明。本礦成因，以有礦層之處，志留泥盆兩紀地層，全部缺失，故係由大陸上深受風化而成之鋁土礦原料，在水中重行沉積固結富化 (Enrichment) 而成。至本區鋁礦之開發，有賴於其南十餘公里烏當、南明水力之利用。據貴州企業公司之勘查，該處水力，若築壩發電，可得常年平穩電力一千八百瓩。將以烏當之電，冶雲霧山之鋁，可稱相得益彰。

2. 修文縣屬九架爐區：九架爐礦區，位於修文縣城之東南，所佔面積，較雲霧山者尤大，南北長約四千公尺，東西闊約二千五百公尺。自南而北，包含白岩寨大坡、瓦罐窰大坡、鳳凰山、九層山、九架爐、旗山金龍寺諸礦地。上述諸地，均距王官不遠，王官距城僅五公里，適位於貴陽修文公路之東側，自此經朱官、白雲，即與川黔公路



相接，再經楊關、三橋即達貴陽。貴陽與王官之間，相距不過卅餘公里，交通尚稱便利。本區鋁土鑛，亦係於民國三十年為貴州鑛產測勘團之蔣溶羅繩武兩君所發現，其鑛床地質情形，大致與水田壩區者相同，惟成層較厚，而鑛質略遜。就王官東一里長岡嶺所產者而言，含鋁氧百分之七一·八，矽氧百分之五·六，鐵氧百分之〇·七六，與雲霧山 T<sub>8</sub> 層頗相類似。但產於旗山者，含鋁氧百分之四四·五四，矽氧百分之四二·六二，鐵氧百分之〇·三二，頗與雲霧山之 T<sub>2</sub> 相似。二者因當時所採之層位不同，致鑛質發生絕大之差異，故在未作標準採樣之先，鑛質高下，實難加以判斷，惟本區有上等鋁鑛層之存在，如雲霧山之 T<sub>2</sub> 者，則無容置疑。據民國三十年蔣溶之估計，共有可能儲量八千四百餘萬公噸，但據三十一年資委會鑛產測勘處邊兆祥之估計，除在東原有之九架爐鑛區外，更發現其西之李官河鑛區，兩區可能儲量，共有二億八千餘萬公噸，假定佳鑛，仍按四分之一計算，亦有可能儲量七千餘萬公噸之鉅。查本區十五公里之內，可供利用之水力甚多，據資委會水力勘測隊之勘測，在王官西六公里之正流，可以發電三十萬瓩，王官西行五公里之蠻子河，亦可發電二千五百瓩。此外王官西北十五公里之小橋河，發電可達二千瓩，其南十公里之李官河，亦可發電六百瓩，故本區不惟交通便利，而且水力豐富，將來發電冶鋁成本甚低，是以本區鋁鑛之待開發，較水田壩區者尤為迫切也。

3. 清鎮縣屬廣山區：本鑛區位於清鎮縣之西北，其地南暗流鄉約十五公里，暗流鄉南距鎮西街約九公里，鎮西衛東南距清鎮縣城約三十二公里，清鎮縣城，東北距貴陽約二十八公里。貴陽至清鎮之二十八公里有滇黔公路貫通，清鎮至鎮西衛三十二公里，為清畢公路必經之地，交通尚稱便利，惟鎮西衛經暗流鄉至廣山廣興場之二十公里中，雖有鄉村公路之修築，但地形起伏較大，路狹坡陡，尚待改建，始能通車。本區鋁鑛係於三十二年經貴州鑛產測勘團主任樂森璣因查勘該區鐵鑛而發現，包含熊頸大坡、老許岩、岩口、涼水井、鑛子土、小鑛洞諸鑛地，全部露頭，略成一細長之半弧形。本鑛層層位固定，仍夾於奧陶紀白雲岩與下石炭紀煤系之間，與水田壩及九架爐區等處所見者，完全相同，本區所見鋁鑛，可大別為灰白、淺灰及深灰三種，以灰白色者為上等鑛，相當於雲霧山之 T<sub>2</sub>，淺灰色中緻密而下含半透明粒子或極少者為中等鑛，相當於雲霧山之 T<sub>3</sub> T<sub>4</sub>，灰色及淺灰色之含半透明粒子甚多者為下等鑛，相當於雲霧山之 T<sub>1</sub> T<sub>2</sub>。據建設廳化驗室化驗結果，以涼水井所採之灰白色鑛樣為最佳，含鋁氧百分之七八·九五，矽氧〇·九六，鐵氧〇·三一，岩口一帶所產之淺灰色鑛次之，含鋁氧百分之六二·五八，矽

氧二四·九六，鐵氧〇·九六。而涼水井本鑛，最上層之灰色及深灰色者，又次之，含鋁氧百分之三九·八八，矽氧三八·五二，鐵氧〇·七六。本區鋁鑛之厚度，變化不大，平均約十公尺，茲按小鑛洞經涼水井老許岩以至熊頸大坡間之露頭長五公里，沿傾斜下探五百公尺，水礫土鑛平均比重為二·八，則本區可能儲量，計有七千萬公噸之譜，鑛佔四分之一，亦有一千八百餘萬公噸。據資源委員會修文河水力發電廠工程處之報告，曾在本區北端三叉河口，測得該處落差有四十公尺，水量為三十四秒每立方公尺，可以發電一萬二千瓩，即距現時修文河口水力發電廠之直線距離亦不過三十公里，將來實際利用該兩處所發之電，以煉純鋁，可稱相得益彰。本區有此質優量豐之鋁鑛，再加貴筑之雲霧山區及修文之九架爐區，可稱為貴州蘊藏鋁鑛三大區域。除上述鋁鑛之三大區外，平越之貓貓營、息烽之天台寺、開陽之狗場壩，亦有零星之發現，惟未經詳細之測勘，其價值如何，尚待確定。

茲將本省鋁土鑛之產地列表如後

縣別	鑛產所在地	主要鑛石	備註
貴筑	水田壩區	一水硬鋁石與一水軟鋁石均有	本鑛平均厚十公尺產於粵陶紀白雲岩與下石炭紀煤層之間凡有鑛之區者留泥紀地層全部缺失本區可能儲量為九千八百萬公噸
修文	九架爐區	同右	地質同右本區可能儲量為二億八千餘萬公噸為全省之最大者
清鎮	廣山區	同右	地質同右本區可能儲量為七千萬公噸
平越	貓貓營區	同右	地質同右惟鑛層平均僅厚三公公尺本區可能儲量為一百五十八萬公噸
息烽	天台寺區	未詳	
開陽	狗場壩區	未詳	

## 八、錳鑛

錳鑛為煉鋼主要原料之一，中國重要產地，為廣東之欽縣，廣西之武宣、桂平，湖南之湘潭、常甯及耒陽一帶，及江西之樂平，俱蘊量豐富，質地優良，餘如東北之遼甯，湖北之大冶，河北之昌平，四川之長甯，質量較差，黔省所產，舊日僅知有錳土一種，見於殘餘式黑色黏土之內，俗稱土子，油漆、陶器中偶爾用之，質不純，而量少

，不足重視，迨至民國三十年，黔北之遵義、桐梓一帶，始有純淨之錳鑛發現，以其距公路線甚近，一般業鋼鐵者，競相設權。茲將已知產錳情形，分述於次：

1. 遵義縣屬團溪區：團溪位於縣城之東南約四十二公里，有公路可通，產錳之地計有嗣上、金盆欄、黃泥堡、白楊壩、塘子寺、大山坡、捕鷄山、毛家山、狗落洞等區，鑛有呈層狀而生者，有呈結核狀而生者，故其狀態可分為三種，即（一）在曾經搬運紅黃色土中之小結核體，（二）充填於陽新灰岩之浸蝕面上或節理之中，（三）生成於山樂平煤系或陽新灰岩中部岩層，風化而成之原位土中之鑛層，前二者均為量甚微，無大價值，現今開採者以第三者為主，所謂鑛層，並非成層之鑛，係指扁平不規則之鑛體，沿岩層方向而延展，但延展之範圍，並不寬廣，故其鑛量亦屬有限，最大鑛區，首推嗣上，其次為毛家山、與狗落洞，鑛石以硬錳鑛為主，常呈塊狀及網格狀，黝黑色或青絨色，質重而硬，鑛之佳者，含錳達百分之三十六，嗣上一區據劉之遠之估計，約有二十七萬公噸，此種估計數字，係假定鑛層厚度不變，並以可探度為一百公尺計算得來，但實際鑛體厚薄不勻，並不甚規則，故此估計數字，似乎過高，至於成因，據朱夏秦簡二氏主張，為殘餘式之鑛床。

2. 桐梓縣屬車棚坳區：車棚坳位於桐梓縣城東北約二十五公里，西南距川滇公路之楚米鋪約七八公里，錳鑛露出於翁姓屋東側，鑛層仍居茅口灰岩之上，相隔一褐灰色頁岩，厚不及三公尺，鑛體上下均為赭色，結核狀之水礫土中，夾硬錳鑛一層，富含赤鐵及褐鐵鑛，鄉民取之以煉毛鐵，鑛層延長約二公里，鑛量尙待估計。

3. 安龍縣屬獨山之土子：貴州產土子之地甚多，以安龍屬獨山、花障屏所產者，尙值注意，查土子為一種結核狀之物，色黑而微褐，大者如鷄卵，小者如櫻桃，以胡桃大者為最常見，體輕質鬆，剖面具有不顯著之同心圈紋，此種結核生於黑色土壤之中，分佈甚密，黑土平均厚約一公尺，每見於上三疊紀石灰岩坡度平緩之處，至土子之來源，以其下之灰岩中，本含有錳之原生物，後經風化而分解，久而成疎鬆之結核，存留於黑土之內，黑土又為灰岩風化剝蝕之餘，故一般土子之成因，應屬於殘餘鑛床無疑，據三十年本省建設廳化驗，花障屏之土子，含錳僅百分之九·一五，矽氧達百分之三二·四〇，鐵氧高至百分之一八·五三，其他雜質達百分之三九·九二，此恐係軟錳鑛與錳土之混合物，至本鑛鑛床分佈，極不規則，殊難大量開採。

## 九、砒 鑛

貴州所產含砒鑛石有二，一爲雄黃，又稱雞冠石，本地名雄精，色橙紅橙黃，其一爲雌黃，則呈檸檬黃色，二者皆以思南縣及郎岱縣所產者爲最著名，可作彫刻玩具，顏料烟火及藥材等等之用，茲將思南郎岱兩縣所出砒產分述如次：

1. 思南縣屬雄黃溝之雄黃鑛：雄黃溝在思南縣城西約十公里，鑛體見於粵陶紀之頁岩及泥灰岩中，成薄脈狀，夾於層面之間，有如岩層薄脈極多，厚自〇·五至二三公分，約有十餘公尺，雄黃溝兩側山坡，約有此鑛分佈，露頭延長約二公里，鑛石計有雄黃及雌黃二種，前者作雞冠色，鮮豔異常，多塊狀，後者呈淡黃色，性質鬆脆，常爲土狀，二者常相伴生。

2. 郎岱縣屬新場雄黃鑛：郎岱雄黃鑛，爲貴州雄黃鑛中之最佳者，其產地位於縣城西約二十公里之新場附近，母岩爲深灰色石灰岩鑛石，常與方解石脈共生，鑛床狀況不甚明瞭，鑛石以雄黃爲主，其色鮮紅，而略透明，俗稱雄精，黔省人士用以彫刻神像，或琢磨玩具，以作陳列裝飾品，其色橙紅而不透明者，一般稱爲雄黃，產量則較雄精爲多，民國十六年以前，聞有鑛洞六處，年產三數千斤，近則產量甚微。

## 乙、非金屬鑛產

### 一、煤 礦

煤爲貴州重要鑛產之一，此煤田分佈之廣，除黔東川地層古老不含煤層及黔南下石炭紀煤層過薄外，餘如西北中三部，幾無處無之。就地理分佈言，北起桐梓、遵義、經息烽、修文、而達貴筑、西起盤縣普安、經晴隆、郎岱、水城、威寧、赫章、大定、黔西、安順、平壩、清鎮、貴筑、龍里、貴定、而達平越黃平。概言之，即西起盤縣，東至黃平公路南北兩側之廣泛區域，均有大小煤田之發現，就地質時代言，以下石炭紀者爲最古，但質劣量微，多無經濟價值，如黔南所見者皆是，次爲下二疊紀之樓霞底煤系，雖有零星開採，但儲量有限，如黔西中南三部所

見者皆是，再次則爲上二疊紀之來壩口系或竹塘系，貴州大部之主要煤層均屬之，分佈亦最廣，如黔北中西南四部所見者皆是，最上爲下侏羅紀之龍頭山煤系，僅發見於黔北之正安，及西南之貞豐安龍，前者以煤層甚薄，不足重視，惟後者儲量頗富，希望極大。又上二疊紀煤田中以安順轎子山煤田之儲量爲最多，而以水城臭煤銅煤田之煤質爲最佳，至下侏羅紀煤田則以貞豐龍頭山煤田之質爲極優，而量亦最豐，就煤質論，據資源委員會測勘處謝家榮等之研究謂本省之煤，烟煤多於無烟煤，且質佳硫少大都可作冶金煉焦之用。就今所知，以威甯水城普安盤縣一帶或其西之各煤田硫灰俱少（硫不及1%，灰15%以下），揮發分又高（0.3%以上）爲最佳之工業用煤，斯帶之東，硫分漸高，常達百分之三以上，揮發分則漸低，至安順、平壩、大定、畢節低至百分之十以下，爲一大無煙煤區。再東至貴陽、貴定、平越、揮發分又漸增，可達百分之二十，惟南至獨山、都勻、揮發分又低至百分之十以下，須東至荔波，揮發分始漸增至百分之二十，至黔北桐梓、遵義，揮發分又低至百分之十，此全省煤質變遷之大概情形也。硫分高下，乃由煤田沉積時，海陸異相之故，蓋海相煤田，含硫常高，陸相則否，而威甯、水城、普安、盤縣以東之煤田，俱屬海相也。至揮發分變遷，則地殼變動之所致也。全省煤儲量尙難精計，大致言之，或可達三四千兆至五千兆噸之譜。茲將確經調查之煤田，分別概述如次：

### 1. 黔西區

黔西區包含威甯、水城、畢節、大定、黔西、普定、安順等縣，爲黔省上二疊紀煤田分佈最廣地帶，就地史及構造之研究，本區位於滇東黔西上二疊紀煤盆之東部，在此範圍之內已發現煤層之厚度，有達五公尺以上者，率多煤質優美，可以煉焦，將來若在區內詳加搜尋，必能發見質量俱佳之煤田也。

#### (1) 水城臭煤銅煤田

子、位置及交通：臭煤銅位於水城縣西北約十五里，由縣城出發，經草蓋瓦、穿心寨、粃粃店、大壩口而達煤田，一路尙稱平坦，築路甚易，如接交通部初勘筑威鐵路路線，循三岔河而行，則本煤田適爲必經之地。又煤田距觀音山西北僅六十里，將來開發觀音山鐵鑛，勢必需大量焦煤，以供冶鉄，故本煤田實爲最理想之區。

水城位於黔省西北，交通不便，由威甯至水城需三日程，計約一百七十里之距。另由水城東行，經岩脚普定而達安順大道，計程約三百里，步行需五日。又由水城北通畢節之小路，約二百五十里，計需四日，畢節、威甯、安

順、三縣，均有公路可通，尙稱便利。如興築馬路與威寧畢節安順三縣卸接，則本區鑛產品運輸，當更暢達。

區內運輸情形已如上述，故目前全恃人擔馬馱，一人可擔六十斤至百斤，每馬可馱百餘斤，每日人畜僅能行五六十里云。

止、煤層：據調查結果，本煤田含煤十一二層，其位於煤系中下部者，殊無開採價值，其重要者，厥爲煤系上部之煤層，以其層厚質佳，本地開採甚盛，就煤層產生情形言，可分三段述之如次：

A由臭煤經渡口邊、大河邊、這牛、上拉呼、而至那羅寨之煤層，爲勘測區內最重要之一部，層厚質佳，殊屬難得，自下而上，共有五層列表如左：

煤層	本地名稱	厚度（以公尺計）
第一層	大坑炭	一·六——一·八
隔石		三·〇——三·五
第二層	牛推荒	〇·九——一·二
隔石		二·〇——二·五
第三層	大福炭	三·八——四·二
隔石		二·五——三·五
第四層	大滑皮	一·六——一·七
隔石		四·〇——四·五
第五層	小滑皮	〇·八——一·〇

上列五層，均屬煙煤，平均總厚九·三公尺。

B由那羅寨經下拉呼、打鉄寨、連山河、上平寨、而至下平寨爲第二段，煤層較薄，質亦低劣，堪以開採者，僅有三層，自下而上，列表如左：

煤層	本地名稱	厚度(公尺)
第一層	坑炭	〇·六—〇·八
第二層	大坑炭	四·〇—六·〇
第三層	坑炭	一·五—一·七
		六·五—八·〇
		一·三—一·五

上述三層，似屬無煙性煙煤，平均總厚三·七公尺。

C在夏來附近之煤層，因受楠木冲逆斷層之影響，僅餘小部可採，煤僅有一層厚半公尺者，似屬無煙性煙煤。寅、煤質：本煤田煤質，當以臭煤嗣至那羅寨一段者為最佳，產出之煤，恆為塊狀，據當地開採經驗，以大福為極優，既無硫臭且煙火俱大，但不宜家用。牛推荒大福炭及大滑皮等層，均可煉焦，運銷水城、威寧為家庭燃料及煉鉛之用。茲將貴州建設廳化驗室化驗煤樣一部之結果，抄錄如次：

採樣地點名稱	水分	揮發物	固定炭	灰分	硫分	焦性	分類	發熱量
臭煤嗣 大福炭	四·二二	二九·四六	五五·三四	一〇·九八	一·〇六	黏結	BI 33	七三二〇·八卡
牛推荒	三·五〇	三一·三八	五六·二九	八·九三	〇·二三	黏結	BI 13	七六一三·二卡
山 大滑皮	三·七八	三四·一四	五三·九五	八·一三	一·〇九	黏結	BI 23	七六〇五·五卡
上拉呼 小滑皮	一·三二	一八·〇八	六五·一四	一五·四五	〇·一三	黏結	Bh 14	七二四〇·五卡

就上表以觀，各煤樣之水分與揮發物均高，但硫分甚低，且皆黏結，殊為貴州西部最佳之煙煤，按翁氏分類，應屬低碳煙炭，惟水分是否如表列之多，頗堪疑問，或者大部俱屬中碳煙炭也。那羅寨至下平寨一段，與夏來附

近所產之煤，土人統稱為坑炭，據云能煉焦，燃時煙火較小，可知其所含之揮發分必較少，但分析之結果不詳，茲不具論。

卯、儲量：本煤田之儲量，分爲五段，估算如次：

A 自奧煤洞之東站起，經夸山至渡口邊止，煤層露頭長達五千五百公尺，平均總厚爲九公尺三公寸，平均傾角爲二十二度，假定煤之比重爲一·三，煤層可採深度爲三百公尺，則其可採儲量應爲一四、二四七、四六〇公噸。

B 自大田壩之東渡口邊斷層線起，西經大田壩至鄧家寨止，煤層露頭長三千五百公尺，煤厚九公尺三公寸，傾角平均六十三度，比重爲一·三，假定可採深度爲三百公尺，可採儲量應爲一四、二四七、四六〇公噸。

C 自鄧家寨起經大河邊、這中、上拉呼、至那羅寨止，煤層露頭長九千公尺，層厚九公尺三公寸，傾角平均十五度，比重爲一·三，假定可採深度爲三百公尺，則可採儲量應爲一二六、一三一、四六三公噸。

D 自那羅寨起，東經下拉呼、打鉄寨，再轉東南經連山河至下平寨止，煤層露頭計長十公里半，煤厚三公寸七公寸，傾角平均三十二度，比重一·三，可採深度爲三百公尺，其可採儲量應爲二八、五八五、八三〇公噸。

E 蔓來附近之煤層，長二千二百公尺，厚半公尺，傾角平均六十度，比重一·三，假定可採深度爲三百公尺，則可採儲量應爲四九三、五八〇公噸。

上述之第一、二、三、四、五段皆屬煙煤，儲量之總和，約爲一九三、六三一、四四三公噸，即本煤田煙煤之總儲量，以供日產四千公噸之鑛場，可開採一百三十年；至四、五兩段，煤質似屬無煙性煙煤，其儲量總和爲二九、〇七九、四一〇公噸，五段合計共爲二二二、七一〇、八五三公噸（約合二百二十兆公噸之譜）。

#### (2) 威甯媽姑煤田

子、交通及位置：媽姑煤田，位於威甯縣城東北九十里，西北距敘昆鐵路預定線之羊街子站，約六十五里，川滇公路適經煤田之中部，故煤田西南之威甯，東北至畢節，皆有公路連絡。就位置言，實爲威畢公路途線之唯一煤田。

媽姑羊街子間之交通情形，尙不明瞭，但羊街子爲媽姑至昭通必經之道。若純以普通煤田觀點論之，似距鐵路



線稍遠，然媽姑東北距鉄鑛山之鉄鑛，僅三十五里，如採冶鉄鑛山之鉄鑛，必先經營媽姑煤田，蓋媽姑之煤含硫甚低，且可煉焦，頗合冶鉄之用，目前畢節威甯間，早經通車，運輸堪稱便捷。

本煤田之運輸，除利用川滇清畢（清鎮至畢節威甯）等公路，以汽車運輸外，尙可藉人畜之力以助之，惟價高量微，用以運煤，不合經濟原則。

卅、煤層：本煤田可採煤層，均在大龍潭煤系之頂部，組成一煤層帶，普通含煤五層，其中部及下部，僅含厚約數公分至一公寸之薄煤，不值開採，茲將可採煤層及其中隔石厚度，自下至上，列表如左：

煤層	本地名稱	厚度（以公尺計）
第一層	頭匹煤	一·五——二·〇
隔石		五·〇——七·〇
第二層	二匹煤	一·四
隔石		四·〇
第三層	三匹煤	〇·七——一·〇
隔石		六·〇
第四層	四匹煤	一·三
隔石		八·〇
第五層	五匹煤	一·二

右述煤層帶五層之總厚，共達三十公尺，如用新法開採，則五層煤層可以同時採掘，惟媽姑老廠西側，因大龍潭煤系之地層，多直立或倒轉，以致煤層受擠壓之影響，厚度減小，甚至一部極薄，而失去其開採價值。

寅、煤質：本煤田所產之主要煤層，均屬煙煤，除三匹煤外，均可煉焦，本地土窰，僅採頭匹與四匹，所產多係碎末。黃家冲子所採之頭匹煤，雖略有碎塊，但其中煤末佔十分之九以上，據本地開煤窰者之經驗，煤質以頭匹煤爲最佳，煉成之焦，用以冶鉛，冠於威甯全縣，二匹煤次之，四匹與五匹又次之，三匹煤爲最劣。惜二匹、三匹、五匹等

煤層，因已停採多年，未獲煤樣，難資比較。茲僅獲黃家山與何家冲子之頭匹及四匹煤樣，經中央地質調查所燃料研究室之化驗，其成分如左：

地點	煤層名稱	水分	揮發物	固定碳	灰分	硫分	焦性	分類	發熱量
何家冲	四匹煤	一·一〇	一八·五〇	六五·〇〇	一五·四〇	〇·三五	黏結	Bh <sup>1/4</sup>	七二五一·三卡
黃家山	頭匹煤	一·〇〇	一九·〇〇	六四·八〇	一五·二〇	〇·一一	黏結	Bh <sup>1/4</sup>	七二九二·二卡

右表所載煤質特點，為硫分甚低，頭匹煤尤為顯著，兩層所含灰分，雖覺較高，如開採時施以適當之選洗，自可減低。

卯、儲量：本煤田居於媽姑盆地之腹部，煤層深度平均在五百公尺以內，蘊藏較深之區，如跑馬冲一帶，實僅四百餘公尺，故全煤田之煤層悉能開採。茲為計算儲量便利起見，將煤田分為下列三部：

A 第一部自何家冲子起，東南經黃家山至大樹脚止，煤層露頭長度計達一千四百五十公尺，傾角由二十五度至三十度，為全煤田最佳區域，將來如須開發媽姑煤田，自應先由本部着手。茲假定頭匹煤之平均厚度為一公尺半，二匹煤為一公尺二公寸，三匹煤為七公寸，四匹煤為一公尺一公寸，五匹煤為一公尺，總計第一部煤區儲量共達六、三六三、五〇〇公噸。

B 第二部煤區，位媽姑老廠、新廠、與阿味寨之間，亦甚重要，因此區內地層傾斜較緩，煤層露頭長度達八百公尺，寬約六百公尺，其在斯部之三匹煤，質劣而薄，姑置不計，其他四層厚度，則悉與第一部煤區略同，總計斯部煤區儲量，共達二、九九五、二〇〇公噸。

C 第三部煤區，位於跑馬冲、小冲一帶，煤層傾斜角度頗大，甚至直立或倒轉，因之受擠壓甚劇，厚度銳減，煤層長度計達六百五十公尺，若按煤層總厚度為三公寸，則斯部煤區儲量共達一、三九四、二五〇公噸。

統計上列三部煤區總儲量，共為一〇、七五二、九五〇公噸，惟本層田經土法開採，已具悠久歷史，故採出之

煤，其量自不可忽視，若以每日平均產十五公噸計，上溯二百年，則產額可達一、〇八〇、〇〇〇公噸。若再除去不宜開採部份，則可採儲量，至少仍有八百萬公噸之譜，如以之設計一日產五百公噸之煤鑛，可供開採四十餘年。

(3) 安順轎子山層田

子、位置及交通：轎子山煤田為黔省西部之最大者，轎子山位於安順縣北十餘公里，其分佈區域，跨有普定、安順、平壩、清鎮四縣，由普定安順間之轎子山起，東北經平壩之司拉寨、補郎，以達清鎮之泥窩，及皂角樹一帶。本煤田東北至西南最長處約五十公里，其四面均為三疊紀諸山所包圍，僅煤田北部，有烏江南源之三盆河，自西而東，橫貫其間。煤田西北面大都與叢山峻嶺相接，或為深溝巨谷所切，崎嶇艱險，交通困難，東南面則距交通線甚近，且地勢平坦，築路頗易，例如轎子山南距安順縣城僅十餘公里，而司拉寨南之趙家莊，東南距平壩縣城亦不過十公里；但安順平壩之間有滇黔公路通達，又如泥窩東距清鎮縣屬之站街，僅十公里，而站街則為清畢公路所必經之地。本煤田之東南面，雖距公路線不遠，但目前南無支線聯絡，故煤之運輸，仍有賴於人力或畜力也。

丑、煤層：據調查結果，轎子山本部含煤十一層，中有四層可開；平壩至清鎮一段，含煤四層，至少有二層可開。茲將轎子山本部煤層之產生情形，自下而上，列表如左：

煤層	本地名稱	厚度(以公尺計)
第一層	小矮煤	〇·三
石隔		四·〇
第二層	假高煤	一·五
石隔		一·五
第三層	矮亮煤	〇·五
石隔		三·〇
第四層	麻子煤	〇·五
石隔		五·〇

第五層	隔石	二層煤	一·六
第六層	隔石	高煤	七·〇
第七層	隔石	高煤	一·二
第八層	隔石	三層煤	六·〇
第九層	隔石	三層煤	〇·七
第十層	隔石	四層煤	五·〇
第十一層	隔石	四層煤	一·二 (中夾岩石)
第十二層	隔石	五層煤	五·七
第十三層	隔石	五層煤	〇·五
第十四層	隔石	六層煤	六·〇
第十五層	隔石	六層煤	〇·三

第二層

冒頂煤

(厚度未詳)  
甚薄多夾頁岩

轎子山本部現有四層可採，即第二層之假高煤，第三層之矮亮煤，第五層之二層煤及第六層之高煤，除矮亮煤外，其餘三層，每層均在一公尺以上，計三層總厚共為四·三公尺，至平壩清鎮一段，至少有二層可採，平均總厚二公尺。

寅、煤質：本煤田所產之煤，全屬無煙煤，揮發分僅百分之三至四，固定碳由百分之七十五達百分之八十二，灰分由百分之九·八達百分之一六·五，採出後多成大塊，硬而有光，火力甚強，燃後化灰，有如山西紅煤。茲將民國二十七年貴州建設廳化驗室化驗轎子山煤樣之結果，抄錄如次：

採樣地點	煤層名稱	水	分	揮發物	固	定	碳	灰	分	硫	分	焦	性	分類	發	熱	量
轎子山	假高煤	三·五三	四·五三	七五·八七	一八·〇七	四·三四	不黏結	Am	54	六·七三五	四〇	卡	公	斤	量		

橋子山 矮亮煤	三·四〇	四·八四	七七·七一	一四·〇五	三·四九	不黏結	Am <sup>4</sup> <sub>4</sub>	六·九七五·一〇
橋子山 二層煤	三·八二	四·四一	七五·二七	一六·五〇	一·四八	不黏結	Am <sup>2</sup> <sub>4</sub>	六·八四八·九〇
橋子山 高煤	四·一四	四·〇六	八二·〇〇	九·八〇	一·九二	不黏結	Am <sup>3</sup> <sub>3</sub>	七·一四六·三〇

上列四層，據化驗結果，均屬中級無煙煤，就中以高煤為最佳，火力既大，灰分與硫量俱低，殊適家庭燃燒之用。

卯、儲量 本煤田地跨普定、安順、平壩、清鎮、四縣之間，所佔區域，長達五十公里，闊十二公里，面積之廣，為黔省西部諸煤田之冠，惟在未作精密勘測之先，其可能儲量，且按兩段估計之：

第一段包含普定安順所屬之橋子山本部及其東側之苗寨、十拉菁、郭則、等地，若按總厚四·三公尺及比重一·三計，其可能儲量為五三、一〇五、〇〇〇公噸。

第二段包含平壩與清鎮所屬之司拉大寨、司拉小寨、谷壩郎、補郎、大菁、穿心寨、皂角樹、泥窩等地，其所佔區域，較第一段尤廣，若按總厚二公尺比重一·三計，則其可能儲量為四九九、一〇〇、〇〇〇公量。

總計第一第二兩段之可能儲量，應有五五二、三〇五、〇〇〇公噸，即五百五十二兆公噸之譜，惟本煤由平壩清鎮一段，未經詳勘，煤層不僅二層，厚度亦不僅二公尺，故實際儲量，當不止此。

## 2. 黔中區

本區包含貴筑、修文、龍里、貴定、平越等縣，所見煤田，煤質多屬無烟性烟煤，儲量亦不如黔西區之半，但本區煤田，大都距交通線甚近，是其優點。

茲將已調查者分述於次：

### (1) 貴筑縣屬林東煤田

子、位置及交通 林東煤田位于貴陽市之西南，其分佈區域，西抵朋關落底、與清鎮之平一哨為界，北達翁井、二舖，與狗場煤田相毗鄰，東至擺勻、楊院、與五里關煤田，遙相對峙，南達石板哨、劉家莊、與三疊紀薄層狀

石灰岩地帶相聯接，煤田面積，南北最長處約十六公里，東西最闊處約十二公里，包含漢堰、林東、長鮮、石嗣、大坡、貓沖、內子口，五分田諸鑛地，煤田區內，地勢大都平緩，為高原上之丘陵地，所見諸山輪廓消失，形成無數低小山脊，間有小河流經之處，鑿成坦谷，其較硬之長興灰岩常構成顯著之蠶丘，而較軟之耒壩口系，則露於其覆被之下。斯種地形，在五分田小山、大坡、長鮮一帶，最為發育，因之山道曲折，交通甚感不便。

本煤田與貴陽之交通，計有二途：一沿滇黔公路，西經三橋二舖，以達狗場，約十六公里，自此西南行，取道小徑經翁井、冒沙井、小山以達煤田西北角之五分田約十公里，全程共約二十六公里，省城至狗場一段公路，尙稱平坦，各種車輛，皆可通行，又或由狗場西進三公里至篙枝塘折而南行，經小河以達五分田約八公里，一由省城之大西門，西南行經五里關，大關、項家橋、雪廠、以抵本煤田東端之林東寨，全程計約十六公里，較前者約近十公里之譜，目前貴筑縣府厲行修築鄉村公路，在本煤田區內，業經開始，自大西門起，經五里關，繞道蔡家關經項家橋入打通河斷層谷中，復經長鮮劉士連，連絡朋關至清鎮之綫，又由打通河谷北經林東煤炭密，翁井以溝通狗場至省城之綫，將來兩線完成，則本煤田運輸，實深和賴。

丑、煤層 本煤田含煤五層，內有兩層可開，即第一層亮煤與第三層之大夾，其餘三層，厚在半公尺左右者，亦間有採掘，惟不多見，茲將煤層產生情形，自下而上，列表如次：

煤層	本地名稱	厚度(以公尺計)
第一層	亮煤	一·二〇——一·八〇
隔石		二六·〇〇
第二層	煤	〇·四五或更薄
隔石		二二·〇〇
第三層	大夾	一·二〇——一·六〇
隔石		一三·〇〇
第四層	小油煤	〇·六〇——〇·八〇
隔石		一〇·五〇

第五層

天平煤

○·五〇

本煤田雖含煤五層，就中天平煤與底煤甚薄，小油煤變化甚大，時有時無，實際僅大夾與亮煤可開，但亮煤埋藏較深，其厚度之全部，變化如何，須待鑽探，始能決定，大夾以五分田附近為最厚，大坡，林東及打煤沖者次之，愈南至陳壩田，長鮮一帶，則有逐漸變薄之勢。

寅、煤質 本區煤質，據民國二十七年貴州建設廳化驗室化驗結果，發揮成分在百分之十三至十九之間，固定碳在百分之六十九至八十二之間，故應屬高級烟煤至無烟性烟炭，但無論烟炭或無烟性烟炭，均可煉焦，是其特點。茲將已分析之煤樣，按其成分，照錄如次：

採樣地點	煤層名稱	水分	揮發物	固定碳	灰分	硫分	焦性	分類	發熱量卡公斤
五分田	亮煤	○·六四	一四·一六	七九·四六	九·七四	四·〇〇	黏結	AB <sub>3</sub> <sup>4</sup>	七五五九·五〇
五分田	大夾	○·五四	一三·〇二	八二·一五	四·二九	三·四六	黏結	AB <sub>2</sub> <sup>4</sup>	八〇七六·二〇
長鮮	大夾	○·九八	一四·七六	六九·二四	一五·〇二	四·〇八	黏結	AB <sub>4</sub> <sup>5</sup>	七〇六五·一〇
大坡	大夾	○·七五	一七·二七	七二·三五	九·六三	四·四五	黏結	AB <sub>3</sub> <sup>5</sup>	七五三一·八〇
大坡北	大夾	○·六六	一八·九二	七〇·五九	九·八二	三·五一	黏結	Bh <sub>3</sub> <sup>4</sup>	七五八〇·九〇
貓沖	大夾	○·五七	一九·一七	七三·七〇	六·五六	三·六三	黏結	Bh <sub>2</sub> <sup>4</sup>	七八六五·四〇
林東	大夾	○·五七	一九·一七	七三·七〇	六·五六	三·六三	黏結	Bh <sub>2</sub> <sup>4</sup>	七八六五·四〇
周家坡	天平	○·五三	一四·四八	六三·七〇	二一·二九	七·四七	黏結	Bh <sub>5</sub> <sup>5</sup>	六三三一·七〇

據上表所示，當以五分田大夾為最佳，大坡林東之大夾次之，長鮮之大夾及五分田之亮煤又次之，周家坡及本區內其他之天平煤，均以含硫過高，厚度亦薄，不值開採。

印、儲量 本煤田儲量，除北端之湯粃哨，牛角坡一帶，因煤層過薄暫不計外，可分三段估算：第一段包含林東新寨山，長鮮、大坡、公固，石洞等處煤層，一致向西北傾斜，傾角由數度至十度左右，故可視為水平層計算，尙北長四公里半，東西闊四公里，主要煤層之大夾，平均厚一公尺，比重為一·二，則本段應儲煤二千一百六十萬公噸。第二段包含翁井以南之貓沖、革保、高坡、五分田、紅岩、至朋關以東一帶，傾角四度者甚多，內子口至寡婆沖之間，地層雖有小起伏之褶曲，但面積不大。茲按南北長五公里，東西闊四公里，大夾厚一公尺，比重一·二計，則本段煤田儲煤應有二千四百萬公噸，第三段包含背斜構造之東翼，如擺勺寨西南之打煤沖、漢院、及石板哨北之大神坡一帶，大夾亦厚一公尺，其傾斜方向一致向東，或東南東，傾角由二十四度大至四十餘度，東北西南之長度約八公里，假定沿傾斜方向下採三百公尺，比重一·二，則本段應儲煤二百八十萬公噸，再加五分田亮煤之最低儲量一百八十萬公噸，（長五公里，沿傾斜方向下掘三百公尺，煤層一公尺，比重一·二計，得如上數）以儲合共可能上四項，量為五千萬公噸之譜，除去百餘年採掘及谷中侵蝕以去者，約一千萬公噸，則應餘煤四千萬公噸之譜。

## (2) 貴陽市屬巫峯山煤田

子、位置及交通 巫峯山煤田，位於貴陽之東，其出煤之主要鑛洞，距市中心尙不及二公里，故為貴陽市最近煤田，本煤田之分佈尙廣，北起穿洞、紅岩，南經沙河巫峯山十二墓，以達打魚寨附近，南北長約五公里半，東西闊約一公里至一公里半，鑛區內地勢大都平緩，山之最高者，不過一百公尺左右，現時貴州煤鑛公司，僅採巫峯山本部及沙河附近煤層，至北部之紅岩，南部之打魚寨等處，則尙未計劃開採，故本篇所述，只限於巫峯山本部及沙河附近，又該公司建有輕便鐵路，由巫峯山鑛場將煤運至市外之九華宮附近，故運輸極便。

丑、煤層 斯區煤有二層，均見於煤系之中部，最上一層，以厚度甚薄，大都棄而不採，現時所採者，限於中下兩層，自下而上，其層次列表如下：

煤層	本地名稱	厚度（以公尺計）
第一層	大夾	○·八〇——一·三〇
隔石		九·〇〇——一·〇〇



第二層	二夾	〇·五〇—〇·八〇
第三層	三夾	〇·一〇—〇·二〇
隔石		一三·五〇

寅、煤質 據民國二十九年貴州建設廳化驗巫峯山煤樣之結果，大致均屬中級烟炭，可以煉焦，惜灰分與硫量俱高，是其缺點，茲將北驗結果抄錄如次：

採樣地點	煤層名稱	水分	揮發物	固定碳	灰分	硫分	焦性	分類	發熱量	
卡公斤										
巫峯山	原六號井	二	夾	〇·五〇	二三·三八	六六·一七	九·九五	四·五七	黏結 Bm <sup>5</sup> <sub>3</sub>	七五一九·一〇
巫峯山	原五號井	二	夾	〇·九九	二三·三三	六〇·七二	一四·九六	三·〇一	黏結 Bm <sup>4</sup> <sub>4</sub>	七一三五·三〇
巫峯山	原四號井	二	夾	一·〇一	二一·六〇	五九·六九	一七·七〇	三·七三	黏結 Bm <sup>4</sup> <sub>4</sub>	六八五〇·六〇
巫峯山	原三號井	二	夾	〇·七三	二〇·〇九	六三·八三	一五·三五	四·九二	黏結 Bm <sup>4</sup> <sub>5</sub>	七〇〇六·四〇

上表所載僅屬二夾煤質，其主要之大夾，則尚未化驗，暫付闕如。

卯、儲量 茲按地質構造情形言，本勘測區可劃分為四部：一為南部，即巫峯山迤西各地，一為兩斷層間部份，一為沙河口附近部份，一為本區北部，茲分述於後：

南部巫峯山一帶，除去已被剝蝕及用土法採去者外，估計至斷層線止，本部面積尚有二十五萬方公尺，大夾厚約一公尺，二夾厚約八十公分，三夾厚約二十公分，烟煤比重為一·三，則三者共有可能儲量六五〇、〇〇〇公噸，兩斷層間地帶，本部介於蔣家山正斷層與沙河逆斷層之間，除去剝蝕及採去者外，尚餘面積約三十萬公尺，該部大夾厚約八十公分，二夾約五十公分，三夾約二十公分，三者共得可能儲量五四六、〇〇〇公噸。

沙河附近之部 除去剝蝕及採掘者外，尚有面積十萬方公尺，該部大夾厚六十公分，二夾厚四十公分，三夾厚二十公分，三者共得可能儲量一五六、〇〇〇公噸。

本區北部 本部可採面積約為四十萬零二千五百公尺，煤層大夾厚一百二十公分，二夾厚五十公分，三夾厚十公分，三者共得可能儲量四四一、八五〇公噸。

以上四部之總儲量為二、二九三、八五〇公噸，但本區中之三夾煤，實無開採價值，故應由總儲量減去之，則本區應有可採儲量二百一十萬公噸之譜，若每日出煤五十公噸之採煤，可採一百年之久。

### 3. 修文縣屬加誇山煤田

子、位置及交通 加誇山位於修文縣城西北二十五公里，貴陽西北六十公里，煤田面積計二十餘平方公里，包有（一）加誇山，（二）後壩、風箱橋，（三）大崖頭、大同寨，（四）六廣、漿波諸礦地。西北與黔西縣境接壤，而以六廣河為界，煤田長闊皆五公里許，大致成一方形，煤田四周，均屬山地，北部山勢尤為雄奇，拔海一千三百餘公尺，南部諸山作圓穹狀，無北部之陡險，自貴陽到達礦地，計有二途：一沿川黔公路北行三十七公里至扎佐，拆而西行十七公里至修文縣城，再西北行三十五公里即達，一自省會西北行，直至縣城，再至煤田，全程六十公里，縣城至煤田一段，小河交阻，行旅不便，而縣城至扎佐及由縣城至省會，則皆行經綏正坦谷之區，以上二段，均早築有公路，且已通車。

丑、煤層 本煤田含煤三層至五層，以第一層之糯煤，（即下層）及第三層之糯煤（即上層）為主要煤層，其厚度之大，殊屬罕見，且產狀規則，可供新法大量開採。茲將加誇山，廣栽田及姚家坪等處所見煤層之厚度，與發生之地位，列表如左：

煤層	本地名稱	厚度（以公尺計）
底煤（第一煤層以下陽新石灰岩頂煤以上）		二五・〇〇
第一層（下層）	糯煤	一・七〇——二・二〇
夾石		一二・〇〇——一三・〇〇
第二層	糙煤	厚度未悉
夾石		一・二〇〇
第三層（上層）	糯煤	一・五〇——四・〇〇

夾石	厚度未悉
第四層	土名未悉 厚度未悉
夾石	二〇・〇〇
第五層	縫煤 厚度未悉

頂層（第五煤層以上長興灰岩底層以下）一〇・〇〇

下層煤之厚度，通常在一・七公尺以上，亦有達二・二公尺者，上層煤之厚度，一般均在一・五公尺以上，亦達有二・五公尺者，而加誇密內所見者為二・五至四公尺，而以二・五公尺為常見之厚度。

寅、煤質 據民國三十年，經濟部中央地質調查所，燃料研究室化驗本區煤樣之結果，大都應屬無烟性烟煤，惟上層煤之性質不一；如在加誇山所見者，應屬高礫烟煤，麥水田則為低礫無烟煤，含灰份均不高，硫分則反是，均超過百分之五〇依翁文灝氏華煤分類法，則加誇山全區之煤，應歸入高級烟煤至無烟性烟煤一類（Bh-AB<sup>5</sup><sub>3</sub>-4）可作家庭及機器上燃料之用，惟不能煉焦，是其最大缺點。

採樣地點	煤層名稱	水	分揮發物	固定碳	灰	分硫	分焦性	分類	發熱量卡/公斤
加誇山	上層煤	〇・九〇	一七・六〇	七〇・一〇	一一・四〇	五・一三	不黏結	Bh <sup>5</sup> <sub>3</sub>	七五八三・九〇
陳家煤窰	上層煤	〇・九〇	一一・九〇	七三・〇〇	一四・二〇	五・四三	不黏結	Ah <sup>5</sup> <sub>4</sub>	七〇六二・九五
麥水田	上層煤	〇・五〇	一四・三〇	七五・三〇	九・九〇	六・〇二	同上	AB <sup>5</sup> <sub>3</sub>	七四三三・三三
後寨	上層煤	〇・九〇	一二・六〇	七一・九〇	一四・一〇	五・七六	同上	AB <sup>5</sup> <sub>4</sub>	七〇四八・六八
李家煤窰	上層煤	〇・九〇	一二・六〇	七一・九〇	一四・一〇	五・七六	同上	AB <sup>5</sup> <sub>4</sub>	七〇四八・六八
廣栽田	下層煤	〇・九〇	一二・六〇	七一・九〇	一四・一〇	五・七六	同上	AB <sup>5</sup> <sub>4</sub>	七〇四八・六八
王家煤窰	下層煤	〇・九〇	一二・六〇	七一・九〇	一四・一〇	五・七六	同上	AB <sup>5</sup> <sub>4</sub>	七〇四八・六八

鳳箱橋 下煤  $\circ \cdot 90$  一〇・八〇 七四・六〇 一三・七〇 五・七八 同上  $AB^5_4$  七〇八二・二九

宋家煤窰 層  $\circ \cdot 10$  一三・七〇 七五・一〇 一一・一〇 五・五九 同上  $AB^5_3$  七三九〇・一二

漿坡煤窰 層  $\circ \cdot 10$  一三・七〇 七五・一〇 一一・一〇 五・五九 同上  $AB^5_3$  七三九〇・一二

卯、儲量 加誇山煤田可採之煤，計有二層，茲按四部分區估算，一、為加誇山向斜層南翼，二、為後壩向斜層，三為大崖頭地壘，四為六廣向斜層。至於其他部分，或以面積有限，或以未能詳勘，均不計入，本區地層，傾斜和緩，褶曲輕微，煤層距地表應不過深，大約自谷底向下挖掘直井。所遇煤層，均不超過三百公尺之深度，故以用新法開採，最為適宜。

A 加誇山向斜層南翼即加誇山北坡西坡及朱家壩一帶，下層煤長自一九〇〇至二三〇〇公尺，茲以二〇〇〇公尺計，寬自一五五〇公尺至一六〇〇公尺，以一五八〇公尺計，煤層傾斜十八度，依圖解法，寬以一五八〇公尺計，厚度以二公尺計，無烟性烟煤比重為一・三，則本部下層應儲煤八、二一六、〇〇〇公噸。上層煤長仍以二〇〇〇公尺計，寬度應取原數之半，煤層傾斜十八度，依圖解法，寬應為一三九〇公尺，半數為六九五公尺，煤層二・二公尺，則本部上層應儲煤三、九七五、〇〇〇公噸。兩共合計儲煤一二、二九一、四〇〇公噸。

B 後壩向斜層，即後壩風箱橋一帶之煤田，下層煤長一三〇〇公尺，寬一七〇〇公尺，煤層傾斜十六度，以圖解法，求得寬為一七三〇公尺，厚度二公尺，則本部下層應儲煤五、八四七、四〇〇公噸，又上層煤長仍按一三〇〇公尺，寬一五五〇公尺，煤層傾斜十八度，依圖解法求得寬一六〇〇公尺，厚度為一八公尺，則上層應儲煤四、八六七、二〇〇公噸，兩共合計一〇、七一四、六〇〇公噸。

C 大崖頭地壘即北起大同寨附近，南經箐脚至大崖頭一帶之煤田，下層煤長六〇〇公尺，寬二五〇〇公尺，岩層傾斜不過二十度，依圖解法，求得寬二五五〇公尺，厚度以一・八公尺計，則儲量應為三、五八〇、二〇〇公噸，上層煤長仍按六〇〇公尺計，寬二一五〇公尺，依圖解法，求得寬二一九〇公尺，厚度仍按一・八公尺計，則其儲量應為三、〇七四、七六〇公噸，兩共合計六、六五四、九六〇公噸。

D 六廣向斜層即六廣北坡六廣後山、茶林、漿坡一帶之煤田，下層煤長一三〇〇公尺，寬二二〇〇公尺，煤層傾斜十七度，依圖解法，求得寬二二四〇公尺，煤厚一・五公尺，則儲量應為五、六七八、四〇〇公噸，上層煤一

三〇〇公尺，寬一五〇〇公尺，煤層傾斜十七度，依圖解法，求得寬一五三〇公尺，厚度一·八公尺，則儲量應為四、六五四、二六〇公噸，兩共合計儲量應為一〇、三三二、六六〇公噸。

總計以上四部煤田之可採總儲量為三九、八九三、六二〇公噸，減去全煤田天然及人工所損耗之百分之十，如是則本煤田實有可採煤量為三千五百九十餘萬公噸。

(4) 平越縣屬楊義司煤田

子、位置及交通 楊義司煤田，位于平越縣城西約二公里，煤田距縣城之二公里間有鄉村道連絡，地勢尚稱平坦，煤田北端距縣城直距約四公里，距平遵公路約二公里，距貴陽約一百三十公里，其間已通汽車之公路，約一百十五公里，未通汽車之段約十五公里，但路基已築成，故交通頗稱便利，目前運煤，多恃人畜之力，如擬開採煤田北端後河一帶之煤，須築堤壩以蓄水，庶可以小艇由後河運達平越，本程僅四公里。

五、煤層 本煤田區內，雖共有煤六七層，實則在一公尺以上者，僅楊義司、曾家寨、與後河煤層三層，其厚度亦無規則，且因地而變異，茲將主要三煤層之厚度及產生層位，自下而上，列表如左：

煤層	名	稱	厚度(以公尺計)
第一層	楊義司煤層	(位于茅口石灰岩頂層十八公尺)	一·〇〇——二·〇〇
夾石			一三·一·〇〇
第二層	曾家灣煤層		〇·五〇——一·五〇
夾石			三三五·〇〇
第三層	後河煤層	(位于長興石灰岩底層下約六公尺)	一·〇〇——一·五〇

寅、煤質 在楊義司煤田各處所採煤樣之已經分析者，計有楊義司及後河煤層，前者屬高級烟煤，後者屬無烟性烟煤，二者均可煉焦，惜灰硫成分俱高，殊不適於冶鉄之用，茲將民國三十年貴州建設廳化驗該兩處煤樣之結果，照錄如次：

採樣地點	煤層名稱	水	分揮發物	固定	碳灰	分硫	分煤性	分類	發熱量卡	公斤
楊義司	楊義司煤層塊煤	一·〇六	一六·一七	六六·〇三	一六·六四	三·三九	黏結	Bh <sup>44</sup>	六九五九·五〇	
楊義司	同上	一·二〇	一六·三四	六四·九一	一七·五五	二·九七	黏結	Bh <sup>44</sup>	六八九三·九〇	
後河	後河煤層塊煤	〇·三六	一五·〇五	六三·四八	二一·一一	七·六〇	黏結	AB <sup>54</sup>	六三七一·八〇	

後河塊煤，據上表所示，含硫竟達百分之七·六，當係所採標本含黃鐵礦太多之故，未可執此以例其餘也。

卯、儲量 楊義司煤田之煤層，分佈雖廣，然厚度之變異極大，常呈鑛囊或凸鏡體，或於因地而異，煤田區內，含煤雖有六七層，但實際在一公尺以上者，僅楊義司煤層，曾家灣煤層，後河煤層三層，其厚度亦無規則，故對煤量之估計，殊感困難，且難期正確，茲假定楊義司煤層延長約三公里半，向東下掘五百公尺，平均厚度為一·二公尺，其比重為一·三，則本層之儲量，約計二、七三〇、〇〇〇公噸，曾家灣煤層寬與楊義司煤層相若，惟厚度較小，茲按平均一公尺計，則儲量約為二、二七五、〇〇〇公噸，後河煤層向南延長較遠，約四公里有半，煤層厚度平均為一公尺，除去中部為羅家縱斷層所截去者外，其儲量約為二、六〇〇、〇〇〇公噸。以上三層之可能儲量，計有七百六十萬五千公噸，但因煤層厚度變異頗大，故其實際儲量，恐尚不及此數也無疑。

### 3. 黔西南區——貞豐縣屬龍頭山煤田

子、位置及交通 龍頭山為黔省西南著名大山，橫亘于貞豐、安龍、興仁、三縣之間，東西長約六十公里，南北最闊處約十公里，其山峯之高點，達海拔二千公尺以上，貞豐縣位于黔省西南，屬北盤江水系流域，依目前交通狀況，距貴陽約四日之程，第一日乘汽車沿滇黔公路，經安順縣而達關嶺場，計程約一百七十一公里，自此捨車乘第轎，二日宿關嶺縣城，第三日宿牛場，第四日抵貞豐縣城，後三日中每日平均行三十公里，由貞豐縣城到達鑛區，尚須向南行約十五公里，關嶺場至關嶺縣城、及牛場至貞豐一段，雖無公路可通，但屬平坦，惟關嶺縣城至牛場一段，須經花江峽之險，旅途較艱，最近貞豐經龍場巴林至興仁之公路，約五十公里，刻已完成，再由興仁經涼水

井至沙子坡之公路，即與滇黔之幹線相含接矣。

丑、煤層 本區煤層，生於下侏羅紀上部及中部岩層之中，其露頭之見於內斜南翼者，率在山腰，而見於北翼者，則皆在斷煤懸崖之麓，大凡山頭石冠之下，幾於無處無之，煤凡十八層，但統計及十公分以下之薄煤層時，則煤層總數將在三十以上，煤系總厚約為一千五百公尺，薄煤層均在距底六百公尺以內，可供採掘者僅有一層。該煤層距底部凡五百六十公尺，茲擬稱之為下層煤。煤系上部之底層，含較厚之烟煤兩層，其一距煤系底層約八百五十公尺，距煤系頂層約五百一十公尺，茲稱之為中煤層。另一厚層煤，在中煤層之上三十五公尺，茲稱之為上煤層。上煤層與中煤層間，隔以厚約三十公尺之粗粒長英砂岩，與厚十公尺計，砂質頁岩，依據觀察所得，龍頭山煤系中之可採煤層約有三層，下層以見於四門洞隴燕者為最厚，稱隴燕煤層，中層以見於花紅樹者為最厚，稱花紅樹煤層，上層以見於磨刀石者為極厚，稱磨刀石煤層，茲將三煤層之產生層位及其厚度變異，自下而上表列於後：

煤層名	稱	厚度（以公尺計）
第一層（即下層）隴燕煤層	距上三疊紀地層頂層約五六〇公尺	〇·二六——〇·三七
隔石		二五〇·〇〇
第二層（即中層）花紅樹煤層		〇·六〇——一·四四
隔石		三五·〇〇——四五·〇〇
第三層即上層磨刀石煤層		〇·八〇——一·四五

上述三層中，上層與下層厚度，時有變異，惟中層厚度，較為規則，然亦有厚僅六十公分者。

寅、煤質 本煤田上中兩層所產之煤，均成大塊，性脆色黑，且絲絹光澤，呈柱狀斷口，與層面平行之暗亮條紋，頗為顯著，比重平均為一·三〇，據分析表示，中煤層屬中級烟煤，上煤層屬低級烟煤，灰分不大，可以煉焦，至揮發分則高達百分之三十以上，在貴州諸煤田中，尙屬創見，惟含硫達百分之三，亦覺稍高。茲將建設廳化學化驗結果照錄于後：

採樣地點	煤層層位	水	分揮發物	固定	碳灰	分硫	分煤性	分類	發熱量	卡公斤
四門洞中	層一	一·二六	三三·〇五	五七·七九	七·九〇	五·三三	粘結	Bh <sub>2</sub> <sup>5</sup>	七二六三·八一	
花紅樹中	層一	一·七八	三〇·二七	五八·〇四	九·九一	一·九一	粘結	Bh <sub>5</sub> <sup>3</sup>	七五七四·一五	
青龍台上	層一	一·六五	三六·七二	五六·〇九	五·五〇	二·二七	粘結	Bh <sub>2</sub> <sup>4</sup>	七九四七·四〇	
寡岩上	層一	一·五〇	三五·二七	五七·二五	五·九八	三·〇四	粘結	Bh <sub>2</sub> <sup>4</sup>	七九七一·二三	
環担上	層二	一·一三	三四·五八	五七·七一	五·五八	二·九六	粘結	Bh <sub>2</sub> <sup>4</sup>	七八五六·一二	
四門洞上	層一	一·三二	三四·四九	五九·七五	四·四四	二·七六	粘結	Bh <sub>2</sub> <sup>4</sup>	八〇三八·二九	
磨刀石上	層一	一·四二	三二·四五	五九·五五	五·五八	三·八〇	粘結	Bh <sub>2</sub> <sup>4</sup>	八〇二七·〇九	
邑生岩上	層一	一·五七	三一·一九	五八·九四	八·三〇	三·八六	粘結	Bh <sub>3</sub> <sup>4</sup>	七六一二·五五	

卯、儲量 本礦區內上中下三煤層，分布頗廣，上中兩煤層層位之差，僅三四十公尺，故其分布面積略等，下煤層相距較遠，故分布範圍較大，三者之分布面積，約如下表。

煤層分布面積表（以平方公里計）

煤層	羅羅營	牛寨斷層與水銀溝斷層間	水銀溝至洛英寨斷層間	洛英寨至龍頭山斷層間	龍頭山至大冲	蟻罐區	安家區	老鷹咀區	四門洞花碗窖一帶	魚塘區	總計
上煤層	五·〇	二·八五	二·八五	四·二五	八·五	一七·二五	三〇·〇	二〇·〇	六三·五七五		
與中煤層	一·〇	六·〇	二·三五	三·三五	四·八七五	九·五五	一八·七五	三三·〇	二·一〇	七〇·九七五	
下煤層											二一七



下煤層之在把南斷層側者，因成層太薄，故未列入。上煤層與中煤層所佔面積，均在六十三平方公里以上，下層所佔面積則在七〇平方公里以上，該烟煤之比重爲一·三，上煤層之平均厚度爲一公尺，中煤層之平均厚度爲〇·八公尺，下煤層之平均厚度爲三十公分，則上煤層之儲量應爲八二、五九八、七五〇公尺，中煤層之儲量應爲六六、九七九、〇〇〇公噸，下煤層之儲量應爲二七、六八五、一二五公噸。

總計三煤層之儲量，共爲一七六、三六二、八七五公噸，即一萬七千六百三十六萬二千八百七十五公噸，然若將把南逆掩斷層線以北之煤層計入，則本區烟煤之儲量，可達二萬萬公噸以上。

#### 4. 黔北區——貴州南桐煤田

貴州北部產煤之處甚多，就中以遵義、桐梓、仁懷、赤水等四縣最著稱，但僅桐梓一部已經正式調查，遵義附近，現正進行調查外，餘尙未着手，茲將調查結果已經發表之南桐煤田概況，摘錄如次：

子、位置及交通 南桐煤田，位於四川貴州兩省交界，屬桐梓縣境，西距縣城約九十里，但西北至四川之綦江縣城，僅四十餘公里，至重慶亦不過一百二十餘公里。煤田在桃子蕩一帶，鑛區南北長達七千餘公尺，東西寬可一千數百公尺，在鑛區南端，沿走向西南延展入綦江縣境，向東北則與南川之萬盛場相連，惟以向兩方延長者多屬糠煤，不能煉焦，大都棄而不採。

本鑛區由桃子蕩至蒲河場十餘公里間，有蒲河聯繫，設能築堰蓄水，則可載重六七噸之小船，頗便運輸，惟蒲河場上行不遠，有鹿峽嗣，亂石橫阻，舟不能通，現時運煤至此，須用人力轉運至蒲河場以下，再行裝船，殊感不便，將來南桐煤礦擬築輕便鐵道，自鑛場以達蒲河場，可免轉運之勞，自蒲河場至三溪鎮入綦江河，更下行至順江場流入長江，則二十五噸以下之船隻，運輸無困難矣。

丑、煤層 本區可採之煤計有三層：下層土稱按板洞，厚八十公分，煤質最佳，中層俗稱礦子洞，厚亦八十公分，含硫甚高；上層土名大連子，層最厚，達一公尺半，質則較下層爲遜，而較中層爲佳。至三層相隔距離，目前尙未明晰，茲不具述。

寅、煤質 本區所產之煤皆屬油煤，可以煉焦，但向南至背斜層兩翼，分向兩方折轉後，悉變爲糠煤，粘結性甚弱，然既無火成岩侵入之影響，而所受地殼變動作用，又不及在鑛區內成背斜層處之大，足證皆非受後來變質影

響，蓋原生情形有不同也。茲將四川省地質調查所化驗本區煤樣結果，照錄於次：

採樣地點	煤層名稱	水	分揮發物	固定炭	灰	分硫	分煤性	分類	發熱量卡
王家壩	大連子煤末	○·七二	一六·二四	六四·五三	一八·五一	二·〇八	粘結	Bh <sup>4</sup> <sub>4</sub>	七〇六〇
新場	大連子煤末	○·六八	二〇·三七	六六·一七	一二·七八	一·九六	粘結	Bh <sup>3</sup> <sub>4</sub>	七五六五
新場	大連子洗煤	○·五〇	二〇·〇〇	六九·〇二	一〇·四七	二·一一	粘結	Bh <sup>4</sup> <sub>3</sub>	七八〇一
小溝	大連子	○·四六	二一·一九	五五·七九	二二·五六		粘結	Bm	六七一五
光華廠	大連子	○·六六	一九·七六	六七·五三	一二·〇五		粘結	Bm	六七一二
風洞	子洞	○·八八	二三·三四	四〇·九一	二九·八七		粘結	Bl	五五八三
新場	大連子焦煤	○·七五	一·八五	八一·八四	一五·五六	一·一四			六九八八
王家壩	大連子焦炭	○·五七	一·〇三	八一·一一	一七·二九	二·〇七			六八〇六

本區生煤製成冶金用之焦炭，其最大缺點，厥為硫分太多，且所採煤樣大部來自大連子層，以此區舊際，現時俱採本層，但按板洞之煤質或較佳良，在藍靛灣現有一洞，採取此層，目前尙待取樣化驗，始能確定。此外尙有礦子洞者，表中雖列成分，惟固定碳只百分之四十一，似不能代表斯層煤質，但其含黃鐵礦甚多，工人因此以礦子洞名其層，似其硫分特高，必不適於冶金之用，可以斷言，惟以該層介於按板洞與大連子間，開採時可便取出，以供居民燃料之用，亦合經濟原則。

卯、儲量 本區可採之煤，共有三層，厚度無大變異，設其總厚度按三公尺計，現時河流地面以上之煤層，在背斜層東翼者，俱已大部採去，所餘不多，西翼為立槽上部，已經開採，但地面平均較東翼高一百公尺，故若以東

翼之同樣深度計，則西翼深度當較東翼高出一百公尺。今依目下鑛山經濟情形言，暫以五百公尺為可採垂直深度，分別計算如下：

背斜層東翼烏龜山至新場南一段，長約三千公尺，傾角平均為三十三度，煤之比重為一·三，計有可能儲量一〇、七四〇、〇〇〇公噸。新場南至王家壩一段，長約二千公尺，傾角平均四十五度，計得可能儲量為五、五一一、〇〇〇公噸。

王家壩向斜層東翼一段，長約一千公尺，寬約四百公尺，但地面較平，平均傾角為二十度。在此向斜層內，決不致深達五百公尺以下，故只能以寬度計之，其可能儲量計有一、九九二、〇〇〇公噸。

西翼之糟煤，在烏龜山下及其北受斷層影響，所儲煤量，暫不估計，茲自烏龜山南起至天地灣止，長約五千公尺，煤層直立，假若自東翼鑿井，深達五百公尺，更開平窿向西探此立槽煤時，則垂直深度可按六百公尺估算，故本部儲煤計有一二、八七〇、〇〇〇公噸。

本區舊鑛洞皆採地表以上煤層，而上述估計，均自地表以下起算，故可不必減去已採煤量，且地面以上者，舊洞亦未採盡，即僅在蒲灣及碰頭岩兩處所餘煤量，或尚有二百餘萬公噸左右。總計以上各處，共得儲量三千三百餘萬公噸，此數係以河面下垂直五百公尺之深度為標準，若因施工困難，深度減小，則所估煤量，自必隨之而減低矣。

#### 5. 黔南區——荔波縣屬播綏煤田

子、位置及交通 播綏為荔波縣西境播堯鄉屬之村鎮，距荔波縣城約七十里，距獨山縣之三棒約四十五里，距黔桂鐵路朱寨車站約五十里，煤田位於播綏場附近向東、北、南，三方展佈甚廣。

丑、煤層 現時所見之煤層，發現於播綏東南之更雅村附近，位於竹塘煤系之底部，距茅口灰岩約二十公尺左右，就採掘結果觀之，煤層夾於燧石灰岩之中，頂板及底板均屬灰岩，質甚堅緻，煤層厚度，自五六公寸至一公尺不等，傾斜向東約十度，似尚整齊，此外有無其他煤層，尚難確知，因附近尚未見有其他露頭發現，更雅以南之麻挑附近，最近亦發現露頭，惟尚未經探掘，是否與更雅附近者同層，尚難確定，播綏以東約八公里之地峨附近，據聞亦有煤層露頭，其厚度且在更雅之上，惟因距鐵路更遠，交通困難，故不為鐵路當局所注意，地峨位於本區向斜之東翼，露頭所在，約亦當煤層底部，但與更雅之露頭，是否同屬一煤尚難論定也。

寅、煤質 更雅附近所露出之煤層，屬焦性烟煤，煤質甚佳，黔桂鐵路會採運煤樣數噸，運往朱石寨車站供機車之用，結果頗佳。此外所採標本，經本省建設廳化驗，其結果如下：

地名	水份	灰份	揮發份	固定炭	硫分	煤性
更雅	一·二二	一二·四五	二二·四二	六三·九一	二·六八	粘結

據前分析結果，可知此項煤質應屬於中級烟煤，除可供鐵路機車及一般鍋爐燃料外，並可煉焦冶金及其他特殊工業之用，此區煤質之佳，實為黔南黔桂路沿線各處之冠，大可利用此煤田以供黔桂鐵路之用。

卯、儲量 本區煤田範圍亦極廣大，煤系地層，西至播緩，東至地峨，構成向斜之軸部，向東西兩側均有露頭之發現，是以煤層分佈所及，東西不下八公里，南北方面之延展，以煤系地層論，較東西尤廣，雖南北兩側尚無露頭發現，揆諸理想，當不至較東西為窄，據此以觀，本煤田之面積，當不下一百平方公里左右，若煤層暫時假定只有一層，厚度平均為六公分，煤比重以一·二計，則可能儲量為

$$100,000,000 \times 0.6 \times 1.2 = 72,000,000 \text{公噸}$$

按上式計，可得七千二百萬公噸，即以百分之五十計，亦有三千六百萬公噸，其量不為少矣，但此種估計不過根據理想，實際上煤層是否延綿不斷，非詳探不能決定也。

### 貴州煤田儲量表 (單位公噸)

位次	縣	煤田別	地質時代(平方公尺)	煤層總厚(公尺)	無烟煤	煙煤	煤總量	根據
一	水城	臭煤洞即大河邊	二疊紀	180	8.9-12.2	B1-Bh	223	柴登榜(1942)
		小河邊至新寨	二疊紀	4	3	Bm	15	燕樹植, 陳慶宜1942
		以能	二疊紀		1-2	B	45	同
		能	二疊紀		5	B	65	同
		中	二疊紀		5	B	260	同

	老 婆 場	二疊紀	4		B	47	同 上
	歸 集	二疊紀	4-5		B	71	同 上
	其 他	二疊紀			B	$\frac{100}{826}$	約計
二	安順 普定 安順清鎮間	三疊紀	2-4	Am		552	樂森璣(1938)
三	大 瓢兒井及其他	三疊紀	0.5-1.0	Ah223	Brn <sub>11</sub>	237	黃波清(1930)
四	甕安平越都勻	三疊紀	0.5-1.5		B	200	黃波清(1930)
五	盤縣 普安 土 城	三疊紀	2.5		E	22	郭宗山(1942)
	尤家村遊泥河	三疊紀	6.5		B	35	同 上
	白塊至鷄場坪	三疊紀	0.8		B	12	同 上
	馬場黑沖孔官河	三疊紀	1.2		B	11	同 上
	盤縣背斜層	三疊紀	1		B	16	同 上
	石壩河馬坡	三疊紀	1		B	23	同 上
	石壩河老紙廠	三疊紀	1.5		B	23	同 上
	花 黃	三疊紀	2		B	9	同 上
	花貢老紙廠	三疊紀	1		B	10	同 上
	老鷹岩縮頭坡	三疊紀	1		B	16	同 上
	下 山 黑 丹	三疊紀	1		B	8	同 上
	叉 河	三疊紀	1.5		B	$\frac{4}{189}$	同 上
六	桐 梓 桃 子 蕩 羊 石 登	三疊紀	3.4		B1-Bn	31	李春星(1939)
		三疊紀	0.7-1.2		B	2	王恆源(?)

		石牛欄背斜層	二疊紀	47	0.5	A	28	同	上
		鼎山城	二疊紀	82	1.0	Am	96	黃汲清(1930)	
		縣東背斜層	二疊紀	36	0.5	Am	21 180	同	上
七	貞	豐龍頭山	侏羅紀	133	2.1	B1-Bm	180	樂森璉(1941) 蔣溶(1944)	
八	威寧及赫章	媽姑	二疊紀	15	6	B	10	王竹泉(1938)	
		二堂拱橋	二疊紀	7	3	Bm-Bh	71	燕樹植, 陳慶宣 (1942)	
		哲覺	三疊紀		1	Bm-Bh	33	盧衍豪(1941)	
		德卓向斜區	三疊紀	3	1	B	4	郭宗山, 董申保 (1942)	
		公鷄寨	三疊紀	0.9	0.8	B	9	同	上
		小河	三疊紀	0.6	0.8	B	1	同	上
		兔街	三疊紀	3	1	B	4	同	上
		腰子	三疊紀	2	1	B	3	同	上
		泥樹梁	三疊紀	0.6	1	B	1	同	上
		苗寨	三疊紀	0.5	1	B	1 137	同	上
九	遵義熄烽間		三疊紀	202	0.5	Ah	125	黃汲清(1930)	
十	黔西至鎮西衛		三疊紀	126	0.5	B	74	同	上
十一	織金	鳳凰山	三疊紀	30	1.0	Ah	38	同	上
		石板坡	三疊紀	20	0.5	Am	8 65	同	上

十二	金	沙	打鼓新場內斜	二疊紀	12	1.5	A	64	同	上
十三	畢	節	赤水河至畢節	二疊紀	78	0.5-1.0	Ah	61	同	上
十四	仁	懷		二疊紀	91	0.5	A	54	同	上
十五	修	文	扎佐三加 堰間，重務	二疊紀	75	1-2	Bh-AB	52	丁文江(1930) 黃 懿(1941)	
十六	龍	里		二疊紀	78	0.5	B	46	黃汲清(1930)	
十七	貴	筑	林 東	二疊紀	192	1.0	Bh-AB	40	樂森燾(1940)	
			巫 峯 山	二疊紀		1.8	Bm-Bh	2	蔣 溶(1942)	
十八	荔	波	播 綏	二疊紀	100	0.6	Bm	36	翟祖遠(1943)	
十九	鎮	甯		二疊紀	30	1.0	B	35	黃汲清(1930)	
二十	貴	定		二疊紀	78	0.5	B	26	同	上
二十一	關	嶺	永 甯	二疊紀	28	0.5	B	16	同	上
二十二	郎	岱		二疊紀	10	1.0	A	11	同	上
二十三	鱗	水	溫 水	二疊紀	18	0.5	Bh	10	同	上
	合			計		1,300	1908	3208		

## 二、石油 附油頁岩

貴州發現石油之區，僅有二處，一在貴筑龍里交界之泡木冲，一在爐山縣屬之翁項，前者石油俱存在於下二疊紀石灰岩之晶洞孔穴中，含油層厚度不過三公尺，該層上下概無油跡，業經多次勘查，并用土法鑽探，判斷其無開採價值，後者石油則存於志留紀之頁岩中，產生情形較前者為佳，茲將本省地質調查所調查情形簡述如次：

爐山縣屬翁項石油：翁項位於爐山之東約四十公里，羣山環抱，交通阻塞，翁項附近山坡平坦，大部為志留紀頁岩所組成，頁岩質軟易碎，頗利耕植，油泉亦發現於此，翁項東有高出海面一千一百公尺之野山，為下石炭紀之

石英岩所組成，山之西麓，即翁項一帶之緩斜地形，但螺絲寨與鷄博寨之間有一深溪，自東來南匯另一大溪，皆鑿刻甚深，高度與野山山頂相差約七百公尺，山之東坡亦陟落甚急，油泉發現於鷄博山之東北螺絲寨之東南，含油層，屬志留紀翁項頁岩之底部，頁岩呈綠色，質細而軟薄，油藏於頁岩之裂縫罅隙或層面之間，極其散漫，挖掘時，每見黑油自頁岩之孔穴流出，頃刻即盡，蓋頁岩本身細密而無較大之儲油孔隙也，頁岩內常夾有薄層狀之泥質石灰岩，含化石頗多，石質較鬆，含油之機會亦較多，尤以羣狀珊瑚化石，因多孔隙，常使油質於上述地點，測得含富較油之頁岩，厚約二·七公尺，全屬翁項頁岩之底部，其上之綠色頁岩，以及再上之石炭紀野山石英岩系，均未發現含油痕跡，又其下粵陶紀之螺絲寨石灰岩，質地較鬆，但凡露出之地，亦未發現油跡，雖層內含直角者甚多，油田僅發現於螺絲寨東南一處，範圍甚小，長不過二百公尺，含油層厚約二十公尺，就地質構造論，翁項一帶成一大內斜層，稽野山內斜層，產油地點適居西翼，而西翼地層又略作局部之緩傾，褶曲成一不明顯之階形構造，但此構造已為螺絲寨及鷄博寨間之縱溝切開，致粵陶紀石灰岩於溝下露出含油頁岩，僅留於溝之東南半坡上，且含油頁岩僅在溝之一旁，向東南傾斜如此油在頁岩內為水擠壓，沿層面上昇，遇溝則大部流散而失去，以此情形觀之，現在油泉地點，應無儲藏多量油質之望，查本區之地層多為細密之頁岩與堅緻之石英岩，孔隙稀少，不適儲油，而含油層附近之階形構造，復為兩個深溝所破，其割切之程度已深至含油層以下，故所含之油一部散散，一部流為油泉為時既久，損失必多，迄今恐尚存無幾矣，惟地下之變化複雜，非僅就地面之推測而可決定，尙有賴於更詳之測勘與鑽之探，而後真像始能大明也：

#### 附貞豐龍頭山油頁岩

油頁岩產於把南系底部，菊石薄層石灰岩與海燕蛤頁岩之交互層中，下距把南系與關嶺系之接觸處，約六七十分公尺，在內斜南翼馬路河營盤坡等處，油頁岩露頭，凡四層，由下而上，最下層約二十五公分，其上為厚三十公分之灰色頁岩，第二層厚四十公分，再隔三十公分之灰色頁岩，第三層油頁岩厚五十公分，其上為薄層頁岩泥質灰岩之間互層，共厚約九十公分，其中亦夾有極薄之油頁岩，又上為含菊石層及海百合之石灰層二十八公分，最上復有三十公分之油頁岩。

油頁岩之新鮮露頭，顏色深褐，含水較多時，厥狀如黑泥或褐炭，不顯層理，曝日光下過久，則顏色變為深褐



，而具柱狀節理，有類玄武岩，比重小於一，約為〇·九，以小刀劃之，刻痕中顯蠟狀光澤，投入火中，不能燃燒，惟顏色更變淺淡，該鑛樣曾經本省建設廳化驗，計揮發份為百分之一三·六二，水份為百分之一三·六九，灰份佔百分之七一·五三，衡之通常油頁岩，含油頁與揮發份之比例，知該廠含油甚少，約為每噸二加侖，該鑛分佈於龍頭山四週，凡石抹地形與砂頁岩地層相隣之處，幾無處無之，但厚薄不同耳，在龍頭山以南高坡附近，常見本岩兩層必厚十餘公分，把南東丫口之南麓油頁岩兩層厚度皆在十公分以下，但在此龍頭山範圍之外，與龍頭山內斜相連之另一內斜南側，亦常見有本層，本鑛產於頁岩之中，皆易受風化，故多為薄上所掩，露頭極少，但從石抹地形內緣覓之，往往可見。

本岩露頭最多處，約共厚一百六十公分，露頭最少處，約共厚二十公分，平均厚度約為三十公分，其分佈面積，連兩斜合計之，約二百五十平方公里，則其儲量應為

$$250,000,000 (\text{平方公里}) \times 0,9 \times 0,3 = 67,500,000 \text{公噸。}$$

本省油頁岩已發現者，尙有在平越縣境內，因尙未實地調查，其真像尙不明瞭。

### 三、硫黃

我國硫黃之出產，統由黃鉄鑛製造而成，其用途多以製造硫酸，硫酸為化學工業最重要之原料，黃鉄鑛因而與化學工業發生密切關係，黔省產黃鉄鑛之地甚多，其鑛床可分二類，一為含煤地層中之結核，一為與大成岩有關之鑛脈常與方鉛鑛閃鋅鑛等相共生，茲分述如次：

1. 從江宰便脈形磁黃鐵鑛：鑛地位於下江西南約五十公里之宰便附近，區內有花崗輝長岩等之火成岩侵入震旦紀前之變質岩系，鑛脈見於該系片岩之內，露頭長約十公尺，寬約五六公尺，主要鑛物：為磁黃鐵鑛、鎳黃鐵鑛，附有少許黃銅閃鋅、及方鉛鑛、與矽化物之脈石共生，鑛屬高溫熱液成鑛床，與火成岩之侵入體相距甚近，研究本鑛之經濟價值，除提煉硫黃外，所含之鎳質，亦足使人注意，惟鑛地表面為梯田所掩，鑛脈之延展情形，尙難明瞭，但此鑛從未開採，地下情形無從推測。

2. 沿河思南等縣脈形黃鐵鑛：沿河之六中溝，思南之張家寨等處，黃鐵鑛生於志留紀頁岩內，成爲脈狀鑛床，

又丹寨境內之黃鐵鑛脈，生於震旦紀之板岩內，惟詳細情形尚未明瞭。

上述黃鐵鑛脈，在貴州境內并不多見，其最常見者，為結核狀之黃鐵鑛，其形狀不一，大小無定，每產於下石炭紀或上二疊紀煤系黑色頁岩之內，故凡有該煤系，地層分佈之地，均有發現之可能，貴州一般所產硫黃，十九得自其中，但此結核生於頁岩之間，產狀既屬散漫，鑛量亦復有限，柳殊難作大量之採掘。

#### 四、石棉

石棉為防火保溫物質，近軍機器消防建築等，均需用甚廣。石棉在鑛物學上，原有兩種，一屬蛇紋石類之溫石棉，其化學成分為含水之矽酸鈣，一屬閃石類之透閃石或陽起石，化學成分為無水之矽酸鈣，但二者之中以溫石棉而柔者為貴，短而脆者不及也，我國產者多屬蛇紋石類，每見於變質岩中，貴州發現石棉地點，計有水城、晴隆、關嶺、從江等縣，水城所屬歸集河所產者，白色微黃，質極柔順，徑可三四尺，此當為蛇紋石之一種，稱石皮者殆近似之，惟以交通不便，迄未開發，其他數處，則僅傳聞，詳情未悉。

#### 五、石膏

石膏為工業及農業重要原料，工業如水泥模型，雕刻、人造石、化妝品、以及油漆、玻璃等皆用之，新式建築之石膏紙板，石膏磚，亦需之甚多，就農業言，生石膏可作肥田之用，貴州石阡縣之小溪、江口縣之苗田、黃平縣之岑花保等處，所產石膏均見於石灰岩罅隙中，查其成因，係由地下水流經含石膏之地層溶解後至灰岩中之罅隙或裂隙沉澱填充而成。此外威甯縣屬雄黃沖子所產，則蓋成大塊，不類洞穴之產物，恐係內湖或死海經長期之蒸發作用沉澱而成，此種膏鑛，往往與鹽共生，但未經調查，詳情不明。

#### 六、硝石及鉀鹽

硝有二種：一為火硝，即硝酸鉀，用製火藥；一為智利硝，即硝酸鈉，用以肥田。貴州所產之硝，出自洞中，故有洞硝之稱，兼產鉀鈉二種，多由洞穴土中煎熬而得。就中以冊亨、安龍為最著，冊亨縣屬南峨之岩洞中，且產

有鉀鹽，惟詳情未悉。

## 七、氟石

氟石亦稱螢石，無色透明，或微帶紫綠等色，外表頗似石英，惟硬度介於方解石與燐灰石之間，結晶屬等軸系，與石英石同，其主要用途，為冶鐵熔劑，他如玻璃工業，氟酸工業需之亦夥。黔省所發現者，僅安順城南四公里之亮米窪一處，該處氟石礦體作規則脈形，產於上三疊紀石灰岩之節理或縫穴中，與方解石相伴生，鑛石作深紫色或淺藍色，但以無色透明者為多，均具結晶面，惟不完整，本地土人稱曰亮米石，抗戰軍興，後方工業需用甚大，於是製藥冶鐵及造玻璃者爭相購買，該鑛乃聞名於世，惟鑛脈零亂，儲量無多，難作大量之發掘。

## 八、重晶石

重晶石為無色透明之結晶鑛物，初見之頗似水晶，但由其比重之大，硬度之低，結晶體之不同，而與水晶有別，其成分硫酸鎂，色白者與白鉛相和，可製白色顏料。其細粉可作磅紙之填料，此外并可供製造綠柱鎂及氟氧化鎂之原料，貴州產地尚未有聞。至民國三十年，貴州鑛產測勘團，因勘查貴筑縣屬王比之鐵及鉛鑛，而發現該鑛產於王比村西南約半公里之白雲岩山上，散漫於浮土之上，或浮土之中，鑛體多為泥土所掩。又三十二年，該團在麻江屬三門口，亦於白雲岩裂中得有此鑛，其分佈區域可達六公里之遙，含量較多，俟將來詳勘後即可得正確數字。

## 九、陶土

貴州產陶土之地甚多，按其成因，可分二類：一由結晶岩石。如花崗岩、片麻岩、班岩、及水成岩中粗砂岩之含長石等鑛物風化而成；一由水中沉積純淨之粘土層而成者。黔省所產兩者皆有，其屬於後者，見於下二疊紀棲霞底煤系，及上二疊紀煤系頁岩中。屬於前者，見於下侏羅紀粗砂岩中，此外下二疊紀棲霞灰岩與三疊紀白雲灰岩中亦有發現，此乃由於含鋁矽酸鹽類鑛物之岩石，局部經風化而成，儲量甚低，不值重視，茲將貴筑縣屬，黔陶鎮及貞豐縣屬花碗窰之陶土，分別簡述如次：

1. 貴筑縣屬黔陶鎮陶土：黔陶鎮又名碗廠，位於清岩之正東約六里，青岩距貴陽三十八里，有公路可通，交通尚便，陶土產在該鎮附近一二疊紀煤系之中部，計有二三層，最厚者約三公尺，但向兩側進尋有逐漸變薄之趨勢，陶土質細色白，富於塑性，以手觸之，覺有滑感，惟含石英細粒較多，是其缺點，表面部分，常與紅土攙雜，新鮮純潔者，必須開鑿始可掘取，但數十年來製成品，全屬陶器，按研究結果，此種陶土須經精洗方能製瓷器，如此則成本甚高，民國三十年貴州企業公司積資四十萬元，設陶瓷廠，成績頗佳，但以原料關係，出品品質仍在半瓷半陶之間。

2. 貞豐縣屬花碗密瓷土及陶土：貞豐、安龍、興義等縣均產陶土，而以貞豐之花碗密產者為最佳，花碗密位於貞豐縣城之西南約十五公里。瓷土產於花碗密南半公里松坡、燈桿等處，係在下侏羅紀之塊狀砂岩中，本岩飽經風化而成，鬆裂之有黃砂及高嶺土，高嶺土之顆粒粘結於石英砂石之間，色潔白而無光，且呈半稜角狀態，上述兩處之高嶺土層，厚約一、五公尺，其露頭之可追跡者，約一千公尺，為花碗密西南本層之零星露頭論之，其分佈之廣，當不止此，據三十年建設廳化驗結果，含微氣百分之七二·三〇，鉛氣百分之一八·六九，鐵氣百分之〇·四三，鈉氣百分之〇·四〇，鈣氣百分之〇·五二，若淘去其中之石英砂粒，則為純淨之瓷土，惟適於製造瓷器之用，現有貞豐之南豐公司，開採松坡燈桿之瓷土，以製粗瓷及細陶器具，據該公司之初步試驗，本瓷土製出之坯甚薄，可經高熱，燒成之瓷，質地細潔，扣之發音，與景德鎮所製者相彷彿，惟色澤略青，恐係瓷土尚未提淨，及釉藥不純所致，但製出陶器則較黔陶鎮為佳，陶土亦產松坡燈桿一帶，目前採掘者極眾，據三十年貴州鑛產調查團調查，有陶土二層，一緊接於含高嶺土粗砂岩之上，厚約一公尺，色澤灰白，質地細膩，一位於其下約四公尺，顏色深灰，質與上層相若，厚約三公尺，據製陶工人經驗，上層之質料，較下層為佳。

## 十、玻璃砂

玻璃砂之來源有二：一為海邊之石英砂，經海水選洗而集中者；一為細石英砂岩或石英岩之分解而成者。二者之石英成分，均須在百分之九十九以上，而鐵氧鎂氧及粘土三者則均須極低，蓋微量之鐵氧足使玻璃發綠，鎂氧過多，則使玻璃難於溶化，而粘土之存在，亦足使玻璃混濁不清也，貴州之玻璃砂，全係得諸細石英砂岩或石英岩，其品質佳者，以貴筑縣屬青岩之高坡，與貞豐縣屬花碗密之土城為最佳，土城西距花碗密約二里，砂岩色質皆純，

顆粒細而勻，粘結疎鬆，厚約二公尺，夾於二雲母粗砂岩之間，取其砂粒在偏光顯微鏡下檢驗，則百分之九十九以上為石英細粒，此外僅少許輝石、角閃石、及高嶺土砂粒，直徑由百分之五至百分之十公厘，本層之展佈區域因調查未周，尙難意斷，民國初年有人曾經試探將該砂石碾細，入特製坩鍋，用煤熔煉，製出之器皿明潔無色，惟因技術不精，資本缺乏而停辦，至高坡半岩之玻璃砂，產地在青岩之東南約十公里，其石英岩屬下石英紀，色白質細，惟粘結較緊，厚二百餘公尺，就中可採部份，究厚若干，現雖未悉，惟其儲量甚鉅，則無疑義，貴州企業公司之玻璃廠於民國二十九年成立以來，開採半岩之石英岩紀所採之玻璃砂原料，品質之佳，冠於全國，故該廠出品之優，可與滬上之國產玻璃相媲美。

## 十一、耐火土

所謂耐火土者，即能經高熱而不發生變化之泥土，其主要成分為二氧化矽及三氧化二鋁，二者成分之多寡常不一定，大概二氧化矽在百分之五七至百分之六〇，三氧化二鋁在百分之二四至百分之二八之間者為佳，其成因多由含矽鋁鑛物之岩石風化而成，所謂殘餘鑛床是也，本省之耐火土原料，在本省上二疊紀煤系與下侏羅紀砂岩系地層中，均有大量之蘊藏，將來如須大量開採，不難在上述之兩種地層中覓取鑛樣詳加分析以定取捨，惟製造高溫耐火磚，而作特殊用途者，當以本省中部發現之水礮土為最佳，前經貴陽之五十三兵工廠光學玻璃試製廠，用該水礮土所製之磚，其耐火力可以達到一千八百度之高，本省耐火土，曾經化驗者，有下列二種，茲將化驗結果列後：

產地	層	二氧化矽	三氧化二鋁	三氧化鐵	氧化鈣	氧化鎂	三氧化硫	燒失量
貴陽頭橋	上二疊紀煤系	六二·五〇	二二·三〇	四·二〇	〇·九〇	微量	〇·六八	九·〇五
貴筑中曹司	下侏羅紀	七三·四〇	一八·〇五	一·二三	一·一一	一·四六		

據化驗結果，上列之耐火土其中之二氧化矽，較一般耐火土所含者略高，三氧化二鋁則略低，故不能稱為優良之耐火土。

此外已經調查者，本省貞豐之花碗窰附近，亦產有耐火土二層，一在石灰陶土之上，其色淺黃，厚約一公尺半，一在深灰色陶土之下，色灰黃，厚約一公尺，二者所含砂質，均較陶土為富，在扁光顯微鏡下，其中除石英及粘

土外，尙含少許輝石角閃石、白雲母、電氣石、綠泥石等礦物，土人用以製造窰鉢及光磚能耐高熱，就其質地論頗適製造水泥之用。

## 十二、白雲石

純粹之白雲石，含鎂氧百分之二十一·七，本岩係由海中直接沉澱而成，但大多數均爲石灰岩受碳酸鎂之潛水超置換作用所變成，此種變化稱曰白雲岩化，其白雲炭化之士澈底者則稱白雲石灰岩，其用途可代菱苦土鑛燒製特種耐火磚，并爲近代製造瀉鹽之主要原料，黔省境內石灰岩之分佈極廣，因而白雲岩與白雲石灰岩亦所在皆是，就地層言，以震旦紀及寒武奧陶紀者爲最發達，而質亦最優，二疊紀者及三疊紀者次之，而質亦略遜，茲將民國三十年貴州鑛產測勘團，在平越、龍里、開陽三縣所採之白雲岩，由建設廳分析結果如次：

採樣地點	氧化第二鐵及三氧化二鋁	氧	鎂	氧	化	鈣
平越甘羅司	○·七五	一四·九三	二九·一四			
龍里大廠	○·九三	一三·九六	二八·二八			
開陽洗泥壩	一·六九	一九·二八	二七·二五			

據上表所示，貴州最優之白雲岩，含鎂氧之成分竟與最純之白雲岩相差無幾，殊適於製造瀉鹽及耐火材料之用，至儲量可以石炭岩貴州之普遍推想而得，實爲黔省尙未開發富源之一。

## 十三、(附)食鹽

我國食鹽，計分海鹽、池鹽、井鹽、三種，海鹽係海水中原有鹽分蒸發而得，沿海各地，所產者屬之，池鹽係現代鹹湖之水蒸發日久，鹽分加濃，取之晒煎而得，又或鹹湖之水業已乾涸，鹽質沉澱，露出地表採集而得，河東晉北陝甘等處所產者屬之，井鹽則鹽質生地層中，或爲堅質岩鹽或溶於泉水，採之者須鑿井以取之，川滇兩湖諸省所產者屬之，貴州境內向無鹽產，雖有苗胞就地煮鹽之說，以無記載可稽，殊難置信，民國初年，曾有官紳建議試採，并於開陽、赤水等縣先後興工鑿井，惜中途廢棄，未見成效，二十八年以後，始由鹽務總局技術處派員來開陽

之洗泥壩着手試探，旋分赴鎮遠、羅甸、水城、畢節、織金、施秉、石矸、岑鞏、思南，各縣勘查，茲將調查結果擇要分述如下：

1. 黔中區：貴州東部鹽苗之經調查者：計有鎮遠之田壩鋪、施秉之小鹽井、石矸之鹽井壩、岑鞏之鹽井鄉及思南之石板溪各地，相距不遠，在地理上顯然成爲一區，又開陽之洗泥壩，雖相距稍遠但地質情形相似，亦可劃入本區，本區鹽苗均爲鹽泉液溢地表，其在開陽岑鞏者，并有氣體，含鹽成分均在十萬分之一以上，惟鎮遠之田壩鋪者，則達萬分之一·八，鹽苗附近地層，在開陽爲震旦紀白雲石灰岩，在鎮遠、施秉、岑鞏者，爲下寒武紀頁岩，在石矸思南者，則爲表留泥盆紀之頁岩及砂岩，故本區亦可謂在生代含鹽區。

2. 黔西北區：本區以水城畢節兩縣爲代表，水城之阿孔聖曾於清季鑿探後，因苗亂中止，廢井之水含鹽仍達十萬分之七，井旁之井含硫酸鹽甚多，常呈白色沉澱，其西之法起則有鹽泉溢出於砂岩之中，畢節之宋伍附近有鹽泉扶氣氫俱昇，氣體具硫化臭味，有黑色及白色沉澱，此三處相距甚近，顯成一獨立區域，其中阿孔聖及宋伍兩處鹽苗均見於三疊紀嘉陵江層下部之石灰層與頁岩在層中法起鹽泉，雖見於侏羅紀砂岩之內，其鹽質來源似與前述二處相同，故可認爲三疊紀含鹽區。

3. 黔西南區：羅甸縣屬之床井有鹽泉四處，出於志留紀頁岩之中，似與鐘山翁項之含油頁岩可相擬，織金縣屬之紅岩化起二處，則有鹽泉流溢上二疊紀煤系之中，其鹽質來源尚未探明，茲爲便利討論計，姑將上列各處合爲一區。

統上以觀，貴州之含鹽地層，計有震旦、寒武志留、泥盆、二疊三疊及侏羅紀地層，鹽苗多屬鹽泉，偶附硫化氫氣，已發現而經證明者，有開陽、鎮遠、施秉、岑鞏、思南、石矸、織金、畢節、水城、羅甸等十縣，按諸地層觀察，均與火成岩無關，故其鹽質來源，必在附近之水成岩中，但地下藏量如何不能僅依地表鹽苗露出之情形爲斷，仍有賴於岩石之性質及地質之構造，作理論之探討，而以鑽探結果爲事實上之證明，又貴州含鹽地層，除水城、畢節之三疊紀者與川省相同較爲確定外，餘均尙未證實，考鹽床之造成全視當時沉積之環境而定，大凡退超覆沉積易於成鹽，而難保存，進超覆沉積則反是，惟一退一進之間，最易造成巨大鹽床，故今後研究貴州鹽藏，仍應由地層着手，俟含鹽地層完全認定以後，再尋求適宜之構造，以冀有豐富之鹽藏，據現所知下寒武紀及志留泥盆均有儲

鹽可能，其範圍之廣狹，儲鹽之豐瘠，則尙待於詳細之研究也。

### 丙、貴州四大礦產在中國經濟上之地位

本省金屬暨非金屬礦產，按於種類，雖有二十餘種之多，惟其最重要而富有經濟價值者，厥爲煤、鐵、鉛、汞、四大礦產，蓋四者不僅礦質優良，而且儲量豐富在西南諸省中，具有特殊之意義。即在全國礦產資源之經濟價值上，亦有顯著之地位，今試就本省四大礦產已知之總儲量，與我國各省之總儲量，互相比較，以觀其在全國總儲量之百分比，及其所居之位次。

#### 一、貴州煤礦之儲量與其他省分之比較及其在全國之位次

中國煤礦儲量總表(單位兆公噸)

省份	位次	可能儲量	佔總儲量百分數
山西	第一	一二七·一二七	四七·七九
陝西	第二	七一·九五〇	二七·〇九
新疆	第三	三一·九八〇	一二·〇三
河南	第四	七·七六四	二·九二
四川	第五	三·八三三	一·四四
貴州	第六	三·二〇八	一·二一
河北	第七	三·〇六五	一·一五
雲南	第八	二·三一〇	〇·八七
遼甯	第九	一·八三六	〇·六九
山東	第十	一·六三九	〇·六一



湖南	第十一	一·二九三	〇·四九
廣西	第十二	一·一五七	〇·四三
吉林	第十三	一·一四三	〇·四二
甘肅	第十四	一·〇五六	〇·四〇
黑龍江	第十五	一·〇一七	〇·三八
青海	第十六	八二四	〇·三一
江西	第十七	七〇〇	〇·二六
熱河	第十八	六一四	〇·二三
西康	第十九	五三七	〇·二〇
察哈爾	第二十	五〇四	〇·一九
綏遠	第二十一	四七六	〇·一八
甯夏	第二十二	四五七	〇·一七
安徽	第二十三	三六〇	〇·一四
湖北	第二十四	三五四	〇·一三
廣東	第二十五	三三三	〇·一二五
江蘇	第二十六	二一七	〇·〇八二
福建	第二十七	一五三	〇·〇五八
浙江	第二十八	一〇〇	〇·〇三八
總計	二六六·〇〇一	九九·八八	

據上表所示本省煤儲，計有三千二百〇八兆公噸，雖僅佔全國儲量百分之一·二一，但位列第六，在西南區中，略遜於四川，而遠過雲南、湖南、廣西、西康、諸省，將來全省經普遍詳細測勘之後，其諸量恐不止五千兆公噸，且烟煤之量大於無烟煤者有六百〇八兆公噸之多，其對於工業上之意義，尤為重大。

## 二、貴州鉄礦之儲量與其他省份之比較及其在全國之位次：

中國鉄鑛儲量總表(單位千公噸)

省份	位次	可能儲量	佔總儲量百分數
遼寧	第一	一·三九〇·〇五〇	六四·四六
湖北	第二	一四三·一七四	六·六四
福建	第三	九二·五六二	四·二九
察哈爾	第四	八九·六八六	四·一六
廣東	第五	五二·一五五	二·四一
貴州	第六	四六·五五三	二·一六
河北	第七	四二·一七〇	一·九六
西康	第八	三九·九〇九	一·八五
新疆	第九	三四·〇一一	一·五八
湖南	第十	三一·七五三	一·四七
山西	第十一	二二·二四〇	一·〇三
四川	第十二	二二·〇二三	一·〇二
安徽	第十三	一九·二〇四	〇·八九
河南	第十四	一七·八九七	〇·八三
吉林	第十五	一五·七〇〇	〇·七三
江西	第十六	一五·四六六	〇·七二
山東	第十七	一五·三四〇	〇·七一
雲南	第十八	一二·一五六	〇·五六

熱河	第十九	一一·三四〇	〇·五三
陝西	第二十	一〇·八四七	〇·五〇
甯夏	第二十一	七·五九九	〇·一二一
綏遠	第二十二	五·七〇〇	〇·二六
江蘇	第二十三	五·七〇〇	〇·二六
青海	第二十四	五·〇〇〇	〇·二三
浙江	第二十五	三·二二四	〇·一五
甘肅	第二十六	二·四九六	〇·一二
廣西	第二十七	二·〇六七	〇·〇九五
黑龍江	第二十八	五〇〇	〇·〇二三
總計	一五六·五一		一〇〇

吾國鐵鑛儲量不豐，與美、法、英、俄諸國較，相差遠甚，總儲量二百五十六兆餘公噸之中，東北及華北諸省佔其大半，西南一隅，鐵鑛尤感貧乏，但吾黔一省竟有四千六百五十餘萬公噸，在西南之川、滇、西康、湖南、廣諸省中可稱首屈一指，以全國論，亦位居第六；加之西北之威甯、赫章，東北之梵淨山區，中部之清鎮、修文、黔西大定一帶，將來尚有發現重要鐵鑛之希望，果爾，則西南鐵鑛之首席，貴州當能繼續保持而不墜。

### 三、貴州鋁礦之儲量與其他省份之比較及其在全國之位次

中國水礬土 (Bauxite) 鋁頁岩鋁粘土之化學成分及儲量表 (單位兆公噸)

區 鑛 別	鋁 氧 百 分 數			矽 氧 百 分 數			根 據
	最高	最低	平均	最高	最低	平均	
東淄博一							
水礬土	六	五九、三	三九、七九	五二、六	四三、八五	三二、四	王竹泉

貴州貴筑修文清鎮三縣	水礬土	四〇	七九、九	三三、八一	五六、八五	四二、六二	〇、六	二四、二七	樂森璠 蔣 溶
雲南安寧昆明呈貢富民	水礬土	四	八三、七九	一六、六	六四、七九	四八、四三	〇、四三	七、九〇	謝家榮等
四縣	鉛貢岩								
河北灤縣臨榆一帶	鉛貢岩								據日人調查謂其質量俱佳詳情不悉
遼寧烟台	鉛粘土及鉛貢岩	一七	五六、三三	三五、六一	四四、四八	四四、三三	一六、三五	三〇、五	日人調查
遼寧復縣	鉛粘土	二六	三九、二	三一、九〇	三六、五〇	五一、九〇	四二、三六	四六、四	日人調查
遼寧本溪金縣等	鉛粘土及鉛貢岩					四〇			日人調查
合計			五一、七						

就目前所知，全國水礬土、鉛粘土、鉛貢岩三者之總儲量，約有五百八十二萬公噸，就中以貴州之儲量最高，位列全國第一，品質殊亦優良，山東位列第二，惟品質欠佳，雲南位居第三，品質最優，而東北九省者，均為日人調查，在淪陷期間，雖經利用，但詳情未明，其經濟價值究竟如何，尚待重勘。據目前研究之情形言，暫將東北九省者除外，則貴州鉛礦儲量之豐，自當甲於全國。

#### 四、貴州汞之產量，與其他省份之比較及其在全國之位次：

中國汞之產量表（單位公噸）

省別	產區	二十四年	二十五年	二十六年	二十七年	二十八年	二十九年	三十年	三十一年
湖南	晃縣及鳳凰	三	三	二	五	一六〇、八	四九、九	二七、七	三三、八
四川	酉陽及秀山						〇、七	一、八	一、八
貴州	玉屏萬山廠					三、九	三三、七	二九、四	三三、四

銅仁大銅噸	三三三	四八八	五〇〇	〇・八	三・六	四五・一	六四・一
銅仁岩屋坪				〇・九	六・二	一一・六	五・一
銅仁茉莉坪						五・二	九・七
丹寨三都				〇・七	〇・五	三・一	八・一
其他				二・五	〇・九	〇・六	一・六
貴州合計	三三三	四八八	五〇〇	八・八	三三・九	九五・〇	一三三・〇
總計	四五三	五八八	七二	一六九・六	三三・五	二四・五	一六六・六

查汞鑛脈結構至不規則，分佈尤為散漫，以致地下儲量，無法估計，但以貴州汞鑛脈之多，分佈之廣，產量之大，及開採歷史之久，均足證其儲量為全中國之第一，據上表所示，在三十二年之一年中，黔省產汞達一百三十二公噸，佔全國產量四分之三以上，將來若能廣事探尋新脈，改進採冶之法，擴大海外銷場，則每年產量不難達到三百公噸，或更多。

### 丁、開發貴州四大鑛產之建議

貴州煤、鐵、鋁、汞四大鑛產中，煤鐵為建國之本，重工業之生命綫，其儲量之豐，煤居西南第二，居全國第六，鐵居西南第一，而亦居全國第六，鋁為近代航空機械軍事等工業，不可缺少之原料，就本省目前估計之儲量，竟列全國第一，汞之前途及在工業之經濟價值上，雖較前三者為遜，然以汞鑛脈稀少，世界藏量無多，當亦彌足珍惜，就其儲量及產量言，數百年來，其他各省，尙無有與之倫比者，故為建立西南之重工業計，自應急起直追，步東北東南諸省之後，先行開發本省之四大鑛產，更就四大鑛產之分佈情形，而建立下列四大工業中心。

#### 一、水城鋼鐵工業中心

查水城之東偏南二十七公里，有著名之觀音山鐵鑛，儲量二千三百一十五萬公噸，鐵鑛含鐵百分之五十八點八，不含硫磷等有害雜質，其西北約十公里，有小河邊烟煤煤田，儲煤一千五百萬公噸，煤含揮發份達百分之三十一

·定碳達百分之六十四，硫量僅千分之一點六，其西北距貴州最大之臭煤洞烟煤田，約三十五公里，儲煤二百二十三兆公噸，煤含揮發份達百份之三十四，定碳達百分之五十六，灰份低至百分之八，硫量低至千分之二。兩煤田之煤質，均屬低硫烟煤，極適於製煉冶金焦之用，按貴州儲量最大、品質最優之煤鐵資源，同產一區，相距最遠處，亦不過三十五公里，則以小河邊與臭煤洞煤田之煤，煉觀音山之鐵，可稱相得益彰，但據冶生鐵一噸，須煤二噸之經驗，自應移鐵就煤，故化鐵爐之位置，當設於臭煤洞煤田內之大河邊附近，以其適位於交通部擬定之筑威鐵路線上，且適位於三岔河之南岸，交通給水，均感便利，茲假定在大河邊建立中型之鋼鐵廠一所，內設鼓風爐一座，日出生鐵二百五十噸，即等鋼錠三百一十噸，再經軌鋼廠製成鋼料二百五十噸，煉鋼廠設一百二十五噸調和爐一座，三十五噸固定式馬丁爐兩座，每日煉鋼三百一十噸，并設軋鋼廠及其他應有之一切設備，以便製造鋼板、鋼條、鋼軌等成品，此外并設煉焦爐三十座，日可煉焦三百五十噸，煉焦爐所獲之副產物如輕油、阿摩尼亞、樹脂及黑油蒸餾所得品，可以出售，化鐵爐與煉焦廠所生之瓦斯，可供自廠之用，如此則觀音山之鐵礦，按日採五百噸計，每年可採一十八萬噸，垂一百二十年而不竭，小河邊與臭煤洞煤田之煤，按日採一千噸計，每年可採三十六萬噸，垂六百五十年而不竭，至鋼鐵廠所需鐵礦，則可取給於遵義之團溪，石灰岩則取給於大河邊及大壩口附近之茅口石灰岩，耐火泥則取給於大河邊附近上二疊紀煤系中耐火頁岩，至白雲岩則貴州各地之三疊紀地層中所含甚多，如在臭煤洞煤田中部一加勘查，不難尋獲，如水城鋼鐵廠所產之鋼鐵不敷實際之需求，則另在赫章媽姑，設一小型鋼鐵廠，利用媽姑東北三十五里，鑛王山之赤鐵鑛及媽姑附近之烟煤煤田，日出生鐵五十噸，以資補充。

## 二、貞豐煉油工業中心

查貴州最大烟煤煤田，以水城臭煤洞及貞豐龍頭山二者，最富有開發價值，前者與同區內之觀音山鐵鑛相配合，從事冶煉鋼鐵，後者則適于製造煤氣與汽油之用，抗戰期間，貴州鑛產測勘團曾分兩次將龍頭山煤田之詳細地形地質圖幅，全部完成，驗其煤質，應屬高揮發份烟煤，含揮發份百分之三十六，最低者亦含百份之三十，固定碳百分之五十六至五十九，灰份以百分之五·五為多，煤性粘結，均可煉焦，可能儲量計二百兆公噸之譜，茲假定在龍頭山北麓之把南，設一大規模之煉油廠，藉液化石炭法製造人工汽油，藉低溫蒸餾法，製造煤氣及半焦，其副產品

，則設焦油蒸餾廠，以製造黑油、石腦油、燃料油及瀝青等，更設化學工廠，以製造染料、藥品、炸藥、香精、照像藥品、人造樹脂等，此外設硫酸廠製造硫酸，設硫酸鹽廠製造人工肥料，就中化學產品，日異月新，絕無止境，又龍頭山煤田區內，產有大量之陶瓷土、耐火泥、石英砂、及純淨石灰岩等優良工業原料，則同時利用該煤田之煤，附設水泥、陶瓷、玻璃等廠，以資開發。至龍頭山工業區運輸之聯絡，應俟經過晴隆之滇黔鐵路築成，自該縣接一支線，經興仁巴林，濫木廠而達把南，不過一百二十八公里，自此西通昆明，東通貴陽，再北達重慶，或南經桂粵以出海口，均甚便利。

### 三、修文製鋁工業中心

鋁為美觀耐用之輕金屬，其合金除著名之鋁銅、鋁矽、鋁鎂、及鋁青銅之外，計有二百八十餘種之多，鋁合金常用以代替鋼鐵，以其性能具鋼鐵之長，而無鋼鐵之短，凡需力強質輕之製品，有鋁不可或缺，又水礬土鑛之直接用途，亦復不少，如高度耐火磚、高速水泥、研磨料，石油精煉等，俱已卓著成效，抗戰期間，西南之黔滇兩省，對於大量之鋁鑛，先後有所尋獲，報紙宣傳，頗極一時之盛，惟幾經研究，仍以貴州所產者，質量兼優，為全中國稀有之富源，查貴州發現鋁鑛之數縣中，尤以貴筑之雲露山區，修文之九架爐區，及清鎮之廣山區，所產者富有開採價值，考水礬土鑛之品質與鋁氧、矽氧、鐵氧三者之消長有密切之關係，即最理想之煉鋁鑛石，其含鋁氧，不能低於百分之五十七，愈高則愈佳，反之矽氧不能高於百分之六，鐵氧不能高於百分之三，後二者，愈低則愈佳，蓋品質優者，即合上列之標準，可用經濟之鹼性法 (Bayer Process) 以提煉鋁氧，品質較劣者，即鋁氧矽氧均高。而鐵氧低者，則須採用酸性法，其品質尤劣者，即矽氧與鐵氧均高者，則須採用電熱法，不過後二者之成本，遠較前者為高，貴州雲露山，九架爐及鑛山三區之上等鑛，均適於採用經濟之鹼性法，提取鋁氧毫無疑義，其中等及下等鑛，則適於採用成本較高之酸性法，但無論上中下三種水礬土鑛，其所含之鐵氧，俱有超過百分之三，而以十分之一以下者為最普遍，是為貴州鋁鑛之一大優點，上述三區鋁鑛，其可能儲量，計有四百四十兆公噸之譜，按上等鑛佔四分之一，亦有一百一十兆公噸，實際可採之鑛，當不止此，茲假定於修文之王官附近，建立一大型之製鋁工廠，利用九架爐區之水礬土，及貓跳河正流可發電三十萬瓩之電力，製煉純鋁，估計每日可出純鋁三百公噸，需用

鉛礦一千公噸，則該區上等鉛礦，可續採一百六十年而不竭，中下兩等鉛礦，可續採五百八十年而不竭，又在王官西北三十公里之三叉河口，設一小型煉鉛廠，利用廣山區之鉛礦，三叉河口可發電一萬二千瓩之電力，製煉純鉛，估計每日可出純鉛十二公噸，則該區上等鉛礦，可以續採一千三百五十年而不竭，中下兩等鉛礦可以續採四千年而不竭，此外在貴陽東十三公里之烏當，再設一小型煉鉛廠，利用其北二十餘公里雲霧山之上等鉛礦及烏當南明河下游可發二千瓩之電力，製煉純鉛，估計日可出純鉛二公噸，以雲霧山龐大之儲量，當可取之不盡，用之不竭，至鹼性法所需之芒硝（即硫酸鈉）燒鹼（即氫鉍化鈉）或純鹼（即碳酸鈉）若本省無大量生產，則可取諸川滇兩省，酸性法所需硫酸，則本省硫黃甚多，不難舉辦硫酸廠，大量生產，或取諸貞豐低溫煉焦廠之副產，若貓跳河之水電低廉，更可採用氮氣固定法，以製硝酸，代谷硫酸，亦無不可，又由氧化鋁電煉純鋁所需之冰晶石，則可自安順或湖南所產之螢石，加以改造，而或人造冰晶石，電極所需之碳精，則可取自湖南之耒陽、安仁等縣，總之貴州具有此質量雙佳之水礬土礦，早遲終有大規模開發而成爲中國頭等事業之一日，至王官距貴陽不過四十公里，廣山距貴陽不過八十公里，烏當距貴陽僅十三公里，將來各接一支線與黔桂鐵路之貴陽站相聯絡，運輸自無問題。

#### 四、玉屏鍊汞工業中心

黔東湘西爲我國唯一產汞最多之區，而黔東一隅，又以舊省溪縣治之萬山廠，銅仁、大銅壩、岩屋坪、三地產汞最盛，開採歷史亦最悠久，惟民元以還產額日就衰落，復以地方不靖，鑛業遂呈不振之象，直至抗戰軍興需汞甚殷，資源委員會設處收採，始漸有昭蘇之望，惟汞鑛體類多散漫而無規律，爲中外通例，殊不足怪，但爲發現新脈計，自應將汞鑛沉積之方式，富集之原因，構造之特點，諸種地質問題，詳以研究，以求明瞭，俾使探鑛時有所依據，而減除若干困難，除探尋新脈及廣事開採之外，更應避去土法冶煉，改建新式煉爐（如司谷德爐之類）庶能增高效率減低損耗。查省溪境內，不產烟煤，冶煉維艱，附近無通航河流，公路連絡欠佳，運輸頗感不便，其西南相鄰之玉屏，爲將來湘黔鐵路之所必經，茲假定在玉屏縣城臨河附近，建一煉汞工廠，在省溪及湘黔公路之鮎魚鋪間築一支線，不過三十公里，利用省溪銅仁及湘西鳳凰之辰砂，天柱文溪之烟煤，（質量未經確定）若冶煉得法，每月出汞一百公噸，年產一千二百公噸，當屬可能，同時又可利用松桃銅仁鎮遠等縣所產之鉛礦，附設小型之煉鉛



廠，製造鋁室，俾便冶煉辰砂時放出之二氧化硫氣體，不致飛散空中，而使其經過鋁室，以製硫酸，如此不惟可保工人之健康，且有大量硫酸之生產，實一舉而兩得，惟目前所產之汞，全恃外銷，專供製造炸藥之用，戰事結束，此項銷路，當受限制，必須自闢用途，以資補救，故除本國國防工業需用之外，尙應建立藥物、顏料、科學儀器製造等廠，藉以擴大汞之用途，增加汞之銷路，則我國汞業前途，始有勃興之望。

## 五、結 論

吾人依據貴州蘊藏最富之煤鐵鋁汞四大鑛產，可能建立鋼鐵、煉油、製鋁、煉汞之四大工業中心，但惟一之先決條件，厥爲東西南北四大鐵路幹線之完成，就中南北一線關係尤大，蓋南北幹線實川廣鐵路之一段，該路北以四川之重慶爲起點，南以廣東之廣州灣爲終點，由四川南經貴州廣西廣東三省，爲故地質學家丁在君先生所測勘，其目的在使四川富饒之物產，得以有海口外銷，同時使黔桂兩省之自然資源得以開發，以其所有，易其所無，而救兩省之窮，東西幹線，則各爲湘黔滇黔鐵路之一段，在抗戰前已爲鐵道部所測定，湘西且經開工，其目的在使此東西幹線在長沙南與粵漢線相聯絡，而溝通甯湘線，即昆明南京間，不復有地理障礙之存在，並藉以開發沿線之天然資源，此外尙有賴敘昆鐵路之完成，則不僅惟滇省國防得以鞏固，且穿過威甯畢節等縣，足以使黔省西北之銅鐵煤等鑛產，得以利用。上述各線，若經成功，則水城、貞豐、修文、省溪等處之支線，自能次第實現，則煤鐵鋁汞等製品之運輸問題，自能迎刃而解矣。至產銷問題，當以長江以南各省所需，進而推至國際市場之情形爲依歸，其彰明可見者，經此次抗戰大規模破壞之我國，恢復和平後，需要積極建設，各種建設，無不需要物資，物資必需機械始能大量生產，機械製造，又必需大量之鋼鐵，於是鋼鐵之需要遂無止境，十餘年前，除日人控制之滿洲外，中國本部，年產生鐵，不過十五萬六千噸，戰後需要，自當百倍於此數，將來揚子江下游，只應建一主要之鋼鐵廠，以備上海一帶工業之需，爲免除異日敵人之威脅計，自應分散于西北西南兩區，而各建一鋼鐵中心，西南方面，川滇湘三省，雖有創立鋼鐵工業之可能，但所儲鐵鑛，均不若黔省之豐，且地理位置，亦不若黔省之居中而險要，故水城建一西南鋼鐵工業中心，殊極相宜，按該區年產生鐵十萬公噸計，供應西南猶嫌不足，不愁缺乏銷路，製鋁爲新興工業，以貴州鋁鑛之豐，水力之富，按修文製鋁中心，年產純鋁十萬公噸，或更多，自非不可能之事，此種富源，

不特使我國航空及機械工業放一異彩，且可由海口輸出在國際市場佔一位置，而與列強相角逐，又近代交通工具，除輪船火車外，飛機之運輸尤不可缺，惟其所需之汽油，目前尚無代用品，在中國現時極端缺油之際，故貴州貞豐大量之高揮發份烟煤，實有利用以製人工汽油之必要，若開辦之初年產六十萬桶，則對西南飛機與汽車之運輸，當收宏效，最後給東煉汞工廠，計劃所產之汞，每年不過一千二百公噸，此雖打破該區純汞生產未有之最高紀錄，但因爲全國僅有之煉汞中心，若能推廣而利用之，則此有限之產量，不難全部銷納，而無須運輸出海外也。上述貴州之四大礦產，戰後果能按照交通計劃，盡量開發，盡量利用，則其主要產品與副產品，對於國計民生之所需，無不應有盡有，豈特可使貴州一變而爲富庶之區，即整個西南之繁榮，亦有密切之關係也。

### 貴州省金屬及非金屬化驗表

本省各種金屬礦及非金屬礦散佈各地業如前述，茲就歷年來化驗之結果中擇其要者分別列表於后，藉資比較並供參考

鐵 鑛 分 析 表

縣 名	地 點	採 樣	查 者	鐵 %	不溶物 %	硫 %	磷 %	CaO %	MgO %	AKO %
清 鎮	廣 山	地樂地質	森 查 所	55.37	6.18	0.19	痕迹	0.29	0.88	4.15
	許 岩	地樂地質	森 查 所	61.16	3.28	0.16	痕迹	—	0.57	0.83
	子 口	地樂地質	森 查 所	60.09	3.46	0.02	0.025	0.35	0.53	
	岩 口	地樂地質	森 查 所	28.59	22.15	0.05	0.026	1.12	3.14	
	衛 岩	地樂地質	森 查 所	24.35	21.03	0.05	0.033	0.67	3.56	
	衛 岩	地樂地質	森 查 所	42.92	12.96	0.01	0.016	0.67	3.12	
	衛 岩	地樂地質	森 查 所	38.06	21.08	0.05	0.063	0.80	4.39	

長順	擺	所	縣	政	府	35.40					
麻	鐵	廠	縣	政	府	56.39					
江	白	河	縣	政	府	52.93					
惠	第五區抵季鄉宜佑		縣	政	府	57.53					
	第五區抵季鄉雅舟		縣	政	府	54.00					
水	縣城附近山麓		縣	政	府	43.00					
貴	第一區杉木寨		縣	政	府	20.01					
	第七區千擺龍		縣	政	府	32.77					
	第五區密上		縣	政	府	32.91					
	第二區鐵廠山		縣	政	府	27.45					
	金竹	浪	黔鑛探測團			52.50	7.40	痕迹	0.217		
	擺	出				39.98	11.78	0.07	0.236		
定	平安縣	告上				51.36	8.50	—	0.0001		
平	第二區翁	了	縣	政	府	59.35					
	第三區	土	譚	政	府	59.57	2.44	0.19	0.016	0.04	0.04
	老	寨	黔鑛探測團			59.64	2.08	—	0.01		
	三	山	黔鑛探測團			57.87	2.53	0.01	0.007		
越	三	王	黔鑛探測團			59.66	3.78	—	0.032		

開	光京	極口田	王錫齡	58.56	0.01	痕迹	
	毛栗莊	大主坤	王錫齡	56.60	12.64	痕迹	
	后	壩	王錫齡	59.32	0.19	痕迹	
陽	復	壩		53.90	1.71	0.10	0.001
	核	扒	冲	59.44	1.34	13.96	0.002
龍	大	廠	黔鑽探測團	61.23	1.06	0.11	0.001
	里	第四區	老金隴	58.93	2.34	0.23	0.012
甕	第	八區	縣政府	60.03			
	安	猴場	(黃鐵礦)	縣政府	39.90	1.70	45.83
施秉	第六區	紅岩廠	縣政府	46.54			
三穗	圭	祿	縣政府	20.19			
岑鞏	第六區	鄧家山	縣政府	42.30			
	鎮	(豕清溪)	第四區	縣政府	61.27		
遠	(豕清溪)	平羊鋪	地質調查所	53.11			
平塘	(原大塘)		縣政府	52.96			
獨山	苗	林	地質調查所	21.80			

羅甸	第一區海里	縣政府	59.03					
	第四區抵塘	縣政府	56.11					
都勻	第五區忠厚鎮黃林	縣政府	38.10					
	第五區忠厚鎮黃林	縣政府	42.78					
三都	牛洞鄉	縣政府	49.97					
丹	揚武鎮硃砂場		57.63	3.57	0.09	—		
	金竹坪		61.33	1.32	0.03	0.008		
	黨蛾寨		57.47	3.78	0.05	0.047		
	冷風坳金家山		61.33	2.70	0.05	0.005		
普安	白岩	縣政府	61.70					
貞豐	沙坪	縣政府	56.08					
	沙坪	合義鐵廠	52.46	11.36	0.11			
安龍	鍋廠	縣政府	58.15					
柴	第一區白岩	吳協堯	55.04					
	第五區洛麥坐馬河	縣政府	58.33					
	白石岩	安樂順府志局	55.56	4.04	0.11	0.04		

雲	涼	水	蕩	安樂	順府志局	43.93	18.56	0.19	0.313
晴	大田(第二區)			縣	政府	59.18			
	大田(第二區)			縣	政府	60.60			
隆	第五區橫嶼沙家坪			縣	政府	35.51			
關	坡		麻	安樂	順府志局	47.43	12.02	0.14	0.019
	白牛新寨			安樂	順府志局	41.91	5.12	0.24	0.069
威	第九區普校羅			縣	政府	61.32			
	第五區木城			縣	政府	41.98		0.01	
	媽姑					60.04			
	媽姑			羅羅	羅羅	61.17	1.22	0.49	痕迹
甯	魚家		村	資委會	黔鋼	61.55	1.39	0.01	0.009
				鐵籌備處					
大定	以那	河		縣	政府	52.64			
黔西	第三區張家壩			縣	政府	50.29			
水	觀	督	山	縣	政府	59.23		0.51	
	觀	督	山	縣	地質調查所	57.77	1.10	痕迹	痕迹
	觀	督	山	地質調查所		58.80	1.50		痕迹
城									



城	觀音山杉樹林溝底	資委會康黔鋼 鐵籌委會處	42.31	28.54	0.03	0.025
	觀音山杉樹林溝中	資委會康黔鋼 鐵籌委會處	52.49	10.66	0.02	0.04
	觀音山中寨東南溝 頭	資委會康黔鋼 鐵籌委會處	48.01	19.10	0.09	0.02
鱗	觀音山中寨東南溝底	資委會康黔鋼 鐵籌委會處	59.03	3.70	0.02	0.004
	第二區楠木岩	縣政府	53.43			
	第二區望哨堡	縣政府	54.65			
	第二區大壩	縣政府	55.86			
	第二區煤洞灣	縣政府	55.34			
水	第二區杉柵口	縣政府	53.04			
	遵義第二區	縣政府	54.56			
仁	第一區梅子土凹	府縣政	49.96			
	第一區坵壩桔桫壩	華昌公司	49.73	9.37	0.23	0.001
懷	第一區坵壩桔桫壩	華昌公司	49.73	9.37	0.23	0.001
	赤水	縣政府	50.32			
正	普濟脚東山	縣政府	55.74			
	聚泉鄉鐵生坪	縣政府	63.19			
安	木耳廠	地質調查所	19.16			
	大年鄉	縣政府	24.91			
川	大年鄉	縣政府	24.91			
	大年鄉	縣政府	24.91			



綏陽	第二區黃秧台	縣政府	34.87		
江口	梵淨山青鑛坑	羅繩武	30.11		
	梵淨山紅鑛坑	羅繩武	56.60		
德江	大河	堰縣政府	41.66		
	林樺壩	縣政府	44.77		
沿河	紅鑛山熊家鋪	地質調查所	55.09	0.94	0.039
石阡	鐵廠	地質調查所	55.25		

珠砂鑛分析表

縣名	地址	地點	探樣者	錄%
銅	大洞	喇	王德森	2.61
	張家灣	灣	(羅繩武)地質調查所	
	張家灣	灣	縣政府	8.70
	張家灣	灣	縣政府	16.47
	張家灣	灣	縣政府	6.32
	張家灣	灣	縣政府	3.81
	三星鑛獅子腦大神廟	坪	毛競先	7.20

仁	茗	審	礪	子	貴	州	鑛	務	局	10.07
	隆	山	坳	坳	貴	州	鑛	務	局	14.83
	萬	大	大	貴	州	鑛	務	局	2.18	
	大	洞	喇	貴	州	鑛	務	局	14.67	
	小	岩	屋	貴	州	鑛	務	局	4.42	
	大	洞	小	貴	州	鑛	務	局	11.00	
	柴	梨	坪	縣		政	府		10.83	
	三	王	家	廠	地	質	調	查	所	3.41
		王	家	廠	地	質	調	查	所	2.86
		交	黎	黎	地	質	調	查	所	1.54
交		黎	黎	地	質	調	查	所	0.44	
丹	大	發	康	尼					3.31	
	大	發	雙	廠					3.80	
	大	發	雙	廠					4.40	
開	場	第	區	白	馬	洞	何	鴻	圖	8.43

輝 銻 鑛 分 析 表

縣 名	地 點	採 樣 者	銻 %	砷 %	痕 迹
開 陽	白 馬 洞	羅 繩 武	17.14		痕迹 錄4.09
羅 甸	冗 賈	縣 政 府	62.61		
獨 山	苗 林 第一區鹽寨坡 擺略鄉甲踪村	地 質 調 查 所 縣 政 府	49.35 60.92		0.13
三 都	苗 龍 場 滾 鬼 寨 歸 定 呆 五 坳 坡 拉 定 呆 高 桐 干 追 山 喉 呼 嶺 逢 邱 火 燒 寨 定 王 坡 第一區各登	地 質 調 查 所 民 生 公 司 銘 新 公 司 黔 昌 公 司 協 和 公 司 陳 學 雲	30.00 16.24 9.05 50.24 54.24 26.36 28.66		痕迹 0.39 0.18 痕迹 0.58 0.22 0.25
榕 江	八 蒙	地 質 調 查 所 桂 家 鳴	50.76 56.16		0.08 痕迹

晴	磨槽灣新寨	復興公司	70.30	0.05
隆	磨槽灣新寨舒家屯	復興公司	33.55	0.09
			37.65	—

鋁鑛分析表

縣名	地	點	探	樣	者	SiO <sub>2</sub> %	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> %	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> %	燒失量%	送樣符號
貴	水田壩	雲霧山	黔鑛產	探測團		11.26	65.08	0.40	14.92	Yho
	水田壩	雲霧山	黔鑛產	探測團		41.92	35.35	0.24	14.63	Yc
	水田壩	雲霧山	黔鑛產	探測團		3.14	73.21	0.52	15.94	Yg
	王比鑛山	鐵層之上	黔鑛產	探測團		37.94	41.74	0.32	14.62	十二2
	王比	長嶺岡	黔鑛產	探測團		41.98	36.74	0.68	14.81	十三4
	水田壩	雲霧山	資委會鑛產	測勘處		43.06	37.52	0.45	15.20	T10
	水田壩	雲霧山	資委會鑛產	測勘處		41.50	34.93	0.41	15.40	T3
	水田壩	雲霧山	資委會鑛產	測勘處		23.10	59.66	0.94	15.48	T3
	水田壩	雲霧山	資委會鑛產	測勘處		36.28	43.94	0.60	15.58	T2
	水田壩	雲霧山	資委會鑛產	測勘處		20.56	64.26	0.60	15.21	T4
	水田壩	雲霧山	資委會鑛產	測勘處		4.10	75.26	2.79	14.31	T5

水田壩雲霧山	資委會鑛產測勘處	33.82	49.00	0.75	14.99	T6
水田壩雲霧山	資委會鑛產測勘處	11.18	71.22	0.83	13.52	T7
水田壩雲霧山	資委會鑛產測勘處	6.26	79.99	0.75	13.84	T8
水田壩雲霧山	資委會鑛產測勘處	39.98	44.57	0.53	14.26	Ta1
水田壩雲霧山	資委會鑛產測勘處	26.56	58.44	0.30	14.43	Ta2
水田壩雲霧山	資委會鑛產測勘處	15.40	66.81	0.60	15.38	Wu3
水田壩雲霧山	資委會鑛產測勘處	19.58	62.95	0.45	15.10	Wu4
水田壩雲霧山	資委會鑛產測勘處	15.94	68.60	0.38	14.90	Y1
水田壩雲霧山	資委會鑛產測勘處	20.46	62.97	0.41	15.01	IIIp20
水田壩雲霧山	資委會鑛產測勘處	19.20	63.28	0.60	14.54	IIIp24
水田壩雲霧山	資委會鑛產測勘處	26.02	56.64	0.53	14.36	IIIp25
水田壩雲霧山	資委會鑛產測勘處	27.10	57.27	0.33	14.81	IIIp29
水田壩雲霧山	資委會鑛產測勘處	17.52	64.09	0.79	14.95	IIIp31
水田壩雲霧山	資委會鑛產測勘處	40.80	41.50	0.26	15.19	H2
水田壩小麻窩西溝	資委會鑛產測勘處	11.38	71.92	1.25	14.40	3
水田壩小麻窩西溝	資委會鑛產測勘處	2.66	79.59	1.05	14.48	5
水田壩小麻窩西溝	資委會鑛產測勘處	7.80	76.81	0.66		B

筑	水田	壩	孫家田	資委會鑛產測勘處	9.20	59.65	0.48			42Ⅲ		
	水	田	壩	資委會鑛產測勘處	1.18	81.05	0.76			42V		
	水	田	壩	資委會鑛產測勘處	9.84	69.99	0.83			42Ⅰ		
	水	田	壩	資委會鑛產測勘處	3.12	79.97	0.38			50		
	水	田	壩	資委會鑛產測勘處	1.34	77.26	3.79					
	水	田	壩	資委會鑛產測勘處	36.28	36.95	6.81					
	長	嶺	岡	綫	黔鑛產探測團	5.60	71.80	0.76	15.26	十九	25	
	九	架	爐	旗	山	黔鑛產探測團	42.64	44.54	0.32	14.82	廿七	27
	修 文 清	鎮	西	衛	岩	口	地質調查所	41.66	37.83	0.17	13.64	16
		鎮	西	衛	岩	口	地質調查所	42.74	43.55	0.14	13.44	17
鎮		西	衛	岩	口	地質調查所	38.34	38.82	6.74	12.56	13	
鎮		西	衛	岩	口	地質調查所	41.96	39.07	0.24	13.90	Wg	
鎮		西	衛	岩	口	地質調查所	42.94	40.07	1.04	14.12	W8	
鎮		西	衛	岩	口	地質調查所	24.98	62.85	0.69	10.81	T8	
鎮		西	衛	岩	口	地質調查所	42.48	42.59	0.69	13.88	L8	
鎮		西	衛	岩	口	地質調查所	37.38	47.99	0.17	13.81	Q8	
鎮		西	衛	岩	口	地質調查所	27.58	58.92	0.52	11.99		

鎮	新場	岩口	地質調查所	34.42	44.44	0.63	13.85	R8
	凉水井	中部	地質調查所	10.24	69.46	0.97	13.01	9
	凉水井	中部	地質調查所	38.52	39.88	0.76	14.16	S8
	凉水井	中部	地質調查所	0.96	78.95	0.31	14.41	10
	濫田	邊	地質調查所	42.16	43.53	1.08	13.41	12
息烽	天台寺	附近	地質調查所	40.33	44.45	0.63	14.02	T52
	天台寺	附近	地質調查所	40.13	42.84	0.99	13.73	T53

銅鑛分析表

縣名	地點	採樣者	名稱	銅%
三都	野竹	地質調查所	孔雀石	3.68
大定	兔場	羅繼武	斑砂 孔雀鑛石	19.73
	楊家河	羅繼武	斑銅鑛 黃銅鑛	10.65
大定	卡那河	羅繼武	斑銅鑛 黃銅鑛	3.47
威甯	稻田	羅繼武	輝銅鑛 藍銅鑛	24.36
	銅廠	羅繼武	砂斑 孔雀鑛 石黃銅鑛 為主鑛	7.36
威甯	德卓廟	地質調查所	硫銅鑛 孔雀石	5.92

威甯	德卓拍枝爐	地質調查所	硫銅鑛孔雀石	4.35
威甯	德卓龍頭山帽篷上銅子	地質調查所	黃銅鑛	4.90
威甯	德卓老廠	地質調查所	硫銅鑛孔雀石	1.81
威甯	德卓蕭家灣	地質調查所	硫銅鑛孔雀石	5.35
江口	梵淨山燕子阡	貴州金鑛局	孔雀石	21.71
江口	第一區松山鄉	縣政府	孔雀石	3.13
盤縣				金一

錳 鉛 鑛 分 析 表

縣名	地 點	採 樣 者	鑛 名	錳 %	鉛 %	銀 %	銅 %	鐵 %	二氧化矽 %
雷 山	蜂 糖 寨	設 治 局	閃 錳 鑛	27.26	11.73		1.91	2.73	
雷 山	咱 刀	設 治 局	閃 錳 鑛	51.02	0.83		0.33	2.18	21.00
平 越	岔 河 銀 廠 坡	譚 克 敏	閃錳鑛及異極鑛	48.61					
丹 寨	蜂 糖 寨	地質調查所		9.30			0.96		
丹 寨	第二區擺擺坡	黃 漢 江	閃 錳 鑛	42.42	6.07				
丹 寨	南 皋 坡	縣 政 府	閃 錳 鑛	13.14	2.13				
威 石	門 坎		菱 錳 鑛	46.64					



甯	石門坎	異極鑛	40.30				
	媽姑	閃鋅鑛	35.92	12.41		16.61	
綏陽	第五區月亮台	閃鋅鑛	31.15	1.50			
仁懷	桑木場	閃鋅鑛	50.14	1.21			
	白鄉	鉛鑛	52.74				
甕安	第八區	鉛鑛	48.84				
開陽		鉛鑛	79.84	16.08			
麻江	舟溪	鉛鑛	63.80				
	第一區冽洞	鉛鑛	15.06	0.45			
鐘山		地質調查所	17.19	0.21			
		地質調查所	30.16				
岑鞏	第四區羅家山	鉛鑛	26.96				
丹	蜂精寨	鉛鑛	29.72				
	蜂精寨	地質調查所	5.63	5.14		2.39	
	翻杠	地質調查所	48.25	8.0			
	高坡脚	鉛鑛	11.83	痕迹			
三都	野竹	地質調查所	10.53	2.89		1.48	
			41.25				

郎岱	納	銳	何	鴻	圖	方	鉛	鑛	71.50	3.12	
關嶺	六	馬	頂	紅	樂	森	壽	方	鉛	鑛	4.82
威	石	門	關					方	鉛	鑛	42.70
甯	媽	姑	縣	政	府	方	鉛	鑛	26.52	21.13	12.41
貞豐	天	橋	相	何	玉	書	方	鉛	鑛	84.69	11.30
									78.47	8.79	14.07

錳 鑛 分 析 表

縣	名	地	點	採	樣	者	錳	%	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	不	溶	物
						武		%	三	化	鉛	%
遵	團	溪	翁	公	羅	羅	20.87		23.33			1.86
	團	溪	鹽	行	山	羅	51.04		2.93			7.88
	團	溪	梯	子	岩	羅	46.88		3.72			1.40
	團	溪	一	碗	扑	營	上	54.02		2.22		23.36
	團	溪	白	菓	鄉	大	塘	20.16		27.96		13.76
	團	溪	龍	坪	鄉	金	頂	38.29		8.44		20.76
	團	溪	張	王	鄉	梁	家	灣	27.57		7.23	10.60
	團	溪	張	王	鄉	羅	家	嶺	36.69		7.38	

十年來貴州經濟建設 地質鑛產

義	團溪	張王鄉梨子溝	渝	鑫	鋼鐵廠	24.34	3.14	23.42
	團溪	張王鄉綢上袁家灣	渝	鑫	鋼鐵廠	30.79	11.60	13.42
	團溪	田家寺盤桃子台	中國	興業公司		48.01	4.97	2.10
	團溪	葉家大頂長窩蕩	中國	興業公司		39.47	5.95	8.50
	團溪	栗子溝孫家大嶺	中國	興業公司		41.60	7.25	7.70
	團溪	大灣汪家寨大土槽	中國	興業公司		38.09	6.48	11.68
	團溪	子嶺米溪白楊灣	中國	興業公司		30.66	4.60	15.48
	團溪	張王鄉林子長溝	中國	興業公司		26.70	6.33	26.56
	團溪	海龍鄉王家山				51.40	2.41	4.30
	團溪	海龍鄉大土槽				43.80	4.14	3.28
	團溪	張王鄉錫窩大台院子	渝	鑫	鋼鐵廠	30.19	10.10	11.36
湄潭	帝	臥	羅	羅	武	24.41	15.87	

煤 樣 分 析 表

縣名	地	點	採樣者	實 用 分 析		% 硫份	% 灰份	發熱量 卡/公斤	粘 性	煤質分類 (魯氏法)					
				水份	揮發份										
貴陽	南郊	圖雲	關林場	毛	競	先	1.39	17.26	49.59	31.76	1.46	5.733	微	粘	中硬煙炭
	南郊	圖雲	關林場	電	燈	廠	3.50	12.96	22.51	60.95		1.862	不	粘	低硬煙炭

貴		陽							
南郊圖雲關林場	孫慕風	0.61	20.12	69.45	9.82	3.14	7.608	粘	高硫煙炭
紅邊門外煤窰冲	電燈廠	1.09	23.34	72.15	3.42	2.88	8.139	粘	中硫煙炭
紅邊門外煤窰冲	電燈廠	1.03	24.65	48.30	26.02	4.99	6.165	粘	中硫煙炭
紅邊門外甘溝		2.15	9.50	76.20	12.15	2.99	7.280	不粘	低硫無煙炭
巫峯山附近	李用平	0.47	21.31	64.76	13.46	5.00	7.189	粘	高硫煙炭
北郊沙河	李用平	0.77	26.04	59.44	13.75	5.50	7.107	粘	中硫煙炭
北郊沙河	煤礦公司	1.30	19.41	60.71	18.58	6.09	6.603	粘	中硫煙炭
北郊沙河鎮廠	王錫齡	0.60	17.54	62.97	15.83		7.292	粘	高硫煙炭
北郊沙河	電廠	3.27	20.36	61.19	17.30	5.18	6.599	粘	高硫煙炭
箕	電廠	2.58	16.33	52.90	28.19	3.71	6.672	粘	中級煙炭
箕	煤礦公司	1.64	20.59	58.49	19.28		6.896	粘	中級煙炭
箕	煤礦公司	1.95	17.34	56.41	24.30		6.549	粘	中級煙炭
箕	煤礦公司	2.26	2.03	65.04	30.67		5.638		
箕	煤礦公司	0.77	25.01	66.70	7.82	3.86	7.424	粘	高硫無煙炭
箕	煤礦公司	1.17	22.88	60.24	15.71	2.65	7.077	粘	中硫煙炭
箕	煤礦公司	1.01	20.11	69.07	9.81	4.01	7.521	粘	中硫煙炭
箕	煤礦公司	1.34	19.82	65.11	13.73	2.10	7.278	粘	高硫煙炭

貴

東門外百	花山	李用平	2.20	5.80	67.68	24.32	0.68	6.347	不粘	高碳煙炭
東門(二號井)	峯山	煤礦公司	0.73	20.09	63.83	15.35	4.92	7.006	粘	中碳無煙炭
東門(四號井)	峯山				59.69	17.70	3.73	6.851	粘	高碳煙炭
東門(五號井)	峯山				60.72	14.96	3.01	7.135	粘	中碳煙炭
東門(六號井)	峯山				66.17	9.25	4.57	7.519	粘	中碳煙炭
東門外	巫峯山	電廠	1.93	21.38	61.32	15.37	3.20	7.006	粘	中碳煙炭
筑東一井	北大巷	煤礦公司	1.48	20.11	63.05	15.36	3.63	6.933	粘	高碳煙炭
東郊	打魚寨		8.76	15.66	40.58	35.00	2.58	4.739	不粘	低碳煙炭
北郊	關刀岩	刀岩	0.56	18.58	69.70	11.18	4.57	7.406	粘	高碳煙炭
西郊	華家山	資委會勘處	0.87	30.95	56.95	11.23	4.96	7.579	粘	中碳煙炭
西郊	華家山野	資委會勘處	1.20	30.85	56.75	11.20	3.31	7.553	粘	中碳煙炭
西郊	海馬冲	電廠	1.61	23.65	54.09	20.65	4.55	6.491	粘	中碳煙炭
西郊	海馬冲	電廠	0.98	22.22	56.74	20.06	4.66	6.590	粘	中碳煙炭
西郊	頭橋	水泥公司	2.09	19.86	47.18	30.87	5.58	5.496	不粘	中碳煙炭
西郊	頭橋	水泥公司	0.35	26.89	63.02	9.44	4.12	7.577	粘	中碳煙炭
西郊	頭橋(焦炭)	水泥公司	2.58	3.62	53.06	40.74	5.81	4.579		
西郊	頭橋(焦炭)	水泥公司	2.29	3.53	69.59	24.59	4.28	6.105		

陽

市	西郊頭橋金家山	水泥公司	0.95	23.21	69.86	8.98	4.15	7,589	粘	中碳煙炭	
貴	林東下河溝	電廠	0.70	18.55	61.45	19.30	8.55	6,411	粘	高碳煙炭	
	林東上下廠	電廠	0.45	12.97	82.14	4.44	3.47	8,070		低碳無煙炭	
	林東劉家灣	電廠	1.32	11.87	77.21	9.60	2.22	7,622		無煙性煙炭	
	林東大寨	筑森磚	0.57	19.17	75.10	6.65	3.63	7,865	粘	高碳煙炭	
	長鮮附近	樂森磚	0.98	14.77	69.24	15.02	4.08	9,065	粘	炭無煙碳煙炭	
	塊耳壩大坡	樂森磚	0.75	17.27	92.35	9.63	4.45	9,532	粘	高碳煙炭	
	大坡後壩冲	樂森磚	0.66	18.93	90.59	9.82	3.51	9,458	粘	高碳煙炭	
	石壩北固家大坡	樂森磚	0.53	14.48	63.90	21.29	9.74	6,333	粘	無煙性煙炭	
	煤炭鑿石頭寨	樂森磚	0.59	16.32	75.36	7.73	2.00	7,862	粘	無煙性煙炭	
	貴	石板哨北三里大坡	毛競先	0.40	18.25	69.34	12.01	3.58	7,409	粘	高碳煙炭
		石板哨北(焦)大坡	毛競先	2.44	1.34	69.16	27.06	3.69	5,922		
		乾堰壩頭坡大冲	毛競先	0.33	26.75	55.65	17.27	4.22	6,917	粘	中碳煙炭
		五分田	電廠	0.54	17.04	78.01	4.41	3.31	8,075	粘	無煙性煙炭
		五分田	電廠	1.37	12.14	52.18	34.31	6.35	5,208	粘	高碳煙炭
		五分田	毛競先	0.53	13.97	81.63	3.87	3.26	8,126	粘	無煙性煙炭
五分田		毛競先	0.93	16.25	64.84	17.98	4.68	6,775	粘	膨高碳煙炭	

十年來貴州經濟建設 地質礦產



筑	中曹司隄八圍(焦)	四兵四廠	2.71	1.91	82.48	12.90	3.41	7,140	
	中曹司甘冲(焦)	四兵四廠	1.50	5.70	85.83	6.97	3.34	7,767	
	大關七里冲小車河	煤礦公司	1.08	20.62	66.69	11.61	4.29	7,340	粘
	小車河何家冲大坡	煤礦公司	1.83	23.04	47.85	27.28	6.36	5,783	粘
	林東翁井	煤礦公司	0.65	11.69	83.26	4.40		8,257	粘
	林東翁井(焦)	煤礦公司	0.67	1.14	81.04	17.15			低硫無烟炭
	林東涼水井	煤礦公司	0.52	12.29	82.38	4.81		8,255	粘
	林東涼水井	煤礦公司	0.41	15.50	73.92	10.17		7,818	粘
	林東涼水井	煤礦公司	0.84	15.52	71.99	11.65		7,652	粘
	林東涼水井	煤礦公司	0.82	13.82	73.28	12.08		7,609	粘
	林東涼水井	煤礦公司	0.62	12.19	81.31	5.88		8,155	粘
	林東涼水井	煤礦公司	0.52	13.28	82.97	3.23		8,406	粘
	林東涼水井	煤礦公司							低硫無烟炭
	林東涼水井	煤礦公司							低硫無烟炭
	惠	三都鎮老墳山		2.14	7.10	61.81	28.95		5,977
白日鄉韋番冲			0.80	7.34	82.05	9.81	3.47	7,572	不粘
失和鄉			2.05	8.46	76.44	13.05	8.94	6,844	不粘
平	三岔土附近揚義司	譚克敏	1.73	23.00	56.30	18.97	4.27	6,644	粘
	楊義司後河	探測團	0.36	15.05	63.48	21.11	7.68	6,372	粘
									無烟性烟炭





修	迴水塘	花鄉	縣政府	0.81	10.91	51.62	36.66	7.99	4,953	不粘	無烟性烟炭
	芷薑	冲	縣政府	2.84	6.87	82.85	7.44	1.41	7,727	不粘	中礫無烟炭
	第五區	加傍	鄒鳳雛	1.79	9.60	78.17	10.44	2.17		不粘	低礫無烟炭
	小	水瓜	貴陽電廠	1.46	9.20	49.24	40.10			粘	無烟性烟炭
	芷薑	冲	電廠	0.67	10.09	73.09	16.15			粘	低礫無烟炭
文	芷薑	冲	羅武	0.76	10.04	77.50	11.70	4.61	7,342	微粘	無烟性烟炭
	板	掌	羅武	2.53	10.33	75.37	11.77	2.78	7,093	不粘	無烟性烟炭
	息烽	狼籍嶺	羅武	3.13	8.95	52.67	35.25	2.88	5,188	不粘	無烟性烟炭
開	馮	三鄉	羅武	0.83	17.74	74.87	9.56	1.48	7,714	粘	
	火	麻冲	羅武	1.01	12.01	68.99	17.99	3.04	6,869	粘	高礫烟炭
甕	花竹山	白各	礦探測團武	1.34	20.02	64.84	13.80	2.01		粘	中礫烟炭
	花竹山	白各	礦探測團武	1.18	23.79	66.07	8.96	1.09		粘	中礫烟炭
	花竹山	夾山	礦探測團武	1.06	21.53	66.54	10.87	2.19		粘	高礫烟炭
	花竹山	夾山	礦探測團武	0.65	1.24	74.39	23.72	1.99			
	花竹山	打鐵槽(焦)	礦探測團武	0.49	0.49	79.77	19.25	2.86			
	花竹山	野貓洞(焦)	礦探測團武	2.09	2.09	71.67	24.15	3.25			

安	花竹山野貓洞	礦探測團	0.99	22.20	63.66	13.15	3.37	粘	高碳無煙炭	
	花竹山大碓口	礦探測團	0.80	21.00	68.32	9.88	3.96	粘	高碳煙炭	
	花竹山大碓口	礦探測團	1.00	17.85	67.08	14.07	2.42	粘	中碳煙炭	
	花竹山大碓口	礦探測團	0.71	21.90	56.75	20.64	5.04	粘	高碳無煙炭	
	花竹山大碓口(焦)	礦探測團	2.50	2.80	69.72	24.98	3.84			
	花竹山毛脚(焦)	礦探測團	1.18	1.34	69.01	28.47	2.43			
	花竹山濫塘	礦探測團	1.46	17.93	62.63	17.98	8.35		無煙性煙炭	
	麻	長坡老屋基	羅繩武	1.71	12.91	66.22	19.16	6,922	粘	無煙性煙炭
		大良田	羅繩武	0.47	13.29	66.29	19.95	6,964	粘	無煙性煙炭
		楊柳街		0.29	12.67	69.41	17.63	7,144	微粘	中碳無煙炭
平		第七區	徐賢	1.96	6.53	80.70	10.81		不粘	中碳無煙炭
	第四區鳳凰山		3.23	5.75	83.98	7.04		不粘	無煙性煙炭	
	樂平鄉黃家莊		3.62	7.45	59.68	29.25	5,862	不粘	高碳無煙炭	
	活龍鄉金峯山		0.79	6.86	85.99	6.36	7,850	不粘	低碳無煙炭	
	巫汪坡谷豹		4.49	6.54	71.30	17.67	6,655	不粘	高碳無煙炭	
	平凱鄉		1.04	7.25	84.88	6.83	4.37	7,755	不粘	低碳無煙炭

清	嚴家灣	縣政府	4.17	7.78	77.65	10.40	2.45	7,290	不粘	中礫無烟炭
鎮	河四寨	縣政府	1.55	6.77	70.72	20.76	2.34	6,623	不粘	高礫無烟炭
鎮	獵洞	縣政府	1.47	5.38	85.04	8.11	1.89	7,759	不粘	高礫無烟炭
鎮	鎮西衛新場	地質調查所	2.04	5.08	85.58	7.30	2.52	7,741	不粘	無烟 <sup>1</sup> 烟炭
縣	鎮西衛新場嚴家灣	地質調查所	4.51	8.59	74.92	11.98	2.49	7,120	不粘	中礫無烟炭
安	老羅坡	羅繩武	1.76	8.53	80.53	9.18	3.83	7,511	不粘	無烟性烟炭
安	舊州九溪壩	安順府志局	2.27	11.53	75.33	10.87	2.37	7,419	不粘	低礫無烟炭
安	雙堡西二十五里老杜冲	安樂順府志局	3.12	10.07	81.24	5.57	4.09	7,701	不粘	高礫無烟炭
安	羊武東南野鷄冲	安樂順府志局	3.45	11.06	49.40	36.09	3.66	5,041	不粘	高礫無烟炭
安	倪兒哨附近張家灣	安樂順府志局	1.76	4.88	85.45	7.91	1.30	7,788	不粘	中礫無烟炭
順	新蒲東西大坪子	安樂順府志局	3.39	5.03	76.25	15.33	4.14	6,825	不粘	中礫無烟炭
順	轎子山高煤	安樂順府志局	4.14	4.06	82.00	9.80	1.29	7,416	不粘	中礫無烟炭
順	轎子山矮亮煤	安樂順府志局	3.40	4.84	77.71	14.05	3.49	6,975	不粘	中礫無烟炭
順	轎子山假高煤	安樂順府志局	3.53	4.53	75.87	16.07	4.34	6,736	不粘	中礫無烟炭
順	轎子山二層煤	安樂順府志局	3.82	4.41	75.27	16.05	1.48	6,849	不粘	高礫無烟炭
縣	轎子山	慶振鏞	1.97	4.02	87.97	6.44	1.10	7,945	不粘	高礫無烟炭
縣	轎子山	慶振鏞	2.67	4.08	75.27	17.98	1.58	6,814	不粘	中礫烟炭

十年來貴州經濟建設 地質礦產

1130

黃平	重安	江毛	競先	1.38	27.12	58.65	12.85											粘	中礫烟炭
錦屏	城郊	龍池	賀仿周	0.45	26.47	56.70	16.38											粘	中礫烟炭
屏	龍	池	李用平	0.65	25.56	46.56	27.23											粘	高礫烟炭
鐘山	王司	公縣	政府	0.66	17.68	64.09	17.57	4.86	6,823									粘	中礫無烟炭
天柱	東安鄉汶溪	木嶺	益中煤礦公司	0.74	5.06	58.03	36.17	1.91	5,377									粘	中礫無烟炭
獨山	漂里	鴨公灣	彭琪瑞	1.28	8.90	81.80	8.02	3.41	7,664									不粘	低礫無烟炭
	漂里	羅滿	黔桂鐵路 資委會礦產 資勘處	1.16	8.73	75.76	14.35											不粘	高礫烟炭
	羅滿	羅滿	資委會礦產 資勘處	6.87	11.59	54.59	26.95	3.99	5,538									不粘	低礫無煙炭
	羅滿	羅滿(翁亭鄉)	羅繩武	1.35	8.35	70.75	19.55	2.01	6,719									不粘	無烟性烟炭
	羅滿	羅滿	羅繩武	1.23	13.21	81.85	3.71	4.09	7,828									不粘	無烟性烟炭
	大窩	邊	羅繩武	1.13	14.24	74.33	10.30	1.83	7,594									粘	無烟性煙炭
	小窩	邊	羅繩武	1.31	15.09	71.99	12.61	1.84	7,384									粘	中礫無烟炭
	康郎	黔桂鐵路	資委會礦產 資勘處	0.97	8.34	75.19	15.50											不粘	低礫烟炭
	拉拉	摩	資委會礦產 資勘處	12.76	23.45	52.16	11.54											不粘	中礫烟炭
	拉拉	摩	資委會礦產 資勘處	7.79	18.43	64.31	9.49											不粘	中礫烟炭
	拉拉	紅	資委會礦產 資勘處	6.13	16.37	60.01	17.49											不粘	低礫無烟炭
	弄	霧	資委會礦產 資勘處	1.49	9.20	74.50	14.81											不粘	中礫無烟炭

都

丙午寨	羅山後山	黔桂鐵路	0.74	5.06	58.03	36.17	1.91	5,377	不粘	低硫無煙炭
佛爺山	羅繩武		1.44	10.05	85.95	7.56		6,914	不粘	低硫無煙炭
丙午寨		資鑛測勘處	1.75	7.55	64.53	26.17	1.96	6,245	不粘	無煙性煙炭
沙包舖老猫冲		資鑛測勘處	2.11	11.04	73.25	13.60			粘	無煙性煙炭
沙包舖老猫冲		資鑛測勘處	1.41	10.18	64.56	23.85			不粘	無煙性煙炭
大窩邊一號窿		資鑛測勘處	1.66	13.64	60.10	24.60			粘	無煙性煙炭
大窩邊八號窿		資鑛測勘處	1.29	12.64	63.74	22.33			粘	無煙性煙炭
大窩邊十一號窿		資鑛測勘處	0.35	13.52	69.07	16.46			粘	無煙性炭炭
小窩邊		資鑛測勘處	1.31	11.92	72.57	14.20			粘	無煙性煙炭
小窩邊		資鑛測勘處	1.43	13.74	72.70	12.13			粘	低硫無烟炭
白周南院		資鑛測勘處	1.49	10.04	76.95	11.52			粘	無煙性煙炭
老抱窩		資委會勘處	1.65	9.24	54.35	37.46			不粘	無煙性煙炭
楊柳街毛栗坡		資委會勘處	1.47	12.88	65.45	20.16			不粘	無煙性煙炭
楊柳街毛栗坡		資委會勘處	1.11	11.94	70.25	16.70			不粘	無煙性煙炭
大塘西楊柳冲		資委會勘處	1.45	11.35	56.88	30.32			粘	無煙性烟炭
老坎山		資委會勘處	1.53	11.28	64.97	22.22			粘	低硫無烟炭
馬坡後山		資委會勘處	1.60	9.76	79.45	9.19			粘	無煙性烟炭

勻

十年來貴州經濟建設 地質礦產

11211

黃土坡西屯山脚	地	腰	上	海	甲	資委會地質處	1.45	11.88	72.68	13.99	粘	無烟性烟炭
資委會地質處	地	腰	上	海	甲	資委會地質處	1.74	14.46	73.09	10.71	粘	無烟性烟炭
資委會地質處	地	腰	上	海	甲	資委會地質處	3.22	10.06	66.21	20.51	不粘	無烟性烟炭
資委會地質處	地	腰	上	海	甲	資委會地質處	1.17	10.85	68.96	19.02	粘	高碳烟炭
資委會地質處	地	腰	上	海	甲	資委會地質處	2.55	8.97	34.74	53.74	不粘	無烟性烟炭
資委會地質處	地	腰	上	海	甲	資委會地質處	1.46	12.38	72.55	13.61	不粘	低碳無煙炭
資委會地質處	地	腰	上	海	甲	資委會地質處	0.56	9.11	63.81	20.52	粘	無烟性烟炭
資委會地質處	地	腰	上	海	甲	資委會地質處	2.15	8.31	60.49	29.05	不粘	低碳無烟炭
資委會地質處	地	腰	上	海	甲	資委會地質處	1.34	9.86	76.35	12.45	粘	低碳無烟炭
資委會地質處	地	腰	上	海	甲	資委會地質處	1.00	9.68	72.20	17.12	粘	低碳無烟炭
資委會地質處	地	腰	上	海	甲	資委會地質處	1.08	11.28	75.45	12.19	粘	低碳無煙炭
資委會地質處	地	腰	上	海	甲	資委會地質處	1.52	9.61	76.05	12.82	微粘	無烟性烟炭
資委會地質處	地	腰	上	海	甲	資委會地質處	0.78	14.41	65.79	19.02	粘	高碳烟炭
第一區朝陽鄉	縣	政府	播	更	播	縣政府	0.76	18.72	61.54	18.98	粘	無烟性烟炭
黔桂鐵路	黔	桂鐵路	播	更	播	黔桂鐵路	1.27	14.79	68.36	15.58	粘	中碳烟炭
資礦測勘處	資	礦測勘處	播	更	播	資礦測勘處	1.24	29.40	53.38	15.98	粘	中碳烟炭
羅羅武	羅	羅武	播	更	播	羅羅武	1.22	22.42	63.91	12.45	粘	無烟烟炭

順 (廣)	老 鴉 窩 電 廠	0.65	13.72	73.31	12.32	5.62		微 粘	中 碳 烟 炭
盤 縣	羅 繩 武	1.31	25.04	62.33	11.32			粘	高 碳 烟 炭
安 龍	縣 政 府	0.98	18.18	75.78	7.06	3.40	7,722	粘	低 碳 無 烟 炭
關	縣 政 府	1.94	11.69	81.14	5.23	1.62	7,986	微 粘	高 碳 烟 炭
	安 順 府 志 局	1.42	15.98	55.38	27.22	3.65	5,991	粘	高 碳 烟 炭
	安 樂 順 府 志 局	3.38	13.57	61.79	21.26	3.03	6,377	不 粘	低 碳 無 烟 炭
	安 樂 順 府 志 局	2.02	8.85	77.71	11.42	4.22	7,279	不	低 碳 無 烟 炭
	安 樂 順 府 志 局	1.22	12.30	79.26	7.22	2.32	7,832	粘	高 碳 烟 炭
郎	六 枝 小 那 關	1.57	19.05	65.32	14.06	1.60	7,250	粘	高 碳 烟 炭
岱	土 營 盤 三 丈 水								
鎮	黃 菓 樹	0.84	15.92	55.36	27.88	3.88	5,969	粘	高 碳 烟 炭
	黃 菓 縣	0.98	16.28	57.44	25.30	5.02	6,199	粘	高 碳 烟 炭
	貴 企 公 司	2.23	13.86	55.81	28.10	6.33	5,675	粘	無 烟 性 烟 炭
甯	安 順 府 志 局	3.80	9.63	69.27	17.30	3.58	6,651	不 粘	高 碳 烟 炭
	安 樂 順 府 志 局	6.46	10.26	55.53	27.75	5.25	5,406	不 粘	中 碳 無 烟 炭
	安 樂 順 府 志 局	5.70	3.67	81.34	9.29	2.34	7,260	不 粘	中 碳 無 烟 炭
縣	永 甯 州 下 哨								
紫	第 五 區 拐 罵 一 帶	1.70	7.26	74.44	16.60	4.81	6,819	不 粘	無 烟 性 烟 炭



雲	第二區板當一帶	縣	政志	府局	4.25	13.58	73.72	8.45	7,087	不粘	高碳無烟炭	
縣	龍場邢家灣	安樂	順森	局	2.59	4.07	77.47	15.87	6,724	不粘	中碳無烟炭	
普	果馬羊場沙子寨	安樂	順森	局	2.51	7.70	83.41	6.38	4.12	7,682	不粘	無烟性烟炭
定	水母西二十五里岩脚寨	安樂	順森	局	3.59	9.43	61.96	25.02	9.12	5,614	不粘	中碳無烟炭
縣	西北火把溝	安樂	順森	局	1.62	8.35	82.94	7.09	3.00	7,767	不粘	低碳無烟炭
	煤洞	安樂	順森	局	2.99	8.32	82.28	6.41	1.93	7,777	不粘	無烟性烟炭
貞	把南青龍台	礦樂	探森	團	2.79	9.43	68.55	19.23	4.04	6,543	不粘	低碳烟炭
	把南環担	礦樂	探森	團	1.65	36.76	56.09	5.50	2.27	7,957	粉	低碳煙炭
	四門洞(上層)	礦樂	探森	團	2.13	34.58	57.71	5.58	2.96	7,856	粉	低碳煙炭
	四門洞(下層)	礦樂	探森	團	1.32	34.49	59.75	4.44	2.76	8,038	粉	低碳煙炭
豐	把南劉岩	礦樂	探森	團	1.26	35.05	57.79	7.90	5.33	7,584	粉	低碳煙炭
	碗花鑿磨刀石	礦樂	探森	團	1.50	35.27	57.25	5.98	3.04	7,871	粉	中碳煙炭
	納坎花紅樹	礦樂	探森	團	1.42	33.45	59.55	5.58	3.80	7,866	粉	中碳煙炭
	納坎芭生岩	礦樂	探森	團	1.78	30.27	58.04	9.91	1.91	7,574	粉	中碳煙炭
縣	柏枝樹橫担	礦樂	探森	團	1.57	31.19	58.94	8.30	3.86	7,613	粉	高碳無煙炭
		礦樂	探森	團	3.21	1.94	80.27	14.58	3.42	6,949	粉	中碳無煙炭

興義	西區大小兩堵	縣政府	4.26	5.69	82.95	7.10	0.71	7,677	不粘	中碳烟炭
晴	第六區田寨	縣政府	1.99	25.32	52.93	19.76	3.53	6,598	粘微脹	中碳無烟炭
隆	第一區沙子嶺	縣政府	3.06	7.39	81.79	7.76	1.23	7,692	不粘	低碳無烟炭
縣	第三區羊馬歧京山	縣政府	5.12	6.13	71.48	17.27	4.43	6,492	不粘	低碳無烟炭
畢節		縣政府	3.35	7.72	71.97	16.96	2.06	6,814	不粘	中碳無烟炭
大定	小屯	縣政府	4.08	4.87	80.85	10.20	0.30	7,448	不粘	中碳無烟炭
黔西	第一區煤洞場	縣政府	2.90	5.20	78.76	13.14	2.64	7,150	不粘	中碳烟炭
威	驪子	縣政府	0.64	25.39	69.07	4.90	2.70	8,058	粘	中碳烟炭
甯	可蓋		0.93	26.25	60.09	12.73	2.19	7,381	粘	高碳烟炭
縣	媽姑		0.93	17.64	74.22	7.18	0.19	7,989	粘	高碳烟炭
	堂後寨子	資委會籌備處	1.49	15.76	62.15	20.60	1.16	6,715	粘	高碳烟炭
水	臭煤洞	資委會籌備處	4.22	29.46	55.34	10.98	1.06	7,321	粘	低碳烟炭
	臭煤洞夸山牛推荒	資委會籌備處	3.50	31.28	56.29	8.93	0.23	7,613	粘	中碳烟炭
	臭煤洞附近	資委會籌備處	1.45	15.26	40.80	42.49	0.13	4,875	粘	無煙性烟炭
	那羅寨牛推荒	資委會籌備處	1.11	13.97	62.31	22.61	1.74	6,537	粘	無煙性烟炭
	打鐵寨坑炭	資委會籌備處	0.61	11.57	64.91	22.91	3.73	6,432	粘	中碳烟炭
城	臭煤洞附近下平寨	資委會籌備處	1.04	16.28	48.91	33.77	0.66	5,637	粘	無煙性烟炭

縣	臭煤洞附近 F 平寨	資委會籌備處	1.04	16.72	73.79	8.45	0.35	7,862	粘	無烟性烟炭
	臭煤洞蓮山河坑炭	資委會籌備處	0.68	13.33	71.26	14.73	0.23	7,353	粘	高碳烟炭
	臭煤洞龍哇坑炭	資委會籌備處	0.81	14.82	62.27	17.10	0.27	7,133	粘	中碳烟炭
	臭煤洞龍哇坑炭	資委會籌備處	0.69	27.09	64.73	7.49	0.48	7,968	粘	中碳烟炭
	小河邊	資委會籌備處	1.24	26.88	64.08	7.80	0.16	7,913	粘不膠	中碳烟炭
	臭煤洞苗橋邊 (又名大欄岩)	地質調查所	5.31	26.99	59.84	7.86	0.72	7,519	粘	中碳煙炭
	茨冲小河邊	地質調查所	1.28	23.08	66.81	8.83	0.16	7,819	粘	高碳無烟炭
	茨冲小河邊(焦)	地質調查所	2.00	1.21	79.31	17.48	0.14	7,005		
	臭煤洞陳家廠	樂森璋	3.72	34.16	54.16	7.96	1.57	7,596	粘	中碳無烟炭
	遵	第二區	縣政府	0.91	7.34	79.76	11.99	4.52	7,204	不粘
義	白 農 鎮		0.88	5.90	72.14	21.08	5.01	6,489	不粘	低碳無烟炭
桐	第六區桃子困	財政廳	0.71	12.05	77.20	10.04	1.90		粘	高碳無烟炭
	第六區桃子困(焦)	財政廳	0.75	2.78	81.11	15.36	1.88			
梓	茶灣第六區	孔嘴	3.35	13.41	41.74			4,898	粘	無烟性烟炭
	茶灣第六區	孔嘴	0.65	14.21	76.72	8.42	1.10	7,852		低碳無烟炭
正安	錦雲鄉龍洞溝	縣政府	0.70	11.90	79.06	8.34	2.65	7,759	微粘	中碳無烟炭
涇水	第二區煤洞灣	縣政府	2.66	7.26	75.24	14.84	1.11	7,117	不粘	低碳無烟炭

綏陽	第一區徐木壩	縣政府	0.95	8.61	74.46	15.98	7.40	6,609	不粘	高碳烟炭
沿河	譙家鋪泥窩上層	中央地質調查所	1.00	17.26	55.14	26.60	4.01	6,059	粘	低碳無烟炭
	第二區沙子鄉		1.06	12.33	59.45	27.16	1.86	5,537	粘	高碳無烟炭
德江	小板水	縣政府	0.76	7.03	83.59	8.62	4.14	7,624	不粘	高碳無烟炭
思南	第三區橫岩	縣政府	0.88	15.80	62.25	18.07	5.02	6,750	粘	高碳烟炭

陶土 瓷土 耐火土等分析表

縣名	地點	品名	採樣者	SiO <sub>2</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	CaO	MgO	燒失量
				%	%	%	%	%	%
貴	青岩黔陶新山	耐火土	譚哲	77.65	13.23	4.09	0.13	0.28	4.64
	青岩黔陶新山	粘土	李才彬	54.45	32.80	0.30	0.33	1.44	8.62
	青岩黔陶新山	粘土	李才彬	67.00	22.80	0.50	0.10	0.17	5.45
	青岩黔陶新山	粘土	譚哲	80.64	13.01	0.95	0.15	0.25	2.76
	青岩黔陶新山	粘土	譚哲	62.10	20.50	1.07	1.96	2.52	4.29
	青岩黔擺托	白土	貴州陶瓷廠	69.38	17.67	0.71	—	2.29	7.56
	青岩黔擺托	黃土	貴州陶瓷廠	68.74	18.12	0.88	—	2.42	7.90
	青岩黔擺托	高坡土	貴州陶瓷廠	62.44	24.93	0.27	—	1.84	7.35

筑	青岩黔陶鎮	耐火土	貴州陶瓷廠	78.54	13.66	0.48	—	1.02	5.53	
	青岩黔陶鎮	白石	貴州陶瓷廠	98.16	1.30	—	—	0.28	0.27	
	青岩黔陶鎮打鐵寨	粘土		82.40	11.40	0.75	0.69	4.63		
	黔岩林樹田	粘土	伍效高	67.48	20.60	0.90	1.06	10.45		
	青冲林樹田	玻璃沙	資鑛產委會	92.64	4.39	0.20	1.02	1.55		
	河邊寨	玻璃沙	資鑛產委會	94.84	2.21	0.31	1.07	0.56		
	大朱顯	玻璃沙	資鑛產委會	73.40	18.05	1.23	1.11	1.46		
	中曹司	耐火泥	樂森璋	65.36	20.79	2.59	0.24	11.20		
	貴陽市	二橋	粘土	貴州陶瓷廠	64.21	26.38	1.58	0.20	1.21	6.08
	安	絲龍寨	耐火土	貴企業公司	67.29	23.69	1.47	0.19	0.29	7.16
順	蓮花塘	耐火土	貴企業公司	61.28	24.05	0.75	0.61	1.24	9.54	
清鎮	鎮西衛濫田邊	耐火土	地質調查所	71.02	18.28	0.12	1.18	9.39		
龍	新安石板坡	瓷土	伍效高	38.60	35.04	0.48	0.33	0.26	26.81	
	龍從鄉沙井	瓷土		74.14	15.33	0.67	0.42	1.19	8.23	
	附近大坡頭	白泥	貴州鑛產團	74.00	15.51	0.67	1.18	2.01	6.62	
里	新安老碗廠	白泥	貴州鑛產團	78.42	8.21	0.13	1.61	4.12	4.92	
	貴	胃沙井	白泥							

定	高平堡新安間	白泥	貴州鑛產團	81.44	8.86	0.13	1.42	3.13	4.87
	高平堡大坡頭	白泥	貴州鑛產團	36.38	40.08	0.68	0.48	0.38	21.32
平越	三岔土楊義司	陶土		45.12	40.16	0.97	1.68		12.58
平塘	大塘	大塘石		42.40	38.52	0.84	0.52	0.31	16.22
興義	西區白磁廠	磁土	縣政府	80.71	11.69	0.18	0.42	0.45	4.77
	盤縣	大橋水草坪	粘土	李迴	57.82	20.17	3.64	3.04	5.81
貞	花碗窰	窰(土)	產團	72.30	18.69	0.43	0.40	0.53	
	花碗窰土城	石(質)	產團	96.86	3.75	0.21	0.25	0.72	
豐	花碗窰松坡	陶土	探	86.70	10.65	0.25	0.45	1.56	
威	何家冲子	粘土	處	76.32	17.56	1.68	0.02	0.29	4.08
甯	嚴家坪子	粘土	處	46.18	31.90	9.60	0.02	0.60	10.72
	葉木	泥	處	50.74	26.98	1.28	0.89	3.05	13.51
	落費	泥	處	68.09	11.79	8.27	0.03	1.16	9.48
	落費	泥	處	67.20	18.10	0.90	0.78	1.30	8.14
	住屋	泥	處	75.34	13.58	1.76	0.48	0.64	7.84
	落費	泥	處	78.28	4.46	14.14	0.42	0.65	5.56

城	以德	白沙坡	火	泥	資鋼委籌會康黔處	64.96	18.28	1.12	0.64	0.64	9.10
	德	家	火	泥	資鋼委籌會康黔處	69.86	15.85	2.55	0.56	0.40	6.89
	白	井	火	泥	資鋼委籌會康黔處	45.74	37.16	0.24	0.27	0.98	15.66
	洞	呼	火	泥	資鋼委籌會康黔處	49.02	34.55	1.59	0.02	0.99	14.31
	附	拉	火	泥	資鋼委籌會康黔處	60.30	25.86	0.56	0.22	1.05	11.08
	近	大	火	泥	資鋼委籌會康黔處	45.06	34.93	0.69	0.07	1.35	16.69
	呼	大	火	泥	資鋼委籌會康黔處	47.78	32.29	1.59	0.07	1.17	17.09
	拉	大	火	泥	資鋼委籌會康黔處	52.56	29.14	2.74	0.29	1.12	14.09
	樹	腳	火	泥	資鋼委籌會康黔處	52.32	20.82	0.26	0.74	1.71	19.35
	脚	粘	火	泥	資鋼委籌會康黔處						
	以	德	三	甲	含鎂頁岩						

石灰石分析表

縣名	地 點	採 樣 者	SiO <sub>2</sub>	AL <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	FeLe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	CaO	MgO	燒失量
			%	%	%	%	%	%
貴	東郊水口寺附近	宋祖芳	51.21				1.26	
	紅 邊 門 外	宋祖芳	53.34				0.80	
	太慈橋附近	宋祖芳	54.35				0.60	
陽	威西門外附近	宋祖芳	53.56				0.61	

市	威西門外附近	宋	羅	芳	51.29	0.68			
	東 郊	王	濤	52.97	0.85				
	東 郊	王	濤	33.80	12.91				
	東 郊	王	濤	49.19	0.54				
東 郊	王	濤	46.78	0.42					
貴筑	惠 角 極	黔探	鑛測	產團	33.85	16.66			
	黃 菓 樹	貴業貴業貴業	州公州公州公	公司公司公司	20.82	5.34	23.48	10.25	35.37
	黃 菓 樹	貴業貴業貴業	州公州公州公	公司公司公司	6.02	1.84	30.08	18.42	38.63
鎮	黃 菓 樹	貴業貴業貴業	州公州公州公	公司公司公司	1.42	0.59	52.72	0.48	43.23
	黃 菓 樹	貴業貴業貴業	州公州公州公	公司公司公司	2.96	0.86	35.10	15.53	40.00
	黃 菓 樹	貴業貴業貴業	州公州公州公	公司公司公司	11.20	0.64	47.12	0.89	34.52
水	以 德 坪 子 上	資鋼	委鐵	會籌	0.36	0.28	53.05	1.25	42.15
	以 德 坪 後 山	資鋼	委鐵	會籌	17.10	1.56	38.78	3.56	31.89
	以 德 坪 後 山	資鋼	委鐵	會籌	5.62	0.68	50.43	1.08	38.94
城	以 德 坪 三 甲	資鋼	委鐵	會籌	1.78	0.87	58.64	2.02	34.17
	以 德 坪 三 甲	資鋼	委鐵	會籌	1.78	0.87	58.64	2.02	34.17



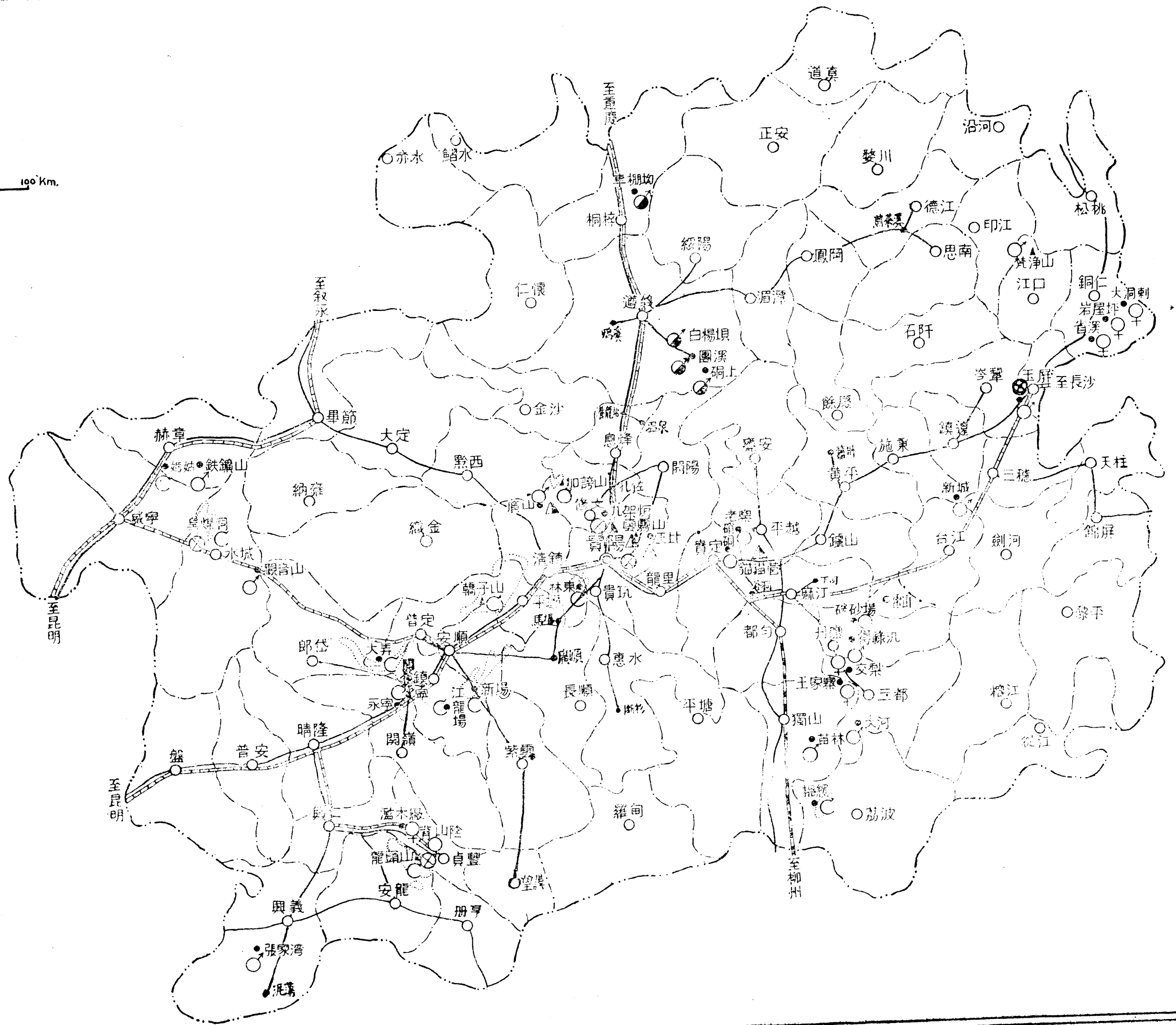
其他

縣名	地 點	品 名	採 樣 者	SiO <sub>2</sub> %	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> %	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> %	CaO %	MgO %	燒失量 %	
龍里	城 郊	方解石	縣 政 府	0.25	0.25	51.71	2.113	44.14		
安	陳家山亮米窪	氣 石	何 鴻 圖	SiO <sub>2</sub> %	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> + Fe <sub>3</sub> O <sub>3</sub> %	CaCO <sub>3</sub> %	MgO %	Ca-F <sub>2</sub> %		
順				9.86	0.34	0.43	1.32	88.24		
石 阡	羊 里 塘	土 石 膏	縣 政 府	CaSO <sub>4</sub> 85.22 %						
貴 陽	黔 靈 山	白 雲 石	貴州陶磁廠	MgO %	CaO %	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> + Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> %				
龍里	大 廠	白 雲 石	貴州陶磁廠	20.47	30.93	0.54				
龍里	大 廠	白 雲 石	羅 繩 武	13.96	28.28	0.93				
平越	甘 羅 司	白 雲 石	羅 繩 武	14.93	29.14	0.75				
開 陽	鹽 井 西 南 至 新 鋪	白 雲 石	羅 繩 武	19.18	27.15	1.69				
開 陽	鹽 井 西 南 至 新 鋪	白 雲 石	羅 繩 武	8.12	29.28	0.86				

# 貴州四大重工業中心及主要鑛產分佈圖

比例尺  
三百萬分之一

10 0 50 100 Km.



圖

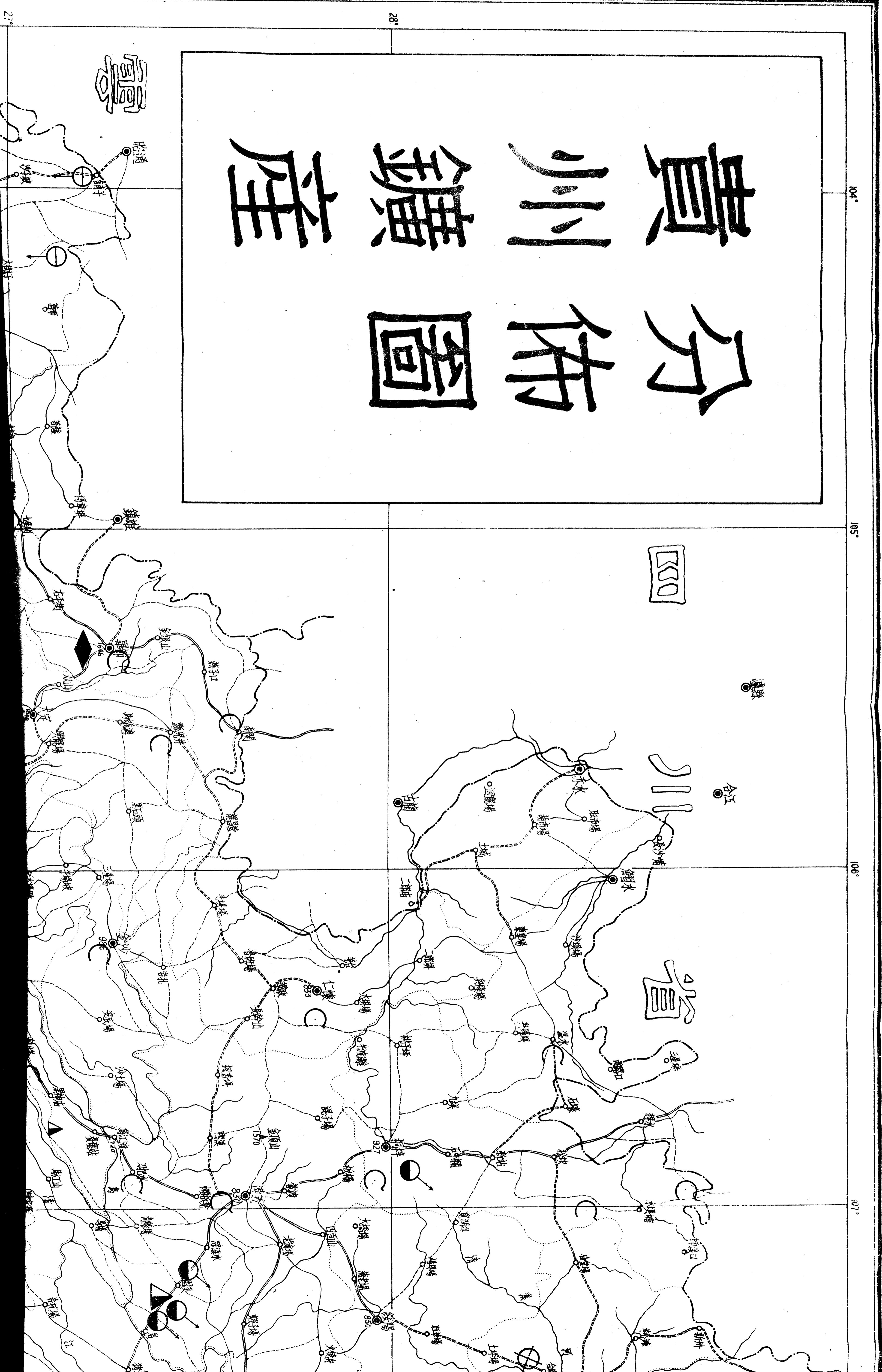
例

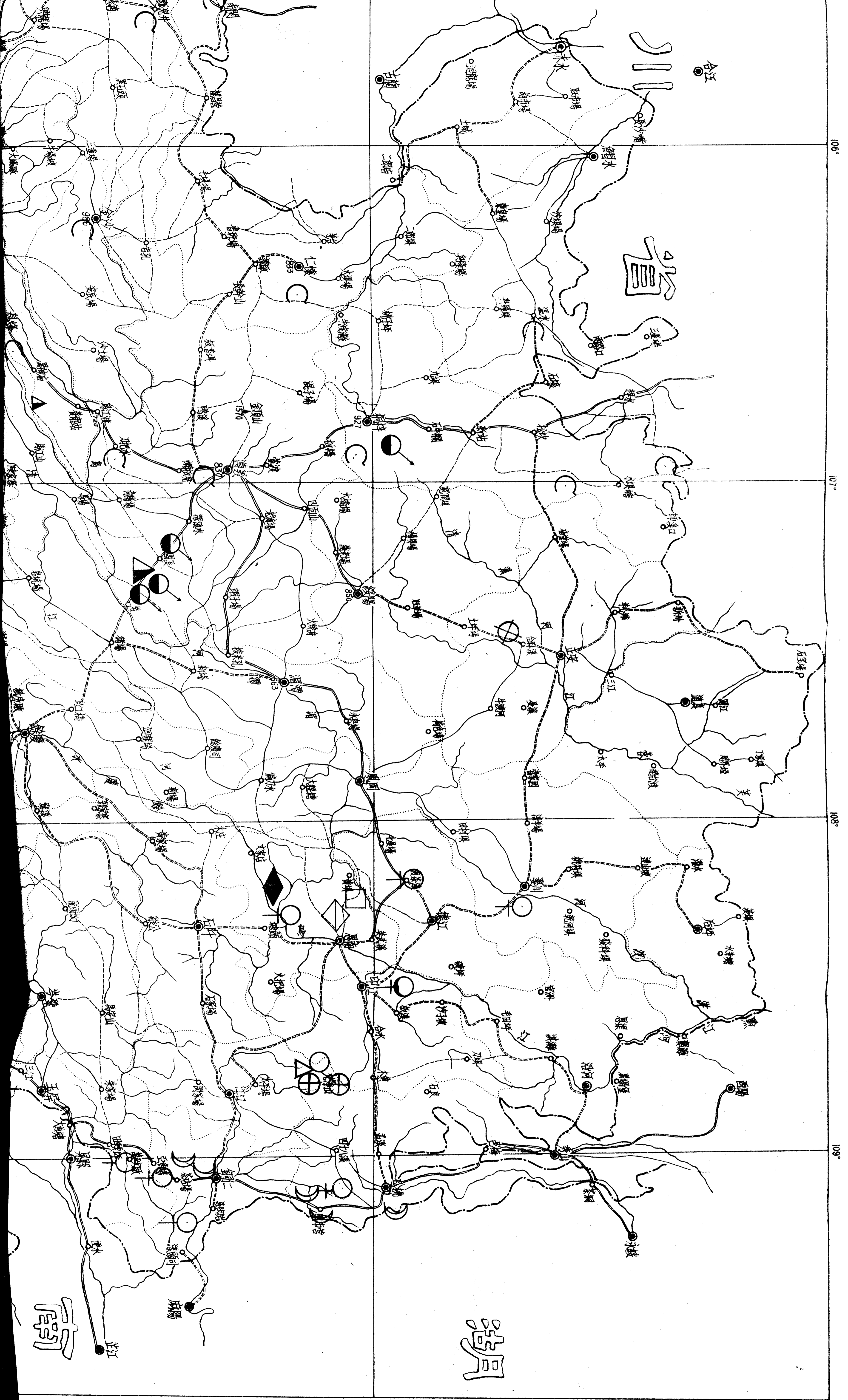
- 省會
- 縣治
- 鎮村
- 煤鑛
- 鐵鑛
- 鋁鑛
- 汞鑛
- 錳鑛
- 重工業中心
- 已成鐵路
- 未成鐵路
- 公路

- ◎
- 
- 
- 
- △
- 
- ⊗
- 
- - - -
- 

民國三十四年貴州鑛產測勘團編製

# 貴州州礦產分佈圖





106°

107°

108°

109°

28°

省

南

合江

湖

南

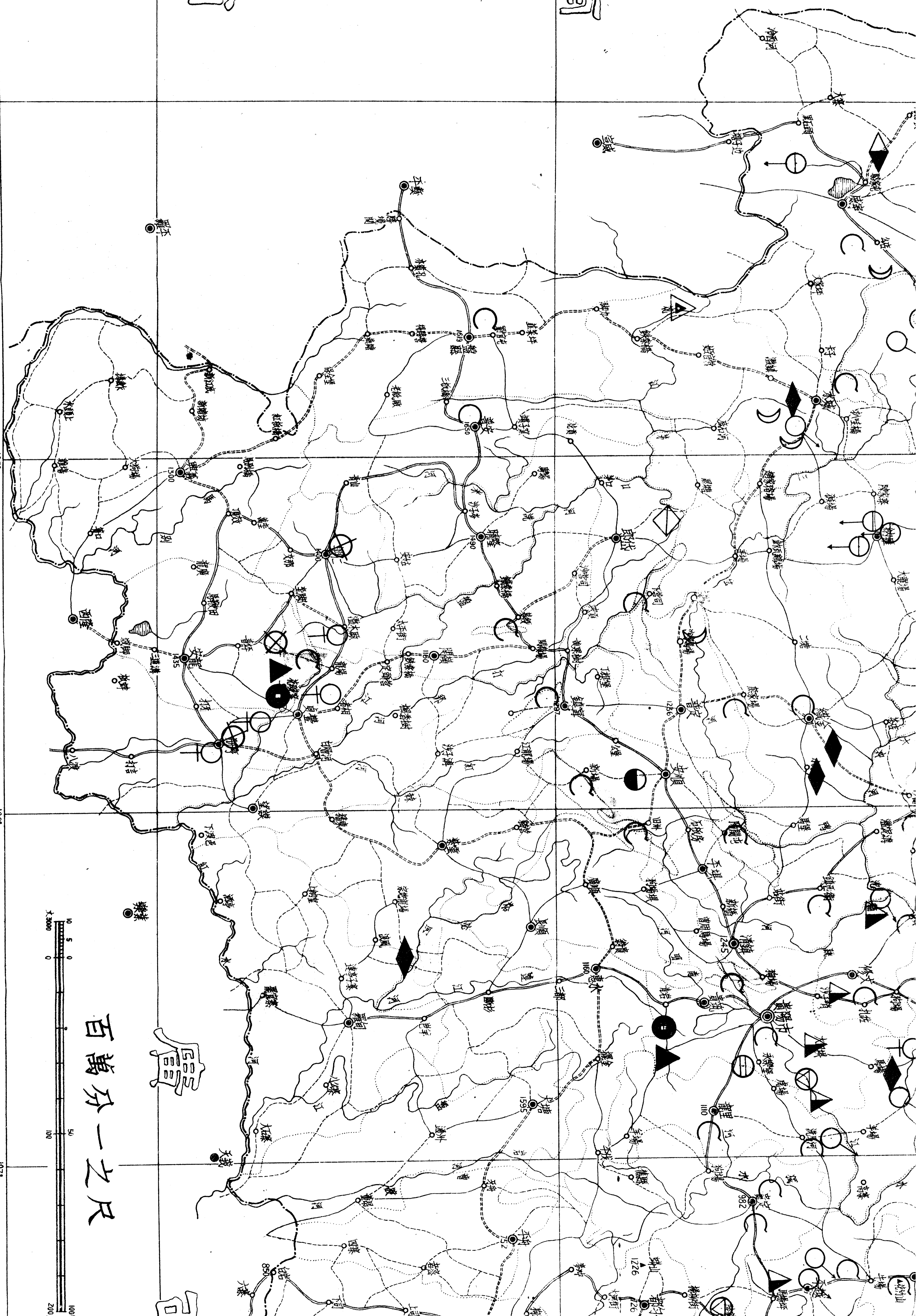
省

104°

105°

106°

107°



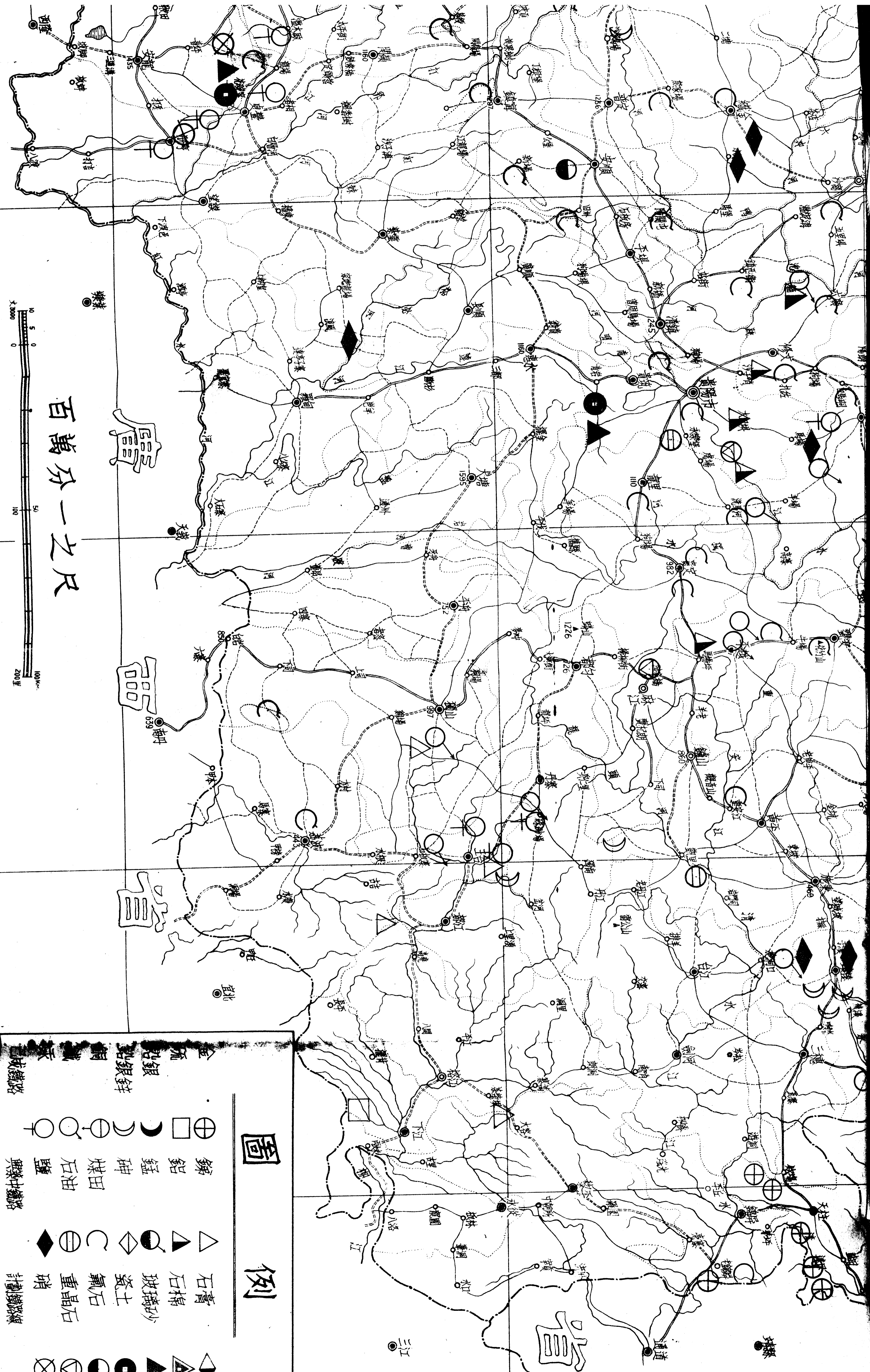
百 萬 分 一 之 尺

廣

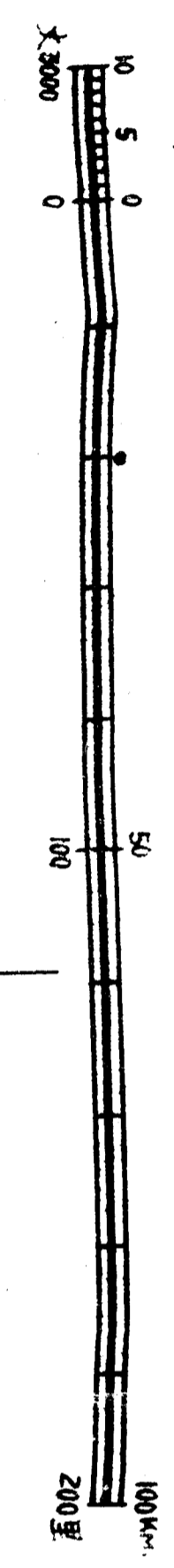
西

25°

26°



百萬分一之尺



圖例

- |   |    |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |   |     |
|---|----|---|---|---|---|---|---|---|----|---|---|---|-----|
| ● | 金  | ○ | 銅 | ○ | 鐵 | ○ | 煤 | ○ | 石油 | ○ | 鹽 | ○ | 中鐵路 |
| ○ | 錫  | ○ | 鉛 | ○ | 鋁 | ○ | 錳 | ○ | 田  | ○ | 鹽 | ○ | 中鐵路 |
| ○ | 石膏 | ○ | 棉 | ○ | 瓷 | ○ | 土 | ○ | 石  | ○ | 硝 | ○ | 鐵路  |
| ○ | 石  | ○ | 重 | ○ | 晶 | ○ | 石 | ○ | 硝  | ○ | 石 | ○ | 鐵路  |
| ○ | 石  | ○ | 重 | ○ | 晶 | ○ | 石 | ○ | 硝  | ○ | 石 | ○ | 鐵路  |
| ○ | 石  | ○ | 重 | ○ | 晶 | ○ | 石 | ○ | 硝  | ○ | 石 | ○ | 鐵路  |
| ○ | 石  | ○ | 重 | ○ | 晶 | ○ | 石 | ○ | 硝  | ○ | 石 | ○ | 鐵路  |
| ○ | 石  | ○ | 重 | ○ | 晶 | ○ | 石 | ○ | 硝  | ○ | 石 | ○ | 鐵路  |

106°

107°

108°

109°

# 陸·水利

## 甲、水利工程概述

凡談建設事業，應區別爲二類：一則屬於生產，一則屬於消費；前者着重於蘊藏之開發，後者着重於市場之交易及大眾之享受，故於開發而談貴州之建設，則蘊藏極富，前途無限；若以消費而談貴州之建設，則墮於一般所謂山國之地，交通閉塞，人烟稀少，地瘠民貧之謬論，此乃觀點上之根本錯誤，固不足道。

大凡自然界蘊藏富足之處多在山嶺地帶，人烟稀少交通不便之區。所謂開發蘊藏，從事生產建設者，當視自然界所賦予物資之質與量，以衡奪建設經濟之價值，絕不能以物資之量與質遷就目前地方性上人口之疏密，及現有交通之狀況。不然即失掉其真正之經濟價值，形成爲變象低能之消費建設，則永無成功之日，而辜負造物之富源。

今試就本省水利論之，本省爲長江及珠江兩大流域之分水嶺，山嶺起伏，溪流交錯，本省之幅員東西不足六百公里，南北約五百公里，高低相差約二千餘公尺，西北高仰，東南低窪，河流受水面積約總面積百分之〇·五左右，全年平均雨降約在一千二百公厘之間，全年平均溫度約華氏六十度，低於三十二度及高過八十五度者則極其罕見，且風力不強，故以氣候雨量及風速而言，本省既無西北各省之嚴寒及雨降之稀少，又無東南各省之酷暑及颶風，故本省辦理農田水利，收效極宏，設於所有山地普遍實施山地灌溉，則所有山荒，盡可變爲水田。

因地勢方面，其高差甚大，故河流之比降極陡，遠非西北及東南各省所能及。雨量既多，氣候溫和，風速亦小，且本省境內之清水洞極多，而極普遍，成爲廣大之地下水庫，有調節水量之作用，因之河水之流量富足，故本省之水力不可勝用，其藏蓄動力（Potential Horsepower）至少在一百萬馬力以上，設以普遍開發，使之儘量利用，總量可達二百萬馬力，足在全國總量十分之一以上。是即開發本省一省之水力，其效用等於開發其他兩個省份或三個省份以上之水力。由是觀之，辦理本省之水利，其經濟價值，實有勝於地下蘊藏之經濟價值也。

至於建設之成本，不外財力、物力、及人力三項，而此三項之困難，只限於時間性上，即在某一段期間上，比

較困難，在另一段期間上，比較容易，并非屬於永久性者，但若因其困難，即感覺建設事業缺乏成效，因之失去天賦富足資源之信念，乃遽論為無經濟之價值，此種觀點，乃錯誤之尤甚者！

在近代水利工程，皆採取多目標制，所謂農田灌溉、水土保持、水力發電、防洪蓄水、航運治河，凡此諸項，皆應互相扣合，故於建設開始所需成本，比較單一目標為大，但知其受益方面，效用殊宏，故本省之水利建設，當以此項原則為本，以其不但為配合開發本省優厚之工礦，且使長江及珠江兩上游得以根本整治，是知辦理本省水利之宏效，其切要有如斯者。

抗戰期中，軍糧民食，胥賴後方，中央有見及此，雖在財力萬般拮据之下，對於本省農田水利撥款積極興辦。乃於民國二十七年成立貴州省農田水利貸款委員會，所有工程經費，概由四聯總處，指定農行撥付貸款，待工程完畢，征收受益田畝，繳納水費，歸還本息。計先後完成惠水縣之小龍、三都、滿管、老公坡，貴筑縣之烏當等處灌溉工程，計灌溉農田一七、八八五市畝。惜值抗戰期間，人力、財力多所未逮，否則其成效，當不止此也。

三十五年十二月，中央鑒於抗戰勝利後各地應從事休養生息，擴大建設範圍，加強建設事業，乃令將農貸會改組為貴州省水利局，以確定為永久之機構，加強本省水利建設，以知本省水利之重要尤賴機構之加強也。

自水利局成立以來，為時不過半載，陸續舉辦惠水漣江北區及貴筑中曹司兩工程，可增加灌溉農田一萬六千餘市畝，先後可增產稻穀；每年計壹拾萬市石以上，對於地方經濟價值，實屬未可限量。其成效不僅救濟民食，繁榮農村，對於地方社會之安定，及復興貴州之種種建設，裨益良多。

水利局開創伊始，關於一般工程之計劃，及其進度，可分別為二：

(1) 為大型水利，即排水灌溉之工程；大部完成者，有惠水貴筑等縣，已分述如前。

(2) 為小型水利，即鑿塘修溝，抽井等工程，及龍骨車之設備；已完成者有天柱等四十餘縣，共可灌溉農田四十六萬餘市畝，已見成效，嗣後當繼續舉辦，此種工程，既省費而直接有利於民，茲將歷年辦理情形分述於後：

## 一、小龍區灌溉工程



惠水縣在貴陽南約百華里，全縣面積約爲五十方里，可耕地約佔百分之二十，農產品以稻爲大宗，除自給外，尚有剩餘，可以運銷他處，梯田較多，除少數農田可以引水，或利用水利灌溉外，其大部份耕地之灌溉，向惟雨水是賴。小龍區位縣城之南，稻穀產量，尤爲各區之冠。小龍河（即魚梁河）之水源出自神仙洞，經臥龍關、雙龍井、舊壩、而至魚梁灘，長約四、五里，水源尚旺，終年不竭，惟水位太低，雖雨季時，雨水位能高漲數尺，但雨後仍回復原狀。河身低淺，無法蓄水，是以耕地收穫之豐歉，恆視雨量之多寡及分佈勻否而定，如民國二十五年夏季亢旱，農作收穫僅及十之三、四，本省爲籌劃補救方策，充裕民食，撥發工賑餘款，舉辦灌溉工程，商由導淮委員會實地察勘，僉以該處水源充足，耕地範圍亦廣，頗有興辦之價值，旋即組隊測量，計劃實施。

#### 1. 灌溉水源：

(1) 本區灌溉仰給魚梁河，前已述之，乃計劃於魚梁河、雙龍井上游，攔河堆築亂石壩一座，抬高水位，並於右岸開鑿渠口設進水閘一座。

(2) 灌溉幹支渠之計劃：灌溉之幹支渠路線，循山坡開挖至坡上寨東，幹渠下分四支渠，各支渠復設分渠，均依照地形分佈之，各渠比降流速，爲避免冲刷及淤墊計，經逐一鈎稽考核，凡渠道所經過有地勢陡峻之處，則分別修築跌水跌槽，以資調節，除幹渠首端一段爲石質外，其餘幹支各段多係粘土略含沙粒或卵石，故開挖岸坡，石質部份定爲四比一，土質部份定爲一比一，堤坡均定爲一比一，其地形低窪之處，則築堤以成之，側坡亦定爲一比一。

(3) 灌溉水量之分配：本區全部面積約八平方公里，除村寨、墓地、林園外，可以引水灌溉之面積，計五、一二五平方公里，幹渠進水量爲一·〇秒立方公尺，堤頂至水面之高度爲五公尺，亦可暢流，本區共有四支渠，各渠所溉面積，大致相同，茲爲適合當地灌溉需水量，分配於各渠道之流量如下：

(子) 幹渠逐日流量，自每秒一·〇至一·六立方公尺，由進水閘控制之。

(丑) 第一、二兩支渠流量各自每秒〇·五——〇·八立方公尺，輪流間日開放，由第一號分水閘節制之。

(寅) 第三、四兩支渠流量各自每秒〇·五——〇·八立方公尺，輪流間日開放，由第二號分水閘節制

之。

依照上項分配計算灌溉田畝，平均每二日可得水深自三三·六——五三·七公厘，設渠道滲漏損耗佔 25%，當得水深自二五·二——四〇·二公厘，足敷禾苗長育之需，茲將各渠長度及灌溉面積列如下：

渠 別	長 度	灌 溉 面 積	備 註
	(公里)	(平方公里)	
總 幹 渠	一·一五〇	—	
第一支渠	五·五四八	一·五〇〇	第一支渠長三·二二〇公里第一分渠長一·一二公里一三分渠一·二一六公里
第二支渠	四·〇六〇	一·二六〇	第二支渠三·一〇公里第二支渠〇·五六公里第二支渠〇·三八公里
第三支渠	二·九四〇	一·一五三	第三支渠一·六四公里第三一分渠一·五〇公里
第四支渠	二·一八〇	一·二二一	第四支渠一·七八公里第四一分渠〇·四〇公里
合 計	一四·九七八	五·一二五	

2. 建築物

本溉區建築物，如攔河壩、進水閘、及橋樑等，計共八種，茲分述如次：

(1) 攔河壩——亂石攔河滾水壩一座，建於舊壩上游，約二百公尺處，為抬高蓄水位，并排洩洪水時過剩水量。

(2) 進水閘——進水閘一座，設於幹渠進水口，為控制進水流量之樞紐。

(3) 分水閘——分水閘二座，分設於各支渠口門處，為操縱各支渠水量之用。

(4) 跌水及跌槽——跌水十二座，跌槽八座，用以調節渠道水面比降。

(5) 渡槽及涵洞——幹渠通過山洞溪溝二處，須設渡槽二座，支分渠通過公路三處，須建涵洞，此外渠道所

註

經低窪地點十一處，亦分別建造涵洞，以利排水。

(6) 節水閘——節水閘七座，分設於各支渠中，用以操縱水位，俾較高地區亦得引水入田，以資灌溉。

(7) 人行橋——人行橋穿過路之處，均須加設橋樑。

(8) 斗門——設於各支分渠兩側，以為分水入田之用，由農民自行修建。

關於各渠道建築物之數量列表於后：

### 建築物數量表

名稱	數量	備註
欄河壩	一	
進水閘	一	
分水閘	二	
渡槽	二	
涵洞	一四	
跌水槽	八	
人行橋	二六	
節水閘	七	
退水閘	一	
跌水	二二	
共計	七四	

### 3. 工費統計

本灌溉區土石方計四五、五二六公方，建築物七十四座，共計支用工費十九萬四千九百二十七元。

### 4. 建築後之利益

十年來貴州經濟建設

水利

本區灌溉面積，約計五、一二五平方公里，合七、

七〇〇市畝（<sup>上</sup>中等田二七〇〇畝），區內農田十之九，賴

雨水灌溉，以是農田收穫之豐歉，恆視雨量之多寡勻否而定，十年內，豐收之年，可獲八成者，約有三年，六成者約有五年，<sup>三</sup>成者約二年，平均收穫，不過六成，灌溉

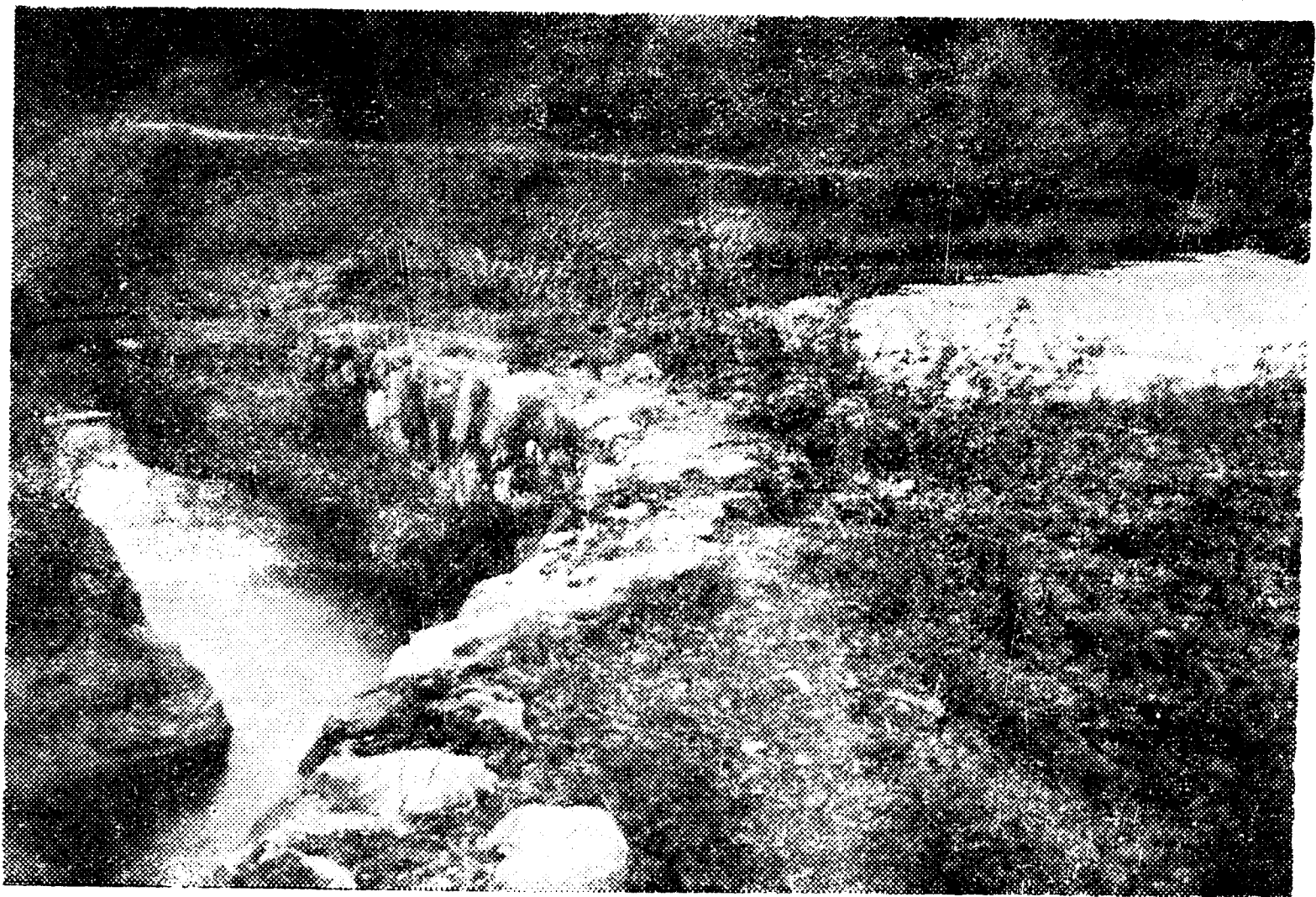
工程完竣後，上中下等田以平均各增三成計，（<sup>上</sup>中等田每

畝增收一<sup>一</sup>八〇<sup>〇</sup>斤），年可增收稻穀約一<sup>一</sup>、八〇〇担，祇

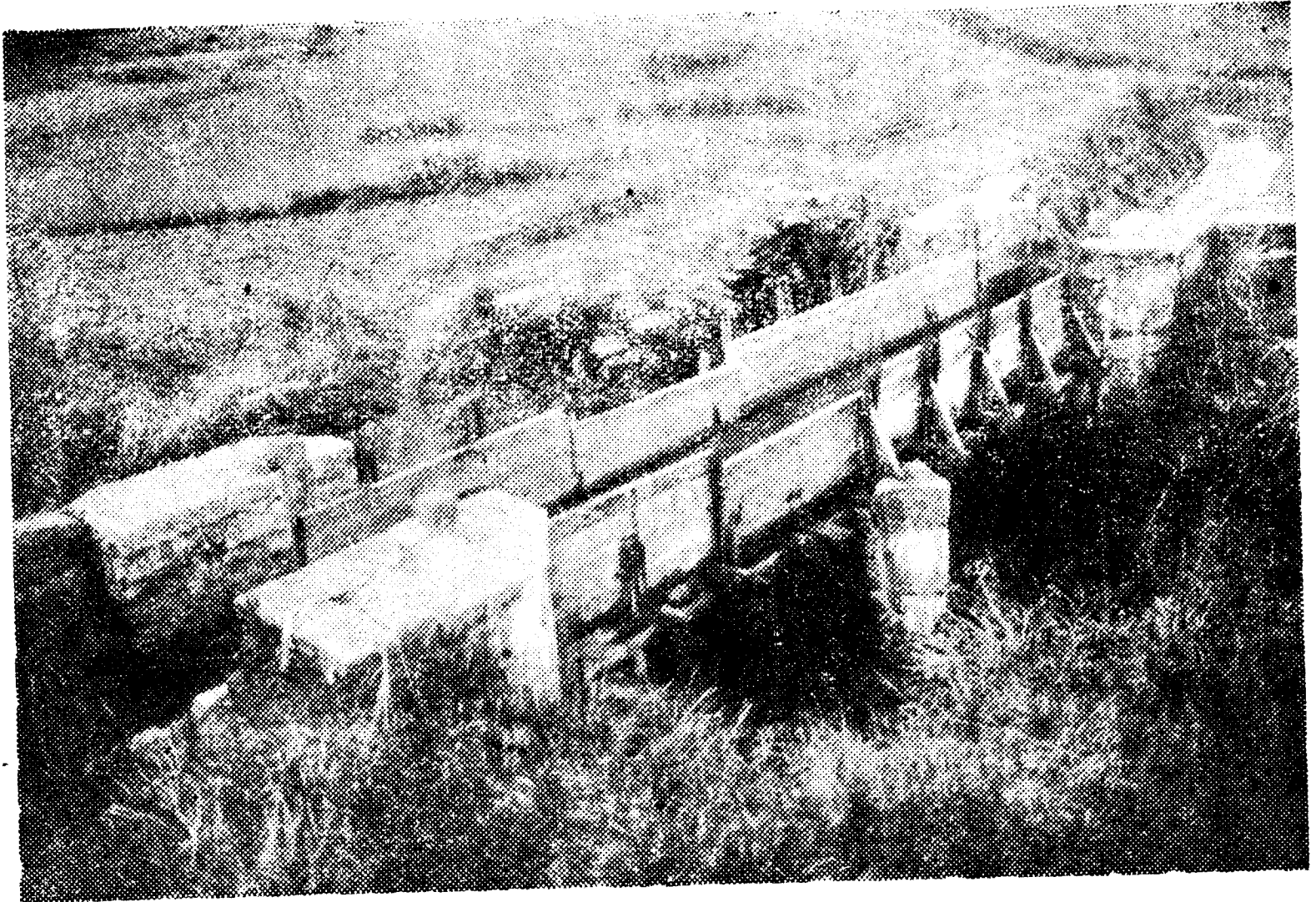
就稻谷一項而論，在二年之內所增收之產量，即可收回全部建築費用，因生產量增加後，各等田價，亦隨之而增。

### 5. 施工時之波折

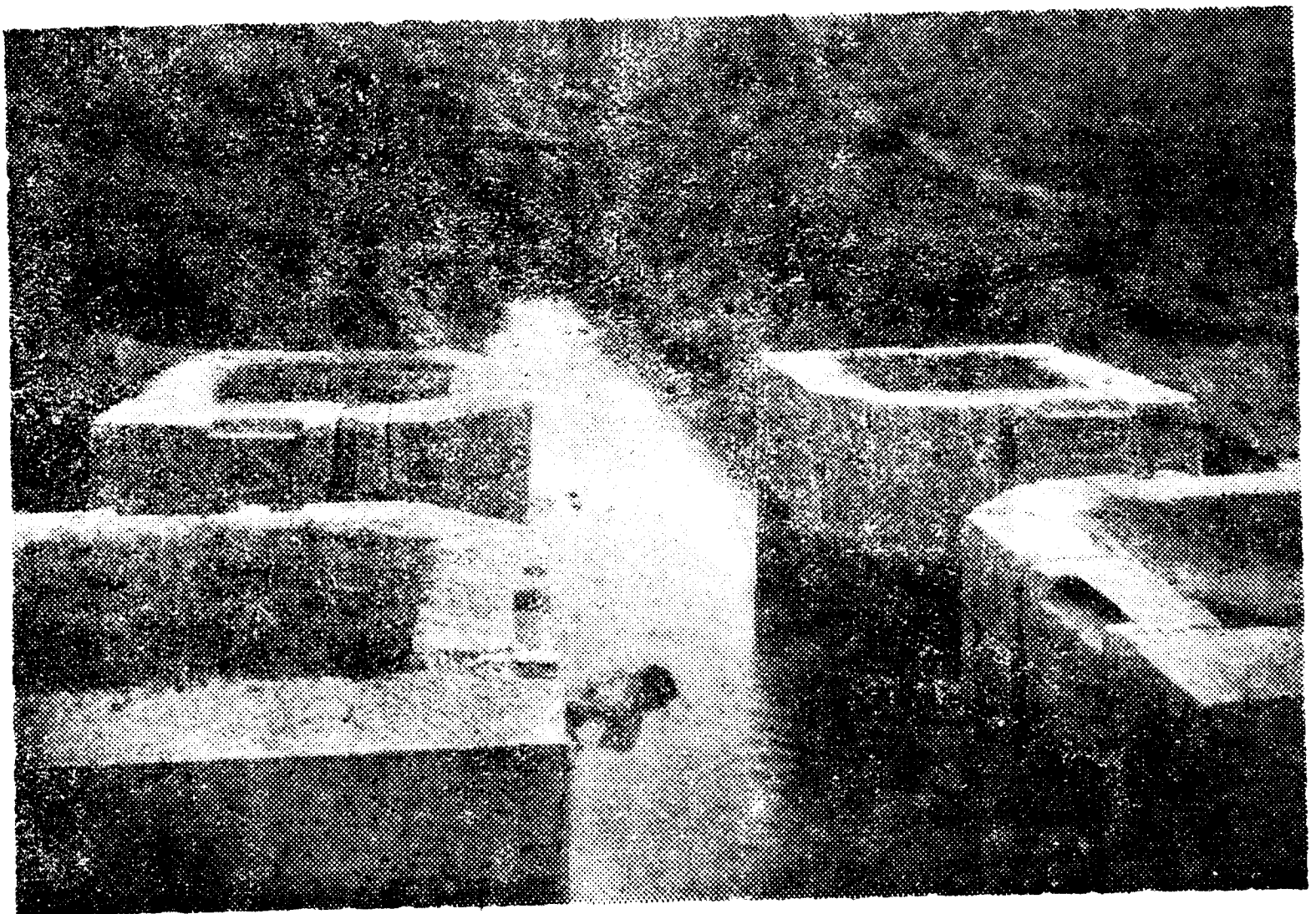
查此項水利工程，在本省尚屬初次舉辦，地方明達之士，固不在少數，而一般土民，智識稍差，為一、二豪霸之所利用，不辨是非，起而阻撓，致工程進行，驟遭停頓，後經省政府派員率兵駐守，愷切曉諭，方得順利推進，工程賴以完竣，旋以當年收穫增加，附近小龍之滿管小橋寨公民代表楊永華等，鑒於水利工程建設後之宏效，乃聯名具呈請求繼續興辦，益見水利為直接於農民有利之舉。



小龍魚梁洞壩址及進水閘



小龍木渡槽



小龍平交道及涵洞

## 二、三都區灌溉工程

形勢——三都位於惠水縣城南約二十里，其北隔魚梁河，為小龍灌溉區，東南兩面傍山，西北兩面臨魚梁河及三岔河，本區面積約計四平方公里，除村寨墓地林園及地面過高，無法引水灌溉之地外，其可以灌溉之面積，約為一、七四二平方公里，（合二、六二〇畝）

1. 灌溉水源：本區背山臨水，灌溉之水源，因附近河流，為各種條件所限制，未克就近築壩引水，不得已乃於三五公里之外，築渠引水，在魚梁河左岸，舊壩上游，開鑿渠道，設進水閘引水入渠，該處最小流量為二·五八秒立方公尺，除小龍灌溉區用去一·〇秒立方公尺外，尚餘一·五八秒立方公尺，本區流量定為〇·五秒立方公尺，并無不足之虞，但幹渠自進水閘起，沿山坡蜿蜒曲折，至三都場東之馬井溝，渠道內石方甚多，所經山溝崖谷，又需架設渡槽，以過水流。

2. 支渠之規劃：幹渠下分支渠二道，第一支渠，又分設三分渠，灌溉較低之壩田，第二支渠，灌溉較高之坡田，以上支分渠，共長五、〇一一公里，各渠之斷面及建築物，進水量為每秒〇·五立方公尺，若以通常灌溉，分配全區之稻田，每日可得水深二四·八公厘，設渠道滲漏佔 $\frac{25}{100}$ ，尚餘一八·六公厘。

3. 建築物：本區計築渡槽一座，節水閘五座，人行橋六座，涵洞七座，跌水二座，斗門十五座，共二十一座。

4. 工程費與利益：土石方二八、三七九公方，建築物三十六座，共計支用國幣八〇、九六二·三二元，工程告成，生產固可增加，地價因之亦可增高也。

## 三、老公坡灌溉工程

老公坡位於惠水縣南約二十里，西面傍山，北界小河鯉潭河，環繞其東南，河東為小龍灌溉區，河南為三都灌溉區，除迤西、明宗一帶較高田地，另有水源，可資灌溉外，本區灌溉面積約一三〇〇畝，平時以缺乏灌溉設備，故農產收穫之豐歉，恆視雨水均勻與否以為斷，民國二十八年春，定番（惠水縣舊名）農村建設協進會，曾應老公坡人民之請求貸款，興辦水利工程，卒以技術人員缺乏，未克成功，是年秋間，前農貸會成立工程處，組測量隊施測

設計興工。

1. 灌溉水源——水源取於小河，來自廣順縣境，至本區西北，約距一公里（雙龍井）有出水洞三，匯成溪流，終年不竭，由小河東流，入注於鯉潭河，流量因向無記載，無從根據，當該處前往勘測，正值枯水時期，流量為小，依據觀察所得，約為每秒〇·四〇立方公尺，亦可視為最小流量。

2. 幹支渠之規劃——灌溉水量之多寡，須視田畝面積大小而定，查老公坡灌溉面積為一三〇〇畝，既如前述，依照農田需要水量情形為每秒〇·三〇立方公尺計算，所溉田畝，平均每月可得水深三〇公厘，設渠道滲漏損耗佔25%，當得水深二二·五公厘，蓋以雨水足敷禾苗長育之需，總渠由進水閘起，沿山坡開鑿，須挖石渠約三〇公尺，向東南行，通過山溝二道，經白楊寨西，折而向東沿黎家寨坡脚而引至鯉潭河邊，在坡脚寨東北約一二〇公尺處，另開支渠一道，灌溉東北沿河一帶田畝，本區幹渠長三二四三公里，支渠〇三公里，共計三五四三公里。

3. 建築物——建築斗門十座，人行橋四座，涵洞二座，跌水一座。

4. 工程統計——本區土石方計一〇、二五九公方，建築物五座，共計支用工費二五、八三四·八一元。工程完竣後，所有田畝，以每年增收稻三成計，可增收稻穀一七〇〇担，即可收回全部建築費而有餘。

#### 四、滿管區灌溉工程

本灌溉區位於惠水縣之南臥龍村對岸，距縣城約七公里，與惠羅公路僅隔一河，交通尚稱便利，灌區東臨三岔河，南界崇水，（發源於安順縣境之水波龍）西北兩面傍依崗嶺，南北長而東西窄，地勢由西向東傾斜坡度均勻良好，惟南部崇水沿岸，地勢錯綜複雜迂迴起伏，可灌之田，為數不多，其面積約計為一三〇〇市畝，間有稍高之地，種植豆麥者極少，水田多為沙壤，加以三岔河洪水稍大，即遭淹沒，上層肥土，多被沖去，因之收穫量不免減少，鑒於小龍工程完成後，三都老公坡兩灌區又相繼興工，該區農民為求無缺水之虞，渴望興辦水利工程甚殷，遂聯名呈請前農貸會設法救濟，當經邀請經濟部第一水利設計測量隊施測，并經計劃與老公坡區利用同一水源，渠首及總幹渠合併舉辦。

1. 灌溉水源：崇水為本工程之取水河道，河內水面寬度，自一〇——二〇公尺不等，平均水深，約自二至五公

寸，自築壩引水之處起，至崇水匯入三岔河地點止，河道長約二·七〇公里，水面高度八·五公尺，平均坡度 $\frac{1}{50}$ ，據前農貸會於二十九年一月查勘時，實測流量為〇·四〇秒立方公尺，洪水時期，約在六、七、八、九各月間，但為時甚短，洪水位較平常水位約高出四公尺，經推得洪水流量，約為一·三〇秒立方公尺，查該河洪水，較平常水位高出甚多，為求經濟計，節制閘以上之渠道，及進水閘等建築物，皆置于洪水位下，但防止沖刷及浸滲起見，在洪水位以下部份，一律用石鋪砌，以保安全。

2. 幹支渠用水量之規劃：本工程渠道，全長四·二公里，自進水閘至分水閘長〇·五八公里，因與老公坡幹渠公用，名總幹渠，自分水閘至退水閘長三·六二公里，名滿管幹渠，幹渠兩岸設支渠十道，并在渠首建斗門十座，以便分水入渠而達於田，茲分述各渠概況如下：

子、總幹渠：自進水閘起至橋號〇+280止為首段，本段所經，大部為岩石，表面有一部為硬土碎石，設計流量為〇·三九秒立方公尺，流速為〇·六五秒立方公尺，渠道坡降為 $\frac{1}{2000}$ ，底寬八公尺，深七公尺，內岸坡 $\frac{1}{1}\backslash\frac{3}{2}$ 岩石處用 $\frac{1}{1}\backslash\frac{5}{2}$ 泥土用 $\frac{1}{1}\backslash\frac{1}{2}$ 因本段渠道在洪水位以下，故須避免填出，渠道內部，以岩石之軟硬不等，并有間雜土質，漏洞必多，為預防裂縫而生滲漏，於渠道左岸，開鑿溢水口一個，寬二公尺，口高與渠內水面齊平，過量之水，可自由洩入河內自〇+300至節水節為第二段，本段土質為硬土雜碎石，渠綫均沿老公坡渠而行，流量流速及坡降與第一段同，在岸築漿砌塊石擋水牆一道，高七公尺，頂寬五公尺，洪水時期，河水可由牆頂自由漫溢。

丑、滿管幹渠：自分水閘至退水閘，渠道坡降為 $\frac{1}{4000}$ ，容量〇·一二秒立方公尺，流速〇·二四秒公尺，底寬一·二公尺，邊坡 $\frac{1}{1}\backslash\frac{1}{4}$ ，水深四公尺，凡硬土攙碎石沙膠土黃土等，底寬皆為六公尺，渠深七公尺，水深四公尺，堤頂寬八公尺，內外坡均為 $\frac{1}{1}\backslash\frac{1}{2}$

寅、支渠：支渠十道，分設於幹渠兩岸，其位置詳平面總圖，各支渠首端，建築斗門，并設木門，以司調節，渠底坡降，隨地面之自然坡度而定之。

### 3. 建築物



子、攔河壩：壩頂方形，寬一·〇公尺，上游垂直，下游爲一二斜坡，壩身長一一·五公尺，壩跟築隔水牆一道，厚五公尺，壩身外面料石內用塊石，均用一：二白灰沙漿砌築。

丑、進水閘：閘頂高度六八·〇〇公尺，閘底高六六·八五公尺，閘底約高於河底二公尺，閘牆外砌料石，內砌塊石，中間牆面及底面各留閘板槽，以便安置閘板，調節水量。

寅、節制閘：總幹渠至椿號 $0+300$ 渠道，高於最高洪水水位，下部爲岩石，建節制閘一座，以杜絕河內洪水，而避免冲刷及淤壅下游渠道，該閘口寬八公尺，牆高一·一公尺，牆基原五公尺，閘牆面用一比二白灰砂漿料石，其餘則用塊石砌築。

卯、總幹渠終點：即本工程之引水地點，設分水閘一座，兩路開閘，分水至老公坡與滿管渠，應需流量 $0\cdot1$ 秒立方公尺，老公坡渠 $0\cdot12$ 秒立方公尺，各設閘門，以資調節，做法與節制閘同，閘頂之上，各架人行板，以利交通。

辰、崇水渡槽：滿管渠出分水閘後，行約五十公尺，即渡過崇水而至右岸，橫跨崇水之上，建築石拱槽一座，長四八·八公尺，石拱分大小孔兩種，大孔跨度六·〇公尺共四孔，小孔跨度四·〇公尺共二孔，拱頂爲半圓形，頂厚大孔 $0\cdot4$ 公尺，小孔 $0\cdot35$ 公尺，并於拱端各嵌入 $25\text{mm}$ 鋼管一節以防滲水，損及槽身，槽身爲方形，底寬爲八公尺，牆高七公尺，長三八·八公尺，槽墩共五個，寬一·二及一·一公尺者二種，所有正面石牆，槽墩及翼牆等之表面，俱用一比二白灰漿砌料石，其餘則用塊石，上下游河岸及槽墩基礎，用乾砌塊石砌護，以防冲刷。

巳、平交道：平交道分甲乙兩種，在乾渠一公里處，建築甲種平交道一座，大雨時期，山溝之水，匯入渠中不能容納時，經出水口而排入洩水溝，乙種平交道（即進水口），大雨時期，田內積水經進入水口匯入渠內，再經退水閘或斗門，宣洩於河中。

午、退水閘：幹渠尾端，三岔河右岸，修築退水閘一座，以宣洩渠內廢水，并利用閘板，節制水流。

未、人行道：爲維持行人之交通，修建木橋以通過之。

附各項建築物一覽表列後：

滿管灌溉區建築物一覽表

名稱	數量	備考
攔河壩	一	全部工程自三〇年十二月開工至三二年六月竣工
進水閘	一	
溢水口	一	
排水閘	一	
分水閘	二	滿管渠老公坡渠各一 架崇水上
渡槽	一	
涵洞	一	甲乙種各一
平交道	二	
斗門	一〇	
人行木橋	九	
退水閘	一	
合計	三〇	

4. 工費統計：

本灌區土石方計一一、四六五公方，建築物三十座，共計支用工費十九萬一千八百八十七元。

5. 工程利益：

本區灌溉面積，約一千一百餘畝，過去每年僅收一成，工程完成經灌溉後，水稻每市畝約可增收三成，增種小麥一次，每市畝約可收穫五市斗許，至於地價之增加，稍高之田，亦可屢水灌溉，上項利益猶未計入也。

五、烏當灌溉工程

烏當位於貴陽市東北約十四公里，有公路可通，人烟稠密，土地肥沃，與中曹司同稱為貴陽二大產米區域。產品豐富，除自給外，悉供省會民食，該處地勢南高北低，南明河自南流入，曲折潑繞，后所、頭堡、麥穰、龍井等村寨，散佈其間。麥穰原有簡陋灌溉設備，差可應用，后所龍井雖有灌溉設備，但一則舊溝年久失修，亟須整理，一則水源弱小，有時仍患涸乏，其烏當頭堡之當地人民，曾於民國二十五年冬，在新河上游築壩一道，提高水位，沿山鑿渠，引水溉田，惜設計不善，工作草率，翌年水發，壩渠全被沖毀，功敗垂成，殊堪惋惜，為謀繼續完成灌溉目的起見，遂由當地士紳，商請中國華洋義賑會，特請前農貸會派員查勘。

前農貸會於民國三十年二月、派員會同該會水利專員、及當地士紳查勘後，咸認有興辦灌溉工程之價值，乃組織測量隊前往施測，擬具甲乙兩種計劃，甲種計劃即在新河舊壩下游六百公尺處，另築一壩，僅能灌溉頭堡一帶農田，渠道沿山開鑿，石方甚夥。乙種計劃，則將南明河之汪家壩加以修理，舊渠拓寬，堤身加高培厚，添建進水退水分水等閘各一座，并視實際需要，增建跌槽涵洞等建築物，更利用后所石橋架設渡槽，引水灌溉龍井烏當等，沿渠石方較少，所費不多，而收效甚廣。（詳見烏當區灌溉工程平面圖）茲將各區灌溉狀況列表如次：

### 貴筑縣烏當各區域灌溉狀況表

區別	灌溉面積(畝)	灌溉水源	灌溉狀況
后所	一〇〇〇	南明河	在南明河汪家寨地點築有亂石壩一座沿山坡有引水渠一道長約三公里乙種計劃即將舊壩整理擴展之
龍井	一一〇〇	龍井泉水	在龍井寨附近有泉水一處自石縫中流出農民即利用灌溉惟水量有限時患涸乏所溉面積不廣
頭堡	一二〇〇	南明河及新河	無灌溉設備當地農民於民國念五年會在新河上游築壩引水功敗垂成甲種計劃則在廢壩下游六百公尺築壩惜灌溉不廣乙種計劃實現頭堡亦能分享其益
烏當	一五〇〇	南明河	無灌溉設備濱河農田靠車筒吸水灌溉

本工程經當地人民要求，及農貸會比較甲乙兩種計劃之利弊，決議採用乙種計劃，可收事半功倍之效，於三十

二年六月開工，翌年六月完成，完工後曾設立臨時管理處，司養護及征收水費之責，後因經費困難，復將該處裁撤，所遺任務，交貴筑縣組織地方水利協會接辦。

凡公衆福利事業，既成之後，須加養護，利益方可保持永久，烏當臨管處因經費困難裁撤，其所遺養護責任，雖交當地人民接管，但終不若設專管機構之能發生效力，曠日持久，牛馬踐踏渠道，難免坍塌，而致淤塞，其將無利可言矣！此點甚望地方父老，顧慮及之，庶免功虧一簣。

## 六、安龍陂塘海子

安龍位於黔省西南，距貴陽四百餘公里，西越興義，南界紅水河境內山脈起伏，河流縱橫，湖泊池沼，遍佈各地，俗有四十八海子之稱，陂塘海子即其中之一，海子在縣城之東北，環山面水，地勢低窪，面積約三平方公里，土壤肥沃，宜於耕種，惜該地附近之雙龍井及五洞橋，均係山溪之水，漲落無定，常易泛濫成災，且氣候惡劣，雨量過多，霖雨滂沱，連綿旬日，山洪暴發，漫流無已，海子北部雖有消水洞一處，終以消水量甚微，致使膏腴土地，淪爲澤國，然當隆冬春初枯水之際，海子即行乾涸，夏秋水旺時期，復汪洋一片，故乾涸非時，無法耕種，大好沃土，悉成廢田，實堪痛惜，民國初年，當地人士，以沃土廢棄，乃成立墾濬局從事整理，自招堤橋開挖排水渠，經縣城之北而達流芳亭，渠長二公里半，將海子積水，排入壩力海子，嗣因未經縝密測量，渠道過淺，且高低不平，故不能達排水目的，後因工艱款罄，未克完成。民國二十九年，前農貸會認爲陂塘海子頗有興辦排水工程之價值，乃組隊前往施測，并擬具工程計劃，共分三期完成，茲分述如次：

第一期：沿前墾濬局開鑿之渠道，由招堤橋至流芳亭一段長二公里半，將渠加深，以利排水，并添建橋涵及水閘等建築物，本期工程於民國三十年四月成立安龍陂塘海子工程處，招商承辦，將渠底挖深，發現前墾濬局所建之擋土牆多砌於鬆土之上，時有地下水湧出，將基脚泥土滲透，而致坍塌，七月霖雨連綿，渠內水位陡漲，舊有擋土牆，多處坍塌，無法工作，經派員視察後，將渠底照原計劃高度降低五公寸，以利排水，并將通正門外之石渠，改鑿隧洞，減少建橋等工費，經數度洽商，及貸款週折，於三十一年九月始行完工，交當地縣政府管理養護。

第二期：海子本身排水灌溉系統，除將雙龍井溝水導入排水幹渠，并疏濬舊有溝渠，使過剩之水，分別注入排

水幹渠及消水洞外，并另築渠道，利用雙龍井溝水以事灌溉，此項工程於三十三年三月招商承辦，并將第一期工程完工，及受雨坍塌之擋土牆及淤塞之渠道，加以重建整理，同年六月突遭大雨，安龍城外排水渠道之擋土牆冲毀甚多，工作無法繼續，七月乃告停工，經派員踏勘後，復於三十四年三月復工，修理坍塌部份，終以屢遭洪水破壞，仍不能達成排水灌溉之目的。

第三期：將流芳亭至壩力海子原有之河道疏濬整理，以利排洪，此項工程，因第二期工程，雖已勉力完工，而待研討之問題尚多，須俟第一二期工程完工部份研究整理後，始能施行。

綜上觀之，陂塘海子之排水工程，屢興屢敗，人力物力之損失，幾不可以數計，而考其原因，不外地質特殊，施工困難，刻水利局正從事擬具整理計劃，貸款整理，若貸款無問題，即可着手，庶幾過去興辦之勞績，不致盡付東流，而遭功敗垂成之感。

## 七、惠水縣漣江灌溉區

惠水縣城位於灌溉區之中心，北距貴陽五十五公里，南距羅甸一百公里，貴惠及惠羅公路橫貫其中，交通稱便，灌溉區南北長約十六公里，東西寬約二公里，東南兩面，以漣江及三岔河為界，西北兩面傍依崗嶺，濛江自西而東，橫穿其中，劃分本灌區為南北二區，南區面積，約為一萬市畝，北區面積約一萬五千市畝，共計約為二萬五千市畝，黔省經民國二十五年大旱後，一般民衆咸知靠天吃飯之不足恃，經政府之倡導，一時興辦農田水利之呼聲，風起雲湧，惠水縣城附郭民衆，又鑒於小龍灌溉區興辦後之利益顯著，遂呈請政府設法興修，先後經建設廳及前農貸會之查勘，認為極須興辦，乃函請經濟部第一水利設計測量隊於二十九年十一月起代為施測，越三月而蒞事，本灌區渠道所屬建築物頗多，經全部詳細設計完畢時，當抗戰期中工料價格，日趨波動，所需工程費用，增加無已，復查該工程內之渠首及引水渠工程之開挖石方工程，較為艱鉅，需時亦久，特予提前興辦，而其餘工程，分期陸續進行。

### 1. 分期建築情形

第一期舉辦者，為渠首及引水渠工程，於三十二年五月開工，交由竟成公司承辦，建築兩年，猶未完成，實以

種種關係，尙未完工，其第二期之工程則交由中華興業公司、馥記營造廠等五家，分別承包，於三十三年十月開工，旋以三十三年十二月，因黔南事變，影響停工，待至省垣秩序恢復，交中華興業公司趕辦，於三十五年五月完成北區之局部通水，此乃第一二期施工之經過情形。

(1) 工程計劃概要 第一期工程亦可稱爲引水工程，包括渠首工程，開挖引水渠道、第一、二號渡槽、節制閘、暨洩水閘、及附屬工程等，茲分述後：

A 攔河壩 本灌區內，北區地勢較高，亦最複雜，以灌溉小烟棚南九五·〇〇公尺以下之田爲標準，將各段渠道之坡度及通過各閘門渡槽等之水頭損失計入，推得壩頂高度應爲九八·〇〇公尺，修壩處河身寬約五十五公尺，至枯水時期，水面僅寬八·五公尺，水深一·三公尺，河底爲岩石，最底處高度爲九四·五公尺，故壩身最高處爲三·五公尺，壩形採用渥奇式樣，壩頂由二弧形組成，上游壩牆垂直，下游壩面約成一：二之斜坡，底寬六·七五公尺，壩身長四四·五公尺，上游壩跟深入江底一·五公尺，以策安全，壩之兩端修築翼牆及護坡，以資保護，免被冲刷。

B 冲刷閘 攔河壩右端，設置冲刷閘一孔，用以冲刷進水時附近之淤積，閘口寬二·〇公尺，閘頂高爲一〇〇·四公尺，已超出尋常洪水水位，牆頂架設木橋，並置啓閉機械於其上，以資開關閘門，而調節流量，上游砌引水石牆一道，下游砌擋水牆一道，閘頂修蓋木板房一間，以蔽雨水，而免腐蝕。

C 進水閘 在河右岸冲刷閘之上游，設置進水閘一孔，寬二·二公尺，閘牆頂高度九八·六公尺，水深一·四公尺，水頭損失爲五公分，以保持二·三二秒立方公尺之進水量，閘底高爲九六·五公尺，洪水時期河水，則由閘頂自由漫溢，渠頂及外坡，俱用塊石砌築堅固，以免冲毀。

D 第一號渡槽 引水渠樁號〇+〇〇〇處修築渡槽一座，跨越乾涸之水溝，溝底寬約一·五公尺，槽身長五公尺，深一·五公尺，底寬二·四公尺，牆頂寬九公尺，洩水涵洞採用二孔方形蓋板樣式。

E 第二號渡槽 引水渠樁號〇+〇〇〇處，有一深溝通入河內，底寬約二·五公尺，修築石拱渡槽一孔，跨度四公尺半，經二·一六五公尺，拱頂厚四·五公分，槽底及邊牆中間，乾砌塊石一層，以便滲漏之水自洩，水由鐵管排出。

F 節制閘暨洩水閘工程 節制閘口，在引水渠椿號 0+800 之處皆為硬石，基礎堅固，修築頗易，閘口寬二·三公尺，閘牆頂寬八公分，高二·九五公尺，閘門寬二·五五公尺，高一·四七公尺，厚一二·七公分，洩水閘閘口寬一·二公尺，閘牆頂寬八公分，高二·八公尺，閘門寬一·三五公尺，高一·四公尺，厚七·六公分，閘牆表面用一：二白灰砂漿砌料石，內部則用漿砌塊石，閘頂鋪架木樑及人行板，上置啓閉機械，以司閘門之開關，節制閘閘牆在閘門頂上，裝置擋水木板兩塊，使洪水不致進入幹渠第二段內，以免冲刷或淤積。

G 渠道工程 引水渠自椿號 0+314 至 0+860 行經山谷石岸，多為懸崖峭壁，渠道縱坡降 1/2000，底寬二公尺，深一·七公尺，全段均係開挖而成，外堤頂寬最窄亦足一公尺，外堤頂在最高洪水位之下，因屬石質，可無沖毀之虞，幹渠除土石方外，並建築平交道一，甲乙種入水口各一，及斗門六座，第一支渠方面則建築分水閘一座，跌水一座，及斗門二座。

(2) 三十三年五月間，北區局部通水完成後，均可灌溉面積二千市畝弱。

### 附第一、二期局部通水建築物一覽表

工程名稱	數量	備考
欄河壩	一	
冲刷閘	一	
進水閘	一	
渡槽	二	
節制閘及洩水閘	一	
平交道	一	
入水口	二	
分水閘	一	
跌水	一	

## 2. 完成漣江北區工程施工情形

漣江北區局部通水工程之概況，已詳前章，茲為繼續完成北區全部工程起見，乃於本年一月招商承包，業在進行，且為避免石渠山洞難工，節省工費起見，在不縮小灌溉範圍之原則下，重行查勘測繪，經將原計劃略予變更，茲將改線部份敘述於后：

原幹渠自7+300至14+550止（即原幹渠第三、四、五段）附漣江灌溉工程平面圖以供參考——完全放棄，利用原計劃第五支渠之上半段為新幹渠，即自7+300起至11+000止為新幹渠，第三段自11+000起，越公路入長嶺、至12+473止為新幹渠，第四段自12+473起、至沿長嶺、跨濛江、經縣立中學門前、及圓台邊，再穿過縣城至14+550止為新幹渠，第五段自14+550起循原幹渠，第六段，同一方向進行，至16+736止為新幹渠，第六段原為第六支渠，改為新第五支渠，為避免該支渠高填土起見，將姚家嘴一帶高地面積，約千餘市畝放棄，自流灌溉，原第五支渠之下半段，改為新第六支渠，新第九支渠完全循原第九支渠方向進行，僅將渠底減低數公尺，而灌溉面積，並未減少，第七及第八兩支渠均照舊，所有幹支渠渠線，經如此更改以後，雖減少灌溉面積一千餘畝，而渠道經過惠水縣城，則城區居民之給水問題，藉此亦可解決，且減省涵洞渡槽多座，又可免鑿隧洞三百餘公尺，與原計劃相比較，約可節省工程費五億元之鉅，將來通水灌溉以後，造福地方誠非淺鮮，至工程完成數量及支用工費數，須俟工竣後統計之。

## 3. 漣江南區工程之籌劃

完成北區工程之施工情形，現正推進中，功成之期，當不在遠，但此僅完成整個灌溉區之大半，至南區之工程勢須繼續進行，為避免難工節省工程費起見，業由達公處測勘改線，詳細計劃，編擬預算以備洽貸，俟農行貸款核准，即可付諸實施。

## 八、中曹司灌溉工程

沿貴惠公路南行十一公里，有中曹司在焉，該地四面環山，中為平原，南明河自尖山屯蜿蜒流入其間，夾岸土



壤肥美，地勢平坦，阡陌交通，氣候溫和，適宜繁殖稻穀，向以產米著稱，惟乏良好灌溉設備，天雨失時，即成亢旱，原在該地之二龍搶寶處，築有亂石壩一道，提高水位，引水流入兩岸舊溝，右岸達場壩，左岸達大寨，共可灌農田一千餘畝，惜舊溝土質疏鬆，水量滲失，且自民國二十八年軍政部兵工署第四十四工廠在尖山屯設廠以來，將左岸溝水截汲發電，涓滴無餘，遂使嘉禾無實，沃土龜裂，深為可惜，前農貸會應當地人民之請，於三十年八月派員踏勘，似有興辦水利之價值，於翌年二月組隊施測，編擬計劃貸款興辦。

中曹司境內，可供利用之水源雖有南明、黃泥、及小河等三處，而流量較大者僅屬南明河，經測量該河流量，最小為一·〇〇秒立方公尺，最大為四五·〇〇秒立方公尺，原有二龍搶寶之舊壩，水位甚低，灌溉面積不廣，故另在距該處上游七百公尺處，築欄水壩一道，提高水位，可增灌農田三千餘畝，完成後，全區計灌農田四千六百畝，需用水量〇·六秒立方公尺，而南明河之最小流量，經測為一·〇〇秒立方公尺，故灌溉區尙稱有餘，茲將渠道分配水量，列表如次：

### 貴筑縣中曹司灌溉工程水量分配表

渠 別	(市畝)	灌溉面積	需用水量	備 考	
總 幹 渠	右 幹 渠	幹渠兩側	二二〇	〇·〇二	
		右一分渠	一四六〇	〇·一八	王寬紅苑等地
		右二分渠	一八二〇	〇·二二	場壩中苑等地
		合 計	三五〇〇	〇·四二	
	左 幹 渠	左一分渠	五五〇	〇·〇九	福利莊興隆寨等地
		左二分渠	五五〇	〇·〇九	大寨附近
		合 計	一一〇〇	〇·一八	
		總 計	四六〇〇	〇·六〇	

本工程總幹渠長達三公里餘，自總分水閘分道為左右二幹渠，由二幹渠各分設二分渠，縱橫佈於南明河兩岸，並在適當處，加設各項建築物，星羅棋佈，井然可觀，茲將本工程土方部份及建築物分列二表如次，並將較有價值之建築物如南明渡槽，攝成照片以示一斑。

貴筑縣中曹司灌溉工程渠道土方數量表

渠別	長 (公里)	土方數量	備考
總幹渠	三·〇五七	一九、八二二·九〇	
左幹渠	一·〇四五	三、五七一·九〇	
右幹渠	〇·六四四	九、六〇四·三〇	
右一分渠	一·二五〇	三、七九四·七〇	
左一分渠	〇·四八四	一二、九八八·六〇	
右一分渠	四·一〇〇	二二、五五九·八〇	
右二分渠	四·三一八	二二、六二六·四〇	
共計	一五·三九八	九八、一六八·二〇	

貴筑縣中曹司灌溉工程建築物數量表

工程名稱	單位	數量	備
欄水壩	座	一	
進水閘	座	一	
沉澱池	座	一	
總分水閘	座	一	

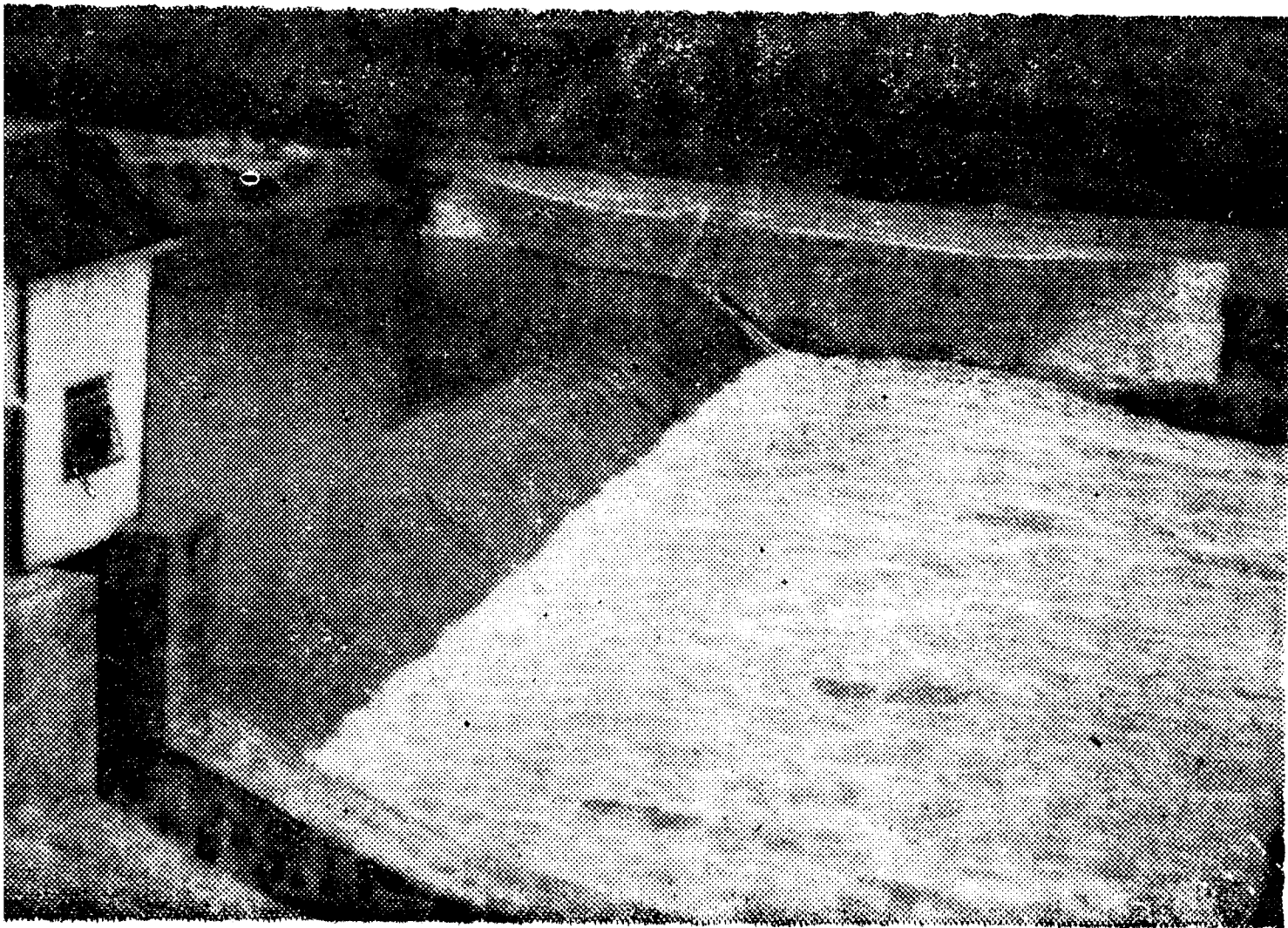
分水閘	南明渡槽	8m跨徑石拱渡槽	6m跨徑石拱渡槽	退水閘	便橋	甲種涵洞	乙種涵洞	斗門	跌槽	共計
座	座	座	座	座	座	座	座	座	座	座
二	一	二	一	四	三〇	二	一五	三〇	三	九四

長五四·三公尺

上述之土方部份，除過去徵用民工已完成四萬餘方外，所餘五萬餘方，刻正由本局招商興築中，其他建築物及管理站，早於三十四年完工矣，農田水利工程，顧名思義，純在利於農田增加生產，水利局秉承政府斯旨，興辦各地灌溉工程，惜困於人財物力之限制，不能運展裕如，即以本工程而言，自民國三十二年開工，迄今已達三年餘，僅完成建築物及一部份土方，皆因物價波動過巨，致不能如期完成，影響人民福利，及整個社會經濟非淺。



惠水連江灌溉區永水渠山洞



(房器機閘刷冲係角左) 閘水進區溉灌江連水惠

# 貴州省各縣歷年辦理小型農田水利工程統計表

三十六年四月十九日填

三十四年(全年)

卅五年(上半年)

年	挖塘	築堰	開渠	開溝	築堤	築壩	鑿井	龍骨車	水車
共計	共計	共計	共長市丈數或共道數	共長市丈數或共道數	共長市丈數或共道數	共長市丈數或共道數	共長市丈數或共道數	共長市丈數或共道數	共長市丈數或共道數
所用經費	所用經費	所用經費	所用經費	所用經費	所用經費	所用經費	所用經費	所用經費	所用經費
個數	座數	座數	座數	座數	座數	座數	座數	座數	座數
度	度	度	度	度	度	度	度	度	度
卅五年(上半年)	卅五年(上半年)	卅五年(上半年)	卅五年(上半年)	卅五年(上半年)	卅五年(上半年)	卅五年(上半年)	卅五年(上半年)	卅五年(上半年)	卅五年(上半年)
一四〇	八二	五八	二四	一	一	四七	二二	二七	二九七
卅五年(全年)	卅五年(全年)	卅五年(全年)	卅五年(全年)	卅五年(全年)	卅五年(全年)	卅五年(全年)	卅五年(全年)	卅五年(全年)	卅五年(全年)
一三三	四一	一七	一七	一	一	一	一	一	一
卅四年(全年)	卅四年(全年)	卅四年(全年)	卅四年(全年)	卅四年(全年)	卅四年(全年)	卅四年(全年)	卅四年(全年)	卅四年(全年)	卅四年(全年)
一三三	四一	一七	一七	一	一	一	一	一	一
卅三年(全年)	卅三年(全年)	卅三年(全年)	卅三年(全年)	卅三年(全年)	卅三年(全年)	卅三年(全年)	卅三年(全年)	卅三年(全年)	卅三年(全年)
一三三	四一	一七	一七	一	一	一	一	一	一
卅二年(全年)	卅二年(全年)	卅二年(全年)	卅二年(全年)	卅二年(全年)	卅二年(全年)	卅二年(全年)	卅二年(全年)	卅二年(全年)	卅二年(全年)
一三三	四一	一七	一七	一	一	一	一	一	一
卅一年(全年)	卅一年(全年)	卅一年(全年)	卅一年(全年)	卅一年(全年)	卅一年(全年)	卅一年(全年)	卅一年(全年)	卅一年(全年)	卅一年(全年)
一三三	四一	一七	一七	一	一	一	一	一	一
卅零年(全年)	卅零年(全年)	卅零年(全年)	卅零年(全年)	卅零年(全年)	卅零年(全年)	卅零年(全年)	卅零年(全年)	卅零年(全年)	卅零年(全年)
一三三	四一	一七	一七	一	一	一	一	一	一

十年來貴州經濟建設 水利

庫水斗	所用經費	八四三、〇〇〇	四七、八〇〇
共築個數		九、六九三	八
受益田畝		八〇八、六九七	二八六、五五一
備註	開溝築堤築壩尙未彙齊	三十五年下半年小型工程成果表尙未彙齊	

## 乙、水利計劃摘要

### 一、籌建烏當水力電廠計劃書

#### 1. 導言

中國欲迅速工業化，當以發展動力為首要，現在後方工業，不能盡量發展，皆因無廉價動力補助，所以無動力，不足以言低廉大量生產也，歐美各國地方工業之發展，恆賴有大量動力之供給，使荒山僻壤，一躍而為近代化之工業區域，美國之拿亞伽拉，及蘇聯之第涅伯泉大水力電廠，均其著者，即吾國四川之長壽，亦因有小規模之水力電廠，乃致工廠樹立，亦一例也。

吾國動力工業向稱落後，試以中美兩國每個人所使用之動力數量相較，則每一美人，可得十馬力，而六十餘中國人，始能分得一馬力，相差實遠，而中國之水力資源，又向乏調查，抗戰以來，經專家努力勘測，西南諸省可利之水力，佔全國百分之八十以上，黔省鑛藏豐富，戰後工鑛事業之發展，必有可觀，即以貴陽市之現狀言，各工廠所需動力，泰半均須自備，不僅成本極高，管理亦費周章，短期內黔桂鐵路即將直達貴陽，工業用電需要，勢將倍增，是故增加黔垣工業電力之供給，實刻不容緩之要圖。

黔省河流，落差甚巨，水力富豐，並氣候雨多晴少，全年雨量，分配平均，尤有利於水力發電，抑吾人之所力主，今日開發黔省水力資源者其理由有三：（一）先期着手，早日完成貴陽工業動力，以應當前之急需，並為戰後發展工鑛事業之輔助，（二）物價步漲，爭取時期，即可以節省資金，（三）目前西南後方，人才薈萃，工程人員，較易羅致，惟資力未充，深望政府當局暨金融實業界之先進，惠予協助，俾烏當水力發電之工程計劃，能得早日

現，誠國家工業化前途之幸也。

### 2. 進行經過

考黔省可用之水力，如鎮寧之黃菓樹，為衆人所周知，然實以瓮安之鎮天洞為最偉大，惜或以工程浩大，或以距筑過遠，一時均不易着手，爰於三十年冬季，請水力工程師陳祖東君進行測量，貓跳河及南明河之水力，探察測量，時經年餘，勘南明河流經烏當地方，可以設廠發電，預計可得常年平穩電力二〇〇〇瓩，該地距筑僅十三公里，已有公路，交通稱便，距發現之雲霧山鉛礦逼近亦僅十公里，高壓輸電，毫無困難，需費亦微，倘建廠發電，不僅貴陽市工業用電不成問題，且可供給鉛礦冶煉所需之一部動力，故建立烏當水力電廠，於發展筑市工業，裨益實有足多。

嗣於三十一年一月曾經造具預算籌劃開工，以當時物價，計全部建設費，約需一千六百餘萬元，嗣以資金無着，未能積極進行，僅設立水文站，以測量水文及氣候，今年春初，復請陳祖東工程師詳細勘測，以作最後之決定，以物價步漲，目前開工，全部建設費，約需七千四百餘萬元，驟視此額，似甚龐大，然若以戰前幣值計算，為數亦不為太鉅也。

### 3. 經費預算

## 烏當水電廠造價估計表（根據三十二年四月貴陽時價）

項 目	金 額	附 額
工程處開辦費	五六〇、〇〇〇	
工程處經常費	二、四〇〇、〇〇〇	以四年計算每年六〇〇、〇〇〇元
購買田地	二、〇〇〇、〇〇〇	需用水旱田約三百畝每畝五元荒熟地一百畝每畝二千元
修築公路	三〇〇、〇〇〇	
營造設備	一、五〇〇、〇〇〇	

欄河壩	八、八六三、〇〇〇	包括條石四二〇〇方混凝土一四〇方水泥三二〇〇桶及挖方排水等
進水渠	一、四二五、〇〇〇	土石方一四〇〇〇方條石三七五方水泥一五桶
引水隧道	一三、七二〇、〇〇〇	包括隧道石方一二八〇〇方條石一八三〇方拱石一九〇〇方水泥一八〇〇桶直井石方一二〇方井口便道土石方一六〇〇〇方
引水渠	四八〇、〇〇〇	土石方二一五〇〇方塊石一八〇〇方水泥一二〇〇桶
排洪道及排洪渠	一、八七〇、〇〇〇	土石方二一〇〇〇方塊石三三〇〇方
鋼管	三、〇〇〇、〇〇〇	∞\∞鋼板四〇〇噸及鉚釘工費運費
電廠房	四、〇五〇、〇〇〇	土石方七〇〇〇方水泥一三〇〇桶鋼筋一五噸及其他
尾水渠	七、二〇八、〇〇〇	土石方七八〇〇〇方塊石三〇〇〇方水泥六〇〇桶
水電機件及配電設備	二〇、〇〇〇、〇〇〇	以每呎美金二〇〇元計美金四〇〇〇元（與美金合國幣二〇元）以運輸困難全部運費及採購費用等加倍計算約如上數
輸電線	二、四〇〇、〇〇〇	以十二公里計
總計	七四、二七六、〇〇〇	

若依照計劃四年完工，分爲五期，需款如下：

第一期（三二、七、至年底） 一二、二三四、五〇〇元

開辦費 五六〇、〇〇〇元

經常費 三〇〇、〇〇〇元

購田 二、〇〇〇、〇〇〇元

公路 三〇〇、〇〇〇元

設備 一、五〇〇、〇〇〇元

築壩（二年可完） 二、二一五、七五〇元



進水渠

一、四二五、〇〇〇元

隧 道(四年可完)

一、七一五、〇〇〇元

\* 引水渠(二年可完)

一、二四五、〇〇〇元

\* 排洪道渠(同上)

四六七、五〇〇元

\* 廠房

五〇六、二六〇元

第二期(三十三全年)

築 壩

一二、八九九、〇〇〇元

隧 道

四、四三一、五〇〇元

引水渠

三、四三〇、〇〇〇元

排洪道

二、四九〇、〇〇〇元

廠 房

九三五、〇〇〇元

經 常 費

一、〇一二、五〇〇元

第三期(三十四全年)

築 壩

六〇〇、〇〇〇元

尾水渠

一二、五七四、七五〇元

隧 道

二、二一五、七五〇元

引水渠

三、六〇四、〇〇〇元

排洪道

三、四三〇、〇〇〇元

廠 房

一、二四五、〇〇〇元

經 常 費

四六七、五〇〇元

第四期(三十五年全年)

隧 道

一、〇一二、五〇〇元

第五期(三十六年上半年)	
廠房	一、〇一二、五〇〇元
尾水渠	三、六〇四、〇〇〇元
機件	一〇、〇〇〇、〇〇〇元
鋼管	二、〇〇〇、〇〇〇元
經常費	六〇〇、〇〇〇元
隧 道	一五、九二一、二五〇元
廠 房	一、七一五、〇〇〇元
機 件	五〇六、二五〇元
鋼 管	一〇、〇〇〇、〇〇〇元
輸電設備	一、〇〇〇、〇〇〇元
經常費	二、四〇〇、〇〇〇元
	三〇〇、〇〇〇元

附註：有\*記號者可移至次年，其工程費亦可逐年後移

廠房可先造一小部份，作工程處辦公用，其餘可俟第四年度全部開工亦可，則第二三年所列者可移至第四年

4. 發電成本

(甲) 建設費總投資

全部建設費

七四、二七六、〇〇〇元

每座建設費

三七、一三八元

(乙) 每度電成本

供電情形

全年二〇〇〇〇瓩，每日用電負荷40%

全年發電

七、〇〇〇、〇〇〇度

建設費折舊（三十年） 二、四七五、八六六元  
 投資利息 七、二七六、〇〇〇元（以年息一分計）

全年管理費 一、〇〇〇、〇〇〇元  
 養護費

共計成本（每年） 一〇、七五一、八六六元

每度電成本 一、五四元

### 5. 結論

根據前章估計，是每度水電成本，僅國幣一元五角四分，較之蒸氣發電，相去不啻十倍，蓋以黔省煤質，灰多硫高，用以發生蒸氣，耗煤多而熱力不足，至不經濟，邇來國際路線梗阻，外來機件，輸入困難，蒸氣發電之設備，百分之七十須仰諸國外，舉辦殊非易易，而水力發電之最大工程，在欄河壩及引水道之建造，機件鋼料，僅佔少數，故較易着手，實抗戰期間增加生產之唯一途徑，而水力發電，無需燃料，管理費用，亦頗輕微，節省物資，減低成本，水力電廠之壽命，較火力電廠為悠久，且水力電廠之建設費用，泰半用於國內，火力電廠之設備費用，泰半用於國外，利用水力實足以減少漏卮，種種優異之點，均足證明，非利用水力，不可得廉價之動力也。

開發黔省之水力資源，其天然條件之佳，已如前述，南明河至清水江之兩河間，五十公里之距離，估計可利用以發電一萬至二萬瓩，而清水江至清江口六十里之間，亦復流量充足，坡度陡峻，蘊蓄水力，至少在二萬至四萬瓩以上，且距筑市及鉛鑛區，均在五十公里以內，輸電不成問題，故頗得廉價之工業用電，並為黔省開發國防富源，解決動力問題，實以利用南明河及其下游清水江之水力為上策，而逐步開發，尤當以完成烏當水力電廠之計劃為其前驅也。

## 二、複勘烏當水電廠計劃報告

南明河烏當水電廠計劃，于三十一年三月複勘、詳測、設計，其工作結果如次：

1. 勘定採用路線，以毛栗山附近為壩址，引水經隧道及明渠水管，至烏當鎮旁入電廠，經尾水渠至南

門河口，仍入南明河，故該路線之主要優點，在毛栗山壩址較石公灘壩址，高約五公尺，南門河口尾水水面低於雷公灘尾水面一公尺半，所利用之天然落差，達十七公尺，較以前路線所利用者多六尺半，在工程方面，雖增加引水渠及尾水渠，但壩工減低甚多，所省者較渠工爲大，再者其他隧道明渠等地區施工條件，亦較優良。

2. 自毛栗山壩址至尾水南明河邊，距離約三公里，施測精密水準，設水準點七點，閉塞差符合二等精密水準規定，堪稱準確，並證明初勘計劃無誤。

3. 自毛栗山壩址，經小梁燧道地帶、烏當鎮、與水塘寨，及南明河間之高地，至南明河邊，長約三公里，寬約五百公尺之地段，測成二千分之一地形圖二幅，由此確定全部工程計劃。

4. 根據上項結果，擬成本計劃總平面及縱剖面圖二幅，攔河壩計劃詳圖二幅，引水道及尾水道圖一幅，比較計劃木板導水管設計圖一幅，其餘鋼導水管電廠廠房及各部份零星設計，留待以後施工時設計，各部工程詳見設計圖及計算書，惟本計劃隧道出口聯接管之引水渠，因渠身頗深，且須另闢排洪溢水道，在設計上，不若用木板導水管爲佳，惟木板導水管，需用鋼箍五十噸，且國內不易獲得，有製木管經驗之工人，故將木管列作比較計劃，但仍應於施工前詳加選擇。

5. 電力容量，本計劃決定裝置水電機三套，每套水輪九百七十馬力，電機六百七十瓩，共計二千瓩，在枯水時期，可每日平均負荷十一小時，開足二套或日夜二十四時，百分之百負荷開足一套。

6. 根據本計劃及最近工料單價，擬成造價估計表如次：

7. 施工時間攔河壩需時二年，引水渠電廠尾水渠等均可在二年內完工，惟引水渠隧道，因工具設備及材料問題，可分爲：

甲、隧道全用開山機挖鑿，起重通風，電燈設備齊全，需時二年，可連襯砌全部完工。所需工具設備及主要材料如下：

開山機六套（每套75馬力裝鑽頭兩只）借用鑽頭四打，打風機四套。

電燈設備供燈貳百盞

起重較車連鋼索三架

輕便鐵軌約一公里

簡便鐵輪車二十輛

柴油一百五十噸 滑機油二噸

黃炸藥五噸

乙、隧道全用人工挖鑿，連同襯砌，需時四年完工，需用工具設備材料如下：

起重絞車鋼索葫蘆 二至三套

打風機四套（每套十馬力用柴油或木炭）

柴油 十五噸

黑炸藥 十噸 黃炸藥一噸 鋼條 二噸

丙、隧道以人力為主，酌加開山機為助，施工時間可望縮短至三年，至於其他必需工具設備，不難佈置者，暫不詳列。隧道以外其他工程，所需炸藥為黑炸藥五噸，黃炸藥一噸，水泥見估計表附註欄內，不再列。

8. 回水淹沒損失，照本計劃壩高抬高水位僅四公尺半，對於上游兩岸田地淹沒損失甚為輕微，其面積尙待測出。

9. 在施工之前如有人員可先作下列測量：

甲、自壩址向上游沿河施測水庫，測成二千分之一地形圖，兩岸測至等高線三二〇為度，測至上游低水面高度三一〇處為止。

乙、上項水庫地形測量，應有普遍水準測量，沿河前進以為高度根據，導線可用視距法或用三角鎖。

丙、自毛栗山壩址經工程地帶至南明河口施測三角鎖，在本計劃工程，重要地點酌立永久點。

丁、參照本計劃總平面圖，勘定購地計劃綫，施測一千分之一戶，測量製成分戶圖。

以上四種測量工作，如以工程師，或副工程師二人，工務員二人擔任，約需二個月左右之時間。

### 三、威甯草海調查

草海沿革 草海位於本省威甯之西，據縣誌所載，該處原爲一廣大平原，四山之水，匯成河流三通，貫穿其間，分注於羊關江家灣附近龍王廟前之消水深潭，及凹河之數十枯洞中。遜清道光二七年霖雨連綿，山洪暴發，崩濤澎湃，挾砂抱石，將所有消水洞填塞，平原淹沒，變爲澤國，光緒十八年，總鎮蘇元瑞會開鑿洩水溝，將水導入黑岩洞，旋以蘇去職而停滯，雖功效未著，而水位已略降低矣。民國三十年六月十七日，該縣縣長周敷世請求省政府派員勘查，前農貸會遂於是年十月組織草海測量隊，派員率隊前往勘測大橋至黑岩洞一段，費時二月，始竣其事。

排水計劃概要 前農貸會經測知草海面積，爲四十五平方公里，草海流域面積，爲六〇平方公里，此外另有一河注入草海，該河流域面積爲二〇〇平方公里，總流域面積爲三八〇平方公里，并測得草海水面高度爲九八·一四公尺（假設水準基點高度爲一〇〇公尺，設於大橋西側李姓房屋基石上）海底最深高度爲九四·三四公尺，普通海底高度多爲九六公尺，假定此爲原地面高度，若將水面高度降至九六公尺，排去積水，則淹沒數十年之平原，即可恢復舊觀矣。水位由九八·一四公尺降至九六公尺，共需排去水深二·一四公尺，總排水量爲一〇八、〇〇〇、〇〇〇立方公尺，假定五日內排盡，則排水量爲二五〇秒立方公尺，此爲開始排水時所需之數，一旦排水渠成，水位即行下降，以後宜洩自靈，其繼續排水量尙可減低爲上數之五分之一，計爲五〇秒立方公尺，是爲以草海現有容積估算排水量。此外并由本省雨量記載中檢得威甯最大雨量，爲一三七·五公厘，因流域廣袤，降雨情況不一之關係，以〇·七計算得總雨量爲三、六〇〇、〇〇〇立方公尺，設此水於三日內排盡，逕流係數爲〇·三則排渠流量 $0.3 \times 3600000 = 1080000$  公方 $3 \times 24 \times 60 \times 60 = 259200$  公方 $1080000 \div 259200 = 4.17$  秒立方公尺此爲由雨量估算排水量比較，兩次估算結果，定渠道排水量爲四五抄立方公尺，前農貸會草海測量隊根據以上測得之結果，設計將整理草海分成二部完成，第一部先將積水排去，第二部設渠灌溉農田，此外并能利用隧道洞排水發六〇〇瓩之電力，據民國三十二年八月計劃，約需工程款七〇、六五四、〇〇〇元，嗣因農行未允貸款，此項工程，無法舉辦，其後威甯縣政府因感該工程於地方利益甚大，故於三十三年五月，召請地方士紳開會議決，由地方計劃辦理分五年完成，土方部份徵工興築，石工部份籌款辦理，惟地方收益欠充，仍請農行每年貸款壹仟萬元補助，俾克完成，惜農行未允所請，故又停滯，使四十五平方公里之平原無法利用，殊爲憾事。

#### 四、黃菓樹瀑布調查

抗戰以來，建設西南之工作，突飛猛進，而利用黃菓樹瀑布之計劃，遂由理想而進于實施，茲將測勘黃菓樹瀑布及籌建電石廠情形，略述如左：

##### 測量黃菓樹瀑布之結果

黃菓樹瀑布，位於黔滇公路之傍，距貴陽一百四十公里。適在鎮甯關嶺二縣交界處，銀河倒瀉，蔚為奇觀，凡路經黔滇公路者，莫不嘖嘖稱道。故黃菓樹瀑布之名，遂遠播於中外，有稱為我國第一大瀑布者，有稱為世界第三大瀑布者，然其高度幾何？流量幾何？則至今尚無一人作精密之測量。

二十九年暮春，承貴州企業公司之託，並得大夏大學土木工程系主任王仲揚教授林柏堅之贊助，率學生十餘人偕企業公司王祝九章東皓二專員攜帶儀器，前往測量，歷二旬之久，始將瀑布各級之高度，流量，及其附近之地形作初次之精密測量，原圖甚大，特縮影附後，以資參攷。

瀑布之高度，依水位之高低，而時有變更，此次進行測量適值水流涸竭，水位最低之時，測得其高度為 57.23 米突，合 187.7 英尺，流量每秒鐘約為 8.7 立方米突，合 130.6 立方英尺。就此而論，則常年可以利用之最低水力，約計 278 馬力，以機械之效率，六折計算，可實得 1667 馬力或 1243.5 KW 電力，此殆為水力發電中之最小者，常人謂黃菓樹瀑布之水力，足以供給貴州全省之電燈，蓋徒見夏令水漲之時，而未詳察其冬令水涸之情形也。

惟黃菓樹附近之湍流，急灘甚多，居大瀑布之上者，有三級小瀑布，合計其高度為 24.8 米即 81.4 呎。臨其下者，有五級小瀑布，合計其高度為 12.6 米即 42.3 呎。順流俯視，左岸則懸崖絕壁，右岸形成斜坡，可循鳥道而下，入于深谷，共計上下流水位之差度，約 100 米即 328 呎。左岸為一高坪，有灌溉之水道，為當地農民所砌，長約 1500 呎，由上流引水灌溉山田；現擬沿此水道之方向，新開一水槽，盡納河中冬季水位最低時之流量，至下流河道急灣處直瀉而下，計可利用之水位約 300 呎，若以每秒 130 立方呎之流量計算，約有 450 馬力，以機械效力六折計算，可得 2664 馬力，而所需之水槽工程費，約計五萬元，此就水力發電而論，實為最經濟者也。

黃菓樹之上流，為白水河瀑布，其下流為石王寨瀑布，各相距一二公里而可利用之水位，均在 200 呎以上，

並已築有水道，爲灌溉之用：過石王寨順流而下，卽爲天生橋，河水入地，伏流數十里，不知所至，後經高坎田與老大關二處，急轉直下，宛成白練，若欲建設工廠，利用水力發電，蓋未有如黃菓樹瀑布之天然形勢、工程經濟、而交通便利者也。

黃菓樹瀑布之常年流量，至今尙無精密之紀錄，夏秋二季，常較春冬二季爲大，有估計夏間可得二十餘萬之馬力者，然欲築堤蓄水，則工程浩大，得不償失，因擬就其水位最低時之流量，籌設一小規模之水力發電廠，並擬利用其電力，先行籌設一電石廠，以便就地取材，製造農工必需之電石，並能隨處銷售，供城市鄉間之平民，得以替代燈油，及肥田粉等之用。

## 五、安順嚮水龍潭水力開發之初步勘測

安順西南隅之嚮水龍潭，地勢雄偉，山巒起伏，巖壁陡峭，河床現於山淵，水勢奔流，傾瀉而下，蔚爲奇觀之天然瀑布，藉此水力利用發電，爲安順建設中放一異光，已引起社會人士注意，該地形勢優越，水量豐富，可資利用水力發電，實有開發之必要，貴陽電廠於三十五年六月派員攜帶儀器前往作詳細之初步測勘，茲綜合報告如次：

### 1. 導言：

嚮水龍潭位於貴州安順縣之新場鄉，在縣城之西南，距城約十八公里，發源於縣城之南，南流經嚮水龍潭，折而西流，匯入打幫河上流，各支流穿於石灰巖山嶺間，絕壁陡峭，起伏約百公尺，河流現於山谷盆地，盆地廣寬約數百公尺，曲折蜿蜒於盆地上，至巖壁而穿成暗流河，如是忽隱忽現，流至旋潭，旋潭爲一圓形水池，直徑約七八十公尺，水由潭底流出水面成旋流，由旋潭暗流約一公里許，至嚮水龍潭，嚮水龍潭位於山之半腰，承暗流河之水而成一深池，面積五〇〇〇平方公尺，四圍皆巖壁，出口則爲長約數十公尺之山洞，水出洞後，卽沿山傾瀉而下，達山麓，水流遂平緩，與第一支流會合，西流入打幫河，水力之利用，出口處之一段天然落差。

### 2. 工程概況：

嚮水龍潭可利用之天然落差，施測結果爲三九公尺，過去無水文記載，洪水量及枯水量若干？均屬未知，潭之出口爲一石欄河壩，壩高一公尺半，長約三十公尺，據當地人云：最高洪水時，壩頂滾水未超出一市尺者，惟壩



漏水甚劇，假定以壩身漏水，與壩頂滾水數量相等，則洪水量達二十二秒立方公尺，如設計攔河壩時，最高洪水量照上述數量加百分之六十，計三十五秒立方公尺，似嫌過小，其原因與上游均屬暗流河，斷面積甚小，較大洪水其流量為洞身面積所限，遏阻於上，諸山谷及旋潭間，不啻為天然之蓄水庫，旋潭洪之最高位達於六公尺以上，則兩岸田禾盡沒，可以證於此說之確也。

測量時已達中水時期，流量在八秒立方公尺以上，據當地人告，每年自三月至八月為旺水季節，九月至次年二月為枯水季節，瀑布下有槽口三處，枯水流量僅當中水時一處槽口之流量，估計在二秒立方公尺以上，此估計係根據當地人之口述，現根據上列估計，利用流量為二·五秒立方公尺，築攔河壩，抬高水位，除去損耗可利用之淨落差，建四十公尺，發電一千馬力，用二套水輪電機，每套五百馬力，茲將說明工程佈置如下：

(1) 攔河壩：攔河壩位於潭之出口，重力式長三十五公尺，高三公尺，全部可以滾水用 1:1.6 水泥石灰漿砌條石，附近數百公尺內均有石山，層次均勻，頗易開取，所需條石約一七〇公尺，壩基高度為一一七五·一公尺，築壩前先將現有之塊石乾砌壩拆去，再作壩基，東端開一寬約二公尺，深約一公尺之槽口，使潭內水位降至一一七公尺，壩開挖進水口及隧道，使進水口築成前端二道水閘板，封口後再在壩根之槽口前端築臨時擋水壩，使水流不經槽內，再用混凝土墊塞至高度一一七五公尺，然後進行攔河壩，安砌壩頂，高度一一七八公尺，塘前水面，降落為二公尺。

(2) 進水口：進水口寬二·二公尺，兩旁為條石槽，前端設鋼絲攔河網一道，後設水閘板二道，底之高度為一一七五公尺，頂之高度為一二七九公尺，石方開挖約一〇〇公尺，需條石十八公方。

(3) 隧道：進水口後為隧道，長達三七公尺，及斷面為馬蹄，底寬為二公尺，高二·一公尺，上部為半徑，一·一公尺之半圓，巖質堅固，無需襯砌，流量二、五秒立方公尺時，其正需水深為一公尺，坡度千分之六·三，開挖堅石，約一四八公尺。

(4) 輸水管：隧道之喇叭口用鋼筋混凝土封閉，通以鑄鐵嗽出口，下接凡爾自動進氣花，其下再接長七四·一公尺之鋼管，直徑為一公尺，厚二分半，需鋼板約十五噸半。其喇叭口凡爾灣頭及接近水輪部份之輸水管，都用鑄鐵，共需鑄鐵十四公噸，下端用九十度之灣頭，使廠房與輸水管成直角，萬一水管漏水，可不致影響廠房安全也。

(5) 廠房：廠房寬約八公尺，長約十六公尺，內設水輪機二套，及配電屏，凡修理所辦公室等，不設廠房內，在附地平地另覓建造廠房基地，開挖較省，以面積減至最小限度為原則。至水輪為臥形，法蘭式，轉速每分鐘一千轉，發電機與水輪直接連接。

(6) 結論：按初步勘測結果，設計資料尙感不足，發電容量係根據估計流量，今後水文資料，需繼續搜集，以得可靠之估水量，為求發電量之張本，而嚮水龍潭面積為五〇〇〇平方公尺，惟上游暗河水面平坦，回水直達暗流河內，蓄水面積若干？尙待繼續施測。

按安順為黔西重鎮，農產豐富，商務繁盛，人口密集，交通便利，尙能開發嚮水龍潭水力，利用發電，則將來繁榮，當數倍於日，尙希吾黔各界特予注意，提前開發，以為建設新貴州之先聲。

## 六、烏江鎮天洞水力發電計劃

### 1. 概說

烏江之鎮天洞為第一大灘，以其落差甚巨，水聲洪大，故有鎮天洞之名，其地在甕安縣坑場之東北孫家渡與江界河之間，兩岸大山懸岩，奮高在二百公尺以上，為烏江一大峽，鎮天洞即峽內長約一公里半，上下水面高差二十餘公尺之巨灘。烏江在該處之枯水流量，達每秒一百立方公尺以上，而有此巨灘，其水力之大，可以想見，此次勘測先自江界河雇兩船溯江上行約二公里，至鎮天洞灘下，在該處注意電廠位置及尾水宣洩問題，鎮天洞至灘尾，峽即放寬，北岸鎮陵岩皆亂石，南岸峽整齊，宜於位置廠房，自灘尾至灘頭，可望而不可及，因適在中水位時期，兩岸巨石都為水淹，陡岩峻壁，無法插足，故灘之長態僅能目估，灘之落差，導淮委員會會測得為二十四公尺，此次目估，亦甚相近，自灘尾返江界河後，翌日即繞山越嶺經細沙村至鎮天洞灘上，該處兩岸山高約二百公尺，北岸為削壁垂江，南岸為極險之小路，可以披荊斬棘，下至江邊路亦終止，該處適在鎮天洞灘頭上游約二百公尺處，河寬二百公尺，宜於攔河築壩，而將進水口建築位置於南岸，此行攜有經緯儀即在該處測一壩址地形，對岸則用交點法，該處地質據表面所見為堅固，而頗厚之石灰岩，該處距離上游之孫家渡僅數公里，下水時可至孫家渡用船放至灘

口。

## 2. 流量水頭與電力

烏江水文，中央水工試驗所在江界河設有水文站，自二十八年十二月起，施測流量，本年春季枯水為二十年未有之低水，最枯水流量為每秒九十立方公尺，常年枯水可達每秒一百五十立方公尺，茲暫定每年枯水流量為每秒一四〇立方公尺，按該站資料每年六個月得流量為每秒四二〇立方公尺。

鎮天洞水電計劃，擬在灘上游建一壩，抬高水位四二公尺，在南岸鑿長約二·〇公里之引水隧道，引水至灘下游，江邊設電廠發電，總水頭六六公尺，減去水頭消耗，可能有效水頭五八公尺。

$QSP = 140$  立方公尺 1 秒， $H = 58$  公尺， $HPSP = 90,000$  (馬力，平穩電力)

$QSP = 420$  立方公尺 1 秒， $H = 58$  公尺， $HSP = 270,000$  (馬力，平穩及尖峰電力)

## 3. 洪水量估計

鎮天洞上游之受水面積，約為 43,600 平方公里，用 Fuller's 公式求一千年一次之洪水量如下：

$$Q = NA0.8(1 + 0.8Lagt)(1 + 2A - 0.3)$$

$EN = 70$ ， $A = 43600$  平方公里 = 16830 平方英里  $T = 1000$  算得  $Q = 17,900$  立方公尺 1 秒，再用 Knichling's 公式查表得受水面積為 5000 平方英里之洪水量，為每平方英里每秒 31 立方英尺，為安全計，鎮天洞以此數計算，得洪水量為 14800 立方公尺 1 秒。

故設計時採用洪水量  $Q_{max} = 18000$  立方公尺 1 秒，江界河附近非常洪水位，高出最低水位約 26 公尺，電廠尾水洪水位暫以此為根據。

## 4. 工程計劃

在鎮天洞上游建一弧形灘，垂立式混凝土壩，滾水道長 50 公尺，最大洪水量 1800 立方公尺 1 秒，排洩此最大洪水時壩上之水頭為 10.5 公尺，壩之南端建水道，進水道後部，接連引水隧道，引水隧道共為三道，每道容量 150 秒公噸，斷面為圓形直徑七公尺用混凝土襯砌，引水隧道長度約為 2000 公尺，出口接連直井六道，每道容量 70 秒公噸，直徑 55 公尺，用鋼板混凝土襯砌，深約 6 公尺，每道直井之下端，連接銅管，通至每一水輪機之蝸形管，

電廠位於靠近江邊之處，設直立式水輪機及發電機六套，每套為55000輪軸之法朗氏水輪一座，水頭八公尺，流量70秒公噸，其上連接40,000KV<sub>a</sub>, 32,000KW, 8,400V, 167 每分鐘轉速50週波，三相交流發電機一座，水輪之（ $N_s = 233$ 公制）電廠總容量為192,000瓩。

#### 5. 輸電線

輸電線路應以用電市場為對象，鎮天洞之巨量電力，輸送一百至二百公里，並不為遠，如以一百公里計，已可達到遵義、貴陽、麻江、鎮遠等處。

#### 6. 交通

鎮天洞在孫家渡下游數公里，自馬場坪經平越、甕安、岩坑場、孫家渡、團溪至遵義原為重要公路路線，現馬場坪至平越已通車，平越至甕安之公路，已大致築成路基，自甕安至孫家渡約十餘公里，則尚未興築。但地形並不困難，自孫家渡至鎮天洞工程地段之公路，或輕便鐵道，路雖不長，工程頗為不易，大體言之，鎮天洞水電廠之位置，在交通上尚稱便利。

#### 7. 經費

鎮天洞水電廠規模鉅大，經費浩繁，建造時必需大量材料及工具，如工地特設水泥廠，動力廠，（江東河為甕水入烏江之口，甕水急灘連續，水力頗富，但在江界河不遠處，可利用甕水發電，建一數百至數千馬力之水電廠，以供給鎮天洞水電廠營造期中所需動力。）運輸及建築機械等，均非目前所可立致的條件，故建設鎮天洞水電廠所需經費以及發電成本，目前不便估計。

#### 8. 準備工作

鎮天洞計劃之進一步準備工作，應為地形之詳細測量，地質鑽探及水文研究等，可先組織一測量隊，以從事於該項工作，約需時一年至二年，然後再成立工程處，根據測量隊所得結果及質料，決定計劃籌備興工，至全部工程建造時間，約需時五年左右。

## 七、桐梓盤龍洞水坎河排洪及水電問題之研究

## 1. 導言

桐梓縣城區附近，爲高山間一小盆地，平原數千畝，四圍皆山，有水自盆北之東出峽而來，曰天門河，一名洋江河，至縣城之南郊與北來之漆溪，南來之南溪會合西流，至盤龍洞入洞，成爲暗河，穿過一小山脈，暗流長約七百公尺，出洞爲明河，約四百公尺，又入三消洞爲暗河，穿過一大山脈，暗流長約三公里，至大馬孔一帶出口，入於水坎河，自此以下，始無暗河，注入於赤水河，故在盤龍洞三消洞未成或壅塞之時，桐梓盆地乃一山間湖泊，實甚顯明。

以現時地形而論，天門河及漆溪各長約數十公里，據陸地測量局三十萬分之一圖，盤龍洞以上受水面積爲500平方公里，洪水可達每秒五百至一千立方公尺，而盤龍洞及三消洞洞身狹小，淤泥填積，是項洪水絕非盤龍洞及三消洞可以暢洩，雖有前清時所開戴家溝新開河排洪工程一道，其功效亦甚有限，故在夏秋發水之際，城區積水盈尺，年以爲常，設萬一盤龍洞崩塌，堵塞斷流，而桐梓盆地之水必越山脊而過，則桐梓盆地積水將達數十公尺，城區一帶較盤龍洞口高出不過數公尺，城區附廓必將完全陸沉，自渝筑公路之花秋坪至婁山關間，將見汪洋一片，而復有稠密之人烟，此種情形，實關心國家地方者所不敢想像者也。

考諸桐梓縣志，洪水之患與新開河河工，記載頗詳，茲擇錄其重要者如此；

### 桐梓縣志卷二十六交通志漆溪河工：

明萬歷未遷縣志，漆溪漲落，方策無聞，二十七年平播後，縣令何珩始建城垣，周圍三里，未幾水漲入城，段令文郁縮城避之，三十年繼任王桂拓增舊基，更展四百三十丈，周圍植柳，以固外堤，是爲桐梓水患之始。

自明萬歷三十一年起，至清乾隆三十七年止，相傳漆溪前路，其間有方家趙家兩洞，並蟠龍洞分途消洩，故歷一百七十年之久，未聞大有水患，是桐梓安瀾時代。

乾隆改元，方家趙家二洞，逐漸淤塞，河道不通，三十八年五月，大水淹城，至五十四年五月，復遭大水，民舍被溺無算，延及道光三年，縣令朱德燧集議紳耆開河洩水，於時邑舉人溫綸沛主開壽國山明河，朱令以戴家溝山形較低，易於開鑿，從事興工，未竟而去，是爲桐梓第一次開河之役。

道光十一年辛卯五月十九日，大水平地漲高三尺，城被水淹，各里民家衝塌數百戶，死者二百餘名，夜里松新

一帶，死者尤衆，縣令王鎮疆請帑賑卹，七月初四日乃消，是年九月，張明府光郢據情勘請開河，旋經巡撫嵩濤奏請開戴家溝明河，十四年春，呈報戴家溝河工完竣，是爲桐梓第二次開河之役。

道光二十年六月，大水入城，淹二十餘日乃消，縣令甘雨施以前任王鎮疆甫於十四年報興河完竣，懼獲罪譴，乃自捐銀五百兩，並知府黃樂之捐七百兩，巡撫賀長齡捐二百兩，以賑卹之，二十九年五月望，全城皆淹，六月乃消，奉旨緩征錢糧一半，借給災民籽種，同治七年夏，大水積二十日乃消，光緒四年，紳民以道光以來，屢遭大水，咸請開河，以抒民患，縣令魏學恆於是請帑開辦，並自捐萬金，在任四年，費銀四萬三千九百九十餘兩，功仍未就，至七年二月卸去，是爲桐梓縣第三次開河之役。

光緒八年春乾，至五月既望，始大雨插禾，水旋大漲，淹城月餘始消，此次水災，並婁里獅溪口，衝壞田土萬餘頃，十一年五月二十五日，大水淹城，月餘乃消，十二年丙戌六月初四日，大水流東街旬日，麥菽被淹，秋七月中旬大水，玉黍盡壞，八月下旬，水復大漲，將獲之稻，悉行糜爛，何縣令見一歲數災，加工修理，捲洞復成，是爲桐梓第四次之開河役。

民國三年癸丑冬，知事何如漢從事補修，旋復頽塞，七年丁巳秋，知事劉波之又復修補暗河，以抒水患，十五年丙寅，省府委黃道彬爲總辦，領項開河，十六年二月八日實行開辦，是年十一月九日省府委縣長李世祈兼充河工總辦，是爲桐梓第五次開河之役。

十七年六月十六日，大雨傾盆，溱溪泛漲，入東南二門，五日乃消。

查縣志記載止於此，縣志所附各次開工之役有關文件頗多，本文不及詳列，至民國二十七年三月，貴州省政府成立盤龍洞水利工程處，派工程師張有齡主其事，由振濟委員會撥款三萬餘元，補修戴家溝隧道石拱，至九月完工，是可列爲桐梓第六次開河之役。

作者因主辦天門河水電廠工程，旅桐既經年，鑒於盤龍洞水利問題，複雜之重要，乃數度踏勘，並加測量，所得結果，即排洪工程可另闢隧道，使其一勞永逸，安全可靠，且可利用極優良之水力條件，發電數千馬力，即本計劃排洪與水電並籌是也。

## 2. 水道及舊有工程現狀

漆溪水道上游各支流所經地帶，見本計劃所附之受水面積圖，盤龍洞為漆溪流入石山之口，入口處為一岩穴，無路可入，其北約一百公尺處，另有一石穴，頗為寬廣，深約一百公尺，達於暗河一小段之河邊，此大石穴，即盤龍洞，洞內濕泥淤積，河道僅見一細流，在洞之盡頭沒入，狹僅三公尺左右，洞頂低垂，幾與水平，由此以內，暗河曲折，無可探測，惟聞鄉民相傳，先世方家趙家二洞未塞時，盤龍洞暗河內可步行穿過，又據作者測量結果，進出口水位相差僅二公尺左右，故該段暗河落差頗微，出口處亦為一陡岩，惟石穴頗大，出口處一名馬江壩，四山環峙，水道紆迴於深積之淤土中，分股流入山消洞，一遇洪水，即漲水數十公尺，成一小湖，然後漸漸消降，三消洞有洞口三，形勢雖各不同，但洞口寬廣，亦均不過五公尺左右，洞口均無路可入，自此暗河入於大山，伏流三公里，與出水口之水面落差一百六十餘公尺，其暗河水流之真相，不但無從探測，亦且無從想像，惟因洪水消洩之難，諒非寬暢，在馬江壩之南約二公里為戴家溝，因馬江壩盆地洪水淹積所致，以戴家溝山脊較低，距水坎河較近，故清時朱王二縣令即倡開新開河於是處。歷年修理者，亦即此段，戴家溝新開河工程，計明渠石槽長約一公里，接連隧道一道，長約四百公尺，前此勘測時，其隧道入口處石壁深陡，豐草封蔽，出口處面臨水坎河，有石徑可入，寬約三公尺半，高約四公尺，上部為半圓石拱，修整猶新，洞口高出水坎河面約八十公尺，出口以外，即為陡壁下垂，洩洪水時成爲一高懸之瀑布，惟新開河石渠起點之渠底已高出三消洞入口水位十一公尺，故此新開河之排洪作用，必待三消洞入口水漲十一公尺以後，而其所洩之水，亦限於馬江壩盆地所積蓄之洪水，非可排除盤龍洞前之洪水，故對於盤龍洞一段暗河而言，實尙無人爲之排洪也。

### 3. 本計劃概要

(1) 洪水研究：根據陸地測量三十萬分之一圖，量得盤龍洞受水面積約爲 560 平方公里，(= 216 平方哩) 用 Fuller 氏公式推算洪水量如下：

$$Q_{max} = NA^{0.8} (1 + 0.8 \log T) (1 + 2A - 0.3)$$

採用  $N = 100$   $A = 216$  平方哩算得。

一千年一次之洪水： $T = 1000$ ,  $Q = 35200$  立方呎/秒 = 1000 立方公呎/秒。

一百年一次之洪水： $T = 100$ ,  $Q = 27000$  立方呎/秒 = 770 立方公呎/秒。

十年一次之洪水： $T=10$ ， $Q=18600$  立方呎／秒 = 530 立方公尺／秒。

上項推算，證之以天門河水電廠流量站紀錄，其他在盤龍洞上約十五公里，受水面積為 274 平方公里，實測得 310、311，兩年中最高洪水為 200 立方公尺一秒。可見盤龍洞每十年一次洪水為 530 立方公尺一秒之值，頗為相當，因即採用上列三種洪水量之數值，以為研究。

盤龍洞暗河及三消洞暗河，在各種水位時推洩洪水之容量，殊難估計或測量，惟依據實地所見洞身斷面，及一遇發水即回水漲情形推測，盤龍洞之排洪容量，似不能超過 50 立方公尺一秒，三消洞或更小於此數，惟此項暗河之排洪量，因其天然洞身之隨時可以壅塞變化，故亦無須十分準確，在設計另闢安全可靠之排洪道時，此項原來暗流之排洪量，似可定為零，即假定暗河終有因種種意外而壅塞不通之一日，過去方家洞趙家洞之壅塞可為先例。

盤龍洞排洪問題之最澈底辦法，應為另闢隧道，自盤龍洞口直接通至坎水河，其容量如為 500 則 1000 立方公尺一秒。則最高洪水峯毫不儲積，但工程太大，為事實所難於辦到，而洪水峯為時極短，亦無此必要，如為 30 至 120 立方公尺一秒，則洪水時，盤龍洞上游一帶低地，雖仍不免受回水積儲淹沒，但影響已屬甚微，儘可迅速消除，故盤龍洞排洪工程之設計容量，擬定為 30 至 20 立方公尺一秒，分期進行。

(2) 低水研究：根據天門河水電廠工程處之流量記載，該水之低水流量，為每年有十個月之時間，自三月至十二月，可得 1.2 立方公尺一秒，經天門河水電廠蓄水庫之池蓄調劑，變為每早一小時 2.4 立方公尺一秒，天門河水電廠不久即可發電，2.4 立方公尺一秒，為該廠經池蓄調劑後之每日十一小時平穩流量，盤龍係在其下游，故每年有十個月之時間，可自天門河得到每日十一小時 2.4 立方公尺一秒之流量，再加漆水其他各支流之低水流量，該項流量，因受水面積之比例，可估為 1.2，故盤龍洞可得每年十個月每日十一小時之流量 3.6 秒公噸，以為水力發電之用，除此十個月外，其餘二個枯水月，一月二月之流量，天門河流量站 0.8，經水電廠池蓄調劑為十一小時 1.6，再加其他支流 0.8，盤龍洞可得枯水期間二個月之每日十一小時流量 2.4，相當於以 3.6 秒公噸為水電廠容量時，枯水二個月之電力減為百分之六十七。

(3) 勘測結果：此次勘測於三十一年七月舉行，用視距導視及視距水平測量，得到五千分之一地形圖一幅，選定自盤龍洞至楊家沱一線，隧道長二公里，落差一百公尺，為最經濟之路線。



地質之研究，在該地帶至為重要，三消洞至石門坎一帶，暗洞至多，開入隧道，頗有開入奇怪暗洞之可能，（例如桐梓城東之傅家洞長達半公里，寬高各約五十公尺）惟戴家溝新開河所經地帶，多為整齊堅固之岩層，本計劃所定之線，亦即接近戴家溝，惟將來設計施工時，仍有鑽探隧道線之需要，在天生橋附近，本計劃隧道線在新開河底以下交叉而過，低於河底僅數公尺，正可闢一直井，一則位於隧道中線，施工時分成二段，為一主要之施工井，即在完工以後，該項直井亦有保存之價值。

各部工程之位置，自進水口以至電廠，均尚適宜，其佈置詳見下節：

#### 4. 工程概要

在盤龍洞前，攔河築低堰一道，長三十公尺，壩唇高出低水位一公尺，洪水時為潛堰，南岸岩下設進水口，為引水隧道之進口，引水隧道之斷面設計，在最低水深1.3公尺時，引水容量為3.6/秒公噸，其坡度之計算如下：

水深  $d=1.3$  公尺， 斷面積  $A=3.8$  平方公尺， 濕周  $M, P, =5.4$  公尺

流速  $V = \frac{Q}{A} = 0.95$  公尺/秒， 用  $n=0.02$ ,  $S = \frac{m^2 V^2}{R^{4/3}} = 0.0006$

盤龍洞前河岸高出低水位約十三公尺，每年一次之平常洪水，約可平岸，當洪水平岸時，進水口水位高漲十三公尺，為522.50，引水隧道，出口水位，為排洪溢水道所控制，排同樣洪水時，高出溢水道壩唇一公尺，為511.0。則引水隧道所用於排洪之水頭，為11.5公尺，隧道斷面作為一圓形，直徑3.6公尺，由此計算流速：

$$V^2 = \frac{d}{F^2} \cdot 2gH_F H_F = 11.5, \quad d=3.6 \text{ 公尺}, \quad I=2000 \text{ 公尺}$$

$f=0.03$  (摩擦係數)

算得  $y=3.7$  公尺/秒，  $A=10$ , 1 平方公尺，  $Q=VA=37.5$  立方公尺/秒

故隧道之排洪量，在此種洪水位時，為37.5立方公尺/秒，隧道中途適經馬江壩盆地，在新開河石溝之最低處，築施工井一道，深約四公尺，即達隧道頂線，必要時，尚可在其前後各二百公尺處，增加施工井一道或二道，以加速隧道之施工。

排洪溢水道之計算，當洪水為37.5時， $H=1.0$ 公尺，用 $Q=2.1LH^{3/2}$ 計算所得 $L=18$ 公尺。急水槽係就地面清除至岩石層，加以整理，酌用襯砌，兩旁築束牆。

自引水隧道出口，向西沿山坡築引水渠一段，使水電廠與排洪急水槽間，有相當距離，引水渠長一百公尺，全部用石襯砌，其坡度計算，與引水隧道同。

進水塘位於引水渠之尾端，使水流入鋼導水管，鋼管長一百八十公尺，直徑1.3公尺，流速2.7公尺/秒，流量3.6秒公噸，其水頭消耗計算如下：

$$HF \frac{fL}{d} \frac{V^2}{2g} = \frac{.03}{1.3} \times 180 \times \frac{2.7^2}{19.6} = 1.5 \text{公尺}$$

上項消耗，再加鋼管灣頭、分叉等消耗共計三八公尺，電廠尾水低水位395.5，最高水位估計403.5，水輪有效水頭，可得一〇〇公尺。

電廠廠房之建築，緊靠陡岩，採用防空安全之建築，內設沖激式水輪發電機三套，其規範如下表：

數量	式樣	水頭 (公尺)	流量 (立方 尺/秒)	轉速 每分鐘	輪軸馬力	數量	式樣	電壓	週波	KVA	容量(瓩)
三	單輪 激式	一〇〇	一·二	二八·五	二五〇	三	平軸三 相交流	六六〇〇	五〇	一一二五	九〇〇
共計					三九〇〇	共計					二七〇〇

尾水洩入水坎河，水輪位置高出最高尾水位，包括水坎河本身之洪水，戴家溝新開河所洩之一部份，馬江壩洪水，以及本計劃第一期及以後擴充排洪道所洩之洪水，估計為高出低水位八公尺。

(5) 交通：自桐梓城南之官渡河，西距城約二公里之傅家龍洞，展築公路支線一道，經盤龍洞前越嶺過戴家溝越壽壳山至本計劃引水渠及電廠為止，長約六公里。

(5) 輸電路線，輸電路線自電廠起，沿計劃公路綫至桐梓城附近，長約八公里，並可與天門河水電廠輸電路線連接。

(7) 工程費用估計，根據三十一年八月桐梓工料市價、及中央機器廠所開水電機價格，估如下表：

項 目	國 幣	附 註
工程處開辦費	三〇〇、〇〇〇	包括測量儀器及其他開辦用品鑽探機擬借用
工程處經常費	六〇〇、〇〇〇	包括員工薪津辦公費用每年以二〇〇、〇〇〇元計
房屋建築	二〇〇、〇〇〇	包括辦公所材料庫員工宿舍
營造設備	三〇〇、〇〇〇	
公路	一、五〇〇、〇〇〇	長六公里。每公里二五〇、〇〇〇元
滾水堰	二〇〇、〇〇〇	
引水隧道開挖	四、五〇〇、〇〇〇	
引水隧道襯砌	五、〇〇〇、〇〇〇	
引水渠及溢洪道	三〇〇、〇〇〇	
急水槽	二〇〇、〇〇〇	
鋼導水管	三、〇〇〇、〇〇〇	
電廠廠房	一、五〇〇、〇〇〇	
水電機及電氣設備	一二、〇〇〇、〇〇〇	
輸電線路及復電設備	五、〇〇〇、〇〇〇	
材料及機件運輸	一、〇〇〇、〇〇〇	
總 計	三五、六〇〇、〇〇〇	

(8) 發電成本

(甲) 建設費總投資三五、六〇〇、〇〇〇元，計二七〇〇瓩，每瓩建設費投資為一三、一八五元。

(乙) 每度電成本

供電情形	全年發電度數	建設費折舊 (卅年份計)	投資利息 (年息六厘)	水電廠每年 管理養護	共計成本 (每年)	每度電成本 (國幣)
十個月2700瓩每日用電負荷40% 二個月1800瓩每日用電負荷40%	2,700,000	1,177,000	11,136,000	300,000	3,673,000	0.50

本計劃估計所用工料單價，均較戰前約五十倍以上，是本計劃每度電力成本，在戰前不過數厘，又本計劃如專為水電，則引水隧道可改小，為直徑二公尺左右，隧道工程可節省三分之二，則計算成本，更屬低廉。

(9) 籌備及完工期間，本計劃之舉辦，應成立一工程處，從事測量、鑽探、設計、監造、等全部工作，自開始以至完成，約需三年之時間。

(10) 續建排洪隧道計劃，本章第四至第九各節，對排洪而言，尙為第一期之計劃，排洪隧道應以一二〇秒公噸為最後容量，共需隧道三道，其餘二道，應待第一期隧道及水電廠完成後陸續興築，並可藉水電廠之盈餘，以為續建排洪隧道之資金。續建之排洪隧道，應大致與第一期引水隧道平行，其確實位置，可待第一期隧道完工後，參酌地質情形決定之。

(11) 水坎河楊家沱大馬孔間水電計劃，自楊家沱至大馬孔，水坎河續降落六十餘公尺，在本計劃完成後，如築壩於楊家沱附近，回水以不影響本計劃電廠尾水為度，在河之南岸開闢明渠及隧道，引水至大馬河附近，設廠發電，用同樣流量，可得電力約一千五百瓩，但水坎河本身流量極微，必待本計劃先行完成，始有取自盤龍洞之水量，注入該河，故其計劃實行，須俟本計劃完成以後。

#### 4. 結論

(一) 排洪隧道之必要，桐梓水患之原因與情況，在第一章已詳言之，凡一河流之水，受自其上游各支流，分水嶺以內之受水面積，積雨水及地下水而流成，匯流而出，自高而卑，為不易之自然現象，桐梓漆水明匯而暗流，縣城近郊田壩適屬於暗洞之上游，且又為低窪之盆地，等於在一漏水之山間湖泊底，賴盤龍洞之漏水而得常乾，一遇洪水漏洞阻塞，即成水患，如「桐梓縣志」所載「劉縣令培修暗洞記」一文記災象，「洪水橫流，消洩不及，逆漲數十丈泛濫二十餘里，千頃田疇，悉行淹沒，萬家烟火，俱入漩渦，舟楫往來，越城飛渡，商旅望洋而嘆，婦孺踏波而哭」誠不啻黃河之禍，若欲實行建築計劃以現時物價估之，亦當在千萬元以上，其云計劃，有則曰：必開明

河方能永安，實則最低山脊亦高出上游水面六十餘尺，豈能挖成明河，或則曰：戴家溝新開河隧道常加修治，即可無災，實則戴家溝新開河之功用，僅限於馬江壩一角之水，故惟逕自盤龍洞另闢排洪隧道，以達水坎河，始為桐梓閉城之命脈，漆溪洪水，一勞永逸之出路，蓋惟人工隧道，水量流速，悉經設計，安全可靠，世界各水利工程之用隧道者，何止千百，長者數十公里，大者直徑十數公尺，無論穿行土層石壁之間，均有種種施工之術，以底於成，各式襯砌養護之方，使其不壞，豈如盤龍三消等洞，暗流山底，不知踪跡，淤泥壅塞，無法清除哉。

(二)水電之價值，桐梓地處渝筑中途，目前地方，並無工業可言，城區有一電燈廠，僅備十餘馬力之舊機器，至於國防工業之廠，遷設該地者，均須自備動力，水力為電力之最經濟來源，以本計劃言，可謂為借用排洪工程之隧道，僅築一極短之引水渠及鋼導水管，即能利用一百公尺之水頭（落差）以發電，乃水力電廠中之極經濟優良者，固然目前尚未能確定此二千七百瓩電力之銷場，但在國防工業逐漸發展之將來，此距離桐梓城區不過數公里之優良水電資源，且有已在建造中之天門河水電廠為輔，其價值至足重視，而一旦開發之後，桐梓地方之繁榮，則可以預卜也。

以排洪及水電並籌，工程方面，惟一公里長之隧道，較為艱難，但有利便之施工井可利用，其他各部工程，均無特別困難，在測量施工方面，均稱便利，一旦開工，其完成可計日而待，至其成功後之效果，則更無可疑，排洪係地方人民安全之所寄，因旁生水電而更增其裨益，水電為發展工業動力之所賴，因利用排洪工事而益見其經濟，二者兼籌並顧，其有益於國計民生者，良非淺鮮焉。

## 八、修文貓跳河之水力概略

貓跳河發源於平壩、廣順，流至清鎮與貴筑交界處五里橋朱昌堡後，河流入於峽谷之間。大部在貴筑境內，經修文縣界，作一大灣曲，形如弓背，沿河地勢陡峻，險灘連亘，落差巨大，無航運之利。而水力蘊蓄至為豐富，勘測估計此段河長約三十公里，比降為千分之五，落差可達一百五十公尺左右。以平均流量每秒二十立方公尺計，可得電力約三萬匹馬力。惟沿河崇山陡壁，峻險異常，開發此處水力，須先開築道路，方有辦法耳。

## 九、紅水河

### 1. 河道概述

紅水河上承南北盤江，下至桂平而入西江，爲桂黔滇三省聯繫之樞紐，北源發自黔省西北部威甯水城各縣之山岳南麓，初名花江（又稱可渡河），西南流至郎岱縣之茅口，始稱北盤江，東南流經晴隆關嶺貞豐等縣，與來自鎮甯縣黃果樹之打幫河會合，經百層鎮會洛連河（有稱洛煩河者待考），南流至冊亨縣之者香，乃與南盤江會合。

南源卽南盤江，發至滇省東部霑益縣之北境山麓，流經滇省之曲靖、陸良、宜良、蕭甯、開遠、瀘西、邱北等縣，至滇黔桂三省交界之上寨，會北來之黃泥河，乃循黔桂省界，東流至望謨縣之者香，與北盤江會合稱雙江口。紅水河既會南北二源，東流至羅甸縣境。濛江（上流稱格凸河）南流來會，又東行曹渡河自都勻雲霧山亦南流注入，再東南行，則入桂省天峨縣，轉趨遷江。

### 2. 河流現狀

紅水河上游，南北盤江，均係流經叢山峻嶺之間，故流湍激急，灘險甚多，河水奔騰下注，航行頗爲不易，計北盤江自貞豐縣之百層至雙江口約七十七公里，河寬約自一百公尺至一百二十公尺，其中灘險有三十七處，以大邑秀灘及三灘爲最險惡。

南盤江自桂省百樂鎮至雙江口，約三十五公里，河寬約一百公尺，其中有灘險十二處，以八洞灘長隘灘爲最險惡。

雙江口迤下，直至桂省天峨縣境，約一百餘公里，河寬約自一百二十公尺至三百公尺，其中灘險計有雅亭灘、沙莉灘、重登灘、那灘、大龍灘等大小三十二處，而以晒台灘等爲最險。

### 3. 航運情形

北盤江自百層以上，從未通航，自百層以下，可折向南盤江上行可至八渡。或由紅水河直航桂省遷江，以至港粵，遷江以下，並可通小型汽船，惟紅水河雙江口至天峨口一段，計程一百十五公里，沿岸山嶺重疊，人烟稀少，加之灘險櫛比，航行相當困難，民十九年以前，貨運往來之舟楫，年僅三四次，每次四五艘，如今黔桂公路及黔桂

鐵路通車後，貨運更少，且其性質多為局部運輸，天峨以下，在桂省航運情形，雖比較良好，惟貨物來源稀少，故貨運仍不發達。

## 十、赤水河及其支流桐梓河

### 1. 河道源流

赤水河源出雲南鎮雄縣山麓，流經黔之畢節、四川之古蔺，又折入黔之黔西、仁懷、赤水等縣，以至四川合江縣境，注入揚子江，全河長約五百餘公里。

### 2. 河流現狀

赤水河兩岸多高山削壁，巨壑深溝，河身曲折，水流湍急，河水易漲易落，水枯時，河寬自二十公尺，至百餘公尺，水深自二公尺至六公尺不等（灘險及深潭例外），由四川古蔺縣之赤水河鎮，至黔仁懷縣之茅台，水程約二百公里，河床坡度甚陡，河中亂石堆積，航行小舟亦甚感困難。

茅台至馬桑坪，水程約七十公里，其中共有大小險灘二十八處，如大馬蝗、小銅鼓、小巷、母猪、陶公、鯉魚、馬岩等灘，均甚險惡。

馬桑坪至二郎灘相隔約十七公里，該段兩岸均屬岩石削壁，河寬僅二十餘公尺，縱坡甚大，巨石橫梗河中，水流更急，有大灘四；一為興隆灘、一為無灘、一為蜈蚣灘、一為兩河口灘，均甚險惡。桐梓河即於是段兩河口流入會合。

二郎灘至猿猴，水程約八十七公里，有大小灘險五十九處，以稿荐沿灘子保寨落妹老燕灘黃泥等灘為最險，兩岸山溝最多，河中亂石堆積，河寬三十公尺至七十公尺。

猿猴至赤水縣水程九十里，共有灘險五十四處，以葫蘆老鴨里三小炳大炳等灘為最險。

自赤水河入川省至合江，全長約九十里，河道漸入正軌，水流較上游大為平緩，水深多二三公尺之間，其中共有灘險十四處，多為砂石淤積而成，已無上游各灘之險。

### 3. 航運情形

茅台以上，枯水時期，河身現出，陡坎亂石突露，石隙水僅數公寸，大水時，水流爲亂石所阻，浪花四濺，或迴成漩渦，雖舟子技術優良，亦無法通航。

茅台至馬桑坪七十公里間，於底水時期，可通航長十五公尺，寬二公尺，吃水六公寸，載重八千餘斤之鹽船，因灘險洶惡，航行異常困難。

馬桑坪至二郎灘雖僅十七公里，惟因灘險極比，巨石堆積，水流如矢，故該段素不通航。

二郎灘至猿猴，可通航長約二十公尺、吃水七公寸五之木船。

猿猴至赤水縣，可通航長二十二公尺，寬〇·三公寸，吃水一·三公寸之木船，載重約二萬三千餘斤。該段內以葫蘆老灘厚約四公里，右岸爲岩礁連亘聳峙，左岸爲石壁綜錯突出，河寬僅三十公尺，河槽中石塊林立，浪濤洶湧，航行頗爲危險。

赤水縣至合江縣一段，係在川省境內，灘險不多，頗適航行，舟楫較爲繁多。

其支流桐梓河係在二郎灘與馬桑坪間之兩河口，流入赤水河，桐梓河又稱中渡河，發源於蒙山南側之長檀坡，會合龍泉渠水及小壩水後，流至桐梓縣城，南流會黑石溪水，楊家河水折而西南流，會合南溪水，至盤龍洞變爲伏流，出暗洞後，與源出遵義縣之水坎河匯合，由是曲折西行，合難渡河半腹坎河齊郎河西流，水馬路河水元壩水孔壩溪水銀匠壩水本廿七壩水盤龍水後，乃由兩河口注入赤水河，全長約一百七十公里，灘險既凶，且多上流，又有伏流暗洞，故無舟楫交通可言。

## 十一、都江水道

### I. 河道概述

都江爲黔桂間水運要道，在貴州稱都江，在桂境則稱溶江（融）。

都江有兩源：一出自貴州獨山縣南境，東流至三都縣之大河鎮，一出自三都縣之西北境，東南流至大河鎮，會合獨山之一源水流，乃大可通舟楫，自大河鎮東行十三公里，經三都縣城東南流，左納排調排場諸河，右納楊柳河，經舊都江而至榕江縣。榕江車江二水，一至西北來，一至東北來，在榕江縣城東北相會合，再東南流三公里，則



稱都柳江，都柳江納榕車二水後，水量大增，東南流經舊下江，右納仔成河孖覽河，再東南流，復納四寨之水，在從江縣丙妹鎮下流三公里處入廣西境，計三都縣至榕江縣計程一百三十五公里，自榕江縣至黔桂二省交界處，計長九十三公里。

### 2. 河流現狀

都江上游，流經羣山之中，河槽隨山勢曲折，傾斜峻陡，航行困難，河底多為岩或卵石，自大河鎮至榕江縣長一百四十公尺，灘險特多，約有百處以上，航行最感困難，其中自大河鎮至柳江兩岸，山嶺逼峙，高而且峻，河槽深藏於兩岸之中，窄狹更甚，自都江至榕江縣一段，河槽雖較寬，惟河道曲折，幾無一公里長之整直，低水位時，河面寬自十餘公尺至七十公尺，各岩石灘以頭灘二灘三灘三級灘岩鷹灘滿星灘跑馬灘為最險惡，每年均有覆舟之事，自榕江縣以下，至從江之丙妹一段，因已納六支流及榕車兩江之水，水量較宏，惟丙妹上游之一段，長約十五公里，河槽中多凸出之岩石，實為一極長之岩石險灘，惟已不及上游之險惡矣。其中以都石灘、鏈刀灣、冬孖灘等處較危險，低水時，河面寬自三十公尺至一百公尺，河深最深處達七八公尺，普通水深約二三公尺。

### 3. 航運情形

都江自三都縣大河鎮以上，向未通舟楫，大河鎮以下始有航運之利，按大河鎮至榕江縣長一百四十公里，因河底傾斜峻陡，灘險密佈，為航行最困難之一段，現僅通行長一四·二、寬一·二公尺之小木船，自榕江以下，直達黔桂邊境之丙妹長約七十公里，雖水流仍急，灘險亦多，惟已不如上段之危險困難矣。上述小木船終年可通航，夏秋之際，長一八·四寬一·七公尺之中等木船亦可通行無阻，其支流排調河小舟上溯四十公里，排場河灘阻甚多，僅能分段通行小船，榕江及車江二水均能通行小船約五十公里，孖覽河小舟可上溯二十餘公里，四寨河載重半噸之小舟，可上溯五十公里。

## 十二、烏江水道

### 1. 河道概述

烏江橫貫黔省，經越二十餘縣，至川有涪陵注入長江，源遠流長，為黔省主要之河道，有南北兩源：南源發源

於水城西結黑山至普定織金間稱三岔河，再下稱鴨池河；北源發源於草海，經織金黔西稱六圭河。二河於清鎮織金黔西交界處會合，後稱六廣河（亦即鴨池河）至遵義息烽以下，始稱烏江。

### 2. 河流現狀及通航情形

烏江幹流全長八百公里，通航全程，自四川涪陵至貴州思南之桶口，計約三八二公里，其中自涪陵至江口八十八公里可通行六百噸之汽輪，其餘可通木船，河面寬度由八十公尺至一百六十公尺，河道中央深度由五公尺至十五公尺，平均流速每秒〇·八公尺，計有二百十九個灘險，內中巨大之灘凡七，即甕安境內之震天洞，餘慶涓潭間之毛栗灘一子三灘，石阡屬之灘上，德江印江之湖底及新灘，酉陽之龔灘，各灘亂石嵯峨，波濤汹涌，聲聞數十里，船行遇灘，危險萬分，一年之中，沉後之船，不知凡幾。

### 3. 支流概述

#### (1) 南明河

南明河發源於清鎮及舊廣順交界處，經花溪貴陽烏當後，稱清水河，至開陽之清水口流入烏江，全河兩岸，山嶺綿延，石灘連亘，向未通航，惟導淮委員會設計測隊會着手勘測，自思南至貴筑段，準備整理通航，繼以抗戰勝利還都，此議暫告停頓。

#### (2) 涓河

發源於黔西之北，全長約六十公里，僅有灌溉之利。

#### (3) 羊岩河

上流有三源：即爲湘江，洛安江，及涓潭河，至遵義甕安交界處之大角口流入烏江。

#### (4) 六池河（岩底河）

發源於鳳岡之北經由思南境流入烏江，既無灌溉之利，只有泛濫之災。

#### (5) 甕安江

發源甕安縣屬之溫初山，由老渡口流入烏江，甕安縣內農田多數賴此灌溉。

#### (6) 餘慶河

源於餘慶甕安間，由餘慶石阡交界處之水口流入烏江，不通舟楫，有灌溉之利。

(7) 龍底江  
發源於石阡南之萬佛山，由思南縣之兩河口入烏江，全長一百四十餘公里，由塘頭通木船可達思南，載重約三噸左右

(8) 洪渡河  
發源於婺川南之鳳凰山，東北流經婺川沿河二縣，初稱羅溪，入沿河稱洪河，由沿河之洪渡流入烏江。

(9) 芙蓉江  
發源於八卦山麓，經綏陽正安道真至四川省與烏江會合，全長三百六十餘華里，其有川黔交界處之豬鑽孔及道真縣之魚跳灘兩險灘，如能加以整理，則正安縣起，即可通航至四川涪陵，而轉長江。

(10) 印江河  
源於梵淨峯之麓，由印江縣流經德江縣而入烏江，全長約百餘公里，沿河物產豐富，惜印江縣境內有龍門口一灘險，下迄河口約十四公里，上達印江縣城，約十公里，爲此河之特險，河中崩石矗立，幾爲所斷，河水自石隙流出，形成陸坎，高差達二公尺，水流汹涌，未能通航。

### 十三、清水江水道

#### 1. 河道概述

清水江發源於貴州平越都勻二縣，源於平越者稱爲重安江，源於都勻者稱馬尾河，（又稱龍頭河），流至鑪山縣之汶河合流，卽爲清水江，流經麻江、鑪山、黃平、台江、劍河、錦屏、天柱等縣，而入湖南，直至洪江縣，全程長約四百八十公里，爲湘黔間重要之航道。

#### 2. 河流現狀及航運情形

清水江寬三十公尺至一百六十公尺不等，深一公尺至五公尺，兩岸多山，少農田，河底岩石險灘甚多，近年來自重安江至劍河一段，經黃河水利委員會將其重要灘險，加以整理或開鑿，新航道船隻上下，已可通行。本省境內通航地帶，約有三百餘公里通行載三百公斤至三噸之木船，共有木船五百餘隻，往來行駛。

貴州省主要河流概況表

名稱	經過地方	河幅	水深	兩岸狀況及河底性質	通航情形
烏江	烏江源出威甯縣境北，經畢節、大方、黔西、織金、普定、鎮遠、清鎮、修文、息烽、義陽、安順、德江、印江、沿河、長江等縣至四川涪陵流入。	河幅上流較狹，下流則漸加寬，最寬處有達二百公尺。	尺一般約在百公尺左右，上流水淺約在一公尺左右，右最深處有達二三十公尺者。	兩岸多山，少田地，河底岩石居多。	上流水急，灘多，不能行船。自鳳岡以下，可以通行。本省境內航程約五百餘公里。共有木船五百餘隻。
芙蓉江	南北源均在綏陽境，經正安、石橋、舊縣、入川屬彭水、與烏江匯合流入長江。	河幅一般寬約三十公尺，至五十公尺，水深約二公尺。	尺至五公尺。	兩岸多山，河底石佔十分之七，砂佔十分之三。	不能通航。
松坎河	經新站、松坎流入川境，即稱綦江。	河寬十至三十公尺，水深約二公尺至五公尺。	尺至五公尺。	兩岸多山，河底係石質。	本省境內約長三十公里，可以通行。載重二噸左右之木船，共有木船二三十隻。
洪渡河	源出鳳岡北境，經德江、縣西北，入烏江。	河幅一般寬約二十公尺，水深二公尺。	尺至五公尺。	兩岸係削壁，河底多岩石。	水急多灘，不能航行。
鱒水河	由鱒水寨壩起，經縣城、石磨、刀溪、至川境，合入赤水河，匯合流入長江。	石堡寺以上，河幅寬者三十公尺，水最深者四公尺；以下，河幅寬者八十公尺，水深二公尺。	尺至五公尺。	兩岸為田土及岩石，河底亦岩石。	本省境內約長三十公里，可以通行。載重一至四噸之木船，共有木船二十餘隻。

赤水河

源出本省畢節與四川敘永交界處經黔西西北長江穿貫赤水至川境匯入

畢節縣境寬十公尺深一五公尺仁懷縣境寬十公尺深一五公尺赤水境八尺水深三公尺。

河岸傾斜頗急多係岩岸河底多岩石。

由仁懷縣屬茅台以下可以通行載重一噸至四噸木船本省內航程計長四百餘里共有木船四百餘隻。

紅水河 (盤江)

南源(南盤江)即盤縣之巴茅河經興義西南安龍南册亨南部東部在龍南册亨南部東部在板橋附近與北源(威寧之江)會合北源即威寧之可渡河經水城郎岱晴隆關嶺興仁貞豐望謨册亨至板橋合南盤江再東流經望謨羅甸桂境經柳州梧州為珠江源以入於海。

最寬處二百公尺最狹處二三十公尺。

兩岸多山地河底係岩石。

北盤江百層以下南盤江自興義縣境起均可通行載重六百斤至二噸之木船。共有木船五百餘隻。

都江 (榕江)

源出獨山都勻八寨丹江諸縣至三都台始名都江經三都榕江從江諸縣入桂境再流入珠江。

河幅最寬處百餘公尺一般深一公尺至五公尺。

兩岸多高地及森林河底係砂岸岩石。

本省境內約有一百廿公里可以通行載重三百公噸至三噸之木船共有木船五百餘隻。

清水江

源出於獨山都勻麻江平越諸縣經鑪山黃平台江施秉劍河錦屏天柱入湘境即稱沅江流入洞庭湖。

河幅寬三十至一百六十五公尺不等水深一公尺至五公尺。

兩岸多山少田地河底岩石居多。

本省境內通航地帶約有三百餘公里通行載重三百公噸至三噸之木船共有木船五百餘隻。

撫江

源出獨山都勻麻江平越諸縣經鑪山黃平台江施秉劍河錦屏天柱入湘境即沅江流入洞庭湖。

河幅一般寬七八十公尺深三四公尺。

兩岸山多田少河底岩石。

本省境內百餘公里可以通航載重一至二噸之木船共有木船百餘隻。

十年來貴州經濟建設

水利

錦江  
(江銅河)

源出江口經銅仁青溪流  
入湘境江水。

河幅最寬一百五十公尺  
一般寬約五十公尺水深  
一至八公尺。

兩岸多岩石田土較少河  
底係岩石。

本省境內約長七十  
公里可以通行載重  
二噸左右之木船計  
有木船百餘隻。

### 湖沼概況

名稱	位置	幅員	水深
崩坡塘	在榕江第四區烏婆地方距城四十公里	東西約一公里南北約三公里呈不規則形狀	塘心春夏兩季水深約十公尺秋冬水涸約四公尺邊深一公尺
陂塘	在安龍縣城東北一公里處	東西約三公里南北約二公里	塘心深在十公尺以上塘邊一公尺
卡降海	在安龍縣城東北三十公里處	東西約一五公里南北約三公里	中心約七公尺以上邊深一公尺
鍋背海	在安龍城南三十五公里處	東西約二公里南北約一公里	中心約十公尺以上邊深一公尺
龍廣海	在安龍城西南四十一公里	東西約三公里南北約一公里	中心深一公尺邊深一公尺
筑廠塘	距大定縣屬雙山十公里處	周圍十公里	最深一五公尺最淺十公尺
草海	在威甯城西一公里處	面積約二十平方公里	深五公尺

## 丙、今後之展望

本省農田水利工作，開始於抗戰初期，其時我國疆域逐漸縮小，待至抗戰最後數年，所有全部軍糧民食，僅賴後方數省之供應，本省能盡其最大之任務，實乃本省富足之水源及水利之成效，茲值戰後，亟應恢復國家元氣，爲求富裕民食，繁榮農村，鞏固國本起見，對於農田水利事業，宜繼續加強生產，發揮其最大之效能。

現省府預計在五年內，遵照中央水利建設綱領，第一期計劃，完成灌溉，受益田畝七十萬市畝，督導各縣市辦理小型農田水利工程，繼續辦理本省已測及待測之各大型工程，約五十餘處（詳表列後），其建設經費，除依照中央頒定之農貸辦法，繼續申請貸款辦理外爲求普遍及大量之生產，同時應採取專款基金辦法，作爲建設本省永久農田水業之經費，因中央分配全國農貸額，本省所佔數字實有限也。至於除農田水利而外，其他一切有關之水利工程，力求同時進展，預定在第一期五年計劃內，續辦抗戰期間中央在黔未完之各項工程，以及計劃尙未興辦之事業，在原則方面，爲求未來之功效，以免拋棄已往之成績，故水利工作之實驗及人材之培植，事業費用之充足，加強與學術機關之聯繫，應同時並重，今後本省水利建設計劃，詳載經濟建設五年計劃水利部門內，實爲配合我國水利建設綱領，以期協調並進，而達到總理遺教實業計劃所預期之目的。

### 附錄：貴州省水利建設第一期五年計劃。

#### （甲）計劃原則

1. 按照各水道天然之形勢分區勘察擬定治本計劃。
2. 原有灌溉事業，應設法整理改進，積極興辦大型灌溉工程，併普遍舉辦山地小型農水利。
3. 水力之開發，大型應集中於工礦地區，小型應普遍於農村鄉鎮，並應儘量配合排水灌溉，水土保持，及河道治本，各項之共同建設。
4. 水利部門各項建設，應彼此協調並進，並與其他有關部門互相配合，以收相輔相成之效。

5. 原有航道，應繼續整理改進。

6. 測量各項基本工作，應力求普遍與充實技術人才，應注意培養與訓練，期能配合實施計劃之需要。

7. 本省大型水利事業，例如大型灌溉工程、大規模工業水力發電、及航道等，與兩縣市以上之水利事業由政府主辦，其他小型農田水利及水力發電與城市給水，由縣市政府主辦或輔導人民辦理。

### (乙) 事業範圍

水利五年建設之範圍，就專業性質分別如下：

1. 大型灌溉工程。
2. 小型農田水利。
3. 水力工程。
4. 水文測驗及河道之普遍勘测。
5. 水土試驗。
6. 疏運工程。
7. 防洪築堤及河道治本。

### (丙) 預定目標

#### 1. 總目標

子、本省水利建設以開發水力，促進工業，繁榮農村，普遍灌溉，增進農產為目的。

丑、本省水利建設，以達成中央水利建設綱領第一期五年計劃及中央設計局第一期物資建設五年計劃草案，凡有關本省之範圍者為目標。

#### 2. 五年內之目標

子、灌溉：遵照中央水利建設綱領第一期五年計劃。本省應開發灌溉面積七〇〇、〇〇〇市畝，其中大型灌溉，業經本省勘测及由各縣政府報請待測者，共計二二九、六〇〇市畝，小型農田水利部份，預定為四七〇、四〇〇市畝。

丑、水力：配合本省工礦建設之需要，遵照中央物資建設五年計劃，應開發威甯及水城水電二〇、〇〇〇瓩，查本省中部貴筑修文清鎮三縣，蘊藏鉛礦特富，計約一億八千萬公噸，且地區在交通之中心，亟應擴展，修文水力工程開辦第二三四五六各廠，計第二廠可發動力六、〇〇〇瓩，第三廠九、〇〇〇瓩，第四廠六〇、〇〇〇瓩，第五六廠各一二、〇〇〇瓩，合計九九、〇〇〇瓩以上，應在五年內開發水力計一一〇、〇〇〇瓩。



寅、給水：興辦貴陽市自來水工程。

卯、水文測量：本省水文揚子江流域及珠江流域各設站十處，

辰、水土試驗：設立水土試驗室。

巳、疏運：繼續整理烏江水道，自大合口經思南至省界龔灘計水程三五八公里。繼續整理赤水河及勘察整理黔境柳江水道。

午、河道治本及普遍測量：本省位於西南高原，為揚子江及珠江流域之分水嶺，應以普遍整治源頭計劃，以減少下游災害，並普遍利用水力，促進輕工業及農產加工，為第二期實施之樣本。

(丁)實施區域分年進度

本省水利區域，劃分為揚子江流域及珠江流域兩區，分年進度，列表如下：

表一、水利五年建設分年進度表

工程項目	第一	第二	第三	第四	第五
灌溉工程	完成百分之十	完成百分之十五	完成百分之二十五	完成百分之二十五	完成百分之二十五
水力工程	測量設計鑽探地質 訂購器材	建築水壩開挖渠道 修建廠房訂購器材	繼續土木工程運輸器 材訂購電料安裝機械	完成土木工程安裝電機 設備開始發電35,000瓩	發電84,000瓩
給水工程	籌備測量設計訂購 器材	建築進水工程訂購 材料	繼續土木工程運輸器 材安裝機械水管	完成土木工程給水每日 1,500,000加崙	給水每日 1,500,000 加崙
水工試驗	訂購器材籌建試驗 設備	完成土木工程裝備 材料開始試驗	繼續研究試驗	繼續研究試驗	繼續研究 試驗
水文測驗	查勘並籌設測站訂 購器材裝置設備	開始測驗	繼續測驗	繼續測驗	繼續測驗

十年來貴州經濟建設 水利

三四二

航運 測量設計鑽探地質 完成百分之十五 完成百分之二十五 完成百分之二十五 完成百分之二十五 完成百分之三十五

普通測量 籌備測量隊訓練水利人員訂購器材 繼續測量 繼續測量 繼續測量 繼續測量 繼續測量

河道治本設計及局部防洪 防洪護壩搜集資料 研究治本 整理資料分區設計 堤 繼續研究設計防汛護堤 繼續研究設計防汛護堤 繼續研究設計防汛護堤 繼續研究設計防汛護堤 繼續研究設計防汛護堤

(戊) 執行機構

為促進建設本省水利事業起見，應由國家投資督導本省水利機構執行，應就事業範圍，分別列入成本資金，將本省水利機構，加強擴充為生產之企業。

(己) 建設資金

水利五年建設資金以民國二十六年幣值計為五〇、七五七、〇〇〇元，其中國內資金為三〇、五九三、〇〇〇元，國外資金為國幣二〇、一六四、〇〇〇元，按國幣百元合美金三十元計，應為美金六、〇四九、二〇〇元，茲再分項分年列表如下：(另詳列)

(庚) 員工數額

水利五年建設需用員工數量分年彙總列表如下：

表二、水利五年建設需用資金表 (單位：元)

項目	資金種類	總計	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年
灌溉工程	國幣	四、九〇〇,〇〇〇	四一五,〇〇〇	七三五,〇〇〇	一,一五〇,〇〇〇	一,一五〇,〇〇〇	一,一五〇,〇〇〇
	美金	一六六,〇〇〇	一三,六〇〇	二四,四〇〇	四九,〇〇〇	四九,〇〇〇	四九,〇〇〇
水力工程	國幣	三〇,六八〇,〇〇〇	一,八六一,二〇〇	五,一七〇,〇〇〇	四,二二六,〇〇〇	五,一七〇,〇〇〇	四,三二二,八〇〇
	美金	五,二八〇,〇〇〇	一,三三〇,〇〇〇	一,三三〇,〇〇〇	一,〇五五,〇〇〇	一,〇五五,〇〇〇	五八〇,〇〇〇

表三、水利五年建設需要員工數量表

員 類 別	等 級	五 年 需 人 數				
		第 一 年	第 二 年	第 三 年	第 四 年	第 五 年
給 水 工 程	美國幣	六六八,000	八六八,000	三三二,000	二二七,000	一八二,000
	美金	三三〇,000	四四〇,000	五〇〇,000	二五〇,000	共,000
水 工 試 驗	美國幣	三〇〇,000	三三〇,000	三三〇,000	二八七,500	一八七,500
	美金	一四〇,000	三五〇,000	三〇〇,000	二七〇,000	二七〇,000
水 文 測 量	美國幣	六三〇,000	一九〇,000	一〇〇,000	一〇〇,000	三三〇,000
	美金	一四〇,000	二四〇,000	二二〇,000	三〇〇,000	三〇〇,000
航 運	美國幣	一,九〇〇,000	三八〇,000	四二〇,000	六六〇,000	三三〇,000
	美金	一九二,000	三六〇,000	四一〇,000	六七〇,000	三三〇,000
普 遍 測 量 及 河 道 治 本 設 計	美國幣	三五〇,000	二一五,000	六八,000	六六,000	三三,000
	美金	七〇,000	二一〇,000	一八〇,000	一八〇,000	六五,000
總 計	美國幣	三〇,五九三,〇〇〇	三,三六八,〇〇〇	六,九四五,〇〇〇	六,七二六,〇〇〇	六,三三四,五〇〇
	美金	六,〇四九,二〇〇	一,四八一,一〇〇	一,四七四,四〇〇	一,二〇二,八〇〇	七,三三九,五〇〇
技 術 員	高 級	二〇	二二	二五	三〇	三〇
	中 級	六〇	六六	七二	八〇	八〇
事 務 員	監 工 觀 測 員	一六〇	一八〇	二一〇	二四〇	二四〇
	初 級	八〇	八五	九〇	一〇五	一〇五
工 人	高 級	一〇	一五	一七	二〇	二〇
	初 級	二五	三〇	三二	四〇	四〇
技 術 工 人	高 級	四〇	四二	四五	五一	五一
	初 級	三五〇	一,二〇〇	一,五〇〇	一,六〇〇	一,六五〇

十年來貴州經濟建設 水利

三四四

普通工人 二〇〇 二、五〇〇 三、二〇〇 三、八〇〇 三、八五〇

(辛)補助說明：

所有上列三表數字，均係參照中央物資建設五年草案附表配合本省情況所編列。

貴州省各縣已測量設計正請求貸款興辦工程一覽表

縣名	地名	工程類別	灌溉名稱	最小流量(秒立公尺)	受益田畝面積(市畝)
桐梓	葫蘆壩 毛田壩	灌溉工程	洋江河 漆水	〇・五 〇・三一	五、二〇〇 一、八〇〇
江口	五里橋	同	林家屯 白水洞	〇・四〇	三、〇〇〇
大定	長石鄉	同	仲墨	〇・二〇	一、〇〇〇
開陽	底窩壩	同	大河與小河	〇・二四	一、〇〇〇
龍里	叫水冲 羊場區	同	叫水冲	〇・五五	三、三〇〇
湄潭	石板河	同	石板河	〇・三五	一、八〇〇
惠水	新場	同	唐家灣 岩孔壩	〇・〇五	九五〇
	米丹溝	同	米丹溝	〇・一七	一、七七〇
	美塘鄉	同	三岔河	〇・四〇	三、〇〇〇
遵義	布政壩	排洪工程	小堰溝 官堰河	〇・三一	一、八〇〇 八五〇

貴州省各縣已查勘農田水利工程一覽表

縣名	工程所在地	田畝面積 (市畝)	工程種類
龍里	鴨寨	二〇〇〇	灌溉
惠水	抵塘	一七〇〇	排水渠
清鎮	野鴨塘	一〇〇〇	疏濬溝渠
龍潭	響水	一〇〇〇	灌溉
太平哨塘冲	龍潭	一〇〇〇	同
竹林寨及高筍塘	太平哨塘冲	八〇〇〇	同
石阡	黑溪洞	二二〇〇	同
江口	羊溪河	二〇〇〇	同
銅仁	凱德場	三二〇〇	同
安順	牛郎場	一一四〇	修堤變田
都勻	羊場	二〇〇〇	灌溉
平塘	附廓	六〇〇〇	同
	平舟附廓	五〇〇〇	同
	京舟壩	六〇〇〇	同
	大洞	二〇〇〇	灌溉
龍里	灣潭河	五〇〇〇	同
龍里	三灣潭	二〇〇〇	灌溉
龍里	元場	五〇〇〇	同
龍里	脚谷坡	二〇〇〇	灌溉
龍里	巴掌岩	二〇〇〇	同
貴定	石板哨	三〇〇〇	同
貴筑	水田壩	五〇〇〇	同
開陽	羊場	七〇〇〇	同
興義	牛膀子	一二〇〇	同
荔波	寨平壩	五九五〇	同
漳江灌	董馬溝	五〇〇〇	同
董馬溝	董馬溝	七〇〇〇	同
更塘	更塘	五〇〇〇	同
東冷	東冷	八〇〇〇	排灌
關嶺	南冷	三〇〇〇	灌溉
關嶺	南山	四〇〇〇	同
大定	南山	二〇〇〇	同
	小屯	二〇〇〇	同
	貓場	二〇〇〇	同
息烽	養龍	二〇〇〇	同
息烽	養龍	二〇〇〇	同
仁懷	四方壩	二〇〇〇	同

十年來貴州經濟建設 水利

貴州省各縣請求查勘測量農田水利工程一覽表

縣名	工程地點	請求勘測原因
天柱	天柱附廓	天柱平原約有農田二萬餘畝，除四週山水匯注，可資灌溉外，現擬利用鑑河之水灌溉，該河河床低下，實有興築水利工程之必要。
荔波	水春村	該縣自水春村至白岩一帶河流，因河床過低，有興築水利工程之必要。
鳳崗	達公渠	擬利用土塘河之水開挖渠道，不特可灌溉一萬餘畝良田，且可防止水災。
黃平	舊州	舊州產米為全縣冠，由於撫水河年久未疏，時有汎濫，擬築壩防災，保護農田。
關嶺	南弓	該區位在南弓河東岸，農田面積約三〇〇〇畝，因水低田高，無法利用，實有興辦水利工程之必要。

# 柒·電氣事業

## 甲、貴陽電廠

### 一、創辦及擴充經過

貴陽爲本省首善之區，又屬政治經濟及文化之中心，故於電氣事業之創辦在各縣之先。前於民國六年間，即經在滬購置七十五瓩單級汽輪直流發電機兩座及其鍋爐設備，運抵鎮遠後，因故擱置甚久。至十五年九月省政府設立貴州電氣局籌備處，始行續運，當時以公路未修，全持人力歷盡艱辛。延至十六年一月方運抵貴陽，比經擇定南門外武侯祠爲該廠廠址，至十七年冬完成發電。當時僅以供給機關用燈爲限，一切經費皆由省府發給。十九年省府將該廠劃歸建設廳，至二十四年列爲營業機關，並改組爲貴州省政府建設廳貴陽電燈廠，省府經費停發。廿六年增設鍋爐一座，並整理機件，自此規模漸宏。二十七年省府以貴陽日趨繁榮，以一百五十瓩機量，殊不足應付需要，經與資源委員會會商，合資擴充，於是年七月改組爲資源委員會貴州省政府貴陽電廠，增加資本爲一百萬元，第一部擴充計劃，在長沙購置一百六十瓩汽輪交流發電機二套（即今第一發電所）以應急需，並將前建設委員會向捷克斯可達廠訂購之一千瓩汽輪發電設備全套撥讓，作爲第二期之擴充。該廠第一期擴充工程於二十七年七月開始經在水口寺附近南明河畔購地五十餘畝，建築廠房。一面並赴湘粵趕運機器材料，至二十八年三月完成發電。是年秋，貴州企業公司成立，省府將其投資於各種建設事業之資本，均撥爲該公司官股，其投資該廠之三十萬元，亦在其列，自是該廠遂由資源委員會與貴州企業公司合辦，並改名爲貴陽電氣特種股份有限公司貴陽電廠，設董事會於首都，並先後擴充資本爲三百五十萬元。惟預計第二期擴充之斯可達廠一瓩發電設備。旋因海防淪陷而落敵手，致計劃未能實現。不得已該廠復向長沙電燈公司商購二百六十瓩汽輪發電設備兩套（即今之第二發電所）以應急需。惟因此項機件陳舊修配器材工程浩大，至三十一年六月始告完成發電，同時該廠因武侯祠老廠直流發電機器不適於供應各界需要，遂連同廠房全部出售，另行購置西湖路該廠現址，約十餘畝，改建爲公司總辦公處，以增進業務上便利

，並協助修文水力發電工程之開發，三十三年冬，復由資源委員會撥裝該廠二百瓩汽機發電機一套，裝於第一發電所內，至是該廠全部發電容量遂共達一千零四十瓩，惟各機件均過於陳舊，且值抗戰期內，物力維艱，故該廠經常修理維護，備極艱苦，而社會各界需要又亟，省府特核定節制用電辦法，以資救濟，故數年來尙勉能供應需要，卅四年秋，抗戰勝利後，海口暢通時，美國租借法案物資項下有預組式汽輪發電設備數套交付我國，其各項設備，均係最新式，且由著名廠製造者，經省府力促並商准資源委員會撥電一千瓩者一套，其間雖遭諸多提貨及運輸波折，終於三十六年春山滬經由漢口長沙將全部二百餘噸器材運抵貴陽，其重件高件及長件，均由該廠自備大型卡車七輛運輸，經於本年六月全部裝竣發電，該廠發電容量遂共達二千零四十瓩，而同時該廠因業務發達，再行擴充，改組爲貴陽電氣股份有限公司，並擴充其資本爲五十億元，仍由資源委員會負擔七分之六，貴州企業公司七分之一，現有各級職員九十名，技工百人，常工二百人，及警衛十人，至是該公司基礎，方漸見穩固。

自電廠新機發電用戶電壓達到標準後，負荷已達一千九百瓩，且舊機亦時須因修理停頓，故事實上現能供給新戶之電量已無多，以貴陽目前之需要量而言，約在五千萬瓩，故現機量尙不及需要之半數，除修文之水力發電可望於短期內完成外，火力方面，將即予再加英國茂偉廠之一千瓩汽輪發電設備一套，因此一部份機件，前已由資委會撥到，缺件並已進行向英補購，故期於一年內完成，如是該廠水火電容量可共達四千五百瓩，庶貴陽市照明問題，可全部解決，屆時如黔桂鐵路可能通車，修文及貴筑等縣之鉛礦可能開採，則貴陽及附近工商各業，必致勃興，電力需要，勢必激增，屆時火力方面，當再爲添裝五千瓩者一套，並再作較大諸水力發電之開發，以與配合。

## 二、設備概況

該廠火力發電廠，設於水口寺附近，距市區約一公里許，利用南明河水流取給冷凝用水，廠內地形方整平坦，佔地五十餘畝。除辦公大樓、材料庫房、職工宿舍、食堂、儲煤場、花園及運動場外，共設發電所三所，循環抽水機房三所，及修理工廠一所。其發電所各項設備，均屬美國戰時諸大名廠合製，效率頗高，各件地位緊湊美觀。鍋爐方面：有進水化軟及除氣設備、自動進水調節設備、自動燃燒、控制設備、及吊煤機等，以節省人力。汽輪機方面：有自動調速器及過剩跳脫設備。發電機保護方面：有微差式、過載式、過壓及低壓繼電器，與自動按地指示報



警設備。各分路開關，亦均備有過載繼電器保護設備。各件自使用以還，預期效果，均能發揮，尚稱滿意。

### (1) 修理工廠

電廠因各機件設備陳舊，時須大修。為提高供應電力效率計，故於水口寺廠內，成立修理工廠，經歷年來擴充，漸具規模。舉凡一切製模翻砂、溶銅化鐵、及機械電器方面重要修理工具儀器，莫不置備，以應急需。除木工及鐵工間外，其金工及電器間主要設備如下：

車床六座最長達十呎

鑽床二座

汽錘一具

水壓試驗用千磅手壓水泵二具

汽油機電焊機一具

汽焊設備一套

千磅四五〇磅及一五〇磅化鐵爐各一座

繞線圈機一具

濾油機一具

龍門鉋床一座及牛頭鉋床二座

萬能銑床一座

壓力機一具

電動空氣壓縮機一具

變壓器電焊機一具

二〇二磅溶銅坩鍋一只

每分鐘三百立方呎鼓風機一具

電烘箱一座

汽車引擎糖缸機一座

此外尚有修理汽車工具多種，十二噸千斤頂，十噸及以下絞車，五噸及以下各式轆轤，各種尺寸鋼絲及棕繩，十五吋精密刻度水平呎，萬能偏差指示器，絕緣試驗表，電阻測量器，以及各種準確電流電壓電力與電度表等。

### (2) 供電設備

以上三火力發電所所發電壓，互不相同，均以變壓器昇高，使電壓共達六千三百伏標準數。所有新舊大小發電機六座，均同期運轉，併行供電，其在第一及第二發電所所發電力均送達第三發電所總控制電壁。再分四路，各經可自流跳脫油開關，用六千三百伏高壓桿線送出，分佈全市（參閱附圖）凡負荷重心或用戶到達處均置有配電變壓器，或懸於桿端，或承以木架，使電壓復降低至單相二二〇伏及三相三八〇伏額定數，以適合供應各燈光及電力用戶。此外尚備有標準電度表及其他電表較驗及修理工具，以為用戶服務。其歷年供電設備情況有如下表：

供電設備歷年狀況表

年 份	高 壓 線 長 度 (公里)		低 壓 線 長 度 (公里)		變 壓 器 具 數	容 量	電 桿 根 數	路 燈 盞 數
	交流	直 流	交流	直 流				
二十七年	—	—	—	—	—	—	—	—
二十八年	六·九四〇	—	八·五八	—	五	三六二·五	六九九	二八五
二十九年	一一·五二〇	—	二八·七三	—	七	四二二·五	九八一	四〇七
三十年	二〇·八二	—	三七·九八	—	一五	七九七·五	一五四一	四六二
三十一年	二九·八一	—	四五·八七	—	二七	一七〇〇	二一六〇	六六四
三十二年	三三·一〇	—	五八·八五	—	二八	一七五〇	二一八四	八一四
三十三年	三七·〇八	—	六六·五六	—	三四	一六八五	二四五六	九四七
三十四年	四〇·五八	—	六九·八七	—	三八	二三六〇	二六三〇	一〇〇七
三十五年	四〇·〇九	—	七二·六八	—	三九	二三八〇	二七三一	一〇九五
三十六年	四二·四五	—	七四·〇七	—	四九	二八一五	二七九一	一二三一

三、業務概況

電廠業務，向依公用電氣事業規章辦理。惟因發電設備添置不易，現有之二千零四十瓩機量，實不足以應貴陽市普遍之需要。故對新用戶之報裝，仍不得不加限制，以資維護機件而保障諸原有用戶之用電，省府亦特核定節制用電辦法以節浪費。該廠並約定各電力用戶於每晚上燈時停用馬達，庶燈光可達到標準亮度。幸得社會各界共體時艱，推誠合作，故尙勉能供應，前經省府核定之分區輪流停電辦法，自六月間新機發電後，亦已廢止。故貴陽市目前照明情況，較諸京滬平津各大城市猶或過之，該廠經常業務手續，可分敘如下：

### (1) 申請用電

凡用戶用電須先向電廠申請，經照章核定後，再行辦理報裝手續，即至電廠填寫用電契約，繳付電表及電費保證金暨接電材料及手續費，由電廠掣給正式收據，並填發工作認可證，交由用戶自行委託會向電廠登記註冊合格之電氣承裝商店，依照規定裝置，俟工竣後，由電器承裝商店就工作認可證上填明所得工資及材料費，並簽蓋號章，送交電廠，經廠方派技術人員檢驗合格後，即可裝表接電，以資保障用戶之用電安全。

### (2) 收取電費

用戶接電後，該廠即按月定期派員前往用戶處抄錄過去一月內電表所示之實用度數，依照核定電價結算應收電費後，再按期寄發電費通知書，請用戶於限期內送繳該廠，或派員攜同正式收據向用戶收款。如用戶不及照付，收費員當時即留一催款通知書，請用戶於五日內自行送繳所指定之銀行代收，如用戶逾期仍未照付，該廠照章予以暫停供電，用戶因欠費停電後，如欲恢復用電，可於停電後十日內繳清欠費及復電手續費，該廠即可派工予以復電。

### (3) 釐定電價

電廠電價釐定，須依法由經濟部核定，不能任意變動，且因用電性質不同，電價分爲電燈及電力兩類。而電燈價內又分爲包燈及表燈兩種，以求合理。此外對於行政軍事機關及公立學校之辦公場所之用燈，尤訂有價優待辦法，以示優異。

電廠應收電費經賴省府及中央地方各機關之維護，與社會各界之合作，尙無短欠，故該廠事業能藉以維持。惟數年來物價指數暴漲，而該廠現時電價較之抗戰以前，平均僅漲約二千倍，約及現時一般生活必需品上漲指數五分之一。而該廠賴以修配機件設備之主要五金電氣等器料，其上漲數尤爲驚人；故其經常經濟調派處理頗費苦心。其歷年來業務狀況有如下表：

## 歷年業務狀況表

年份	售電度數	每度電價	電費收入	電力用戶數	電燈用戶數	包燈盞數
二十七年	一〇九、八七一	〇·三五	三七	—	—	六五一、八四一

十年來貴州經濟建設

電氣事業

二十八年	四三五、六〇七	〇・三五	一三四	一四	二〇二	五七八	一、二六〇
二十九年	八六七、五七八	〇・八〇	四二二	一五	一一七	六九五	一、六八五
三十年	一、〇六四、三九六	一・二〇	九七七	二〇	二三六	八七一	三、〇八四
三十一年	一、四七一、二四八	六・〇〇	五、二二四	三五	六一一	一、六二七	三、一〇九
三十二年	二、六一一、一三三	一八・〇〇	一八、九三五	四四	八〇六	二、一一六	二、五五九
三十三年	三、一三五、九四五	八〇・〇〇	一〇八、五三二	四九	五五一	二、三六五	一、七八二
三十四年	三、七六一、五三九	二七六・〇〇	七一〇、〇九四	七一	八三二	三、〇三七	四一二
三十五年	三、八九四、一一八	三八〇・〇〇	九九二、三九二	九一	九七一	三、二二四	一九九
三十六年	二、〇三〇、三六一	七〇七・〇〇	九八七、五五八	九〇	九六一	三、四四九	二四四

由三十一年度起每度電價係按第二級電價列入即最高之電價

## 乙、修文河水力發電工程

貴州地屬高原，境內崗巒重疊，懸崖絕壁之處極廣，故河道溪流，類多落差甚鉅，水力蘊藏之富，實冠西南諸省，第以交通不便，開發困難，且乏普遍性之詳細勘測，故各處之有效水力，仍多僅有概括數字，致難設廠利用。自三十一年貴陽市區日漸繁榮，當時該廠原有之一千零四十瓩機量，實不敷供應。為謀擴充發電容量并開發利用本省之龐大天然水力起見：特邀請資源委員會水力發電勘測總隊派員來黔作勘測工作，經該隊發現修文縣之貓跳河，及其支流修文河（原名蠻子河）等流域，蘊藏水力極富，且均距貴陽甚近，開發後僅須以三十餘公里之輸電線路，即可將電力送達貴陽，以濟各界用電需要之急，且該縣及隣縣貴筑清鎮境內，鉛鐵蘊藏在西南各省尤首屈一指，前途開採極有希望，故該處水力開發，極具經濟價值，經該隊二年餘之流量實地勘測紀錄，至三十三年春，經商准資源委員會作初步開發，先利用修文河水流之九十一公尺落差，發電一千五百瓩，由資委會設立修文河水力發電廠工程處，主持施工，由貴陽電廠負擔經費并協助其進行，雖當抗戰期內，物力維艱，兼遭黔南告急及勝利復員之二度

停頓，終於本年初將全部土石工作完成，其所需之水輪發電機七百五十瓩者二套，經已向美國訂購，修築間三十餘公里之三萬三千伏輸電綫路器材，現亦經籌置就緒，施工在即，預期明年內可全部完成劃歸貴陽電廠接管，以供應本市用電。

現時修文河一千五百瓩之開發，實為興建貓跳河主流諸較大水力發電廠之階梯，蓋未來諸龐大土石工程之開掘搬運與建造等，必須依賴充沛之動力以施工，否則時間及人力均極不經濟，故未來諸工程之進展，當非現時之純賴人力施工者，所可望其項背——按貓跳河發源於安順、廣順二縣境，流經清鎮、貴筑、修文諸縣而注入鴨池河，全長約一百餘公里，流域面積約二七〇〇平方公里，中途有李官河、修文河、及小橋河等匯入，該河自五里橋至鴨池河口一段，五十二公里內落差達三五八公尺，兩岸懸崖削壁，激流瀑布甚多，實為水力發電之一理想區域，如依據計劃沿流築壩，節節利用，予以全部開發，則貓跳河主流，可設五廠，發電可九萬九千瓩，各支流可設八廠，發電可一萬四千瓩，共可獲電力十一萬三千瓩，將來配合工礦之需要，進一步再作烏江正流巨大水力之開發，其於本省工礦發展之影響，當可想見。

此十一萬三千瓩之電力，預計以其一萬三千瓩用六萬六千伏輸電綫路送達貴陽，配合火力發電以供應貴陽市諸新興工業，當勉足需要。再以二萬瓩供應修文清鎮貴筑諸縣作灌溉田畝，電化農村之用，其餘八萬瓩則專供提煉鋁鑛之需要，約年可達三萬噸，鋁有二十世紀金屬之稱，其為用之廣，有取鋼鐵而代之之勢，暢銷出口，當屬意中事。貴州獲此工鑛基礎，社會經濟當必欣欣向榮。進而發展其他各地電氣工鑛事業，亦必得心應手，而收事半功倍之效也。

### 丙、各縣電廠概況

本省自抗戰軍興後，已成爲西南後方重鎮及各公路交通樞紐。故各沿公路縣份，工商事業日漸發展，市場日漸繁榮，各縣因適應需要，如貴筑、惠水、遵義、息烽、興義、鎮遠、銅仁、馬場坪、貴定、清鎮、安順及普定等地，均有小型電廠之設立，大多利用木炭爲燃料，改汽車引擎爲原動機，發電容量各約在二十瓩左右，雖因抗戰期內，限於物資，惟大抵均可解決各地局部照明問題。此外於桐梓並有四十四兵工廠較大水力發電廠之設置，其容量爲六百瓩，可供給該縣照明及小型工業之所需，容假以時日，候各地地方經濟狀況轉佳後，當必配合其發展，次第予以興辦也。



# 捌·氣象

## 甲、貴州氣象事業發展之經過

本省氣象機構，正式成立於民國二十六年，迄今正滿十載。當時係應中央研究院之請，並承惠予技術及儀器之協助，同時建設事業之開展，無論航空、農林、水利、各方面，對於氣象記錄，咸感有切實研究與記載之必要。但最初省方，限於人力財力，難於普遍設置測候所，故於二十六年，除接辦中央研究院氣象研究所貴陽測候所，改爲省測候中心機構，名之曰貴州省建設廳氣象所，擇所址於貴陽中正路（現所址）外，并於同年設立桐梓、獨山、畢節三測候所，及黔西、青溪、仁懷、羅甸、荔波、關嶺、餘慶、思南、威甯、銅仁、興義、黎平、湄潭、水城、赤水、石阡、織金、十七個雨量站，是爲發展時期之雛形。

抗戰初期，沿海及沿江地區，相繼淪陷，昔日偏於一隅之貴州，遂成爲復興民族根基地，在氣象方面，爲配合航空委員會之需要，建設廳乃於二十七及二十九年分別添設盤縣思南、塘頭鎮、二測候所，並於二十九年底成立黃菓樹（鎮甯屬）水文氣象站。此時國立浙江大學，由廣西宜山遷至遵義，設分校於湄潭，國立武漢頭等測候所，隨之暫居於湄潭，浙大附屬測候所，則置於遵義老城內，此三年中，爲適應農業調查研究之需要，復先後於惠水、丹寨、龍里、黃平、安順、息烽、晴隆、大定、郎岱、紫雲、正安、安龍、鎮山、甕安、普安、錦屏、鱉水、冊亨、鎮遠、三合、清鎮、長順、平壩、榕江等縣，設立二十四個雨量站。彼時測候事業之擴充，多係適應戰事需要，尙非根本計劃之實施，難免不有偏重之感。

三十年以後，抗戰進入艱苦階段，測候儀器增補維艱，經費亦感困難，僅在雨量站方面，略圖擴展。經於三十年，設貞豐、貴定、都勻、麻江、開陽、劍河、江口、七縣之雨量站。三十一年，設黃平、金沙、沿河、道真、納雍、平越、鎮甯、王屏、印江、綏陽、雨量站十處。三十二年，設婺川、台江、普定、三雨量站，三十三年設望謨雨量站。其在民國三十一年，中央氣象局成立，爲謀建國基業之發展，乃在西南滇、黔、桂、三省，增設測候所九

處，本省氣象所，被指定成立中央氣象局貴陽區測候人員訓練班，負責訓練測候人員及分配工作，其中有六測候所駐於本省境內之鎮遠、安順、銅仁、羅甸、興仁、威寧等六縣，三十三年一月，分別開始工作，計本省境內共有測候所十四處，水文氣象站一，雨量站六十二處，全省氣象事業自此乃奠初基。

嗣因測候所雨量站數量增加，省氣象所事務較繁，人力不敷分配，乃於三十三年將黃菓樹水文氣象站與省氣象所合併。三十五年國立浙江大學復員，附屬之遵義測候所，交由省辦，同時國立武漢測候所另設於武漢，前中央氣象局湄潭測候所改為省屬湄潭測候所，黔省除雨量站不計外，現有省屬貴陽氣象所一，桐梓、獨山、畢節、盤縣、思南、遵義等縣測候所六。另有鎮遠、安順、湄潭、銅仁、興仁、羅甸、威寧等縣七測候所，歸中央氣象局直轄，省氣象所則負監督指導之責。

## 乙、貴州氣候概況

本省現在集存之氣象資料，計貴陽市有二十六年之紀錄，獨山桐梓畢節各縣各得九年，盤縣七年，思南湄潭六年，其他各地則三四年者不一，據此倘對貴州氣候驟下定說，自屬勉強，且以貴州之地形複雜，氣象及氣候亦隨之而異，故於貴州氣候僅就一般概況，加以介紹，惟本篇根據事實之記載，科學分析，旨在報告貴州氣候之實情，藉供社會之參考。

### 一、天氣狀況

貴州天氣陰雨較多，晴曇嫌少。俗謂天無三日晴，未免言之過甚，據張寶莖氏以過去紀錄研究之結果，固不爲無證，須知一般所謂「晴」，與張氏之「晴」有別。張氏所謂「晴」爲氣象學上之晴，即雲量在天空佔十分之三以下時爲晴，一般人對晴之觀感與此大異，至少應將曇天列入，即雲量在天空佔十分之六以下者是。如此則貴陽晴曇天氣，平均僅年達百日，約三日半中有晴曇一日。每年陰雨之日雖多，連續晴爽之天氣亦復不少，尤以春秋兩季爲多，據雨日之平均數字，高原部份，每年在一百五十至一百七十日，爲我國雨日最多地域之一。但貴州之夜雨，不減於西蜀，晝間儘管晴和，入夜或聞雨聲，此種天氣，裨益於農事良多。蓋除溫度影響者外，英吉利之雨日，與貴州



高原者略同。但小麥需二百五十日始可收成，吾黔則年可稻麥雙收，豈非日照較多之賜！至於貴州之西部及西北部鄰近雲南，且地勢加高，爲滇、黔天氣之轉變帶，冬季晴日甚多，東及東北諸谷地，秋冬迎東北風，天氣較黔中爲劣。

## 二、氣溫

溫度與地勢高低，及地形朝向有關，貴州邊緣低谷，平均溫度較高，但各地尙有差異。最冷月之均溫大於攝氏十度者，如西南部之盤江打幫河格必河及曹度河諸低谷，北部之赤水河谷，可謂爲本省無冬季之亞熱帶區。東北及東部諸谷地勢雖低，惟冬季迎向東北寒風，故冬季溫度且有低於高原部份者，但夏季溫度甚高。低谷地之七月，均溫均在二十八九度之間，西北部地勢最高，冬季寒冷夏季均溫每不超過二十度，可謂爲無夏季之地區，省內超越一千七百米之山地，大抵類此。高原中部之廣大區域則冬不甚冷，夏少酷暑，有五個月均溫，大於二十度，夏季日溫，差在十度左右，即日間甚熱，入夜恆轉爲涼爽，爲最宜人之溫度。

## 三、雨量及雨季

按全省年雨量分佈言，無低於八百公厘者，最高亦不越出一千四百公厘，與華中地帶同。大致西北部較少，南部居多，東南部最豐，中部高原適中，在一千二百公厘左右，年雨量變差甚小，大於百分之三十者，並不多見。在我國季風雨潤之大範圍內，雨量之可靠程度爲較者，至於各地雨水季節之分佈，雖最多雨量，均趨以夏季半年爲豐沛，但亦略有不同。中部高原各月降雨量比較，均稱年中或以六月爲最高，或以七月爲最高，前後各月遞減，一月二月爲最低，烏江谷地則特異，秋季雨量每不減於夏季，時出現六月高，七月略低，八月復高，九月再低，十月再升之現象。西部雲南高地之東側，及黔西北部雨量，特集中於夏季半年中，冬季則爲量甚微，南部諸縣同於高原，惟十月雨量較九月爲多，沅江谷地六月雨量獨高。

本省境內各地之氣候狀況，既不相同，爲便於參考研究起見，特以綜合方法，分爲若干單位，定爲氣候區域，以資識別。

1. 中部高原溫帶區：此區佔貴州全省面積百分之六十以上，爲本省之標準氣候區。年均溫在十五度左右，有三個均溫低於十度爲純粹冬季，夏季長五個月，春秋各二月，無酷暑嚴冬，年雨量由一千至一千三百五十公厘，以夏季半年中爲最多，並多夜雨，冬季雨量雖小，但雨日多，每年晨霧超過五十日。

2. 西北部寒溫區：高度約在一千五百公尺以上之地域屬之；恆於九月見霜，冬季佔五個月，一部無夏，一部有夏而甚短，雨量較少，爲本省之主要牧場地帶，佔威甯赫章之大部，及畢節大定納雍水城各縣之局部。

3. 西南部亞熱帶區：位於紅水河諸支流四百公尺左右之低谷地，冬季代表月之一月，均溫高於十度，無冬季，盛夏炎熱而長，常達七八個月之久，雨季來早退遲，爲本省亞熱帶，亦爲甘蔗棉花木棉之主產區。

4. 赤水高溫區：位於赤水河谷，面積最小，屬川南氣候型，惟因南風來時順谷而下，易增溫而感異常炎熱，亦由之雨量稍減，在一千公厘以下。

5. 東北部低谷區：主位於烏江谷地，夏季高溫因在背風坡，而雨量較少，春秋東北風較盛時，因處向風坡，而雨較豐，亦因之而冬季寒冷，年溫差爲本省各地之最大區域。

6. 東部沅水上游低谷區：此區位沅江支流，拔海四百公尺以下地帶，除夏季溫度獨高外，餘與中部高原相若。年雨量亦約一千二百公厘，六月特高，五至九月爲多雨月，其餘分配均勻，雲量少，得水運之便，爲本省林業桐油之主要產區。

## 丙、貴州氣候與經濟建設

就吾人所知之貴州氣候環境，可謂爲相當優越，適於多種農作物及林木之生長，並適於人類健康，與發展水利。茲就概要數點分別述之。

### 一、利於農業建設

貴州之多山，誠然使可耕地面積減少，農產總值降低，惟因高度差別較大，氣候變化加鉅，使位於亞熱帶緯度之貴州，有高熱帶，溫帶及寒溫帶三種顯著不同之氣候帶，並有數副區。故本省除產有白蜡柞蠶數特產外，普通

主要之農產品，有秈稻、玉蜀黍、麥、甘蔗、茶、棉、以至於山麥、高糧、燕麥、蕎麥、洋芋等，幾集全國農產品種類於一省。如將來交通便利，在本省人口密度較稀之現狀下，農產品大量出口，亦為可期之事件。

## 二、合乎林牧發展

耕田面積雖減，其他土地在本省之氣候狀況下除斷崖裸石外，皆為植林牧畜之理想地。由省境西北以迄東南，年雨量由八百公厘增至一千四百公厘。西北部冬季半年為乾季，平均溫度無夏，主為針葉林，伐林之地面，易繁牧草。以美國落機山東側之牧畜方法施之於威甯赫章等地，每年之收益，不知凡幾。其餘高原中部之山坡地帶，不植林者，亦儘可發展牧畜，牛羊肉及乳酪，絕不止於自給，美國之玉蜀黍帶，即為養豬肥牛之地帶，蓋玉蜀黍容積及重量均大而價廉，不宜輸出，故轉以之飼豬牛以求肉類之輸出，是亦吾人可效法者也。

昔者衣杉壽朽求木於湘西或桂南，以密佈森林之省份，皆可謂為黔林之延展部份。而今殘留之山林，竟屈指可數矣。據約略估計，本省水旱田面積，約達總面積百分之七，牧場約佔百分之二十五，林應佔百分之五十以上，其餘百分之十五弱，為裸石河道房屋道路及廢地。按氣候學家苛木氏（W. KÖPPEN）之氣候分類，言本省氣候當列入溫帶，夏季多雨區及溫帶常年濕潤區，亦為一自然混合樹森林帶，因地勢高低之不同，溫度情形之差異，據各地殘留之片林論，則西北部之高地寒溫區，適植雲南松楸及樺山松，廣大之溫帶暖夏區，宜於杉梓之生長，其間為油、杉、樺木、及白楊之繁殖地，亞熱帶區域，則為杉柏馬尾松及楓杉之產地，如本省普遍造林，不但利於保持水土，增加農益，其為建築材料造紙人造絲及其他工業原料，即可為本省一最大富源。

## 三、宜於水利開發

貴州高原為長珠兩江支流之分水地域，河流分割高原，每多狹隘深谷，落差甚大，為水力之來源。黔省各地之年雨量，可謂豐沛，但雨量之季節分佈，未足以達理想，雨量百分之八十集中於由五至十月之夏季半年中，冬季雨量雖小，而雨日不減，雲量反增蒸發，尤因低溫而減低對河水流量的勻一，似亦不無小補，所幸今日之工程技術，已能勝之裕如，不足為大疵。

## 四、適於人類健康

有人以爲貴州一般工人工作效率不高，指爲係氣候之不良，實際高原之廣大地域，其氣候極適合於人類健康，與增加工作效率，如前言果爲事實，或有社會之原因在。按世界名氣象學家亨丁敦氏研究氣候與文化一書中發表之立論，謂良好之氣候條件有三：（一）爲溫度普通條頓族人民最適體力之溫度，爲日均溫攝氏十八·八度其溫度變化在十五度至二十一度之間。貴州中部春秋度近於此。惟據一般學者研究結果，相信我國民族之適應能力、當高於此，貴陽七月之月均溫爲二十四·六度。五九兩月、略高於二十度。實可謂最適吾民族之溫度。（二）爲濕度以爲平均相對濕度在百分之八十爲最良，夜間升至飽和，日間降爲百分之六十五，貴州大部地域之濕度年均變化在百分之七十五至百分之八十二之間，年均極近於理想數字，每日之變化亦相若。（三）爲天氣之變化，以頻率多者爲宜，我國華中一帶天氣變化之頻率最多，其次則當屬貴州。上陳三事，可證貴州高原地帶之氣候，實適於人類健康。

綜上所列四端，皆爲貴州經濟建設之基本條件，與氣候有密切關係者，在理論方面，黔省之貧爲富，獨由地表富源之生產環境論，可無庸置疑矣。

## 丁、氣象事業之前瞻

貴州已往之氣象業務，率多從事消極方面之工作，最近之將來，必須向積極方面求擴充，以期配合經濟建設事業之發展，本省氣候，亦非絕無缺點。如諺語所謂「天無三日晴」雖非事實，但貴州中部以至川康之邊地，確爲我國雲量最多地帶之一。然比之於西北歐洲，英法挪威諸邦之西北部、及北美合衆國最繁榮之東北部，尙較爲遜，貴州所以貧瘠者，實因貨棄於地，地利未盡開發也。

開發貴州之先決條件，首在暢利交通，今後航空運輸事業必因時代之進步而加強，本省地形複雜，天氣多變，不無礙於航空事業之發展。吾人欲解決其困難，必須充實氣象業務，以利航線天候之預告。他如雨量報告，長期天氣預告，均有助於水利及農業之發展。如此不特有利於民生，並對國防建設亦有莫大之貢獻也。

氣象對於建設事業關係之重要，已述之於前，今後擬在環境許可下，積極從事研究工作，並分期發展天氣預告

以供給各建設部門之氣象資料，並充實圖書儀器設備，以加強本省氣象事業之發展，擬於五年內分期完成以下六項主要工作：

一、貴州省氣象所，爲頭等測候所，具備一切近代高空及地面儀器設備，並置備專門圖書，從事研究，設專用電台，發佈天氣預告，及其他建築物。

二、遵義、鎮遠、銅仁、獨山、榕江、盤縣、興義、畢節、思南九縣，爲二等測候所，備有高空地面儀器電，以及應有之圖書及建築物。

三、以梵淨山爲長期高山測候所，具有二等測候所設備，並從事太陽觀測。

四、安順、羅甸、威寧、郎岱、大定、石阡、興仁、貞豐，錦屏、沿河、桐梓、黃果樹、赤水、水城、湄潭、平越等十七處，爲三等測候所，從事地面測候工作。

五、逐日發佈天氣情況及預告，逐月發表氣象月刊，年終發表年報。

六、其餘五十五縣，設四等測候所，或雨量站，均設專人負責。

十年來貴州經濟建設

氣象

# 玖·貴陽市政

## 甲、貴陽之形勢

貴陽因在貴山之陽得名，其名始於有明隆慶年間，時爲府治。迄民國三年，廢府改稱貴陽縣，係貴州省會所在地，向爲黔省政治經濟之中心。地勢西北高而東南低，故西北重山疊障，東南則較爲平衍，南明河清流蕩漾，繞城南而流入東北，崗雲關雄峙東南，爲黔桂湘黔公路入貴陽之孔道。三橋屏障西北，爲黔滇黔川公路至貴陽之咽喉。城郊名勝，如黔靈山，棲霞嶺，獅子山，仙人洞，六冲關，觀音洞等處，或則林木葱茂，巒岫起伏，或則奇峯競起，儀態森嚴，西南明河流經其間，水曲山迴，極饒溪壑之勝。戰前人口約七八萬，抗戰軍興，東南淪陷，沿江沿海人民之徙遷來黔者，以卅餘萬計，人口驟增數倍，市廛頓趨繁盛，黔湘、黔川、黔桂、黔滇四大幹線，均已暢通，車輛行旅踵接，形成湘、桂、川、滇、黔五省交通之中心，西南之重鎮。

## 乙、貴陽設市前市政之一班

貴陽正式設市，係在民國三十年七月一日，在此以前，貴陽市政之管理機構，當爲省會警察局，當時之所謂市政，亦僅修整道路，與維持市容整潔而已。民十二年，黔省府曾設置貴陽市市政公所，於貴陽市區加以規劃。省市教育衛生公用事業，亦有計劃，嗣於十五年七月，改組爲貴州路政局，市政公所因之裁撤。十九年八月省府呈請中央，就省會地方，劃設貴陽市，並於同年十月，呈准將貴陽縣改名爲貴筑縣，是爲貴陽設市之前奏。

民國二十五年，吳忠信氏主黔時，民政廳提請照案設市，並先行派員設處籌備，提經省府會議通過，以何朝宗充任籌備處處長。同年五月一日，籌備處正式成立，嗣因經費支絀，自同年七月起改爲貴陽市政工程處，隸屬於建設廳。八月一日，工程處正式成立，由建廳派何新銘爲工程處主任，以專辦市政工程爲其業務，餘仍由警察局主持。迄卅年市府成立，該處併入市府，組織成立工務局。

貴陽之闢修馬路，始於民國十六年。其後養護及修築，均由市政工程處總其事。城中馬路，祇今之中華路（當時自六廣門迄銅像台名南京路，自銅像台迄中正門名中華北路，及中華南路。）省府路，（當時名光明路。）中山路，（自東門以迄大西門，當時分三段，名禹門路，三山路，及中山路。）及黔靈西路，數線而已，廿八年二月四日，貴陽遭敵機轟炸，繁盛之市中心區，大十字及其周圍，被炸最慘，精華地區，悉成灰燼。災後，市政工程處，承省府及建廳之命，計劃開闢火巷，拓寬馬路，先後修闢者，有富水路中段（原名福德街），省府西路、正新路、黔靈東路、龍井路、公園路、勇烈路、永樂路等線、市區交通，頓感便利。此外災區之恢復，疏散區之興建，及建築物之規劃管理，直接間接，均由市政工程處負責進行，此貴陽未設市前市政之大概情形也。

### 丙、貴陽設市之經過

貴陽設市之議，肇始於民十九年，前節已言及之，終以政局屢變，遂未實現。廿六年冬，吳達銓氏來黔主政，對於各項新政設施，倡導不遺餘力，復鑒於抗戰以來，貴陽已成爲後方重鎮，扼川、桂、湘、滇交通之樞紐，政治、軍事、經濟、交通、各項建設，均突飛猛晉。人口自十餘萬，增至三十餘萬。設市條件，相當具備，爲應當時需要，及來日發展，實有及早設市之必要。省府於是一面籌劃設市，一面將原擬設市計劃綱要，發交民政財政兩廳會商擬議，二十九年十一月，經兩廳會簽擬具「貴陽市政府組織規則草案」，經省府卅年一月府會修正通過，並以貴陽市政府成立後，貴陽縣應照原案更名爲貴筑縣。同年五月，貴陽市政府組織規則草案，呈奉 行政院修正核准。六月，行政院第五一七次會議議決，任命省府委員何輯五兼理貴陽市長。七月一日，市府正式成立，貴陽設市，自民十九倡議，以迄成立，歷時凡十有二年。

市府初成立時，以貴筑縣尙未遷治花溪，乃暫假省立民衆教育館房舍之一部，作臨時辦公所。當時組織。設市長一人，綜理全府政務，下設參事（一人至二人）、祕書室、會計室、第一科（掌民政社會）、第二科（掌財政）、第三科（掌教育）、第四科（掌地政）、第五科（掌兵役軍事）、另設警察、工務、衛生三局，徵收、協濟、給水管理三處、並於第一科內設合作室。

市府成立後，及在市政工程處時期，舉辦之各項重要市政設施，當於次章敘述，茲不贅言。



## 丁、貴陽市政工程紀要

### 一、修建市區內廣場

貴陽市於抗戰時期，握五省交通之樞紐，交通驟形發達，車輛往返頻繁，除拓寬原有馬路，以應需要外，闢修廣場，亦殊感迫切。貴陽市政府成立後，卅一年至卅五年間，先後闢修中正門外廣場，大西門外廣場、威靖門外廣場、公廣門外廣場四處。連原有之十字廣場共五處。惟於車輛輾轉，仍嫌不敷應用，嗣後除舊有廣場隨路面之翻修改進，予以積極整理與改善外，凡道路幹線十字交叉處，均有擴闢廣場計劃，以應需要。

### 二、修築市體育場

貴陽市內，足供市民遊憩場所，原僅城內中山公園一處，因受幅員限制，且附近機場林立，難期發展，河濱公園則又偏於城南。城北缺乏市民遊憩場所，為倡導市民健全身心，發揚朝氣，乃將原有合羣體育場，擴修為市體育場。該場佔地約一百二十畝，場內設備有洋灰路、跑道、司令台、足球場、排球場、網球場、藍球場、小足球場、藍球看台、音樂亭、餐茶室、花園，以及露天劇場、游泳池、健身房等，經二年餘之慘淡經營，均已次第完成，為一完整之遊憩場所，以應市民需要。至市體育場工程紀述，當於第拾編中詳之。

### 三、市區路道網之計劃與修建

貴陽市街道，自前貴陽市政工程處，闢修火巷，整理「二四」災區而後，市區交通已稍感便利。市府成立，鑒於闢修市街道路，尚無整個計劃，一切建設殊感漫無標準，亟應通盤籌劃，以奠今後市政建設之基礎。乃由工務局擬具貴陽市道路系統計劃，呈奉省政府核准施行，并轉報內政部備案。自卅年以後，市街道路之拓展與興修，悉依計劃進行，茲述計劃之要點如次：

1. 此項道路系統計劃，係依照都市計劃法第十一條：「都市計劃區域，應依據現在、及既往情況，并預期至少

三十年內發展情形決定之。」之規定，并揆度地方情形，以三十年為實施期間，即自民國卅一年起，至民國六十年止。

2. 規定本市路幅寬度為八等，計一等路二十一公尺，二等路十八公尺，三等路十五公尺，四等路十二公尺，五等路十公尺，六等路八公尺，七等路五公尺，八等路三公尺，環城路二十公尺不列等。

3. 市街路之名稱均加以調整以免重複雜亂 計劃經核准後，即由市工務局，逐步實施。首將市中心區幹路支路分期拓修，計第一期拆修道路二十九條，總長度為四公里四百五十一公尺，均於三十一年先後竣工。第二期拆修道路三十四條，總長度為九公里六十公尺，分別於卅二年至卅四年期間陸續完成，斯時抗戰軍事，正入緊張階段，貴陽居後方重地，車輛運輸過往頻繁，而本市環城路緊抱城區，一遇空襲，市民及車輛均感疏散困難，復在環城路外圍闢修外環城路，路線以南郊觀風台為起點，向北經扶風山、貴鳥路等處，以達頭橋。但因限於經費，現僅完成路基橋涵及路面，尙待繼續興修。原計劃之道路系統，其形狀為放射兼棋盤式，經多年來之拓展與興修，狀態已略備，現時全市道路共有二二六條，全長約一百六十餘公里，已具都市之型矣。

附 (一) 貴陽市道路寬度及名稱詳表  
(二) 貴陽市道路寬度標準表

### 貴陽市道路寬度及名稱計劃表

道路等級	寬度	現在	原街名	擬改路名	備
一等路	二十一公尺	一八	南京路	南京路	擬分北中南三段由六廣門外環城路至銅像台為中華北路由銅像台至大十字為中華中路由大十字至大南門為中華南路
二等路	十八公尺	一八	廣東路	廣東路	
三等路	十五公尺	一八	中華北路	中華北路	
四等路	十二公尺	二一	中華華路	中華華路	(即第三經綫)
五等路	十公尺	一九	中華南路	中華南路	



一〇 (世傑路)

(舊龍泉街段)

一〇 通商路 (公園路或復興路)  
 一〇 公園路 (即第四經綫)

擬分北中南三段世傑路以北為第一段中山路以北為第六段以南至大南門為第三段

一〇 復興路

一〇 陽明路 (三民路)  
 12 城外 (即第二緯綫)

擬分東西兩段以銅像台為界

8 城內 (即第一緯綫)

擬分東西兩段以鹽行路分界

一二 都民路 (都司路)

一〇 都民路 (都司路)

一〇 都民路 (都司路)

一〇 都民路 (都司路)

一〇 都民路 (都司路)

一〇 都民路 (都司路)

一〇 都民路 (都司路)

一〇 都民路 (都司路)

二〇 都民路 (都司路)

以下三等路十  
 五公尺寬

擬分三段三民路以北為第一段蔡家房以北為第六段中正門以北為第三段

出城接環城路

護園路或甲秀路  
 (即第一經綫)



十年來貴州經濟建設 貴陽市政

以下四等路十  
二公尺寬

以下五等路十  
公尺寬

一〇	貴	番	路	仍	舊	
一二	黔	湘	路	市	南	山南明路至圖雲關
八	西	湖	路	仍	舊	
七	觀	水	路	仍	舊	
二	由	禹	門	至	水	口
二	新	東	門	至	外	環
二	疏	散	路	相	寶	路
二	外	環	城	路	仍	舊
二	正	新	街	正	新	路
二	六	座	碑	六	座	碑
八	河	西	路	河	西	路
二	中	街	河	西	路	
八	貫	珠	路	貫	珠	路
二	山	中	山	門	城	基
二	南	明	北	路		
二	南	明	西	路		
二	南	明	南	路		
六	環	城	路	起	經	鹽
二	雲	岩	路	折	鹽	務
二	齊	家	巷	至	靈	光
二	郭	家	灣	永	樂	東
一〇	成	都	路	虎	門	路

擬分南北東西四段以觀水路貴烏路威清路貴番路及南明河為界

南明區路已定名

拆城築路段

由花紅園至大壩接外環城路

出虎門至環城路

二	三	五	三	一〇	一〇	三	三	四	一〇	一〇	一〇	二·五	三	二	二	四〇	二	一〇	二
林家巷至黃家巷	禹門路經白沙井	東新區路	省府西街	王家巷	顏家巷	慈善巷	嶽英路	金沙坡	打鐵街	龍井巷	花家巷	打銅街	新交通路	三塊田	團井巷	北新區路	福音堂	提將灣	毓秀里
指	白	仍	省府北路	勇烈路	東岳路	慈善路	嶽英路	金沙路	太平路	龍井路	大同路	交通路	龍泉路或五權路	團結路	仍秀路	毓秀路	毓秀路	毓秀路	成都路
中段不通	自福德街至雙槐路為白沙路由禹門路至白沙井為白沙路			有勇烈祠					有太平橋				出城接環城路			由永樂里至毓秀里			

十年來貴州經濟建設 貴陽市政

二·五三 板橋漢相路 有漢相祠

一〇 獨獅子 醒獅路

一〇 茴香坡 獅路

一〇 棉花街 科學路 省圖書館前

二〇 小河坎 小河路

一〇 南橫街 仍舊 倉後街至會文門

院前街 貫珠街口 市府北路 新闢

三·五 院前路 法院路或院前路

一〇 湖北路東口 新生路 西段不通

一〇 崔家坡 公園西路

一〇 萬寶街 公園西路

一〇 通衢街 通衢路

三 (老西門內段) 通衢街 通衢路

一〇 博愛路 博愛南路

一〇 陽明路 仍舊

三 雪匯路 仍舊

東段 一〇 興隆街 興隆西路  
西段 二·五

二 浮玉橋至南明路 或芳翠渡洲路







以下七等路五公尺寬

一·五

皮塘

灣白

鸚

路

有白鸚路

二

水巷

子普

惠

路

有普惠橋

二

齊家

灣齊

家

路

二

匯靈

路仍

舊

路

二

山司

博愛

北

路

新開

二

徐家

蠟蟾

宮

路

三

局後

街局

後

路

三

省府

街至

府東

路

二

正山

路仍

舊

路

二

光正

路仍

舊

路

五

東新

街東

新

路

三

陳家

場黨

部

路

二

趙家

巷福

音

路

二

鐵局

巷鐵

局

路

二

桂花

巷桂

花

路

二

黑羊

井仍

舊

路

二·五

刻綫

場育

英

路

二·五

馬家

巷育

有育英女校

二·五

忠烈

街忠

烈

路

二

朱家

塘堰

塘

路

十年來貴州經濟建設

貴陽市政



## 貴陽市道路寬度標準表

道路等級	總寬度	車道寬度	兩側人行道寬度	備註
一等路	二一	一三	四	
二等路	一八	一一	三·五	
三等路	一五	一〇	二·五	
四等路	一二	八	二	
五等路	一〇	七	一·五	
六等路	八	六	一	
七等路	五			
八等路	三			小街巷不分車道及人行道

### 四、整理貴陽市下水道工程

貴陽市內下水道工程，往昔係以人口之增加而逐漸修築，既無整個計劃，又乏精密設計，故溝易淤塞，不足容納最大流量，加以進水孔之欠暢，位置之不適，以致污水時溢地表，雨水集停不消，影響居民住行至鉅。市府成立後，即於三十年十一月為下列十項之改善（1）清潔舊渠（2）添築新溝（3）加大渠之斷面（4）添築留沙井（5）明渠改暗（6）舊渠添換蓋石（7）舊渠裁灣改直（8）坡渡改大（9）增設進水孔（10）整理出水口、自經此次整理後，全市下水道之功用，遂能長久保持。并於嗣後各年度內逐年局部翻修各街暗溝，三十六年度市府并計劃將貫城河西岸原有塊石，利用砌成暗溝，以利滲疏，現在籌備經費，計劃着手辦理。

### 五、各項營建實施情形

市政府歷年關於市區內設施工程之成果及正進行事項，舉其犖犖大者，計有（1）修建外環城路、（2）鋪築

省府路塊石路面(3)分段鋪築中華路、中山路塊石路面、(4)修建市北小學、市西小學、及幼稚園、(5)修築第一商場、及新運商場、(6)建設圖雲關外第一公墓、(7)利用南明大橋舊橋、將橋面鋪築洋灰混凝土面、(8)增闢菜場一所、(9)修建公共廁所九所。

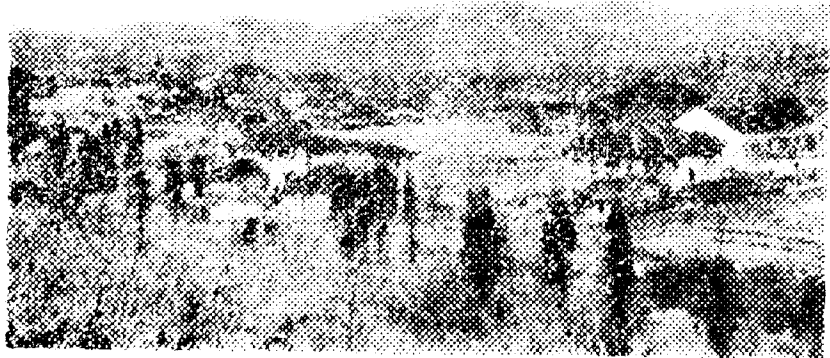
## 六、開闢南明住宅區

### 1. 開闢緣起及該區形勢

抗戰以還，貴陽人口數字，由戰前十餘萬，一躍而達三十餘萬，房荒現象，與日俱增，為拆修火巷，減少敵機轟炸之無謂犧牲，及解決房荒起見，爰於二十七年春，計劃開闢南明新住宅區。該區在貴陽市大南門外，緊接西湖路，以觀風台之西南，南明河河套以內之廣大小邱陵地帶為該區範圍，面積約四百畝，山水輝映，頗饒風景之勝，故自開闢以來，卜宅遷居者日夥焉。

### 2. 南明區建設概況

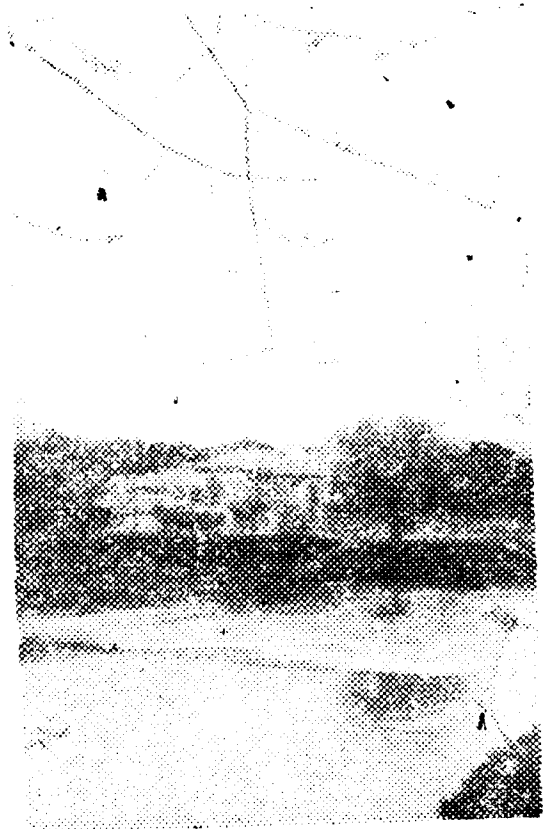
南明區經計劃開闢為新住宅區後，由前貴陽市政工程處負責辦理，所有範圍內土地，除公地外，一律依法征購，并釐定計劃，劃定道路、橋樑、住宅界限，在住宅區內，由聲請承領之戶，按照規定甲、乙、丙三種地價繳納價款，領照建築。貴陽市政府成立後，由工市務局繼續辦理，同時更製定公佈修建南明區房屋辦法。限期建竣事，建築之先，應由宅地住戶，繪具圖說，呈請核定，并經打樁釘界，然後始能按圖施工，關於區內道路工程方面，則組織道班修建，於三十年底全部竣工，區內計有南北取水碼頭，及道路，橋樑、旱橋、警察派出所、郵電所、學校、防空洞、電燈、電話，及輸電，等設備，所有建築房屋，悉為最近流行西式，美奐美輪，為筑市之新天地，較之廣州市之東山住宅區未遑多讓，旅黔中外人士，靡不稱許。



南明新住宅區

## 七、開闢河濱公園

1. 開闢緣起



一之宅住區明南

貴陽市區原有中山公園，面積較小，不足以供數十萬市民遊覽之需。三十年夏，舉行貴陽市市政建設模型展覽時，一般市民，發表意見，咸以公園需要迫切，市政當局乃決計增闢公園，幾經查勘

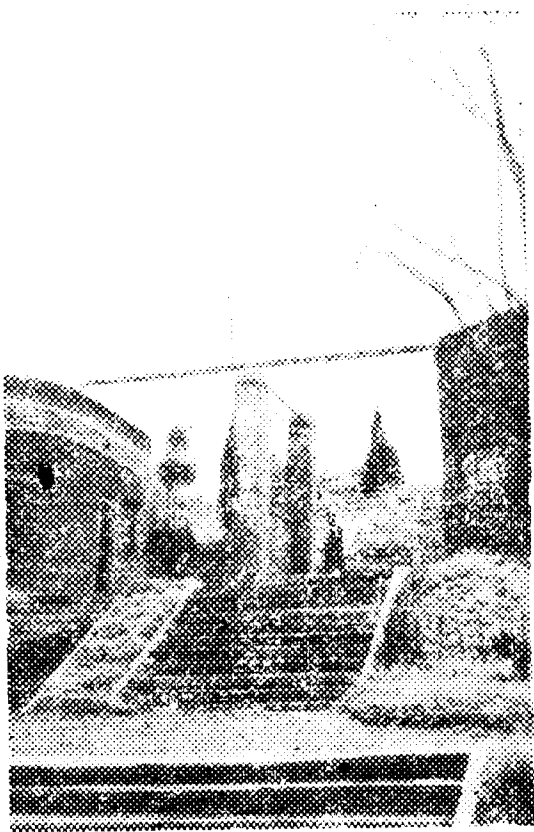


景側堂明南

始發現次南門外南明河流域楊柳灣驛馬坡一帶，枕山帶水，風景宜人，且範圍廣闊，接近城區，便於遊覽，尤以劃定範圍以內，多係公荒，甚少損及人民權益，爰經招募興建。因其園址在河之濱，故以河濱公園名之。

2. 工程實施及園內設備

園址既經勘定，市府飭令工務局，詳細設計，繪具圖說，（河濱公園全圖附後）編列預算，呈有府核定實施。計該園範圍，南起新橋，西濱南明河，北接窄口灘，東憑湘黔公路，東北緊鄰貴惠公路，呈狹長形，邱陵起伏，總



門前園公濱河

計用地面積，共為二十二畝六分，為貫通兩邊公地之用，內中價征私人土地僅五十二畝，約佔全部用地十分之二強，園內計建築有前後大門及便門各一處，後門位於新橋附近，便門在貴惠公路旁，門廣



亭南園公濱河



河濱公園河濱堂

八尺，高九尺，循門而上為迂斜之石級道路，行約百餘步，有紀功碑，聳立其上，內述張石麟先生革命史略，及對本省光復功蹟，前門在大夏大學側面，湘黔公路之旁，用磚石建成，門廣三丈，高可丈



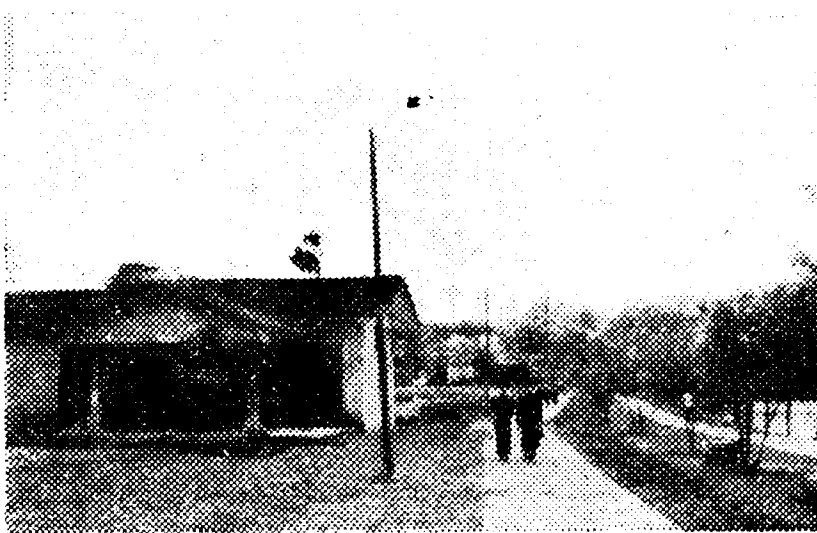
河濱公園河濱堂外野景

餘，兩邊作半圓牌坊形，為園警棲息之所，中豎四方磚柱，上書河濱公園四字，石級寬廠，規模宏大，門內有兩道可循，一沿湘黔公路旁草徑而行，可達河濱堂，一沿石級而上，兩旁皆冬青與柏樹，迂曲迴環，直達山頂，有亭曰南亭，其對面峯頂曰北亭，皆吳前主席達詮先生之所命名也，南亭踞全園之中心，形勢獨勝，登高憑視，全市在目



河濱公園楊柳灣游泳池之一

，沿南亭而下，兩山凹缺處，河濱堂在焉，建築宏偉，頗具規模，內附民衆俱樂部及茶社餐食，堂外林木扶疏，花圃整齊，濃陰深處，隨天然形勢，遍設石礅石棹，以供遊客憩息之需，由河濱堂石級而下，沿河楊柳灣一帶尤為遊人會集之所。沿河兩岸，均有晒台，及起訖跳台、跳水板等。便利沐浴設備，并有遊艇多艘，以供客遊應用。每屆夏季、市民來此就沐者，接踵於途。並闢有廣場，是即河濱公園之藍球場也，全園道路，脈絡貫通，除石板道而外，多係就原來草徑，加以平治，兩旁砌以道牙，順楊柳灣東行，可



河濱公園楊柳灣游泳池之二



出公園後門，西行可沿徑登山，經北亭，可出公園便門，園內林木，本甚叢茂，惜未開闢前，迭經砍伐，除河濱堂附近而外，幾不足以點綴風景，市府特訂定種植花木實施辦法，及分配圖，發動所屬員工，勞動服務，限期培植完竣，經數年努力，現已蔚然成林，十年來一般市民及各界所企求增闢之公園，在人力物力財力拮据之環境下，竟以實現，雖距理想尚遠，然始簡終鉅，必可逐步以謀改進。

## 八、自來水工程基礎

筑市水量水質，均嫌過低，抗戰開始，人口增激，給水困難，更爲顯著。因倡建給水工程，引二橋庫當堰溪水，循石溝入世傑花園給水廠，經沉澱池沉澱，然後分佈于市面低區地帶，設售水站七處，供水以來，用戶稱便。惟以供水範圍限于低區，未能普及全市，抗戰期中，市府會再三計劃因機械運入困難迄未實現。勝利後爲促進市政建設，保障民族健康，并以事實需要，特成立貴陽市自來水籌備委員會，以聯勤部及行總撥贈之自來水器材，籌建自來水工程，經積極勘測，設計進行，以需費浩鉅，籌措不易，大量水管，更無從獲得。乃決計分期建設，由貴陽水利林牧公司向銀行貸款二千萬元，於廿五年十一月十六日開工興建，先設抽水站於舒家橋，按裝四吋離心抽水機二部，一部爲電動機，負抽水之主要任務，另一部利用內燃機發動，係備急需。每小時抽水一萬五千加侖，由此抽水至堰塘坎蓄水塔，水塔以合金板建築，可容水十二萬加侖輸水管。自此起以四吋鋼管敷設南北二道，南向者，沿富水北路、護國路、達中山門；北向者沿銅像台，廣東街、經由中華北路、黔靈東路、普陀路、至六廣門、威西門、紅邊門，於文明路、小十字、大南門、六廣門、威西門、紅邊門設售水站六處。除文明路、小十字水站已完成供水外，餘正在建築中。沿水管線機關住戶，已裝設專用水管數處，并擇衝要地點，設有消防水門，以防火災，爲供應新東門區域用水，擬闢新東門水綫，設分水塔一座，至延接游泳池專線，刻正與六廣門水綫一併敷設中。水質處理，原有沉澱池之設備，未臻完善，已着手計劃建築快沙濾池二座，處理水質，可望於短期內完成配用。

近由行政院撥贈中印路油管五十公里，陸續運到，除以完成以上各水線外，當逐步擴充，首闢大十字水線，接受市民要求，裝設各戶專管，供應市中心區用水，進而擴大現有設施，使成爲現代自來水工程。此項工程，以經費有限，器材不敷，故設計進行，不免多所遷就，自去理想尚遠，尙有待於努力，至貴陽市給

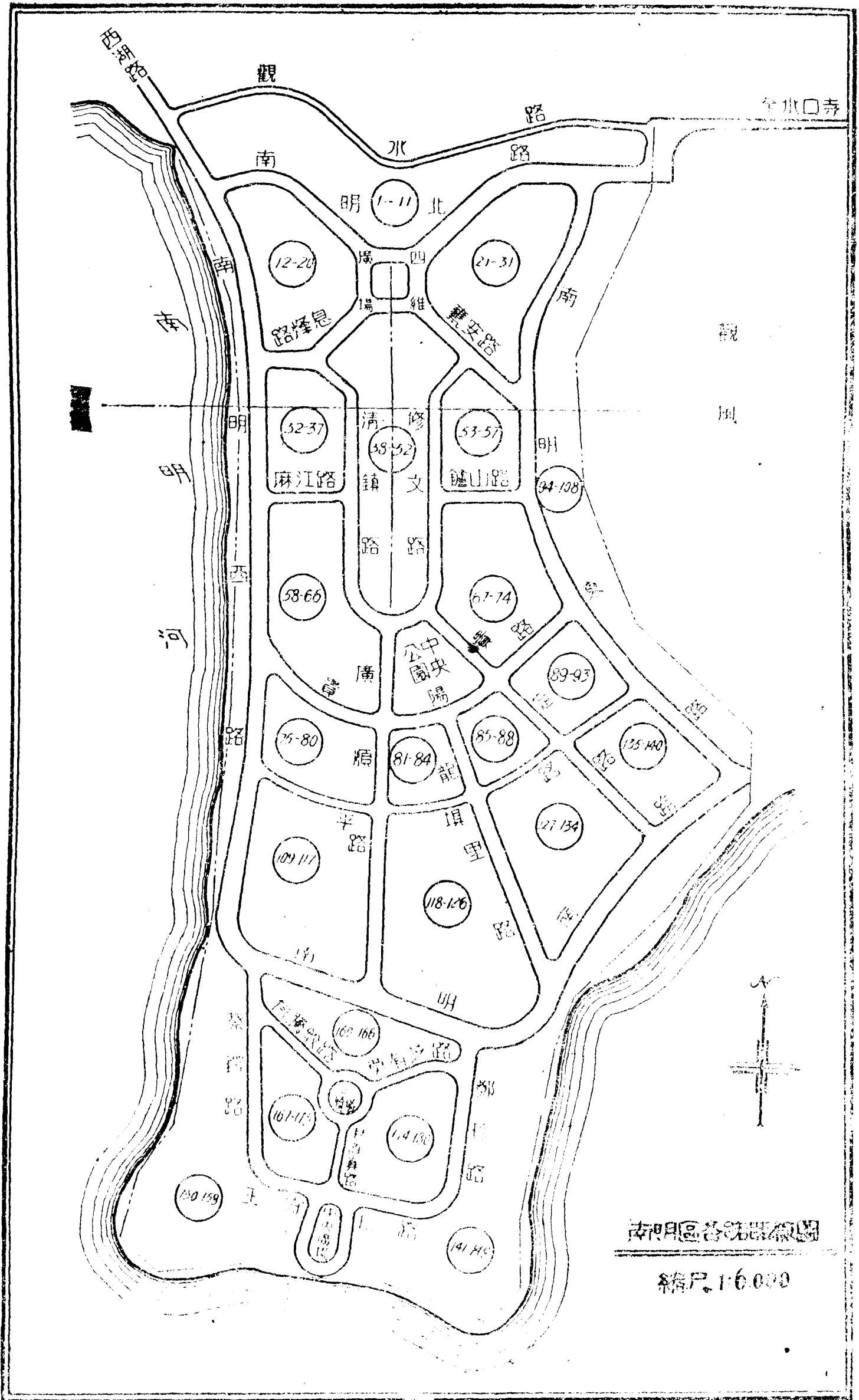
水工程紀述，當於第十編給水工程一項詳之。

## 戊、貴陽市政工程之檢討與展望

貴陽市政建設，就其發展過程中，一加檢討，即可發現兩個劃時代之重要階段：自民國十五年前，至廿三年止，可謂萌芽時期。其間雖不無若干略具建設性之改革，然就表現之成績上而言，外貌上仍為古老山城。自民國廿四年，以迄今日，又為一個階段，此一時期，一切市政建設，已開始有所進步、舉凡交通、衛生、文化等建設，及一切公用事業，無不隨時勢之需，而逐一具備。以上各節言之甚詳，前後兩個階段，相與作一概括之比較、誠令人有「面目全非」之感。總之，凡都市所有之工廠、電力、自來水、戲院、餐館、浴室、公園、運動場等，無不具體而微，應有盡有。

貴陽市發展至今，固然缺點尚多，但大體上一切建設，已漸達到件件都「有」之階段，然尚不能說件件都「好」。蓋當設市之初，一切均無成規可循，即如當時關於市區範圍之劃分，即發生兩種不同的意見，前者主張將貴陽附近花溪洛灣等地，均劃入市區，以利疏散，後者則主張先劃附廓，然後循自然之發展，而逐漸擴大其範圍，結果仍採取後者之意見，又如若干不應為問題之事，竟成問題。第一期拓修馬路時，即曾遭受反對，蓋其一例，故當時建市之基本原則，不得不根據客觀的要求，及地方實際環境，及物質條件等種種事實，決定了達到「整齊」「清潔」「樸實」「安詳」四項要求為目的，在此作風之下，所得結果，雖然無可否認尚有若干缺點，但此決非表示步伐之錯亂，當時亦未嘗不思考及諸此缺點，惟限於環境上人力物力之條件關係，尤其以戰時，事實上未容質量並重。因之初期僅求其「有」，使一切計劃，不落空談，在時間進程中，乃能更求其「好」。貴陽設市至今，不過七年，按照三十年之計劃，為時不及二分之一，故今後之市政建設，應不復為空談而為在規定原則之下，如何使其實現。目前市政建設之亟待改進者，厥為下水道之整理，路面之保養，及各種建築材料之標準化問題，同時都市是隨時代而進化，不久之將來，湘桂黔鐵路，即可接軌到達貴陽，如能本諸市政建設上既定之基本原則，針對客觀之要求，繼續努力，貴陽市理想之市政建設，必可由多方面之努力，而逐步實現。

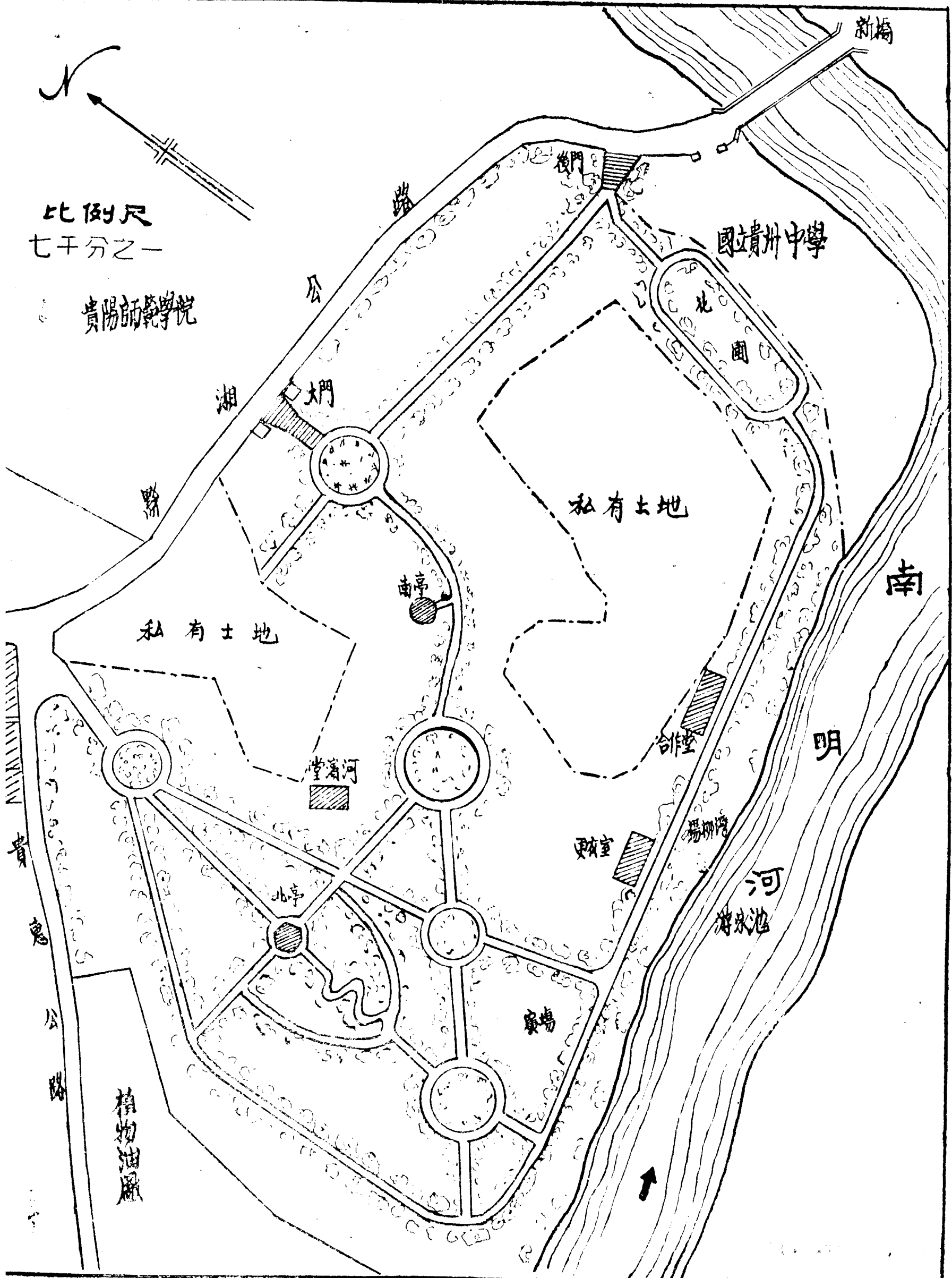
# 南明區平面圖



十年來貴州經濟建設

貴陽市政

# 貴陽市河濱公園平面略圖



十年來貴州經濟建設  
貴陽市政

# 拾·其他

## 甲、衛生事業

### 一、概況

吾國衛生事業之舉辦，較遲於歐美各先進國，本省更較其他各省爲落後。二十六年冬，吳前主席主持黔政，以本省物資固有待於開發，而更重要之先決問題，尤在於開發人力，基於本省人口與地畝數字之比率，人口數量過少，並因人民體力素弱，人力質量，實不能充分發揮。欲解決此主要問題，非將物力開發，與人力開發同時並進，平衡發展，不足以適合需要。開發人力之道，則在增進人民之健康，故衛生事業，爲立應推行之要端。乃於二十七年二月，設立全省衛生籌備處，從事規劃，並商請衛生署派員協助，開時兩月，始於二十七年四月十六日成立貴州省衛生委員會，負責籌辦全省衛生事業。

### 二、衛生機構

1. 省會衛生機構 在民國二十七年以前，本省衛生行政，僅屬民政之一部份，醫療機構，在省僅一省立醫院。衛生委員會應立後，即依照公醫制度之原則，與中央衛生事業之綱領，首重衛生機構之確立，在省會方面，先後改進省立醫院，成立貴陽衛生事務所，抗瘧所，衛生試驗所，健康教育委員會，省立醫院第一分院，醫藥用品製造廠，戒烟醫院等直屬機關，以完成省中心衛生機構，而求整個衛生事業之順利推進。並設立貴陽醫事職業學校一所，以造就各項醫事人員。

2. 各縣衛生機構 本省各縣，在二十七年以前，全無醫療機構之設置，一般人民，幾不知現代醫藥爲何物，自衛生委員會成立後，對於各縣衛生機構，始陸續組織縣衛生院所。自二十七年四月起，至三十年六月止，共組設縣

衛生院十五，縣衛生所六十，本省七十八縣中，僅有三縣未組設衛生機構。至三十年七月，將衛生委員會改組為衛生處後，復將未設衛生機構之三縣，繼續組設。所有本省各縣之衛生機構，至是已普遍成立。並按縣衛生組織大綱，縣設衛生院，區設衛生分院，鄉鎮設衛生所，保設衛生員之規定，將各縣衛生機構，一律改稱為衛生院，並飭各縣於縣衛生院之下，酌量地方財力物力，分別設置區衛生分院，鄉鎮衛生所及保衛生員。茲將歷年組設縣衛生院，區衛生分院，鄉鎮衛生所，及保衛生員情形，列表於後：

貴州省歷年組設各縣衛生院分院所員表（二七年——三五年）

年 別	衛生院	衛生分院	衛生所	衛生員	備 註
二十七年	五		二八		
二十八年	七		五七		
二十九年	一〇		六二		
三十年	一五		六〇		
三十一年	七八				
三十二年	七八	二四	四九	一一〇	
三十三年	七八	二〇	六一	一二二	
三十四年	七八	二一	六九	四一六	
三十五年	七八	二八	四四	四三	

### 三、衛生經費

經費為推動事業之必要條件，有充分之經費，然後事業可期有成。衛生事業，自不能例外。本省衛生事業，於二十七年四月成立衛生委員會後，因各方之重視，雖在抗戰期間財政困難狀況之下，而衛生經費，仍年有增加，不過在二十七年至二十九年中，其來源皆限於省款。自三十年後，除省屬各衛生機構經費，仍由省款支付外，至各

縣衛生機構經費，已由各縣地方經費籌撥，俾樹立永久之基礎，並規定每年每縣應列之衛生經費，不得少於地方經費總數百分之五，歷年來各縣衛生經費，因隨衛生事業之發展，逐年均有增加，茲將歷年省衛生經費總數及縣衛生經費總數，列表於後：

貴州省歷年衛生經費表

年 度	省 衛 生 經 費 總 數	縣 衛 生 經 費 總 數	備 註
二十七年	八七、一七六·三二	九九、二八八·〇〇	省衛生經費係省屬各衛生機關
二十八年	二六七、五七八·一四	二一六、〇三七·〇〇	之經費歷年均係省款開支縣衛生
二十九年	四五〇、五八九·四六	二六四、九四八·〇〇	經費除廿七、八、九各年係
三十年	九一八、三九七·六八	七〇一、五〇八·〇〇	省款外三十年至三十五年均係
三十一年	一、三三九、八四三·〇〇	三、一〇〇、〇四二·〇〇	各縣自籌至三十六年度因省經
三十二年	三、二三五、九四一·〇〇	七、七七七、三二六·〇〇	費預算正在進行未能確定各縣
三十三年	一〇、五七四、二五五·〇〇	一八、六四二、五〇四·〇〇	經費預算尚未送齊故未統計列
三十四年	四四、二七四、一八九·〇〇	五九、四〇一、〇五〇·〇〇	入
三十五年	九九、二八一、〇〇〇·〇〇	一三八、五三六、七四二·〇〇	

#### 四、給水工程

給水工程以改良人民飲水，為首要工作，蓋飲水不良，足以引起劇烈之傳染病，對於民衆之健康，關係極大。本省各市縣飲水水源，不外河水、井水、洞水、泉水。以其水源不同，而改良技術及保護方法亦各異。貴陽為省會所在，人口密集，飲料關係重大，乃由市府設立省會貫城河工程處專司其事，逐步建設，大有進展。至各縣飲料，於二十七年衛生委員會成立後，會通飭各縣，按其所採之水源，加以改良與保護。改良之道，如改建水井，建築汲水碼頭，簡易淨水池等；保護之方，如使污水污物，遠離水源，汲水用水者，不得污染水源等。並考察具有特殊情

形之縣份，派員代為計劃興建給水工程，惟因限於經費之籌措不易，所有業經計劃興建之各縣給水工程，未能完成，茲將辦理經過情形，分列於後：

1. 貴陽市給水工程

省會貫城河工程處於二十八年創立，籌辦市區給水工程，因戰時物力維艱，現代化自來水器材無法採購，經詳密設計決定，利用地勢，循自然水壓，輸水入城，乃測定庫當堰為水源，築攔水壩於頭橋，由輸水石渠（石渠剖徑一公尺，全長二八七〇公尺。）引水入城，於三民西路築混凝沉澱池，將水質澄清消毒，再用土製瓦管，送水至市區各配水站。自二十八年施工，翌年冬完成初步工程。計裝置瓦質水管二千九百餘公尺，設蟠橋小河街配水站二所，開始供水。三十年貴陽設市，貫城河工程處，隸屬市府，改組為貴陽市水道工程處，繼續辦理，並延伸水管一千八百餘公尺，增闢三民西路、光復路、大西門、及福建路配水站四所，市內中、南、西低區水綫，已全部竣工。計有配水站六處，每日供水約一萬餘担（附三年來給水統計表），翌年四月，市府為謀業務發展，將水道工程處擴組為水利林牧局，同年十一月，遵照中央法令，水利林牧事業係公營性質，除行政部門，併由市府各科室陸續辦理外，業務部門，籌組貴陽水利林牧股份有限公司，招募商股，擴大組織，添設農林畜牧及水產二部，擇定大西門外羅漢營荒地一四七畝，為農牧場基地，建築新式二層牛舍一所，佔地二百八十餘平方公尺，輸入荷蘭純種乳牛，供應鮮乳，繁殖育種。將三民西路舊有蕩田十餘畝，開闢實驗魚池八塘。佔地八千餘平方公尺，提倡人工養魚，積極施工，迨至三十三年冬，各項建築次第落成，規模初具。惟市區東北一帶，地勢較高，水源缺乏，低區水源，又無法供應，故高區給水工程，實有積極籌設之必要。乃擇定市東區堰塘坎高地，設蓄水池，擬用煤氣發動引擎，及離心式唧水機，提高水位，供給高區水源，所有地形測量，水綫配備，以及施工製圖，各項計劃，閱三月全部測繪完竣。時值抗戰末期，物力艱難，致未能施工。迨抗戰勝利，各項生產經濟建設，在政府獎勵協助之下，百廢待興，本市高區給水工程，乃積極推進，由省府撥給美軍遺留自來水器材一批，並自行添配零件，經決定就原擬高區給水設計之計劃施工。在舒家橋壩，設機器唧水站，裝置最新式廿八匹汽油發動機一座，及十五匹電力發動機一座，每小時抽水一萬二千五百加侖，唧水壓力三五〇英尺，在堰塘坎城基高地，設鉛質合金板水塔一座，塔基高二公尺五，塔身高六公尺，直徑一五公尺，容水量十五萬加侖。因宥於經費，分三期施工，第一期裝置南北幹綫一路，自大南



門起，經護國路、陝西路、迄六廣門止，全長四千餘公尺。第二期敷設中華路、公園路二路幹綫，第三期完成環城路市區外層幹綫，由幹綫再分敷支綫，擬先行構築全市飲水及消防水路，然後普遍裝設各戶專用水管，預算需用水管，約二萬餘公尺。現第一期工程，自三十五年十一月開工，高水塔及抽水站機器房，及大南門至三民門一段幹綫水管，計長二千四百餘公尺，已於本年三月底裝配完竣。試驗抽水情形經過良好，市中區老東門一帶，已開始供水。計第一期工程及器材費用，已支付四千餘萬元。惟因水管缺乏，自三民門至六廣門一段幹綫，計長一千五百餘公尺，尙未敷設，現正會頭設法購置水管，務期於最短期間完成。此外關於水源水質之濾清消毒，原有混凝沉澱池設備簡單，效行稍遜，擬設法改良，裝配新式機器快沙濾及清水池設備，用電氣消毒，以完成新式自來水設備。

### 貴陽水利林牧公司給水業務統計表（卅三年至卅五年）

年 份	售出水票數量	單 價	金 額	備 註
三十三年	四、〇七、三五枚	五〇	三、九八、三五五〇	自九月份起每担水價調整為國幣三元
三十四年	四、五三、〇五枚	三〇〇	一四、〇六、一六〇〇	自八月份起每担水價調整為國幣一十元
三十五年	四、五八、八三枚	一〇〇〇	五〇、六一、二〇〇〇	自十一月份起每担水價調整為國幣二十元
合 計	三、三三、二六枚		六、三五、七二、五〇	

#### 2. 各縣給水工程

1. 安 順：位於本省西南，為滇黔交通門戶，距省會九十五公里，海拔約一三七五公尺，較貴陽約高三百公尺以上，縣境內絕少河流，水量缺乏，民衆飲水，頗感不便。前衛生委員會乃籌辦該縣給水工程，特於二十九年十月間，派技正王家珍兼充安順給水工程測量隊長，經覓定該縣可用之水源在東門外龍王洞，即將集水、進水、清水、及配水諸項工程，設計完竣，擬定興建計劃，報經省府令飭該縣政府辦理。並組織安順縣城區給水工程委員會主持其事。

2. 畢節：畢節縣地當川黔孔道，人口稠密，全城居民所需飲料，均取給於河水，水質污穢。為改善該縣飲水計，經省府於三十二年六月間，飭由衛生處派員前往該縣測量，以便辦理該縣給水工程。旋於同年七月間勘測完竣，並根據勘測結果，及參酌地方經費困難情況，擬具計劃書，全部工程分三期實施。第一期工程，係計劃疏濬進水道，並建配水口一千五百公尺，設配水站三座。第二期工程，係計劃修建混凝沉澱池，改建石砌進水道，並增設配水站三座。第三期工程，係計劃修建砂濾池清水池各一座，並再增設配水站三座，以期普遍供水。唯因該縣地方經費困難，一時不易籌措，經縣政府及地方人士會商結果，先籌辦第一期工程，計第一期工程，需費五十餘萬元，經衛生處先後報請省府准予補助二十萬元，不敷之數，則由該縣政府自籌。

3. 桐梓：桐梓縣位於本省北部，為川黔交通要道，唯因水源缺少，居民飲用不便，實有急於修建給水工程之必要。經衛生處於三十年七月間派員勘測，決定以城外漆河為水源，利用水車，提高水位，以便藉重力將水送入城內，已將進水、送水、淨水、配水等項工程，代為設計完竣，擬定計劃，及各項圖表，飭由縣政府辦理。全部工程，計需經費一十八萬七千餘元，由衛生處先後報請省府補助五萬元，衛生署補助五萬元，其餘不敷之數，即由該縣政府籌措。

4. 晴隆：晴隆位於本省之西南，距省二四二公里，環城皆山，海拔約一千五百餘公尺，雨量較少，雖有取水源於四郊，然因水量不多，不敷居民飲用，為解決該縣飲水問題，經由衛生處於三十年九月間，派員前往該縣勘測，旋於十一月間勘測完竣，覓定該縣南門外晴龍山等地泉井，作為水源，並經代為擬具修建給水工程計劃，於三十一年十一月間，令飭晴隆縣政府辦理。

5. 鎮遠：鎮遠縣位居鎮陽江兩岸，為通湖南水道要衝，居民以河水為飲料，但該縣城區沿河民衆，因住地狹窄，多將污水污物，拋棄河中，以致水質不潔。省府為改善該縣飲水計，派員前往測勘，根據勘測結果，代為擬具興建給水工程計劃，計全部工程，分為四期實施，第一期為完成初步簡易給水，以供城區中部之飲用。第二期為增設水站，以完成該縣新城全部給水。第三期為加強水源處理，設立該縣舊城給水系統。第四期為整理各住戶及公共用水之場所。因顧及地方經濟之困難，即先舉辦第一期工程。第一期工程應需之經費，計為七萬九千一百元，並經省府決定由省補助三萬元，餘數由縣自籌。

## 五、防疫

本省自二十七年成立衛生委員會後，對於各種傳染病，如天花、傷寒、霍亂等，均按其流行季節，積極預防，惟在施行之初，因一般人民，對衛生常識缺乏，進行頗感困難，除佈種牛痘，人民尚樂於接受外，至施行傷寒、霍亂疫苗之注射，則人民多視為畏途，尤以一般勞苦民衆為甚，蓋以注射後之反應為痛苦也。但經衛生當局數年之努力，一般已深知傷寒、霍亂等傳染病流行之可畏，而注射傷寒、霍亂疫苗，實為預防傳染之惟一方法，故近年來每屆春夏之際，衛生當局派員沿途為人民注射，已能順利進行，且民衆自動請求注射者，亦絡繹不絕。茲將歷年防疫注射情形，列表於後：

貴州省各縣市歷年注射霍亂疫苗人數表

年 度	注 射 人 數
二 十 七 年	一六九、〇七二
二 十 八 年	四五九、一三二
二 十 九 年	七一九、一七六
三 十 年	七八六、六五一
三 十 一 年	四七五、七一三
三 十 二 年	三〇二、二六〇
三 十 三 年	三七三、三六二
三 十 四 年	六一六、一三六
三 十 五 年	五八七、二四七

備

註

查上列注射人數，係以貴陽市及各縣合併計算，至三十六年度尙未據各縣將注射人數報齊，故未統計完成。

## 六、貴陽市體育場

### 一、概述

民族健康，體育爲重，省府楊主席對於國民體育素極重視，蒞任伊始，首以早起及運動勸勉市民；復以貴陽爲西南重心，非有一完善之體育場不足以適民衆生活之需要。爰於三十四年四月，飭就六廣門外農場原址建立市體育場一所，佔地五百餘畝，派體育場場長負責籌備，飭市府辦理建築工程事項，後令保安團隊服務勞動事宜。除體育場應有之各項運動場地外，復有民衆娛樂場所、花壇、花圃、花林、草坪、及縱橫幹支道等。並就體育場勝利門對峙之關刀岩、八角岩、山地及山麓千餘畝地區，闢爲敬之植物園，分佈亭台樓榭及花草樹木，務使遊憩其間者，不獨可以鍛練體魄，並能休養身心，寓教育於運動，意義甚深。又關於拆除城牆，平整地面等，悉用兵工工程，不及二月，各項運動場地，大體完成。市運動會及省運動會，均先後於六七月間在此舉行，是年冬興工建築露天劇場，三十五年春全部落成。夏初每週星三六例有體育，國術，舞蹈，音樂，戲劇，講演等。復於秋末完成水泥支路五道，計有旅順路，大連路，香港路，九龍路，拉薩路。健身房工程，已於三十六年三月大部完成。本年七月一日舉行全省運動大會時，又游泳池已開工興築，最近期中可完成。

### 二、組織及經費

貴陽市體育場原擬定爲省立，嗣經改爲市立，以抗戰期間，財力艱困，組織力事緊縮，場長以下，暫設總務組及指導組，每組各設組長一人，指導組設指導員二人，助理指導員二人，專負推廣社會體育，指導來場運動民衆，及各種運動技能訓練之責，總務組設事務員三人，管理員一人，分理文書，會計，事務，及管理事項，一俟場地建築工竣，正式開放之時，關於體育運動之推進及設計，將另組織一設計委員會，延聘省內體育專家充任。

體育場創設伊始，各項建築，需款至鉅，一切工程，祇可權衡緩急，分期進行，全部建築，及設備所需經費，當時最初預計爲二萬萬元，刻已完成之工程所支，即約已達二萬萬元左右；而正在進行建築及計劃建築中者，約尙需一萬萬元，此單就材料及技術工費而言。至於平整地面，修建支路，搬運器材，及種植林木，佈置花園、草坪，等等，均賴士兵之力以成。故自興建以來，每日經常保持百名以上之士兵勞動服務，至今年餘，迄未間斷，此後仍待繼續努力，方克完成。

### 三、工程及設備

貴陽市體育場，地面遼闊，建築浩繁，因限於經費，勢非分期進行，不克完成，而各項運動場所，原為體育場主要建築部份，更非提前完成不可。至於佈置公園，建築劇場等娛樂場所，則列為第二期工程。健身房，游泳池，因工程浩大，需款尤鉅，故列為三期工程。茲就體育場工程分為三部份簡要述之：

(1) 田徑賽場：在體育場南端南北向，係四百公尺籃曲式，標準跑道計分八道，每道一·二〇公尺，內置有長一百二十碼寬七十碼之足球場一所，西端弧線內設跳區，設跳坑三、弧道與直道連接之兩坑，一為跳遠及三級跳遠坑，一為撐竿跳坑，兩坑間之距離，置有煤屑助跑道。弧區頂端，設有跳高坑，並設有扇形助跑道。東端弧區內，設有排球場一所，足球場東端右側端線，復設有擲標槍跑道及起擲板，鐵餅圈設在足球場靠南邊中段場東十公尺處，因就地便設有石級看台五級，省市運會均在此場舉行。

(2) 田賽場：在田徑賽場東端，有長六十碼寬五十碼之田賽場一所，此場專為田賽推擲運動而設，冀免運動時發生危險，及破壞場地之平整。

(3) 小型足球場：靠體育場事務所，北約長六十碼，寬三十五碼，日後培成草地，兼作草地網球場。

(4) 籃球場：有二所在田賽場側，係沙地，到場練習籃球者，多在此二場運動。

(5) 露天看台籃球場：在體育場東南角上東西向，場地長九十呎，寬五十六呎，水泥製成。場面平整，兩端餘地，各十三呎兩邊開道各十呎，甚為適用。四週內外，均用巨石砌成，內有石級看台，級頂端有六呎寬交通道，全場可容觀眾三千餘人，並裝有電燈，夜間亦可運動，三十五年秋，曾舉行夜間籃球賽多次。

(6) 排球場：有三所：一在田徑賽場東端弧線內，餘二所與籃球場相間排列，係沙地，男女通用。

(7) 網球場：二所並列，用水泥築成，四週裝有高十呎鐵絲網，截攔擊球，場面平滑整潔，全市愛好網球者，多來此拍擊。

(8) 板羽球場：在網球場北端，用水泥築成，場面亦甚整潔，二所平行。

(9) 兒童遊戲場：在露天劇場之南，設有鞦韆二架，滑梯二座，浪木一具，鐵製巨人樁一具，五列鐵製肋梯一具，軒輕板一具，軒輕梯一具，跳坑一個，每日兒童來場遊戲，甚為踴躍，有供不應求之概。

(10) 露天劇場：劇台弧形用石砌成，台面平寬整齊，台後有化妝室三間，台前有扇形石級看台，可納觀眾萬

人。台上配有燈光，看台四週，設有電燈，看台頂端，後勻分三道石級爲進出口，三十五年夏秋季，每週星期三六，例演體育，國術，舞蹈，音樂，戲劇，講演，及時事報告等，觀衆人山人海，每次均在萬人以上。

(11) 司令台：在田徑賽場側，長十二尺，寬七公尺，高二公尺，台前弧形，兩端石級而上，後豎藍框，白面平牆爲屏，餘三面均置有短鐵柱欄杆，爲一簡單，樸素，整潔，嚴肅之司令台。

(12) 音樂台：建築在水泥幹道上，位於田徑賽場東北角低層，用石砌成，石級七級，八面形，每面均可上下，上置圓柱八角亭，爲開運動會時演奏音樂處所。

(13) 大門：東端爲建國門，以石砌成，高二丈餘，闊八尺，四柱分置于幹道及人行道上，峨然屹立，頗爲壯觀。西端爲抗戰門，建築與建國門同。北端爲勝利門，用青磚建成。

(14) 幹道及支道：均用水泥築成，頗爲整齊清潔，道旁夾以花草樹木，置以石凳石條，來場運動遊憩者，均有清爽舒適之感。幹道計有抗戰路，建國路，勝利路，支道計有旅順路，大連路，九龍路，香港路，拉薩路。

(15) 運動員餐茶室：設於幹道側，面臨田徑賽場，有餐茶室一大間，東南兩面，滿是玻窗，備有中型桌凳二十餘套，整齊劃一，四壁潔白，頗有清雅之風，可納百人飲茶休息進餐。

(16) 花壇：設在勝利門首，圓形，有水泥圓圈道二，中貫以十字道，劃成扇形花壇四，壇緣滿植冬青樹，高二尺。壇內栽植多種花卉，頗爲奇觀，壇心種一翠柏，圓以萬年青樹，狀似圓柱，內中用碧色花草嵌成黨徽，來此觀賞者有依依不捨之慨！

(17) 桃林：用桃樹數株，縱橫整齊，列成矩形，主幹盤旋如螺狀，枝如傘形，林蔭設有石桌石凳，春日桃花盛開，益增鮮豔，吸引遊人欣賞。

(18) 花圃：散置場北，遍植各種花卉，配備均勻，形狀不一，有以花卉砌列字樣，尤爲可觀。

(19) 草坪：草坪兩坵與桃林相接，中豎石筍，屹然獨立，青青綠草，有如絨氈，遊人席地而坐，屈膝談心，其樂也融融！

(20) 鐵鼎：高八尺四足，係筑軒轅宮前清道光遺物，置於花壇，環植花木，另設石凳桌石，頗有古色古香之意。

(21) 健身房：貴陽向無室內操場之設備，每遇天雨，咸感運動無門，對於體育發展，實為缺憾，乃有建築健身房之舉。第一期基礎工程，於三十四年十月完成，第二期工程，已於三十五年十月興工，現已完成過半，全部工程，決於三十六年六月完成。其設備以籃球場為主，排網球場及器械等附之。是房計長一百二十呎，寬八十五呎，內高空三十二呎，四週裝置看台六級，可納觀眾二千餘人。

(22) 游泳池：體育場範圍內，除健身房外，尚有游泳池之建築，現正進行趕建中，亦決於三十六年六月完成。是池長二十五公尺，寬十四公尺，計分六道，東端建築跳台，跳板，更衣室，休息室，餘三面修建石級看台。此外計劃中興建之工程，尚有器械場，及國術場也。

## 乙、公園

### 一、敬之植物園

#### 1. 緣起（錄發起原文）

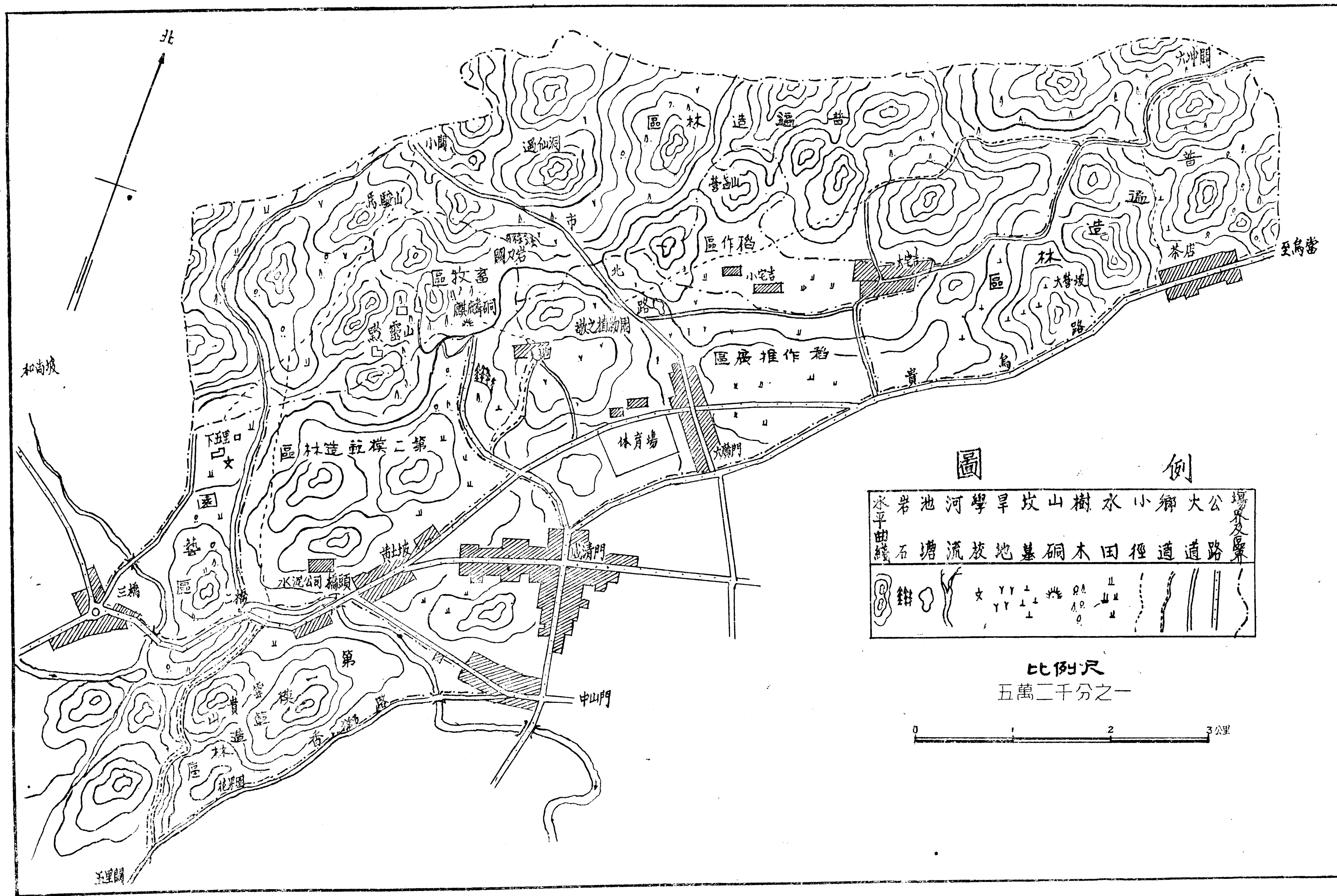
「黔境泰半為宜林地區，無論為促進生產建設，培植風景，改善氣候，均必須積極從事造林。乃以山廣林稀，除少數天然林外，以言大規模之林業，尙付缺如，殊為憾事！夫開拓山林川澤之息，國父會視為建設要端，總裁亦以培植森林開墾荒地為經濟建設之基本工作，宜林之貴州何可坐視長此地棄其利？前軍事委員會參謀總長何敬之先生，為國父之忠實信徒，元首之賢明輔弼，對於發展造林業，宿為一貫之提倡，尤以黔省缺乏樹木，備極關懷，形諸簡翰，見諸言論，廿餘年來，罔不以鄉邦林業為念，嘗欲躬親筭路，以啓山林；願以軍國宜勞，未遑及此，因倡議就筑市近郊闢一大規模之植物園，先樹成規，以推廣至於全省，謀國之深，愛鄉之切，於此可見。惟率先倡導，已慶得人，而顧名思義，必有所自，爰由國民參政會黔籍參政員王亞明，黃宇人，張定華等，函促貴州省政府策劃進行，嗣經黔前主席吳達詮先生倡議，經由各方集議，定名曰敬之植物園，藉以紀念敬之先生關懷桑梓，培育棟樑之盛意，期使全黔響應，努力種植，以收羣起則效之功，尤在景仰助勞，勤加維護，同深因人而重之念，既為推行造林運動之創舉，亦為紀念元勳之良圖，乃籌組建築委員會，規劃進行，此闢治敬之植物園之緣起也。」

## 2. 關治經過及設施

建築委員會組成後，乃聘定專家成立籌備處，專司其事，幾經勘查，決定以貴陽市南郊團坡周圍爲園址範圍，繪圖設計，積極進行，所需經費，除由發起人及建築委員會委員分向省內外負責捐募外，并由各縣組織贊助委員會，勸募一部。數年以來，進行尙稱順利，種植成績，亦頗優良，惟園址範圍，因征購土地上之困難，及其他種種關係，未克如預期進行，稍嫌狹小。今省主席楊公子惠，以何上將敬之先生，輔佐元首，完成安內攘外，統一大業，功在國家民族，宜以此標榜社會，且陶治永久之名區，故規模力求宏大，種植範圍，尤須廣擴，庶足以表崇敬之忱。黔靈山，六冲關，關刀岩一帶，蠻巖嶢峙，洞谿幽邃，尤稱清勝，特依山勢，擴大關治，并移植安順藥圃諸藥用植物，於國父忌辰發動省會團體、議會、機關、學校、軍民等，擴大造林，常設專司，擘畫經營。計劃園址，東起烏當，南接威清門，中山門，西迄三橋，五里關，北至小關，六冲關，所有黔靈山，獅子山，關刀岩，馬鞍山，麒麟洞，諸名勝，均已包括其中，約二萬餘畝（附敬之植物園計劃略圖於後），并擬於數年以內，將計劃中之園址範圍，全數加以懇植充實，并設備溫室，冰室，以便適合於世界各種植物之移植，始足以仰副國府主席蔣公指示調節雨量增加生產以改進貴州天時地理之旨。惟值此人力，物力，財力，極端艱窘之際，特先就關刀岩脚八角岩一帶，開闢一百五十餘畝之地作爲基本園地，積極從事於各種植物之種植，以便示範倡導，逐漸擴充。計基本園地中，內有西北部一帶，三十七畝，作爲播植苗圃，三十五畝作爲移植苗圃。東南部一帶，三十三畝，作菓樹標本區。西南部五十畝，作藥用植物，及觀賞植物，經濟植物區。現園毗連貴陽市體育場，暨市北小學，所有田徑賽跑道，各類球場，健身房，游泳池，露天劇場，學校園，賽馬場等，無不具備。更擬陸續置各類文化機關於斯區，合樹人樹木爲一鏹，收紀念創造之實效，始簡終鉅，必可預卜葺事，有裨於貴州林業之發展也。



敬之植物園計劃略圖





### 貴州沿革

兩漢 益州牂柯郡，及荊州武陵郡地。

三國 蜀漢牂柯、興古二郡，及吳武陵郡地。

晉 益州牂柯、荊州武陵、甯州興古三郡地。太安初改牂柯郡屬甯州。

宋 牂柯、武陵、興古三郡地，分屬甯、鄂二州。

齊 改牂柯郡爲南牂柯郡。

梁 爲南牂柯、興古二郡。

隋 牂柯、黔安、巴東、明陽諸郡地。

唐 武德初置牂、矩諸州，天寶初改州爲郡，乾元初仍爲州。

宋 初爲貴州，熙甯後置濠、珍、承、播、思諸州。

元 置八番順元等司，屬湖廣行省。普安、普定等路，屬雲南行省。烏撒等司，屬四川行省。  
明 洪武初分屬湖廣、四川、雲南。永樂十一年，置貴州布政司。

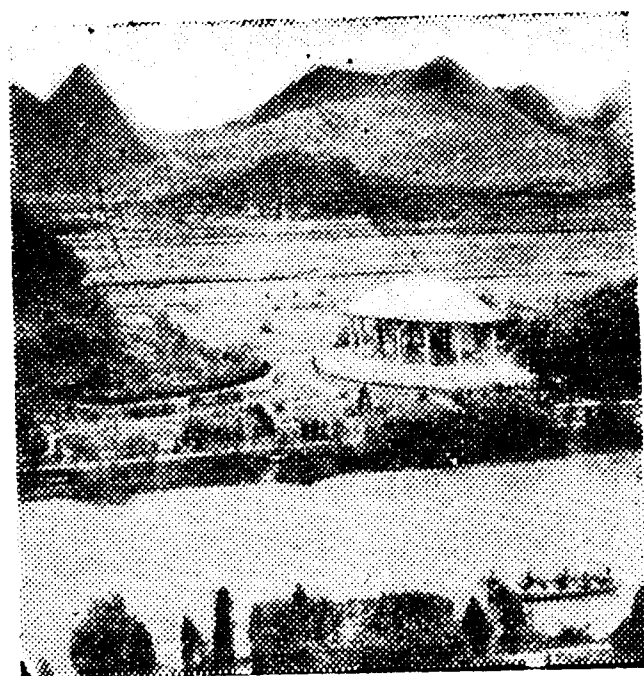
## 二、花溪中正公園



花溪中正公園大門

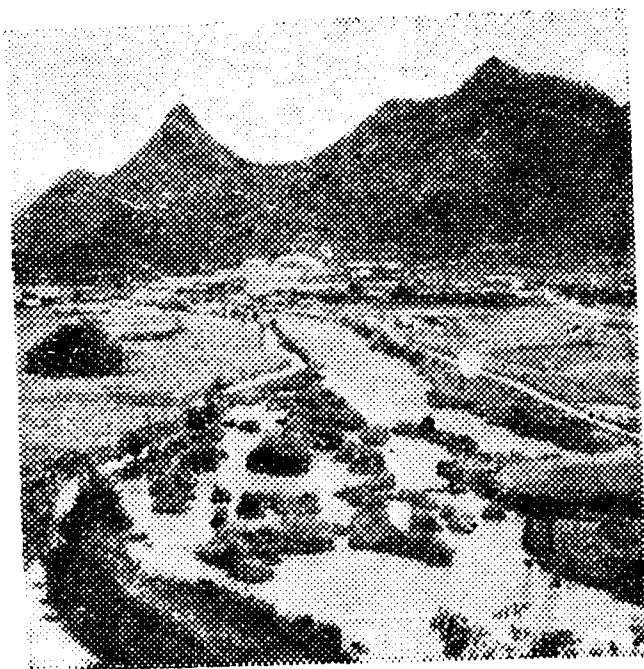
1. 沿革 中正公園之建立經過詳載碑記，茲錄於后：「民國廿四年春，軍事委員會委員長蔣公駐節黔垣，勗黔省官民建設新貴州，以爲民族復興基礎。抗戰軍興，黔爲後方重心，公路四達，交通稱便，昔之重山峻嶺，視爲畏途者，今則輪轂交馳，履險如夷，黔中山水之美，遂播於世，花溪其一也。溪在貴陽縣治南郊，爲南明河水之所貫注，西自龍山峽，經螃蟹

平橋、放鶴洲、濟番橋、扶風洲、董家堰而東出雙龍峽，以迄四方河，皆爲花溪流域。年來村莊櫛比，學舍林立，駸駸乎爲一繁盛之鄉鎮，而又饒有林園之風趣。去年春，軍政部長何公敬之旋黔，以其地爲省會附近勝境，商諸

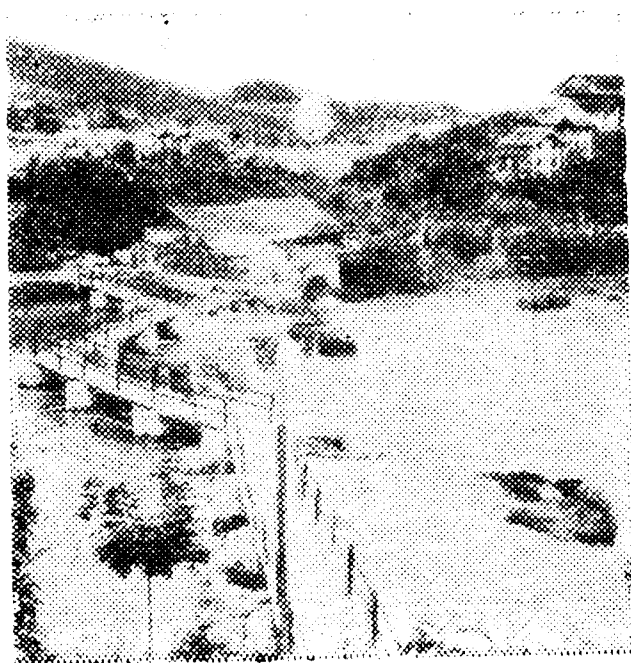


花溪中正公園旗亭

省政府主席吳公達銓，議闢爲公園，又以黔人景仰 蔣公，思新貴州之由來，應有所紀念，因名園曰「中正公園」，由何吳二公捐廉爲之倡，地方人士亦多踴躍輸將，樂襄義舉，設籌備委員會，以葉紀元，何輯五，馮秉權，李大光，皮作瓊，虞振庸，葛曉東爲委員，董其事，花溪地廣，公園則就碧雲窩以東，濟番橋以西，溪南北兩岸，爲其規劃之區域，建坊於濟番橋



花溪中正公園之全景



花溪中正公園壩上橋

十年來貴州經濟建設

其他

北，額曰：「中正公園」，何部長之所題也。由橋北循溪畔馬路而西，經麟山山前，有小洲即放鶴洲，蘆荻叢生，今就洲間闢曲徑，可逶迤而達溪南；再西行分兩路，左至龜山前，中正堂在其上，即清暉樓舊址，地居中心，拾級而上，足覽全溪之勝。龜山前有石橋，梗溪間，水石相觸而成瀑，今以築橋以通溪南，是曰壩上橋，吳主席之所命名也。右經龜山側以達碧雲窩，地當花溪上澆，水自兩岩間噴騰而出，競注於溪，有石橋長約數丈，是曰平橋，彼岸沿溪南行有二道，一往蜿山，一歷杏花村及石頭村，畦畔均可紆回而入花溪鎮。鎮端有小樓曰涵翠樓，前即濟番橋也。計溪南北征地，征工分築道路約長二十里，此爲工事犖犖大者，凡四閱月而告竣，爰記其厓略於右。

2. 名勝：花溪名勝，載於中正公園碑記者有四，即中正堂，壩上橋，碧雲窩，放鶴洲是也。此外杏花邨，朝陽邨石頭邨，核桃灣，大寨，小寨，韋寨，麟山，蛇山，旗亭等處，雖有相當風景，究居其次，故均從略。茲僅就著名之四景分述於后：

(1) 中正堂：堂建龜山之上，地居花溪中心，登樓遠眺，可覽花溪全景，吳前主席達詮撰聯云「山勢西來，百粵三湘巖壁壘，江流東去，九洲四海撼風雲」。可想見中正堂地位之雄偉。龜山之麓，沿溪有約一百五十公尺長之草坪一方，四週種有長綠樹及若干果樹木，中有葡萄架，石桌，石凳等，淺草如茵，頗堪遊憩。

(2) 壩上橋：龜山前紅欄曲折，綠波盪漾，互相輝映者爲壩上橋，橋長四十餘公尺，橋下瀑布涵湧，萬聲雷動，數里之外，靜夜可聞，堪稱花溪最勝處。過橋南岸，沿河溪而西，約數十步，尙武俱樂部在焉。國民政府蔣主席之駐節地也。是處面水臨山，甚爲幽雅，堂構精美，鮮與倫比。與尙武俱樂部毗鄰之西舍，乃佈置潔整之公寓。再由尙武俱樂部沿公路向東行約里許爲旗亭，旗亭之前半里許爲花溪小憩，內設宿舍，以供遊人憩宿，設備整潔，堪稱花溪上等公寓。

(3) 碧雲窩：龜山之西，林木茂密，中有窪地，深約十餘公尺，面積約百餘平方丈，是爲碧雲窩。沿窩裏外四週，有長尋丈之松、柏、梓木等樹甚多，涼爽舒適，甚宜夏日遊憩，又碧雲窩下新建平橋，可以通行汽車，甚便遊覽。

(4) 放鶴洲：花溪北岸有麟山，其前有小洲蘆葦叢生，名放鶴洲，於洲之亂石間，闢有曲徑，建有紅欄小橋，沿曲徑可通溪之南北兩岸，橋下水聲潺潺，極爲清冽，景物幽邃，足以留連。

此外與中正公園同在抗戰後建設者，尚有國立貴州大學，貴筑縣立初級中學，及私立清華中學三校，貴大校舍在鎮南約二華里之荒郊，開闢草萊，倚山建築，工程甚鉅。內分文學院，法商學院，農學院，工學院，有學子千餘人。縣立初中，及私立清華中學均設鎮上，清華中學建築宏敞，設備完善。又濟番橋南岸涵翠樓之旁建有幼稚園一所，兒童遊戲設備甚多，亦足爲新興之花溪寫照也。

## 丙、息烽溫泉

### 一、地位水源及熱度

溫泉位息烽縣東北角，在烏江南岸，距息烽縣城四十五華里，距貴陽一百零三公里，距烏江河岸二十華里，泉地爲窪盆地，水源由下湧出，大小十餘處，最大者同時可供百人浴，終歲不盈不涸，水清澈，無色無臭無味，可充飲料。經建設廳化驗爲碳酸泉，熱度爲攝氏五十四度零（華氏一百三十餘度）所含化學成分，有益衛生，復經醫師孫孝寬考究，可治神經痛，神經炎，神經衰弱，神經痲痺，關節炎，慢性腸胃疾病，風濕病後恢復期調養，皮膚疾病及貧血病，經期不調等病，實爲最有益於人生之泉水，爲衛生上之一大助，水流出於二十華里之大塘口，入烏江。

### 二、建設計劃

清潔爲衛生之本，溫泉有益於攝生，省府有鑒於此，特於民國三十四年九月抗戰勝利日先將黔川幹線上養龍站至溫泉之公路開通，旋即計劃溫泉之建築，於三十四年十月，提經省務會議決定設息烽溫泉建設委員會，以建設廳長兼主任委員，息烽、開陽兩縣縣長，兩縣參議會議長爲委員，并設管理處，派主任一人總其成。經劃定溫泉地區爲公園區、住宅區、市場區、詳勘設計，從事興築。工程原定三十五年六月完工，因工料經費不甚充裕，現僅大體完成。

### 三、工程概況

十年來貴州經濟建設 其他

溫泉建築，除部份僱工外，並按照義務征工辦法，由省府令飭息烽、開陽兩縣征用民工，關於應需木石五金器材，除木料征用，僱工砍伐，并派民工搬運外，其餘均係按照所需實數派員購買，或由省政府撥發與捐贈。現已建築完工者：計招待所、沐浴所、游泳池、花園、餐廳、便橋、水壩、男女更衣室、民衆浴室、足球場、兒童運動場等。此外築成沿河公路一公里八三，兩河岸均夾植柳樹桃花，公路旁夾植桂花柏楊，沐浴所後山之路，築成一公里五二，路兩旁仍夾植桂花柏楊。綜計溫泉風光，可分爲八景（豸角凌雲、天台叢林、白石湧泉、慈雲生佛、奇石觀瀑、清流鳴琴、高橋天生、紅水設營）路道修通後，加以培植，并擬將綠綺潭畔建築垂釣台。豸角石側修壯觀亭。駐馬坡停雲洞前建放懷亭。飛雲谷、鳴琴峽間豎懷古閣。清溪峽建消夏樓。流花瀑建觀瀑亭。慈雲岩建慈雲閣。形形色色，以備遊人瀏覽。本年七月十三日，舉行落成典禮，至是各界人士前往遊憩沐浴者極多，息烽溫泉之名，遂播於世。

#### 四、將來展望

息烽溫泉有泉眼十餘處，水量甚大，經化驗爲碳酸泉，與世界最著名之法國維琪溫泉相似。本省政府以溫泉建設，即將落成，爲使內外人士便利遊覽及沐浴起見，已積極計劃成立招待所，設備食宿用具，并擬每週開行遊覽車一次。將來山廣東欽州起點，中經廣西、貴州、四川、甘肅，以達新疆伊犁之偉大鐵道，途經息烽養龍司，距溫泉只十二公里，實有於該處設遊覽站、及郵政局、電報局、銀行、以利遊客之必要。則斯泉也，或有由省營變爲國營之一日，屆時由養龍司築輕便鐵道以通達溫泉，此西南之良好風景區，將來吸收中外文化經濟，不無裨益。（完）