

Report of the Tien-fu Coal Mine

000223

Published in January 1944.

British Council Cultural Scientific Office.
CHUNGKING.

天府煤礦概況

EAST ASIAN
HISTORY OF SCIENCE
LIBRARY

History I

天府煤礦概況目次

礦廠位置及交通(附圖)	頁數. 1—3
沿革紀要	4—6
煤層及儲藏量	7—12
產煤概況	13—26
一、設備	
甲、坑道及斜井	
乙、通風	
丙、排水	
丁、照明	
二、產量	
甲、民國三十二年全年產煤噸量表	
乙、歷年增產指示線	

運輸概況

27—40

一、設備

甲、鐵路

乙、機車與車輛

丙、電話

丁、船隻

戊、擴充鐵路運輸設備情形

二、運量

甲、民國三十二年全年運煤噸量表

乙、歷年增運指示線

銷煤概況

41—48

一、營運

甲、六年來營運情形

乙、本礦煤焦供應用戶分類百分率

丙、最近三年船隻輸運噸量比較

二、銷量

甲、民國三十二年全年銷煤噸量表

乙、歷年增銷指示線

機械與動力

49—52

一、電廠設備

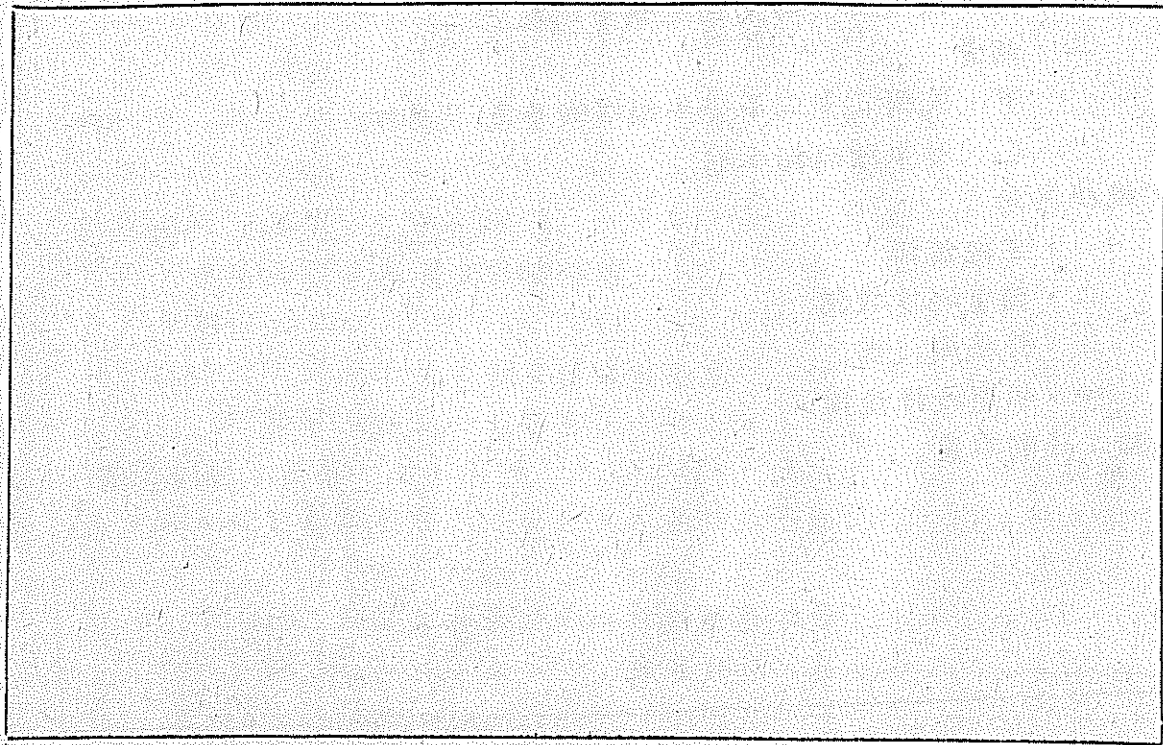
二、輸電配電設備

三、修機廠設備

四、礦用機械設備

職工福利事業

53—55



礦廠位置及交通

天府煤礦，位於嘉陵江下游之北岸，舊屬四川江北縣，現改隸北碚管理局。沿嘉陵江水路，南距重慶70公里，北距合川80公里。民生公司日有輪船行駛渝合之間，經過天府鐵路終點之白廟子碼頭，自白廟子乘輪下駛，祇須3小時，可抵重慶。公路局每日亦備有汽車往返渝碚，約80公里，亦3小時可達。水陸交通，均稱便利。

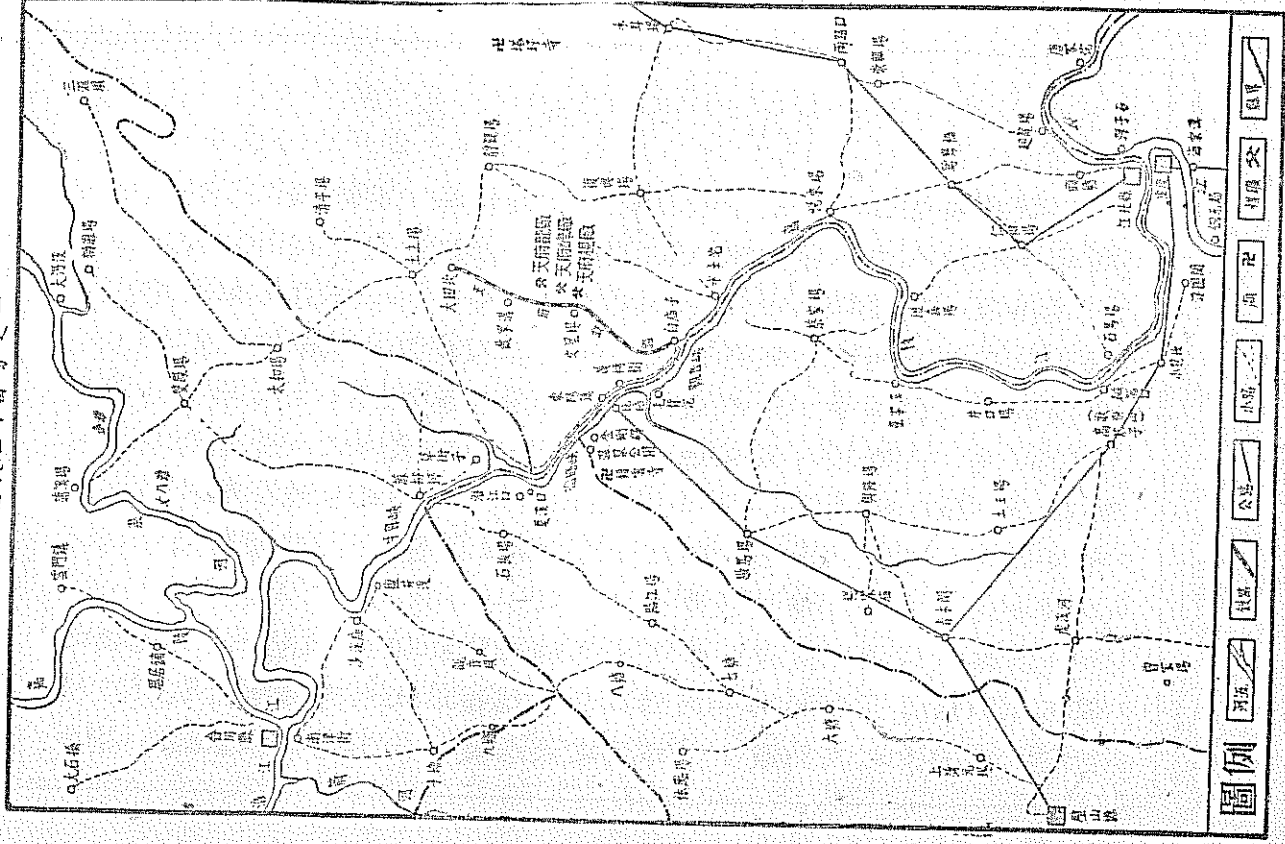
自嘉陵江邊白廟子碼頭至大田坎車站，公司有自築之35磅輕便鐵路，計長16.8公里，最初稱北川鐵路，現改稱天府鐵路。白廟子車站，高出嘉陵江水面，約180公尺，利用山坡，築有放煤絞車道4道，將由礦運達白廟子之煤焦，用絞車分段分運至嘉陵江，再裝船運送各地。

礦廠辦事處及鐵路運輸總站，設於北碚文星鎮之后峯岩，該處地勢平坦，便於修築，故發電廠，修機廠，材料庫，礦廠辦公室，

員工宿舍住宅，以及醫院等，均在其附近。

天府煤礦附近交通圖

總尺二十萬分之一



沿革紀要

觀音峽煤田，於太平天國時，業經開採，歷史頗久；但因通風排水，純恃人力，故礦峒未能深掘；而肩挑背負，遠赴江岸，運輸尤爲困難。民國16年，江北合川等縣士紳盧作孚，張藝耘，唐建章等創議組設北川民業鐵路公司，聘丹麥人壽爾慈爲築路工程師，自嘉陵江岸之白廟子，經水嵐垭，麻柳灣，萬家灣，文星場，后峯岩，鄭家灣，土地垭，戴家溝，大岩灣，以迄大田坎。先築白廟子到戴家溝一段，於民國17年11月6日開工，19年6月告竣；嗣於民國22年6月再將路線延展至大田坎，23年3月底完成；同時白廟子碼頭及斜坡道，亦分別佈置竣事。

鐵路完成後，更進一步促成各礦同業之組合，進行較大規模之開採，以求產運之相濟。民國22年，規槽溝之同興廠，老龍洞之福利廠，石筍溝之又新廠，蘆梯溝之天泰廠，后峯岩之和泰廠，麻柳

灣之公和廠，均相約各就礦廠資產作為股份，並邀集民生實業公司及北川鐵路公司投資，於是年6月24日組織天府煤礦股份有限公司，舉盧作孚為董事長，聘劉宗濤，鄧少琴，黃雲龍等相繼為經理。

迨77事變，抗戰軍興，國都西遷，工廠內移。盧董事長作孚鑒於重慶燃料之需要激增，而煤礦事業，非預籌整理，相為因應不為功；復因天府礦用機械配備之不足，對於通風，排水，搬運，各項工作，均有待於補充與改善。時適河南焦作中福煤礦公司，在敵騎迫境之前，大批礦用器材，經員工努力搶運到漢；盧董事長作孚，乃與中福公司孫總經理越崎在漢協議，邀請中福與天府合作，並洽商天府，北川礦路兩公司合併經營，以蘄產運相濟。該項協議，於27年5月成立，舊天府及北川兩公司均以原有資產作為股本，中福公司亦以由河南焦作遷運入川之機器材料作為股本，合資450萬元，改名天府礦業股份有限公司。舉盧作孚為董事長，文化成，杜扶東，李雲根，張藝耘，胡石青，秦慧伽，貝安瀾，米力幹為董事；

唐建章，張麗鬥，趙資生爲監察人。孫越崎任總經理，黃雲龍任協理，張萃夫任礦長，唐瑞五任工程師。28年秋張萃夫辭職，改由程宗陽繼任礦長，謝毓忠任工程師。

煤層及儲藏量

煤層——天府煤層屬二疊紀之樂平煤系，其露頭於觀音峽之背斜層，在在可見。惟背斜軸部適為扭轉斷層所截，西翼掀起而東翼下降。西翼煤層稱為正連，走向 $N22^{\circ}E$ ，傾斜為 $50^{\circ}-55^{\circ}W$ ，即現在沿天府鐵路各煤礦正在採取之煤。東翼煤層稱為反連，下降稍深，尚未開採。

二疊紀大致依石層分為3部，下層為陽新石灰岩（內棲霞石灰岩，厚100—120公尺，茅口石灰岩，厚80—100公尺）；中層樂平煤系，厚150公尺；上層為樂平灰岩，厚140公尺。

樂平煤系，有煤9層，由上而下，示其層次，及厚度如次表：

- | | |
|--------------|--------------|
| 1. 背連0.25公尺 | 3. 雙連子1.20公尺 |
| 2. 小獨連0.40公尺 | 4. 臭炭0.40公尺 |

5. 大獨連1.00公尺
(底連不計)

6. 外石天平0.40公尺

7. 內石天平0.25公尺

8. 內連4.20公尺

9. 假沙連0.40公尺

其中有採取之價值者，計4層1, 雙連子，2, 大獨連，3, 外石天平，4, 內連。

內連爲本礦所採之主要煤層，質較鬆，故俗稱泡炭，色澤光亮，可煉焦炭。

外石天平煤層雖薄，然以頂底均佳，支柱費省，故亦有採取之價值。

大獨連不計底連，有1公尺厚，頂底尚堅，惟煤層內含水較多。

雙連子原爲兩層，中夾頁岩13公分，現歸併1層開採。

外石天平，大獨連，雙連子3煤層，爲別於內連起見，又合稱外連，外連煤質較內連爲堅硬。

煤藏量——本礦採煤地段，現集中於觀音峽背斜斜層之西翼，北自石筍溝，中經麻柳灣至白廟子，計長10公里許，其可採深度，自平峒以下，定為200-300公尺。專就正連各煤層儲量估計，已有31,600,000餘萬公噸(平均總厚度6.60公尺，傾斜55度，長度10,070公尺，比重1.3，深度300公尺)；背斜層東翼之反連煤，分為兩段估計，由石筍溝至麻柳灣一段，假定其可採深度為200公尺；由麻柳灣至白廟子一段，假定其可採深度為300公尺；各煤層儲量估計，亦有12,800,000餘萬公噸，(平均總厚度4.00公尺，傾斜70度，長度10,070公尺，比重1.3)。正反連併計，可採之儲煤量，共有44,000,000餘萬公噸，而由老龍洞至石筍溝邊界，約2公里許，平峒以上可採之煤，則尚未計入。如每日產煤1,000噸，足供120餘年之開採；但施工時不能採掘淨盡，如以 $\frac{2}{3}$ 為實能採出之煤，足供80餘年之開採；此猶僅就本公司礦區之位於觀音峽煤區者而言。此外本公司取得採礦權之合川縣屬鹽井溪，九塘場礦區之煤，計有礦區1,000

公頃，其儲煤量，未經精確估計，尚不計算在內。

以上本公司煤藏量之估計，係指尚未採取之煤而言，至於前人已經採取者，則均已除去。

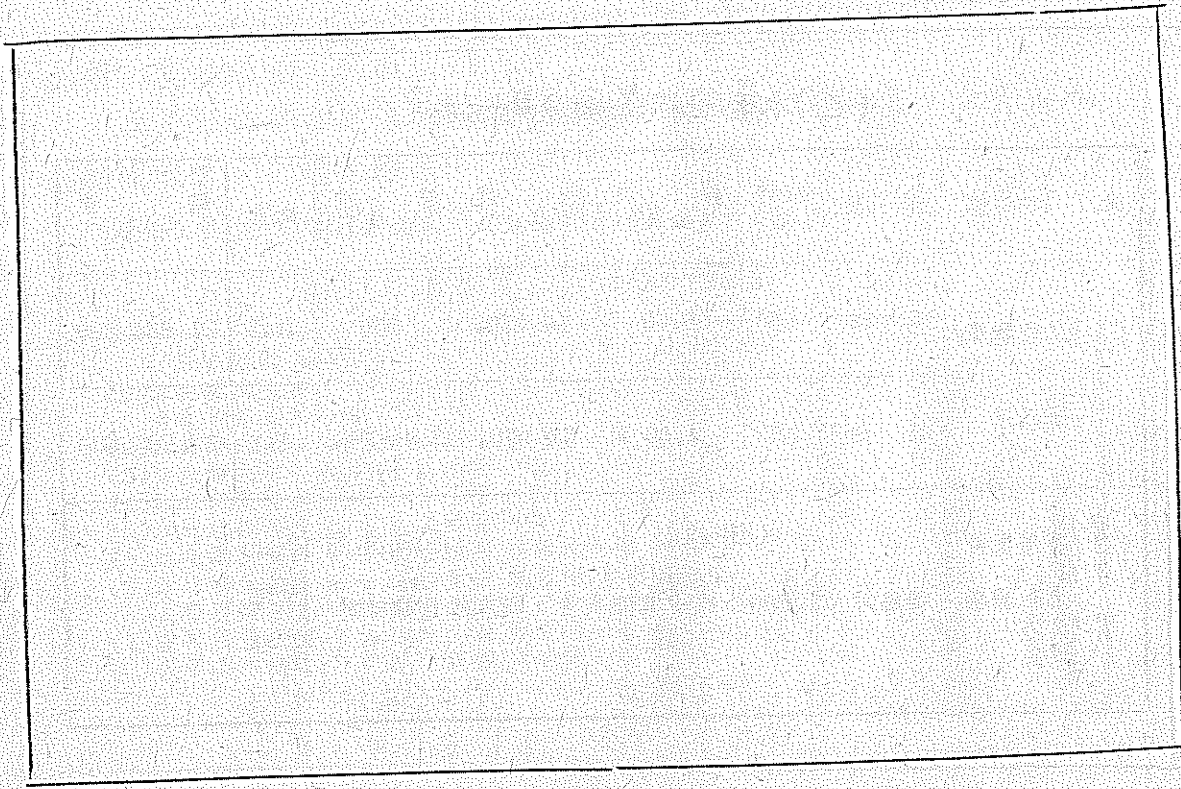
附列本公司礦區一覽表，及礦區儲量約估表各一，以備參考。

(甲)天府礦業公司礦區一覽表

	公頃	公畝	公厘
(江北縣觀音峽煤田)			
(1)江北縣文星場	9	57	22
老龍洞石筍溝一帶	75	18	
(2)江北縣文星場, 觀槽溝, 后峯岩, 鷹耳岩一帶	62	55	
(3)江北縣文星場, 麻柳灣, 蘆條溝一帶	120	75	4
(4)江北縣龍冒水, 萬家山, 牛草坪一帶	136	95	5
(5)江北縣桃子坪, 鷹耳溝, 水竹塘一帶	155	31	33
(6)江北縣新窰子, 天燈堡, 香溢石, 波羅坡一帶	311	95	94
(7)江北縣白廟子, 波羅坡, 綉蟹井, 廖家嘴, 青剛嘴一帶			
(合川縣滙鼻峽煤田)			
(1)合川縣鹽井溪, 芭蕉石, 跑馬崗, 觀音壩一帶	500	0	38
(2)合川縣九塘場, 油沙土, 迎福庵, 硝峒灣一帶	500	0	38
共 計	1934	28	94

(乙)本公司煤區儲量約估表

地 段	煤 層	傾斜 (度)	厚 度 (公尺)	長 度 (公尺)	深 度 (公尺)	比重	儲 量 (公噸)
(1)江北觀音 峽煤區	正 逆	55°	6.60	10,070.	300	1.3	31,634,000
	反 逆	55°	4.00	10,070.	200-300	1.3	12,803,400
(2)合川鹽井 法九塘場 煤區	礦區計有1,000公頃，其儲藏量，尚未經精確估計。						



產煤概況

一、設備

甲、坑道及斜井

天府煤礦採煤地點，原有峯(后峯岩)視(視槽溝)蘆(蘆梯溝)鷹(鷹耳岩)油(油草坪)5廠，在27年以前，共計產煤，每日平均100餘噸。自天府礦業有限公司成立以後，蘆鷹油三廠，產量有限，煤質不均，先後均經停採，乃集中改良峯視2廠。28年初曾以壓風鑽，開鑿石筍溝正石門峒，以冀採取正石門峒以上之煤，旋以峯廠需鑽應用，是年5月，將風鑽移往峯廠工作，筍廠亦即停止進行。30年年底，因重慶燃料缺乏，達於極點，天府若不設法再行增產，勢必影響後方工業之發展，妨礙抗建大業之進行，爰有開發龍廠(老龍峒)之舉。現在採煤地點，計有3處：(一)峯廠(二)視廠(三)龍廠，其中峯廠位置居中，產煤較多，設備亦較完全；視，龍兩廠，則採煤

與擴展工程並進，設備亦正在逐漸添設中。

茲將峯，視，龍，3廠內坑道及斜井情形，摘示於下：

正石門峒——二疊紀背斜層，峯巒高聳，岩石與煤層均陡立，平均傾斜，約55度左右；且可採煤層，內外連計有4層。峯廠舊有正石門峒，自三疊紀飛仙關頁岩之底部起，橫貫二疊紀之石灰岩，及樂平灰岩，而達內連，長約425公尺，專為通風，排水，運輸之用。27年5月起，加以整理擴大，將石門內外段擴大，鋪設雙軌，並改定坡度為1,000分之5，以利搬運。視廠舊有之正石門峒，長約430公尺，龍廠舊有之正石門峒，長約250公尺。

斜井——峯廠計有12號斜井及12號副井，均為提取平峒以下之煤而設。1號斜井及1號副井係於27年10月，於大獨連煤層內開鑿，傾斜50度，斜深100公尺，兩井相距20公尺，均用木料支柱。1號斜井，3公尺×2.5公尺，鋪有雙軌，專為提煤之用。1號副井2.4公尺×2.5公尺，鋪有單軌，專為敷設水管，電纜，風管，及上下工人

之用。兩井於28年年底正式應用。斜井到達100公尺後，兩井間，開鑿1號石門，3.5公尺×2.5公尺，長80公尺，由外連而達內連。2號斜井及2號副井，係為將來增產計畫而開鑿，在內石天平燧石灰岩之下進行。2號斜井4.3公尺×2.9公尺，及2號副井2.2公尺×2.5公尺，傾斜50度，斜深150公尺，自30年3月開工，迄31年8月告竣。因木料支柱費鉅，且常須修理，故決定將2號斜井全部用石料圍砌，以期鞏固。井底及絞車房佈置，32年年底完工，井身砌圍，約在33年年度以內，亦可全部告竣。2號斜井完成以後，擬鋪設雙軌，利用罐籠，以提取100公尺至150公尺之煤。2號副井，仍用木料支柱，亦專為敷水管，電纜，風管，及上下工人之用，視廠斜井係就該廠正石門峒底開鑿，坡度30度，斜深168.40公尺，於32年11月鑿透峯廠內連南巷，將來在井底向南進展，預為提取蘆梯溝下山之煤之用。

內連斜峒——28年初峯廠為急於開發內連，順內連煤層，在正石門峒北5公尺處，開鑿內連斜峒，傾斜50度，斜深50公尺，用木

料支柱，峒寬高爲4.0公尺×2.5公尺，鋪設雙軌，爲提煤，及上下工人之用。四周壓力過大，木柱屢修屢折。29年春季，正式運煤。不久因斜峒北面發生火患，乃填斫放棄。

內連煤巷——峯廠100公尺下1號石門到達內連後，即在煤層內開南北巷道，逐漸擴展，現在北煤巷已達1,400餘公尺；南煤巷亦達900餘公尺，與規廠斜井相通。

內連石巷——內連頂岩，質地鬆脆，工程向前進展，常留存較爲堅硬之天板炭1層，爲保護頂部之用。惟天板炭內含有硫化鐵1層，屬於自燃發火，爲避免危險及永久保持運道起見，特在內連外部13公尺處，頂部有燧石石灰岩，即於是處，開鑿石門一道，與煤巷平行。現在峯廠北石巷已鑿進800餘公尺，南石巷亦進展至500餘公尺，從南石巷往南，已接近規廠。現利用壓風鑽鑿石，每日進展，約在1公尺左右，以期早與規廠鑿透。規，龍兩廠亦有上項石巷，性質相同，不詳述。

外連煤巷——雙連子大獨連及外石天平，均開有煤巷，分向南北進展，惟因兩傍鑿石較多，進行稍緩。現在峯廠雙連子南巷進展，已達500餘公尺；北巷200餘公尺。

峯視兩廠峒內斜井及副井，均裝設有「平衡式」之電力捲揚機，其規範如次頁：

轉揚機規範表

裝置地點	馬力	繩速 公尺/每分鐘	繩筒		鋼絲繩		附註
			直徑 (公尺)	寬 (公尺)	直徑 (吋)	長 (公尺)	
峯廠一號斜井	50	150	.760	.350	$\frac{3}{4}$	130	英國製
峯廠一號副井	20	60	.760	.250	$\frac{3}{4}$	130	白製
視廠斜井	20	60	1.000	.190	$\frac{5}{8}$	200	白製

乙、通風

本礦各煤層所含煤氣，成分甚多，且易於自燃，時有爆炸之虞。故井下通風，已往灣曲過多之處，須裁灣就直，狹窄之處，亦均加以拓展。27年夏季沿峯廠太獨連煤層，向上開鑿出風斜井1口，於是年冬季鑿透山巔，全長132公尺，寬高為3.6公尺×2.5公尺。又因100公尺平巷與地面相通之回風道，係就煤層內開鑿，自燃發火，往往堵塞風道。乃於30年5月，於100公尺下內連石巷，另鑿斜峒，寬高為3.0公尺×2.5公尺。同年12月，鑿透地表。以上兩斜井，均用木料支柱。

峯視龍三廠，均由正石門峒進風，周流各工作地段後，由出風井排出。

峯廠風井井口，裝有50及80馬力電動離心式風扇各一具，將風抽出。視廠風井井口，裝有40馬力電動離心式鼓風機一座，將風吹進。龍廠風井井口，裝有20馬力電動離心式風扇一座，將風抽出。

風扇規範表

裝置地點	馬力	風量 立方呎/每分鐘	水銀柱	附記
峇廠風井	80	120,000	70 ^m / _m	本礦自製
峇廠風井	50	50,000	50 ^m / _m	本礦自製
規廠風井	40	50,000	45 ^m / _m	英國製
龍廠風井	20	12,500	45 ^m / _m	本礦自製

丙、排水

峯廠平時水量，每分鐘約為1噸，惟為預防老峒積水起見，故於每個煤巷前進時，先加鑽探，以策安全，並在內連煤層下山築有水巷1道以備不時之需，又在小獨連與雙連子煤層下部築有儲水倉1座，全長均用青磚砌成，可容水量2,000噸，小獨連煤巷內並築有濾水池1座，所有100公尺之水，均經濾過後流入儲水倉。

在儲水倉之上，築有水泵房一座，安裝電泵三組；第一組為160馬力電泵一座，第二組，68馬力電泵一座，第三組，43馬力電泵兩座，用接力式方法裝置。另有130馬力，及60馬力電泵各一座，係留為備用。又於150公尺處，安裝15馬力電泵一座；100公尺處，安裝5馬力電泵二座。各電泵之規範，列示如次：

坑內水泵規範表

馬力	式樣	部數	排水量 噸/每分鐘	水高 (公尺)	水管直徑 (吋)	裝置地點	製造處所
160	電動離心式	1部	2.2	180	8	100公尺大泵房	英國製
68	,,	1,,	2.0	100	5	,,	自製
48	,,	2,,	1.5	2×57	5	,,	德國製
130	,,	1,,	3.5	110	8	備用	自製
60	,,	1,,	1.6	110	4	,,	,,
15	,,	1,,	0.225	152	2	150公尺斜井	,,
5	,,	1,,	0.113	77	2	100公尺處	,,

丁、照明

照明設備，在正石門峒絞車房，水泵房及斜峒上下口等，均一律用電燈照明，至每一煤峒內，工作員工，均手攜蓄電池礦燈。

此項蓄電池礦燈，在抗戰以前，川省各礦，已經能自製，頗合實用。近頃更爲普遍，攜帶便利，值此油料價貴，省費尤不貲；且對於煤層內含瓦斯，具有保障安全之功；在礦業界，堪稱一大貢獻。

本礦關於蓄電與礦燈設備，計有10K.W.電動發電機1部，3.5 K.W.電動發電機1部，充電架12隻，自製鉛板蓄電池3,500隻。峯，視，龍，三廠員工用燈，均取給於此。

二、產量

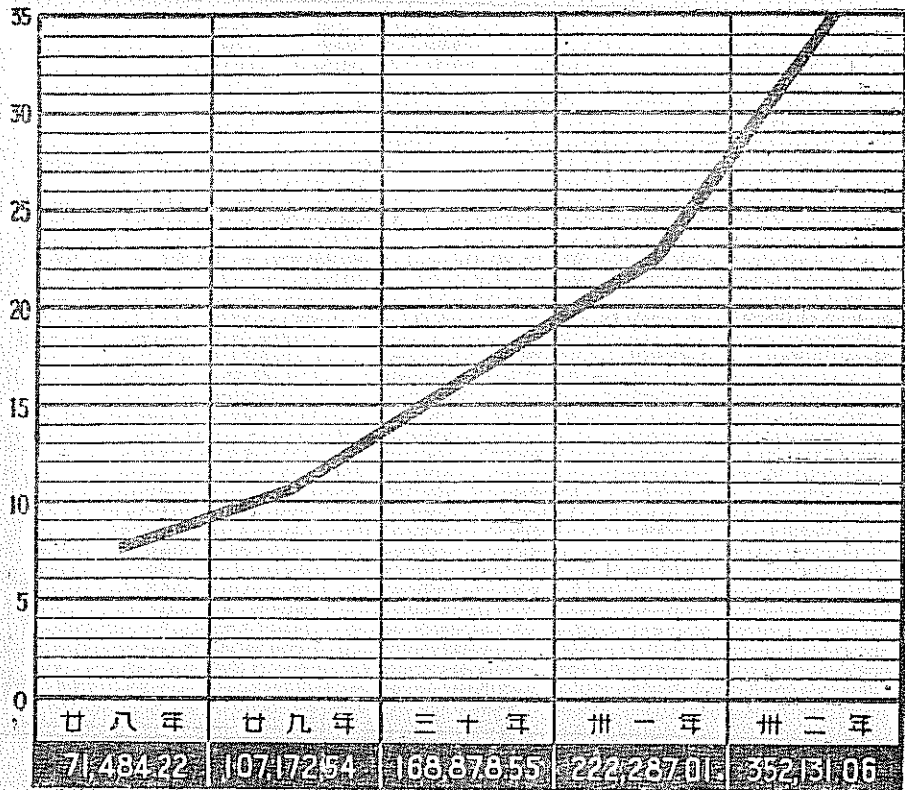
甲、民國32年全年產煤噸數表

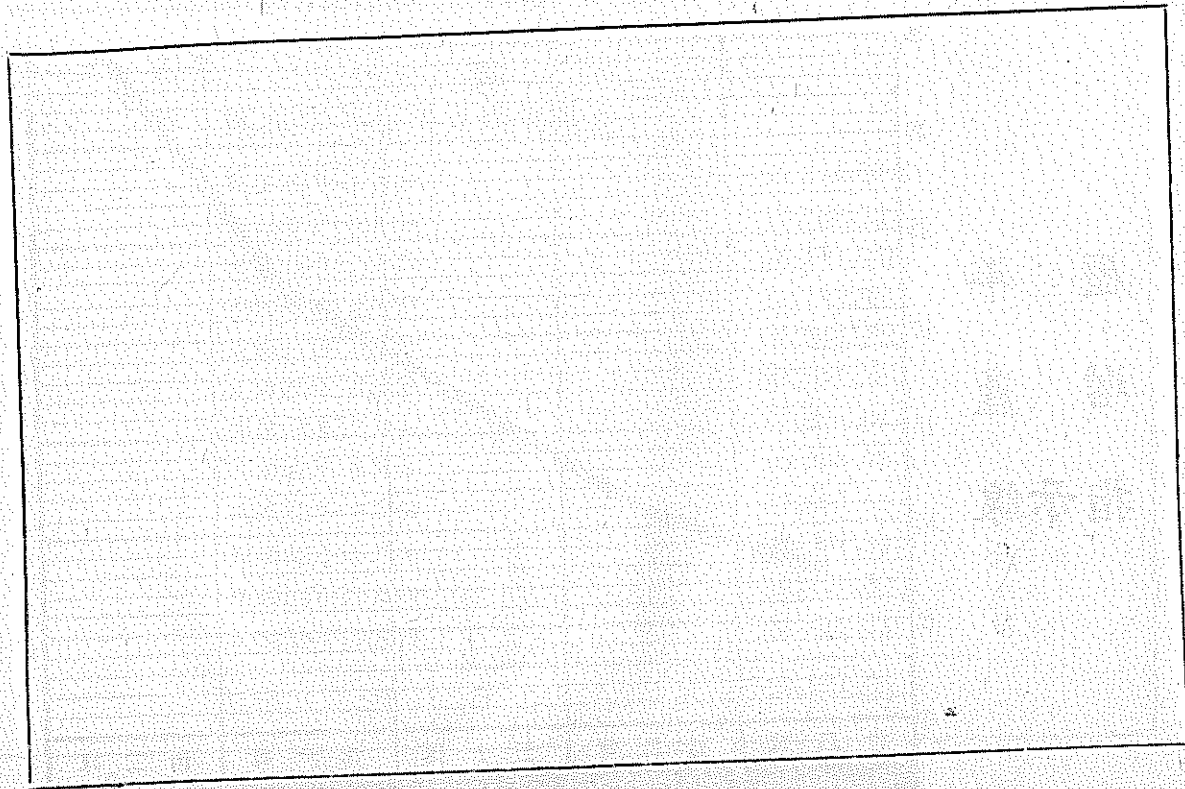
民國32年 1月份	28,448.89噸
民國32年 2月份	17,386.73,,
民國32年 3月份	26,981.58,,
民國32年 4月份	23,742.69,,
民國32年 5月份	23,992.22,,
民國32年 6月份	27,262.20,,
民國32年 7月份	31,975.37,,
民國32年 8月份	32,700.04,,
民國32年 9月份	32,635.40,,
民國32年10月份	34,267.39,,
民國32年11月份	36,197.82,,
民國32年12月份	36,537.73,,

共 計

32,121.06,,

歷年
增產
指示線





運輸概況

一、設備

甲、鐵路

本礦鐵路，自白廟子迄大田坎，共計16.8公里，分設11站，其各站距離，軌重，坡度，以及最小曲線半徑等，示於下表：

站名	各站距離	軌重	坡度	最小曲線半徑	軌距	路基寬度	橋樑涵洞跨度
白廟子	00公里	35磅	4.4	55	24英吋	4公尺	0.40—3.00
水嵐垭	2.6 ,,	,,	2.0	60	,,	,,	
麻柳灣	2.1 ,,	,,	,,	,,	,,	,,	
萬家灣	2.4 ,,	,,	,,	,,	,,	,,	
文星場	0.8 ,,	,,	,,	,,	,,	,,	
后峯岩	1.0 ,,	,,	,,	,,	,,	,,	
鄭家灣	1.5 ,,	,,	,,	,,	,,	,,	
土地垭	0.6 ,,	,,	,,	,,	,,	,,	
戴家溝	1.4 ,,	,,	1.8	,,	,,	,,	
大岩灣	2.1 ,,	28	2.8	,,	,,	,,	
大田坎	2.0 ,,	,,	,,	,,	,,	,,	

乙、機車與車輛

本礦機車舊有五部，最大者祇有 110 馬力一部；次之 75 馬力兩部；最小者 35 馬力亦為兩部。最近添造 110 馬力者三部。茲將各機車之規範，示於次頁：

機車 號數	馬 力	軌 距 (公厘)	型 式	汽 缸 直 徑 (公厘)	衝 程 (公厘)	主 輪 直 徑 (公厘)	鋼 輪 距 (公厘)	總 輪 距 (公厘)	蒸 汽 壓 力 公斤/ 方公分	鍋 爐 受 熱 面 積 (方公尺)	爐 橋 面 積 (方公尺)	貯 水 量 (公升)	貯 煤 量 (公升)	50% 曳 引 力 (公斤)	60% 曳 引 力 (公斤)	空 車 重 量 (公噸)	行 車 重 量 (公噸)	最 大 速 度 公里 小時	最 小 半 徑 (公尺)
1號	35	610	0-4-2	180	300	600	915	2,300	12	11.50	0.37	6,50	3,50	972	1,166	7.10	8.50	20	22
2,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,
11,,	75	,,	0-6-0	250	,,	,,	1,600	1,600	,,	23.48	0.55	11,50	6,25	1,875	2,250	10.65	13.36	,,	,,
12,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,
21,,	110	,,	,,	290	,,	,,	,,	,,	,,	36.36	0.70	15,00	9,50	2,525	3,630	12.80	16.10	,,	,,
22,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,
23,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,
24,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,	,,

車輛計有煤車68輛，平車3輛，貨車6輛，水車1輛，客車5輛，均為載重5噸。32年春向渝鑫鋼鐵廠訂購新煤車48輛，32年年底為止，已交到 $\frac{2}{3}$ ，33年2月，可以全數交齊。

丙 電話

鐵路行車，各站訊息，必須靈便，加以峯，規，龍，3廠，有相當距離，辦理營運事務，復遠在嘉陵江江岸，及重慶總辦事處。電話裝設，實為必要。計架設電話線57公里，裝設30門磁石式電話總機1部，10門磁石式電話總機2部，電話機39具。

丁，船隻

由礦運煤至白廟子車站後利用斜坡絞車道，以達江邊。鐵路運輸之任務，迄嘉陵江邊而止，下此則為河運之工作。嘉陵江不論水位大小，常年均可通航，上溯合川，下達重慶。本礦除長期租用民船40-50艘外，自置船隻，新舊共有156艘，茲將自置船隻之噸量及數目列表於次：

本礦自製船隻噸量數目表

公噸	隻數
40	18
50	35
60	66
70	35
80	1
90	1
	156隻
	總噸量9,050公噸

戊、擴充鐵路運輸設備情形

工業中心，集中渝市以來，煉焦需要，年有增加，本礦鐵路，除運輸自產煉焦外，並代運沿線他礦煉焦。按照本礦產，運，銷，逐年增加情形而論，如以28年為基數，則31年度已達80%，32年，更增至230%以上。現有設備之運輸能力，已達飽和點，內既無以運清本礦積存20,000餘噸之存煤，外復無以應渝市迫切之需要，故不得不有擴充改善鐵路運輸設備之舉，計有4項，分述如次：

一、添造機車一本礦原有機車，共計5輛，已如上述。32年度，添造機車3輛，均照110馬力者仿造。自32年10月開始設計，採取機車型式時，原擬採用(0-8-0)型式，藉以增加車輪黏着力，並擬利用鋼軸，藉以減少損耗。惟如用四軸，則輪距較大，不甚適合於本路之灣道。因改為採用(0-6-0)型式。型式決定後，乃就鍋爐及其附件，蒸汽機構，車蓬及煤水箱等，作逐步計畫；廠內工人，技術及材料是否合用，工具配備情形等等，於計劃時，均詳加研究

。造計劃完成，着手製造，進行尚稱順利。但爲益求妥適起見，即在工作進行中，對於各部份之機構零件，仍時有更改，如汽缸之汽門，與汽門及拉桿之聯接，初擬用絲桿螺絲，嗣因該項聯接部份，時與蒸汽接觸，易受侵蝕，乃改爲環扣式之聯接。並加裝餘汽自動放出器，俾機車於停駛後，汽門內積存餘汽即自行放出，藉以減少汽缸內之積水。又因本礦鐵路坡度較大，特設備砂箱以管制放砂工作，原擬由司機兼司其事，嗣爲減除司機注意力之分散起見，改由燒火工人兼管，故原定管制機構之地位，與原型式所定，移易其向。

。餘如車架水箱等件，亦均照原型式略有更變。

茲將此項添製機車之規範，略紀如次：

馬力	110	銅輪公 (公厘)	1,600	50%曳引力 (公斤)	2,478
軌距 (公厘)	610	蒸汽壓力 (公斤/方公分)	12	60%曳引力 (公斤)	2,970
型式	0-6-0	鍋爐受熱面積 (方公尺)	35.60	空車重量 (公噸)	12.60
汽缸直徑 (公厘)	292	貯水量 (公升)	1,464	行車重量 (公噸)	15.60
銜程 (公厘)	301	貯煤量 (公升)	1,010	最大速度 公里/小時	21
主輪直徑 (公厘)	623	最小半徑 (公尺)	30-35	爐橋面積 (方公尺)	0.59

至於材料之準備與購運，極承燃料管理處處長鄭達生，及王厚基兩先生協助，向廣東富國煤礦，購得一部份機車材料，共重13噸，於32年1月，全部運達礦廠。並承經濟部工礦調整處及交通部，價讓一部份材料。

鍋爐爐身3具，委託設備完善，並對於製造鍋爐最有經驗之民生機廠代製，特殊機件如鑄鋼「十字頭」，「軸承外框」等係商請交通部中央汽車配件廠代為澆鑄；「鍛鋼」，「輪圈」係由中央汽車配件廠，及淪鑫鋼鐵廠分別承製。此外一切機件如汽缸，行動機構(Pistonrod, Crank, Crank pin) 卷動機構(Valve sets)及制動機構(Brake)則均由本礦機廠自製。計於32年3月開工；第1輛機車於是年10月初裝竣，經詳細檢驗，於10月10日正式駛行；第2輛，於是年12月20日駛行；第3輛，約計可於33年1月內出廠。

在此抗戰後方，材料工具，特感缺乏，諸凡設計標準，材料選購，工具利用，技術研究，均經多方研討，以克服隨時發生之種種

困難問題。計自籌備購料以迄完成行駛，爲時1年有半，實際工作進行，尚不足11個月。民生機廠代製鍋爐，中央汽車配件廠，渝鑫鋼鐵廠代製必須配件，工料合用，依期交貨；以及鄭達生、王厚基先生之協助購料，交通部及工礦調整處價讓材料，對於此次製造機車協助甚多，深爲感謝。

二、添造車輛一本礦原有煤車，貨車及客車共82輛，均已使用有年；且機車既已添製，煤車自亦須補充，方能配合。乃向渝鑫鋼鐵廠訂購5噸煤車48輛，已交到 $\frac{2}{3}$ ，餘數，33年2月，可以交齊。

三、改善鋼軌一本路原有鋼軌，除白廟子至水嵐埡，及戴家溝至大田坎兩段係28磅者，其餘均係20磅。敷設時間已久，經長期使用，軌高逐漸磨蝕而遞減，車輪經過道夾板上之螺絲，往往爲之切斷；且鋼軌因不勝壓力而生彎曲，行車效率，因之減低。乃決定換用重磅鋼軌。經於30年及31年兩年以內，將水嵐埡至戴家溝一段，換爲35磅鋼軌。由湘潭購運而來，全線悉改用較重磅數之鋼軌以

後，110馬力機車，可以全線通行，無須在水嵐埡再為倒換馬力較小之車頭，效率因之提高。

四、便捷卸煤—白廟子車站，共有卸煤橋大小5座。白廟子斜坡絞車能力，每日約為800-900噸。32年夏季，第1、2段絞車。均由單拖改為雙拖，並於河邊設置卸煤橋3座，及自動裝船煤橋1座。但絞車能力尚屬不足，故又修建溜煤槽1道，計長142公尺，於32年7月6日開工，預計33年4月底，可以完成。

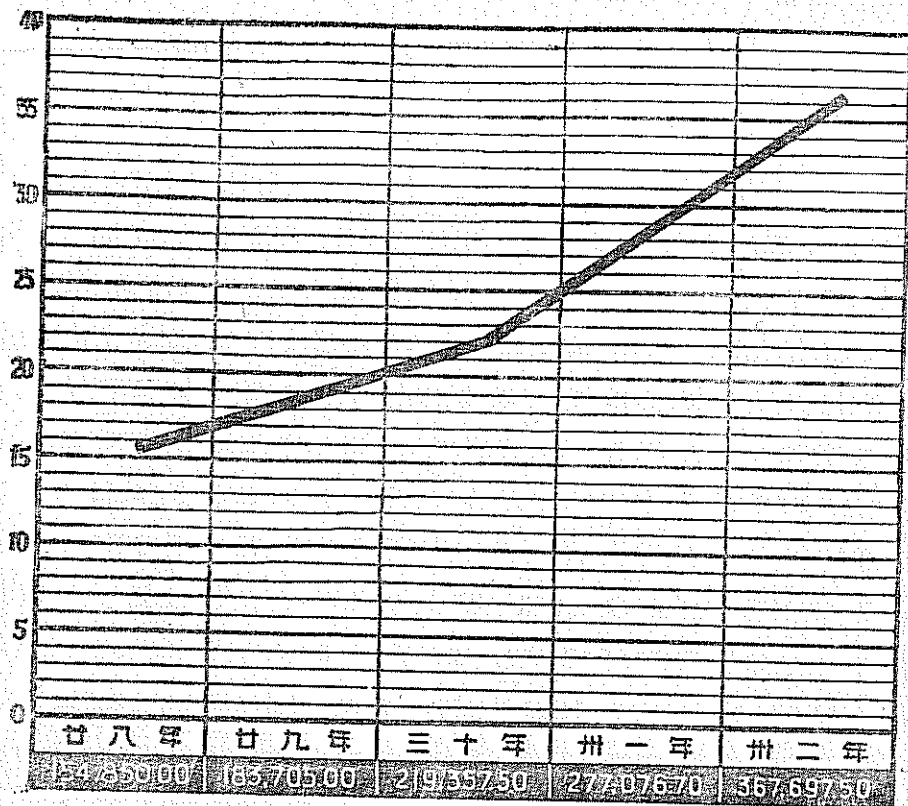
以上所述，鐵路鋼軌之改善，機車車輛之添置，以及白廟子碼頭下煤能力之增加，均為增加運輸能力，使產運適應，以期大量供應渝市工業及交通燃料之用途。

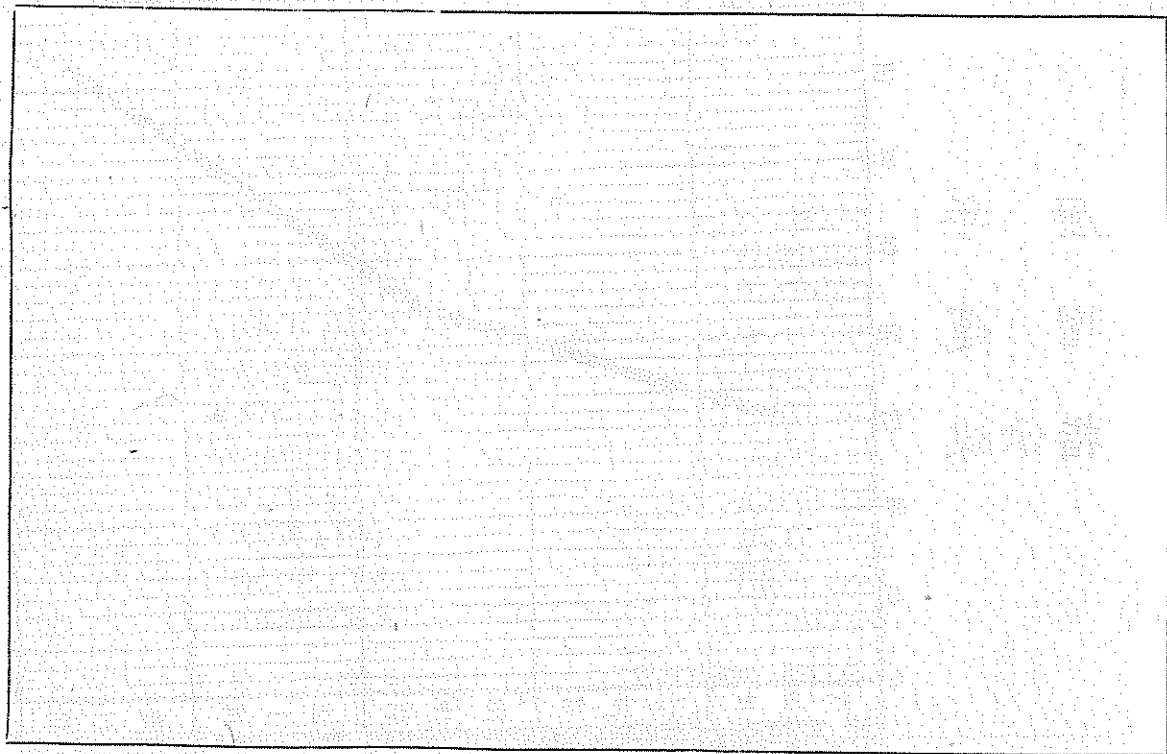
二、運量

甲、民國32年全年運煤噸量表

民國32年 1月份	31,717.00噸
民國32年 2月份	23,182.50噸
民國32年 3月份	31,904.50噸
民國32年 4月份	29,819.50噸
民國32年 5月份	31,664.00噸
民國32年 6月份	29,641.00噸
民國32年 7月份	31,160.00噸
民國32年 8月份	30,212.00噸
民國32年 9月份	30,055.00噸
民國32年10月份	28,609.50噸
民國32年11月份	32,611.50噸
民國32年12月份	37,120.50噸
共 計	367,697.00噸

歷年
增運
指示線





銷煤概況

一。營運

甲。六年來營業情形

本礦營業，逐年隨產運數量增加，27年以前，月銷不過3,000噸；現在月銷30,000餘噸，約計增銷十倍。

抗戰初期，本礦煤銷，大部份供應民生輪船公司，川北鹽場，磚瓦石灰窯業，及家庭炊爨之用，其時重慶工業甫具萌芽，用煤有限，本礦產運機構，尚在調整之時，供應數量，並不甚多，而推銷上已覺費力。故除批售各廠以外，仍須在重慶小河兩岸及市區以內，設棧零銷，以維營業。厥後內遷各種輕重工業相繼成立，燃料需用，急劇增加，適於是時，本礦運輸工程二者，亦均漸次整飭，尚能與市銷相應。本礦銷數，在渝市用煤供應量全部內初僅為 $\frac{1}{4}$ ，繼增至 $\frac{1}{3}$ ，近則達 $\frac{1}{2}$ 。本礦銷額，不啻一衡量陪都工業進展之尺度。

本礦積極努力之結果，得於後方工業，交通業有所貢獻，引以為慰幸者此也。

本礦營業，29年以前，為自由營業時期，重慶市內及市外，均設有煤棧及營業所。迨29年經濟部燃料管理處成立，本礦產煤，均按月報處分配用戶，故將重慶煤棧及營業所分別撤銷集中白廟子1處，按照分配定量發煤，由各用戶自行雇船提運。29年冬季用戶雇船提運一層，多感覺不便，尤以小量用戶為甚，且中間有煤商從中攙雜砂土者，本礦乃着手自備船隻，代各用戶運煤到廠交貨，並於30年4月在重慶組設營運處，俾便處理運銷煤焦交貨收款等事項。30年夏，渝市空襲較多，所有客戶用煤，幾完全由本礦自備船隻，保險代為裝運。運量增加，復承政府貸予專款，補充船隻總計自置租用船隻200餘隻。今冬渝市用煤，得以供應不匱者，船隻充足，亦一因也。

比年後方工業，突飛猛進，燃料供應，有時因水陸運輸遲滯，

不免脫節，29年及31年冬季，煤荒爲甚，如重慶電力廠，爲全市居民及多數工廠所仰恃之電源，燃料供應，不能充裕，幾致停電。本礦在政府督促之下，曾竭力設法加速運煤，以資救濟，其餘如以前平價購銷處，定量配給公務教職人員之煤，以及燃料管理處年底儲煤，均以本礦產量較多，運輸較便，大部取給於本礦。凡此種種，均因感於渝市用煤之重要，至不惜放棄多年交往之川北鹽場，磚瓦石灰窯，以及本地零銷，儘量供給工業需要。在本礦全盤營業上，全力協助政府，平衡市場，急其所急，不得不然。

本礦營業趣向，如上所述。至於煤價均恪遵政府定價發售，有時煤價雖經調整，仍不足以配合工資料價之高昂，則惟有對於工料盡量求其節約，以維成本。此後仍當秉此宗旨，繼續努力，期於後方燃料供應，稍盡職責。

乙、本礦煤焦供應用戶百分率

本礦煤焦，多供應重要工業及航業。茲將本礦用戶分類百分率列示於次：

類 別	本礦供應比例
電力	60%
兵工	30%
航業	80%
紡織	80%
化工	25%
冶煉	25%
炊爨	5%
其他	50%

丙、最近三年船隻運輸噸量比較

本礦自備船隻，代各用戶運煤到廠交貨，中間既免攙雜砂石之弊，又不受套購轉售之剝削，用戶自然稱便。因之船隻運輸數量，與年俱增。假定以民國30年船運噸數為基數。31年，約增加 $3\frac{1}{2}$ 倍；32年，幾增10倍，茲列示如次：

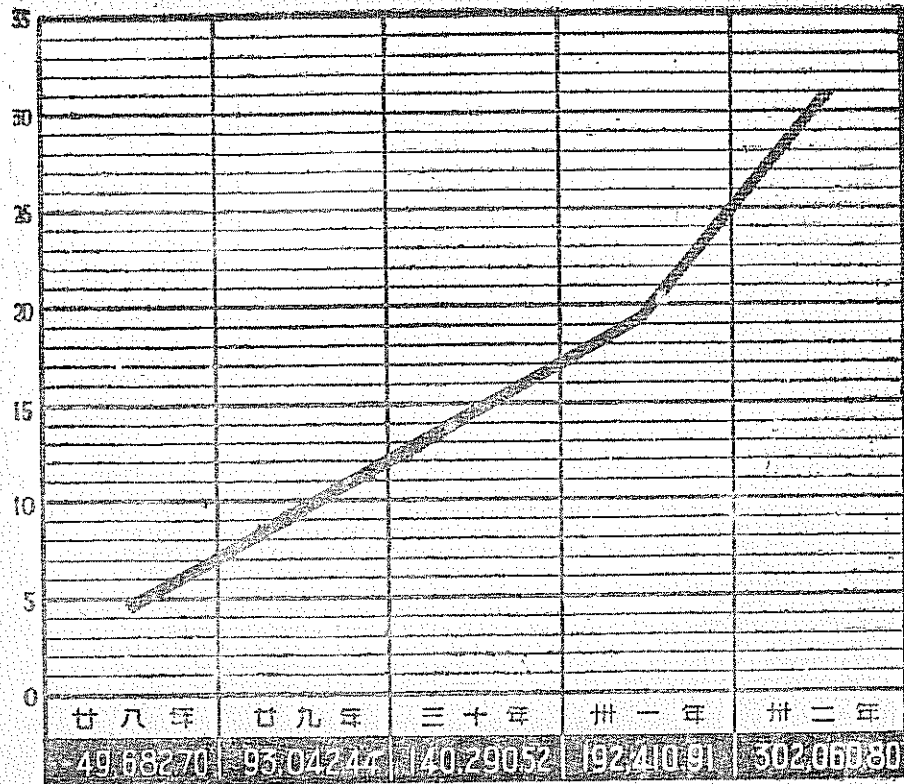
月份	民國30年	民國31年	民國32年
1	1,433.00噸	3,406.00噸	12,840.00噸
2	1,478.00	2,481.00	9,562.00
3	1,571.00	3,055.00	16,168.00
4	1,337.00	3,691.00	15,103.00
5	1,873.00	3,943.00	15,740.00
6	1,750.00	5,692.00	18,097.00
7	1,835.00	5,841.00	20,039.00
8	1,225.00	3,923.00	18,763.00
9	2,153.00	6,586.00	20,044.00
10	2,208.00	8,710.00	18,741.00
11	3,169.00	10,937.00	20,485.00
12	2,709.00	11,909.00	24,391.00
共計	22,741.00	70,179.00	209,973.00

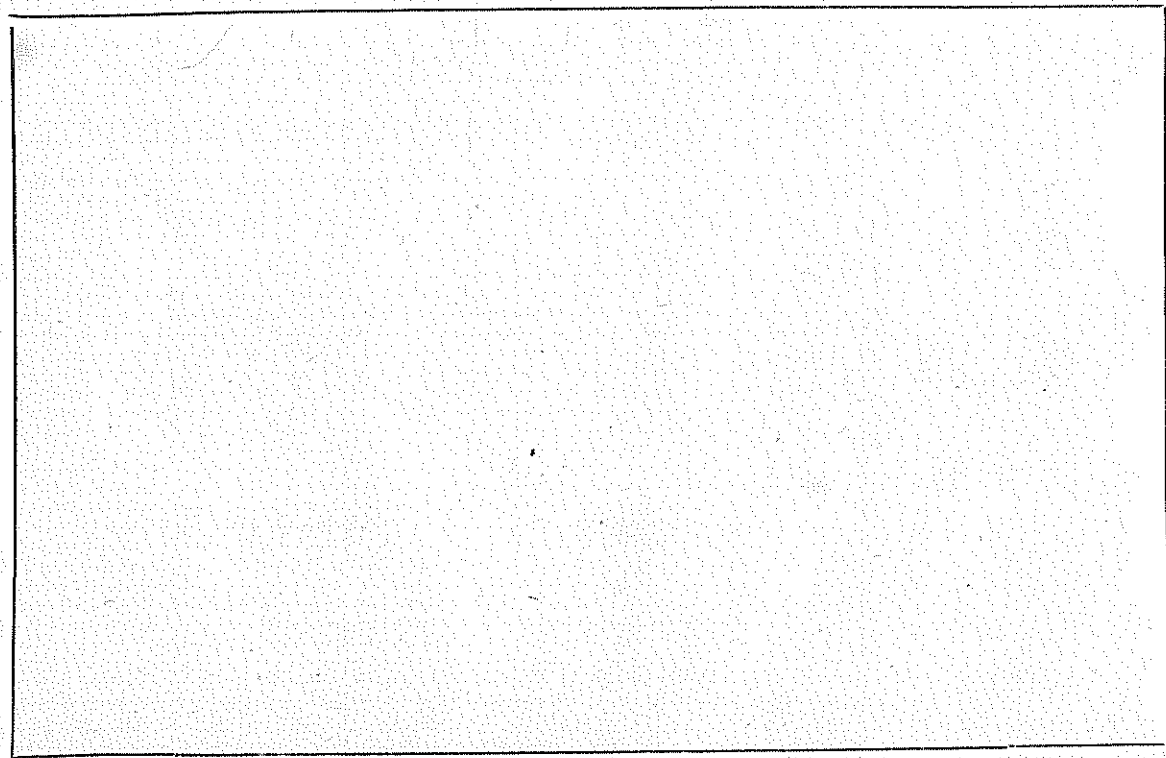
二、銷量

甲、民國三十二年全年銷煤噸量表

民國32年 1月份	22,038.00噸
民國32年 2月份	16,703.00噸
民國32年 3月份	25,021.00噸
民國32年 4月份	23,249.00噸
民國32年 5月份	24,584.00噸
民國32年 6月份	24,429.50噸
民國32年 7月份	25,844.00噸
民國32年 8月份	26,475.50噸
民國32年 9月份	24,749.00噸
民國32年10月份	26,727.00噸
民國32年11月份	27,786.80噸
民國32年12月份	34,454.00噸
共 計	302,060.80噸

歷年
增銷
指示線





機械與動力

本礦機電設備，幾全部利用河南焦作中福煤礦遷川之機械，自民國27年起，加緊提運裝置，是年年底，即經配備完成。茲將現在礦廠之機電設備分述如左：

一、電廠設備

本礦電廠設備，計350 K,W, 立式蒸汽發電機1部，125K,W, 立式蒸汽發電機三部。B&W水管鍋爐共三具；250 馬力者二具，150 馬力者一具。發電總量計725K,W,

二、輸電配電設備

本礦輸電線路，計架空路線長5.4公里；電纜輸電線路1.3公里，共長6.7公里。

配電線路，計架空線路輸電線²⁰公里，電纜輸電線路0.80公里。設備方面計200 K,V,A, 變壓器2具；80 K,V,A, 變壓器1具；50K,V,A

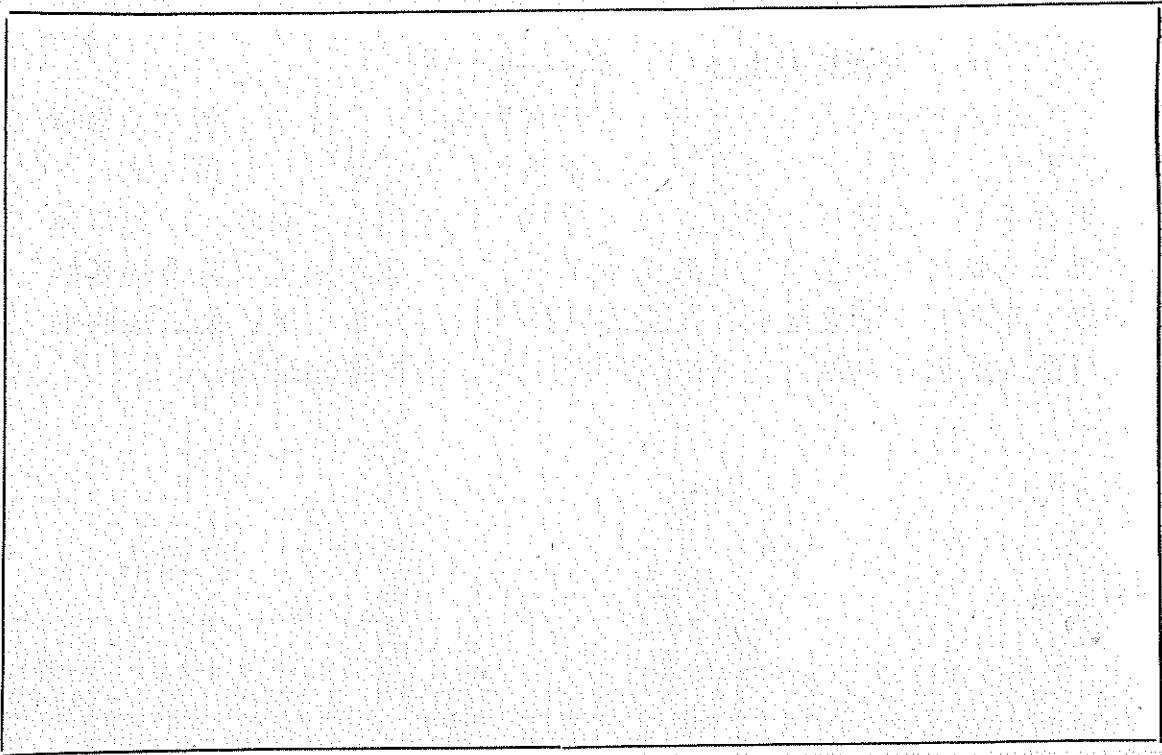
變壓器1具,20K.V.A.變壓器2具。共計570K.V.A。

三、修機廠備

機械種類	數量	機械種類	數量
70馬力臥式火管鍋爐	1具	鑽孔徑 $\frac{7}{8}$ "電鑽	1具
20馬力電動機	1具	5CWT汽錘	1具
3馬力電鼓風機	2具	10馬力鼓風機	1具
化銅爐	1座	1噸化鉄爐	1座
行程18"牛頭刨床	1具	行程6'龍門刨床	1具
鑽孔徑 $1\frac{1}{4}$ "鑽床	2具	行程20'牛頭刨床	1具
萬能銼床	1具	鑽孔徑2"鑽床	1具
6'長車床	3具	4'長車床	2具
10'長車床	2具	8'長車床	3具
砂輪2"×16"磨刀機	1具	11'長車床	1具
套絲 $1\frac{1}{4}$ "螺絲板	1具	200安培電鉗機	1具

四、礦用機械設備

本礦峒內斜井絞煤上升，係用電力捲揚機；排水，用電力離心式電泵；通風，用電力鼓風機或抽風機；均已於產煤設備內述及，不再另述。自採煤地點起至正石門峒，內外均敷設鋼軌，以利煤車推行。軌距為24英寸。鋼軌重量不一，大致主要坑道及斜井均為24磅，及20磅；次要運輸道，則為16磅及12磅。峯，規，龍三廠礦峒內外，所敷設鋼軌，共計30,000餘公尺。煤車共計252輛。



職工福利事業

本礦職員技術與事務兩部份，現有 240 餘人，礦工，機匠，運搬各工併計約有 5,000 人，連同職員眷屬子女，麇集於后峯岩一帶，不下 10,000 人。關於住宿，食用，衛生，管教諸端，所以謀職工之福利者，計有以下各項：

一、住宿——職員眷屬在礦廠範圍以內居住者，一切房屋用燈，均由公司免費供給。電燈設備，除燈泡之補充，由職員自理外，一切裝修修理等費，由公司辦理。燃料特價供應，但每家每月用數不得超過定量。未攜眷屬職員，在礦廠內居住，一切房屋，傢俱，電燈，煤水，僕役，概由公司供給。工人未攜眷者，一切房屋，傢俱，電燈，煤水概由公司供給，攜眷者酌供宿舍。共計蓋有員工房屋約 900 餘間。

二、食用——米，油鹽，菜蔬，布疋等日用品，由公司廉價供應。如米一項，不論市價漲至若干，公司固定以每老斗 16 元之特價發

售，每人每月以1斗2升為限。

三、衛生——設有醫院，內有藥室，X光線室，手術室，外科室，門診室及病房等設備。員工均免費醫治，病重者免費住院，每年春季施種牛痘一次，夏季注射霍亂傷寒疫苗一次，以防傳染。並於峯觀龍三廠，分設浴室七所，專供員工沐浴；至於理髮，洗衣等，公司設有專人，均特價為員工服務。

四、撫卹——對於員工積勞，因公疾病傷亡殘廢，均訂有專章，優予撫卹。

五、職工互保壽險——職工遇有傷亡，礦廠全體員工，各按薪工之多寡攤認互保保險費，以補助傷亡職工之家屬。

六、教育——在后峯岩水嵐埡二處，均設有天府小學，免費為職子弟讀書，共有教職員16人，初級學生7班9級250人，高級學生2班46人，共計302人。礦廠區黨部，礦廠產業工會及礦廠黨務訓練班同學會，共同發起主辦補習夜校，經費由公司供給，內設有識

字班及補習班，於每日夜間授課二小時，講師由熱心員工義務擔任。識字班於32年9月份開班，以3個月為1期；補習班分採礦，機電，土木，會計及普通等5班，每日輪流授課，以實授3個月為1期，於32年8月份開始籌備；並設教材編輯委員會，編纂教材，務期適合就讀者之程度，並切合實際需要。

七、員工消費合作社——礦廠員工日用必需品，原由礦廠事務股辦理，由公司撥款供應。後因物資來源不易，供應分配，感覺困難，於是有合作社之組織。現除食米及食鹽仍由事務股辦理外，其他日用品，已歸合作社統籌購售。

八、娛樂——職工自組進益社，為公餘娛樂之所，經費概由公司負擔。有游藝，圖書，藝術等組，下有籃球，排球，各球隊；平劇，話劇，川劇，各劇團；及圖書室，閱報室等設備，以期公餘之暇，得有修養身心，增進智識之機會。

天府鑛業股份有限公司

總公司：四川重慶機房街53號

電話：41250

礦廠通訊處：四川北碚第1號信箱

長途電話：白廟子7380

天府公報社有限公司



總發行所：上海南京路

電話：二二二二

published in

Jan. 1944

文匯書局發行

大東書局承印
民國三十三年一月出版