

中國十大礦廠調查記

商務

346812

~~165561~~

上海图书馆藏书



A541 212 0019 2973B

中國大家
廠調查記

張
謩
署



顧石臣先生肖像



周序

曩余在北洋創辦高等工業學堂。以化學機器圖畫爲正科。甄最各省學子。都四百人。肄業其中。蓋期以實業爲國人導也。駸駸六載。成績漸著。旋以事入都。未竟所志。其後堂中得顧子石臣充教務長。一本余所訂之程課。恢擴而光大之。且出其在日本所著之中國礦產書圖相視。蓋其眞能心乎實業者。余竊竊然喜。以爲德不孤必有鄰也。今年歲首。余偕劉子權之趙子幼梅旅行奉天。抵本溪。歷觀煤鐵各礦廠。石臣是時實爲是礦採礦部長兼充製鐵部長。於冰天雪地嚴風凜冽中。趨走引導。口講指畫。蓋能本其所學而徵諸事實。余益喜石臣之能坐言起行矣。嗣出其所輯十大礦廠調查記。索爲序言。擬付剞劂。以餉世之究心礦業者。曰漢陽。曰大冶。曰萍鄉。曰六河溝。曰臨城。曰井陘。曰開灤。曰中興。曰本溪湖。曰撫順。類皆不避艱阻。親往調查。凡礦廠之沿革。井坑之建築。煤層之廣狹。機器之敷設。出量之比較。章則之規定。縷析條分。使人讀之。若燭照而數計。目擊而身經者。石臣眞有心人哉。時哲之言曰。中國有礦產而無礦業。蓋深惜夫經營之無人。而有慨乎其言之也。誠能讀石臣是編。而引起其振興實業之興趣。



羣焉注意於是。詎知我國之礦業。不與美之牛折西英之馬慕拉法之圖納省各礦東西輝映乎。禮記曰。天不愛道。地不愛寶。我國地大物博。寶之蘊藏者厚矣。安得石臣肆其精力。隨處審察而發明之。導實業家之先河。則此十礦之紀略。特其引嚶焉耳。石臣勉旃。物質救國之說。非讐言也。余將濡筆而更俟之也。

中華民國四年四月建德周學熙序

韓序

自英商福公司開採河南修武煤礦。余一主其事。見西人治礦之精思。有以實地研習。因近赴日本調查。得親歷足尾生野各礦。未嘗不歎其事業偉大。爲吾國所不逮。歸著九十日記。今忽忽且十稔矣。乃者顧君石臣以書抵余。述其所爲中國十大礦廠調查記。屬爲之序。書凡五百頁。間以圖畫。一切地形礦質沿革狀況。罔不悉備。顧君信有心人哉。顧君識余於東京。而今任本溪湖採礦部長。本溪湖礦。又余在東省時所嘗服役者也。余於礦業無專學。然竊以國非強不立。非富亦無以自強。富強之基。必資礦產。西人言吾國礦甲全球。卽此記載所及。毋亦有未能盡利。尙待策進者乎。其他蘊蓄。則且

不知凡幾。觀於日之經營撫順。而益歎吾國人不相及矣。抑余聞日本足尾銅礦最富。主礦者實一古河氏寒家子。極其堅忍不拔之力。遂以及此。倘有古河市兵衛君其人乎。余殆將操券以祝之。爰書而歸諸顧君。

中華民國四年一月泰縣韓國鈞序

鄺序

顧子碩臣。礦學名家。今爲奉天本溪湖煤鐵公司礦業部長。以新著十大礦廠調查記見示。其挈索之精審。紀載之周晰。諸公序言。述之詳矣。榮光不敏。老於茲役。竊見夫中華礦產蘊蓄之美。古人藏其富而不能食其利。今人引其緒而未盡窮其端。則以學術之待明。而同調之蓋寡也。方今國中。稱大礦者。以贛本計。開灤撫順福公司。各在千萬以上。萍鄉五百萬以上。中興臨城。各二百萬以上。井陘百萬以上。六河溝五十萬以上。語夫。剏闢。亦云閎侈。而觀其取法最新。規畫部署特完密者。莫如撫順開灤。其他要各有擅長。然輸入域外之智。以興國中之利。尤當熟察夫利病得失之所在。一一衡量而比覈之。庶幾相觀互鑒。鞏固有之基礎。廓方來之規模。誠得彙爲一編。所裨益者匪尠。

序文

三

夙嘗有志於是。卒卒未暇搜討。操管蹇澀。又不能盡達所見。恆引爲疚。顧子才敏而志銳。周歷諸礦。不憚劬瘁。閱時未幾。遂得洞闕其窾要。旁通曲暢。條理秩然。蔚爲一時宏著。此書一出。承學者得以稽合同異。由事實而貫串學理。不必躬自涉歷。亦既能道其詳。而凡世之實業家。咸有志於興利。苦於無所考鏡。得此則昭若發矇。交相振勵。礦學日以進步。礦業日以擴張。顧子之功。詎不偉歟。

中華民國四年十二月番禺鄺榮光序

李序

今之言興利者。輒曰開源。開源之策。輒曰採甘。顧吾國興辦甘業。亦既有年矣。乃或奮於始而隳於終。或採吸收外資政策。而主權又動見喧奪。於是向持採甘之說者。復兢兢然有戒心。是何弗思之甚也。夫吾國甘業家所值。雖多困難。而溯原窮本。毋亦學術經驗兩有所闕。故無以資考鏡而趣進行乎。西人之治事也。有主觀之學術。必藉客觀之經驗以濟之。於是乎重調查。調查者。成績之借鏡。而進步之方針也。方事之初。有調查而後有計畫。既事之後。有調查而後有改良。凡事皆然。奚獨實業。奚獨甘業。惜吾國

未盡能耳。吾友顧子碩臣。邃於卅學。任事於卅業也久。鑒於卅業調查之不可緩也。爰擇國中著有成效各大卅。若楚之漢冶。贛之萍鄉。豫之六河溝。直之臨城。井陘。開灤。魯之中興。奉之撫順。本溪湖。一一周歷而考察之。舉各卅之沿革。歷史設備。內容實效。現狀。無不條分縷析。爲詳細之記載。書成。名曰中國十大卅廠調查記。以示士偉。士偉自惟未習卅學。而謬從事於卅務。深病吾國卅業現象之渙散。曾於昔歲之春。陳說當道。創設卅業聯合會。因得與各卅業家時相過從。研討得失。屢擬調集與會各卅之成績。最錄其進步之由。以策當鏡而鑑來者。俗冗僕僕。未果卒業。今讀是記。乃益佩顧子之才之識。實能出其學術經驗。爲卅業界資比較而趣進行也。爰弁數語。以紹介於吾國之從事卅業者。其以是記爲成績之借鏡而進步之方針也可。

中華民國四年一月十一日李士偉序

張序

大學言。生財有大道。生之者衆。爲之者疾。余嘗續之曰。所生所爲者新。蓋惟從來未有他人所無之新業。乃生從來未有他人所無之新利。而后今富於昔。我富於人。試近取

譬。今之歐戰。德軍之能以寡敵衆。無非因其礮術之新。使其所挾之器。曾無以異於往日。別於他人。則生之雖衆。爲之雖疾。亦徒多殺傷而已。必不能迭下堅城。深入人國也。商戰之道。何以異是。是以就一業言。則尙新法。就百業言。則貴新業。及一國之內。無業不備。無法不新。又不惜勞師遠征。以求新地。所謂苟日新。日日新。又日新者。凡以求新利而已。返觀吾國。民智未盡開。新法未易言也。國勢日益蹙。新地更不可得也。而朝野上下。猶不遽絕望者。夫亦曰農。工。商。諸業之中。幸有較新之廿業焉。及今圖之。猶可以收轉貧爲富之效也。廿之爲利。蓋有不可思議者。試舉一例。以余所知之鐵。廿。不下一千兆噸。使良。廿。人採之。採費不過噸一圓。以售價三圓計。卽噸贏二圓。共贏二千兆圓。幾可還清國債矣。假令更進一步。以此一千兆噸之廿。鍊成生鐵五百兆噸。噸贏八圓。共贏四千兆圓。則還盡國債之後。且成富國矣。由此遞推。鐵。鍊成鋼。鋼製成器。器復造物。將見加功一度。利輒倍之。廿業盛。而工商二業亦因之無不盛。雖千兆噸之鐵。廿。非旦夕所能採。採焉亦將以供過於求之故。價值日落。然一年不能者。十年百年能之。專採一種。廿。質不能者。兼採多種。廿。質能之。數千兆之大利。固在也。故謂業。廿。可以富

國絕非無稽之言。朝野上下亦已知之。患在知而不能行。或行之而不得其道耳。夫道若大路然。或持輿圖。仰觀俯測而得之。或從人後。亦步亦趨而得之。由前之說。學人之事也。由後之說。則不學者亦能之。吾友顧君石臣。以今日從事卅學之人。其資望財力。每不足以創大業。而豪商大賈。力足以有爲者。又恆苦未學也。則遍歷東南各大卅廠。審問觀察而爲之記。有圖有說。既美且富。蠅頭草藁。厚將盈尺。挾以示余。且囑爲序。余於諸卅廠。固泰半親歷者。徒以職守牽拘。未暇爲所欲爲。亦且未便言所欲言。今睹顧君書。能不先天下而稱快哉。雖然。吾因之而有感矣。此十大卅廠者。如某卅則純粹外資也。如某某卅則中外合辦也。如某某卅廠則名爲華商自辦。而外債實多於華本也。憶昔卅業聯合會發起某君。問中國卅廠有資本五十萬圓以上者於余。余鈎稽案牘。全國之卅以千計。而能合某君之選者。才十餘家。其較著者。卽顧君今所稱大卅廠也。是居今日而言卅業。中國猶在部落時代。其有組織可言。規模可觀者。必有外力存焉。余於中外資。固無所軒輊。然並駕齊驅則可耳。安有反客爲主。而故主終能爲主者乎。幸國家秩序大定。袞袞諸公。漸知究心實業。卅政有司。採金有局。余與顧君輩二三書

生。亦得妄有策畫。而所謂豪商大賈。亦間有知大利所在。端其趨向者。合朝野上下之力。期以十年。或真有中國十大廿廠焉。未可知也。若今茲所記。乃十大廿廠之在中國者。非中國之十大廿廠也。

中華民國四年八月張軼歐序

自序

具富強之資格。呈貧弱之現象。非我今日之中國耶。吾國土地之廣。奄有亞洲全土四分之一。占全球陸地十分之一。人民之衆。達四億二千二百萬。然以土地如此。人民如此。而猶患貧弱。不克與列強並駕齊驅者。無他。貨棄於地而不知開採也。余自幼習聞我國礦產甲於全球。稍長則喜攻礦學。溯自江南礦路學堂畢業後。復游學日本八年。以期深造。迨戊申還國。見國事日棘。非先致力於實業教育不可。乃在津襄辦高等工業學校。五更寒暑。民國元年。任奉天本溪湖煤礦公司礦業部長。迄今將屆三年。竊幸由理想而進於實驗。然以吾國礦產之富。輒思悉心調查。爲比較得失。增益學術經驗之計。今春以公司調查漢冶萍開灤礦廠之便。遂得自備資斧周察各處。四月出發。由

海道南下。借輪軌之捷駛。歷蘇皖鄂湘贛豫燕魯奉吉十省。查勘大小礦廠二十餘處。爲期兩閱月。周行數萬里。後之所述。卽調查所得之結果也。合而觀之。亦可見我國礦廠之大概矣。然猶多偏而不全。簡而不詳。因并刺取其他諸說。累集成篇。藉供參考。并呈當局。竊以此爲調查終事。義當報告云爾。固未敢言著述也。

中華民國三年十二月顧琅識於奉天本溪湖礦次

中國十大礦廠記

凡例

一 本書凡十篇。以湖北漢陽鐵廠爲第一篇。大冶鐵礦爲第二篇。江西萍鄉煤礦爲第三篇。河南安陽縣六河溝煤礦爲第四篇。直隸臨城礦務局爲第五篇。直隸井陘礦務局爲第六篇。直隸開灤礦務局爲第七篇。山東嶧縣中興煤礦有限公司爲第八篇。奉天本溪湖煤鐵有限公司爲第九篇。奉天撫順煤礦爲第十篇。每篇必附以圖。以便閱者有所考證。

一 中國礦廠。向無詳備之調查報告。其記載最詳者。首推南滿洲鐵道會社地質調查研究所月出之中國礦業時報。然亦偏而不全。簡而弗詳。今就編者調查時所得材料。及有關於礦業之中外各書而撮錄之。

一 煤鐵爲世界要需。西人每謂得一金礦。不如得一煤鐵礦。故本書專以煤鐵礦廠爲限。以冀引起我國人根本上之注意。

一 職員名稱。各礦工程。皆隨時改變。今甲而明乙。昨是而今非。茲所述者。特調查時

及現今之情況耳。

一此次所至。承各礦廠當局諸公異常歡待。實不克當。本應詳述。以誌感謝。但限於篇幅。詳叙或失諸冗漫。使閱者生厭。故此類之筆記。悉從刪去。諸君諒焉。

一本書調查次序。及所製之表式。因各礦廠情形不同。而臨時有不及搜集者。故有未能一致之處。

一本書立言。係就各礦情形。據實直書。並不加以斷語。凡一切長短得失。閱者詳細比較自知。

一本書起稿時。歷承周緝之李伯芝。鄺鏡河張翼侯。趙幼梅。虞和欽。陸欽頤。及本溪湖煤鐵公司同人紀夢瀟。楊達三。韓雲五。諸先生熱心指導。或躬加校正。或惠賜材料。俾本書得臻完善。特表彰之。以鳴謝悃。

一編者於實地經驗。雖略有心得。然調查期迫。成書倉卒。誤謬知不可免。如荷閱者指摘匡正。則尤為編者所歡迎也。

中華民國四年五月

編者謹識

中國十大礦廠記

目次

總論 中國十大礦廠一覽表 外煤輸入確數表 各國煤鐵出產比較表

第一篇 漢陽鐵廠

漢冶萍煤鐵廠礦有限公司

漢陽鐵廠 交通 沿革 前清鄂督等招商承辦擴充股本原摺 組織 化

鐵部現狀 老化鐵爐礦石配合數 工人名稱 班次 工給 新化鐵爐礦

石配合數 新舊爐放鐵時間表 礦渣察看法 生鐵察看法 漢陽鐵廠分

析表 漢陽鐵廠每星期化鐵股報告表 民國調查之又一表 大冶鐵礦分

析表 大冶各礦分析表 設備 製鋼部現狀 原料之裝入配合法 軋鋼

廠現狀 機器股組織管理表 預借生鐵礦石價甲合同 預借生鐵礦石價

乙合同 聘請會計顧問合同 會計顧問職務規程 聘請最高顧問工程師

合同 最高顧問工程師職務規程 漢冶萍之新計畫 漢冶萍煤鐵廠礦有

限公司董事會會長盛宣懷意見書 漢冶萍股本之內容 漢冶萍所借日款
詳數之調查 漢冶萍煤鐵廠礦有限公司第六屆賬略 漢冶廠礦收款 萍
礦收款 漢冶廠礦支款 萍礦支款 漢冶廠礦盤存總賬 萍礦盤存總賬
漢冶廠礦該款 萍礦該款 漢冶廠礦正本存款 萍礦正本存款 漢冶
廠礦活本存款 萍礦活本存款 漢冶萍總計結虧 民國三年度漢冶萍煤
鐵廠礦成績概要

第一篇 大冶鐵礦

位置 交通 沿革 地質及礦牀 礦區及礦量 礦石 採掘及搬運 工
作時間 包工法及工價 採礦費 組織 經費 成本及售價

第二篇 萍鄉煤礦

位置 交通 沿革 鄂督張之洞鐵路督辦盛宣懷會同奏辦萍鄉煤礦原摺
萍鄉煤礦節略 礦區及產煤量 煤層 煤質 焦炭分析表 井礦工程
狀況 礦內工程 煤井 採煤法 支柱法 包工法 坑內外搬運法 坑

內用燈及救命機 選煤法 萍礦大洗煤機說略 西法煉焦爐 萍礦西式
機爐煉焦說略 土法煉焦爐 萍鄉土法造爐煉焦說略 礦外工程 土井

產業 輪駁 運輸 煤焦成本及售價 資本及出煤量 職員及組織法
職員薪水 工人及工給 窿工餐宿處 萍礦煉焦造磚之進步 萍礦各
處工程房屋機件成本 萍礦盤存礦產成本表

第四篇 六河溝煤礦

位置 交通 沿革 礦區 煤層 煤質 煤量 煤井 採煤法 井內用
燈 工給 煤價 運銷 銷路 包工 工程 職員及薪水 資本 成本
運煤 六河溝煤礦土法造爐煉焦圖說略 將來整頓擴充之辦法

第五篇 臨城礦務局

位置 交通 地形 氣候 沿革 臨城礦務局督辦梁敦彥等稟稿 大總
統袁公在北洋大臣任內奏准合辦合同原摺 組織 職員 礦區 煤層
煤質 開採經過情形及已掘煤量 煤井 採煤法 採煤 鑿石 排水

通風 起煤 運煤 選煤機 捲揚機 出煤量 運送量 運費 成本
售價 經費 支柱費 工給 工人數目 作工時間 坑內監工時間 稅
釐 銷路及煤價 餘事雜錄 摘要

第六篇 井陘礦務局

位置 交通 氣候 沿革 楊士驤與德商井陘公司合辦合同原摺 井陘
礦務局職員一覽表 地質 地層構造 煤層 煤質 產額 煤井 鍋爐
貨車 運煤夫 採煤夫 採煤法 工給 支柱費 水量 通風 坑內
用燈 煉焦爐 資本 辦法 設備·運費 銷路 銷售數目 正豐公司

第七篇 開灤礦務總局

開平礦務公司 位置 沿革 灤州礦務有限公司 位置 沿革 股本之
募集 組織之狀況 兩公司之聯合 開灤礦務總局聯合辦理由案
開灤礦務總局聯合辦理由案 天津開灤總局職員姓名一覽表 地質及煤
層 出煤量及採掘額

唐山礦廠現狀	採煤	煤質及其分類	唐山煤分析表	唐山焦炭分析表
支柱	排水	通氣	坑內用燈	井內外搬運情形
夫	工給	工人撫恤費	採煤包工法	支柱費
人數及出煤數目	職員及組織法	木工鐵工場	煉焦包工法	銷路
價	資本及利息			
西山礦廠現狀				
林西礦廠現狀	位置	煤層	煤質	林西煤分析表
近況	職員及組織法	出煤量	採煤包工法	成本
馬家溝礦廠現狀	位置	近況	煤層	煤質
焦炭分析表	煤井	組織法	職員及薪水	職員辦公時間
本	成本	出煤量	坑木用數	採煤包工法
夫	設備			工給
趙各莊礦廠現狀	位置	煤層	煤質	近況
				職員及薪水
				組織法
				辦

公時間 經常費 成本 運費 煤價 坑內坑外搬運情形 設備

秦皇島狀況 位置及地形 沿革 棧橋 碼頭 建築物 碼頭使用費及

鐵道貨物運費

開灤礦務總局之成績 開灤礦務總局一年中營業狀況 灤礦與開平聯合

營業第三屆總結分派盈餘賬略 該礦地畝公司賬略 開灤煤在日本銷售

情形

第八篇 嶧縣中興煤礦

位置 交通 沿革 附錄公司章程 組織 礦區及地形 地質 煤層

煤質 煤量 礦內工程 礦外設備 採煤法 採煤包工法 採煤夫 勞

働類及工給 職員薪水及工人數目 公司每月費用 成本 職員辦公時

間 工人撫恤費 稅釐 煤價及運費 運費 銷路 公司之最近狀況

礦師高敷曼報告書

第九篇 本溪湖煤鐵公司

位置 沿革 中日合辦本溪湖煤礦合同 中日合辦本溪湖煤礦有限公司
合同附加條款 公司總則細章 組織 礦區 地質 岩石 煤層 煤量

煤質 採炭部工程狀況 採炭部設備狀況

廟兒溝鐵山 位置 交通 沿革 礦牀及礦石 採掘及搬運 工作時間

包工法及工價 採礦費 廟兒溝鐵山設備 製鐵部工程狀況 製鐵部

設備狀況 鎔礦爐化鐵狀況 鎔礦爐化鐵概況表 礦石分析表 石灰石

分析表 生鐵分析表 礦滓分析表 鎔礦爐之瓦斯分析表 礦滓分析補

遺表 熱風爐熱度表 化鐵成本 銷路 價格 利益 礦石與出鐵比

例

本溪湖煤鐵公司購買鐵礦石章程 本溪湖製鐵部創辦計畫原案 鐵礦原

料經費 製造焦炭經費 每噸生鐵製造費 生鐵製造販賣收支預算書

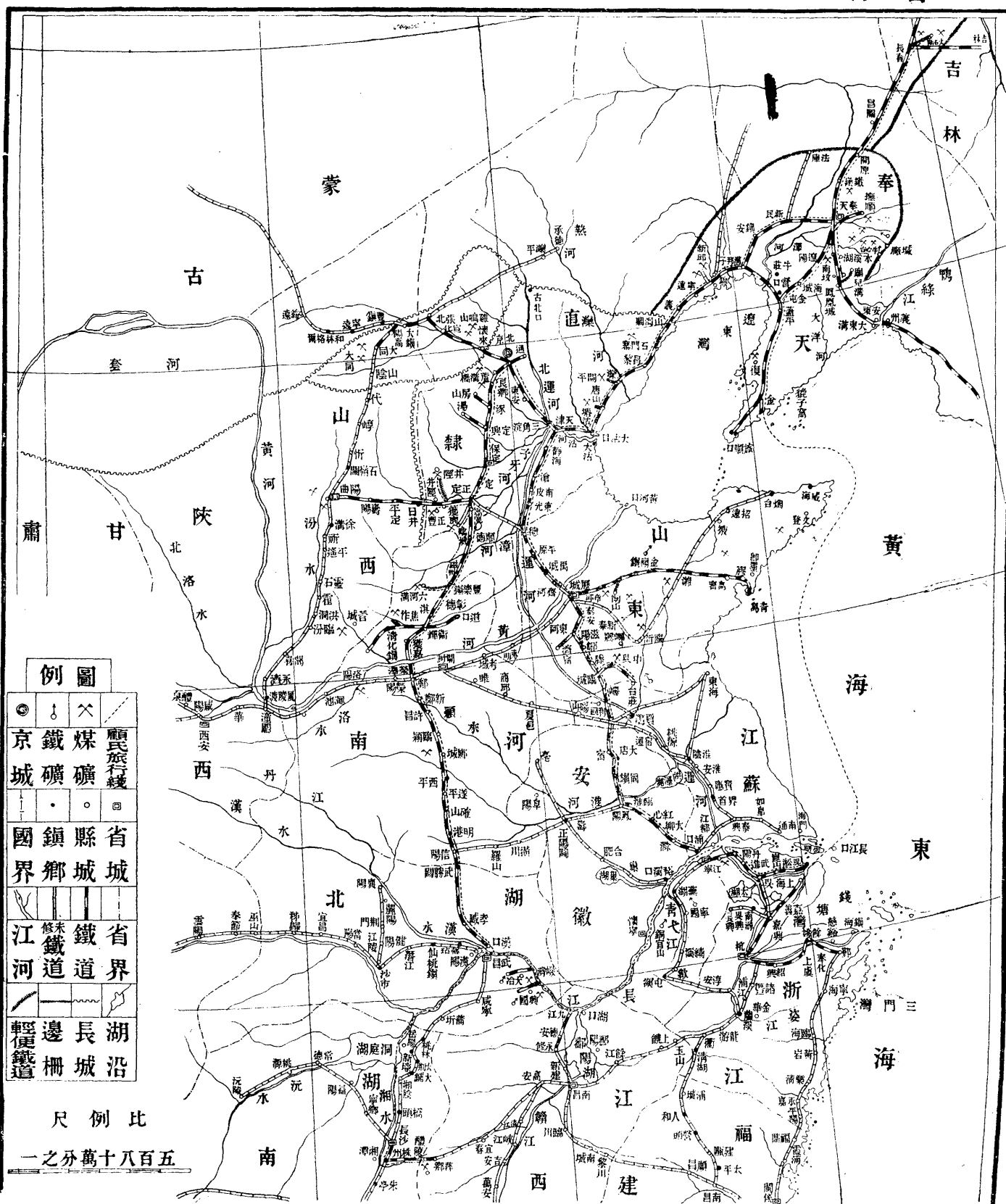
利益金處分案 第一期創辦經費 附屬事業

第十篇 撫順煤礦

目次

- 位置 交通 沿革 職員 地形 地質 煤田之地質構造 煤層特論
主要夾煤層 煤田生成歷史 煤質 撫順煤各層分析表 撫順煤元素分
析表 煤量 關於撫順煤礦地質之又一說 煤脈煤層 各坑工程狀況
各坑採煤法 全礦設備狀況一覽表 出煤量 歷年出煤總額 成本 銷
路 資本 撫順孟德式瓦斯發電所之事業概要 撫順煤礦之現狀及其將
來

著名煤鐵礦分布圖及著名旅客線



例圖

◎	⊙	△	○	◻
京	鐵	煤	礦	顧
城	礦	礦	礦	民
				行
				旅
				線
◻	◻	◻	◻	◻
國	鎮	縣	省	省
界	鄉	城	城	城
江	修	鐵	省	省
河	未	道	道	界
輕	邊	長	湖	
便	柵	城	沿	
鐵				
道				

尺例比

一之分萬十八百五

中國十大礦廠記

顧 珣 編 輯

總論

自十八世紀以來。工業之精進。商業之勃興。其原因實由於煤鐵。故論者輒冠以煤鐵世界之名。以引起世人之注意。蓋煤鐵業未發達以前。工商業絕無興起之望也。我國煤鐵藏於地者。有取之不竭用之不盡之勢。歐洲礦學家。嘗謂中國所產煤鐵。足供全球數百年之用。惟是寶藏於地。不知採掘。海禁既開。各國礦學家。或公然勘测。或暗地調查。利之所在。人爭取之。致令外交棘手。良可慨歎。吾今就各省所產煤鐵總額。及各著名礦廠。逐一說明。以備國民之參考。

查中國煤礦。據民國三年農商部頒布第一次農商統計表。載煤礦開採者。共有三千零八十餘處。每年產額。達三千數百萬噸。然察其內容。有不堪聞問者。各重要煤礦。皆係外人經營。撫順煤礦。屬諸日本南滿洲鐵道會社。博濰煤礦。屬於德國山東礦務公司。其期限爲九十九年。今又被日本佔據。河南無烟煤礦。屬之英國福公司。其期限爲

六十年。山西省煤礦。雖於前清光緒三十三年。以銀二百七十五萬兩。贖回自辦。然成績毫無。開灤煤礦之實權。亦由英人操去一半。他如井陘臨城本溪湖等處。則與外國合辦。萍鄉煤礦。雖係我國獨自經營。亦借有外資。完全歸華商自辦者。惟山東之中興煤礦公司。江蘇之賈汪煤礦公司。河南之六河溝煤礦公司。及數千百處之小煤礦而已。由是觀之。中國每年用煤總額。實不啻由外國輸入也。據海關報告。一千九百零九年。由外國輸入之煤。爲一百五十二萬零四十一噸。其價格爲八百四十四萬二千八百九十三兩。若計算外人在中國採掘之煤。轉而販賣於中國者。其價格不下三千萬兩。合前項計之。外國煤輸入中國之價。將及四千萬兩。我國民誠欲挽回利權乎。則不可不亟謀以自力開採煤礦矣。

我國除湖北之漢陽。奉天之本溪湖。已設有製鐵廠外。餘幾無所聞。且漢陽一廠。每年煉鐵僅十三四萬噸。查美國幅員較中國爲小。人民更遠遜。而鋼鐵歲出至三千萬噸之多。現在中國僅出生鐵十四萬噸。以美較之。相差直無可比擬。卽此十四萬噸之鐵。尙非吾國自用。大半運銷於日本。（日本每年鋼鐵進口之數由中國英國印度輸入

者有三十餘萬噸價值達七千餘萬圓)以中國土地之大。人民之衆。不惟一鐵廠所出之鐵。宜歸自用。應有數十鐵廠。分布全國。方足以立於今日之世界。然中國之所以不能如吾期望者。其原因安在。謂無資本耶。資本不足。何不可利用外資。謂無人才耶。人才缺乏。亦可借才異地。且東西洋留學歸國者。不知凡幾。卽如前次修復漢陽鐵廠。及整頓水口山之鉛礦。何莫非學生之力。非讒言也。

夫吾有煤鐵而不知採治。偶知採治矣。非假手外人。卽售諸鄰國。天下至可惋惜之事。孰有逾於此者。今者本溪湖煤鐵有限公司。鑒於中國將來需用鋼鐵。爲數必鉅。乃畢力開採廟兒溝之磁鐵礦藏。卽以本溪湖之半無烟煤。煉製鋼鐵。以爲造作重要物品之具。他日第二之漢冶萍煤鐵廠礦。必可重見於東省。而國用可以饒裕。國力亦可以發展矣。吾將拭目以俟之。

中國十大礦廠一覽表

名 稱	地 點	公 司 名 稱	資 本	辦 法	礦 種	設 備	出 礦 量	成 本	銷 售 地
(一) 漢陽鐵廠	湖北漢陽	漢冶萍煤鐵廠礦公司	一千五百萬元	借款自辦		新式昆	續書瀛鐵礦		分銷中國各埠及日本等處

中國十大礦廠記

總論

合計十礦廠資本銀約九千七百萬元

(十)	(九)	(八)	(七)	(六)	(五)	(四)	(三)	(二)
撫順煤礦	廟兒溝鐵礦	本溪湖煤礦	中興煤礦	開灤煤礦	井陘煤礦	臨城煤礦	六河溝煤礦	萍鄉煤礦
撫順	奉天	奉天	山東	直隸	直隸	直隸	河南	江西
煤礦	同	煤礦	煤礦	礦務總局	礦務局	礦務局	煤礦公司	同
萬二千	見前	七百	三百	二萬	一萬	二萬	一萬	一千
元	元	元	元	元	元	元	元	元
自辦	同上	中日	華商	中英	中辦	中辦	華商	同上
有煙煤	磁鐵礦	牛有煙煤	同上	同上	同上	同上	有煙煤	赤鐵及
新式	坑道掘	新式	新式	新式	新式	新式	新式	露天掘
每日平均	昆	每日平均	每日平均	每日平均	每日平均	每日平均	每日平均	每日平均
七千噸	巒	一千噸	二千三百噸	一萬三千噸	九百噸	六百噸	三百五十噸	二千噸
二元	每噸平均	二元五角	二元五角	一元二角	一元七角	二元	二元	一元五角
分銷東三省及	分銷日本及東	公司自用	揚子江流域	分銷津浦沿線	分銷全國各埠	分銷京漢北京	專供漢陽鐵廠	及日本等處
中國各埠	三省各處	半銷日本	揚子江流域	南洋日本美洲	天津保定等處	天津保定等處	煉鐵之用	分銷中國各埠

四

日出

煤量 二萬六千二百噸
 礦石 二千二百噸
 生鐵 六百噸
 鋼 三百噸

年出

煤量 九百四十三萬二千噸
 礦石 七十九萬六千噸
 生鐵 二十一萬六千噸
 鋼 十二萬零八千噸

中國十大礦廠記

外煤輸入確數表據中國海關調查以英噸為單位

國名	年曆										
	光緒三十一年	光緒三十二年	光緒三十三年	光緒三十四年	宣統元年	宣統二年	宣統三年	民國元年	民國二年	民國三年	民國四年
日本	1,016,033	1,363,475	1,355,444	1,266,842	1,377,610	1,409,733	1,214,443	1,100,334	1,100,334	1,100,334	1,100,334
香港	176,595	164,975	177,030	170,701	101,330	194,141	190,722	233,331	233,331	233,331	233,331
英國	59,501	11,446	33,064	27,818	11,495	16,380	7,988	19,106	19,106	19,106	19,106
法領印度	44,500	79,600	100,750	101,745	114,504	125,053	166,148	163,809	163,809	163,809	163,809
濠洲及新西蘭士	14,154	44,233	14,040	16,833	3,366	3,393	6,170	1,300	1,300	1,300	1,300
俄國	2,500	1,978	1,499	599	6,603	41,292	524	6,681	6,681	6,681	6,681
英領印度	1,461	6,638	2,884	1,706		573					
其他	1,559	3,836	7,244	9,533	13,288	11,733	8,933	6,938	6,938	6,938	6,938
總計	1,340,033	1,676,339	1,537,451	1,595,695	1,589,590	1,534,922	1,621,907	1,621,391	1,621,391	1,621,391	1,621,391
由中國輸出者	104,664	118,039	126,273	91,146	72,961	91,035	81,008	104,590	104,590	104,590	104,590
純輸入	1,235,369	1,558,300	1,411,178	1,504,549	1,516,629	1,443,887	1,540,899	1,516,801	1,516,801	1,516,801	1,516,801

總論

中國十大礦廠記

各國煤鐵出產比較表 民國二年調查

國別	煤	炭	比位	較次	生	鐵	比位	較次	鐵	礦	比位	較次
意大利	五七,000		一一		三七三,000		一一		三四,000		一〇	
西班牙	三,九六,000		一一		四九,000		一〇		九,九〇,000		五	
瑞典	三六〇,000		一三		七五,000		九		六,七〇,000		六	
坎拿大	一三,四九六,000		一〇		一〇〇六,000		八		二六,〇〇〇		一一	
奧匈國	四二,〇七六,000		四		一,七〇,000		七		三,六七,000		八	
比國	三三,八五六,000		七		二,四七六,000		六		二五,〇〇〇		一二	
俄國	二六,八〇三,000		六		四,五四六,000		五		六,八五,000		七	
法國	四〇,九三二,000		五		五,三二一,000		四		二,二七四,000		三	
英國	二七,四〇〇,000		二		一〇,四七九,000		三		一五,九七,000		四	
德國	二七,六六六,000		三		一九,二九二,000		二		二七,二〇〇,000		二	
美國	五四,四六七,000	噸	一		三〇,九六六,000	噸	一		五,一五〇,000	噸	一	

日 本	中 國	合 計
二一、三〇〇、〇〇〇 ^噸	一五、〇〇〇、〇〇〇	一、二九、八二五、〇〇〇
八	九	
三、五〇〇、〇〇〇 ^噸	一、四〇〇、〇〇〇	七、七二〇、〇〇〇
一一一	一三三	
一〇〇、〇〇〇 ^噸	四〇〇、〇〇〇	一、四、三六、〇〇〇
一三	九	

由上表觀之。知世界之煤鐵產量最多者。當首推美洲。次爲德英法諸國。我國出煤總量。雖在坎拿大西班牙意大利各國之上。而統計煤鐵總額。仍退居於日本之次。列世界之末位。中國礦業不發達。於此可見一斑。然我國二十二行省中。煤鐵蘊藏之富。於世界當首屈一指。苟能急起直追。廣爲開採。固不難凌駕歐美也。國人其勿漠視之。

編者附誌

中國十大礦廠記

第一篇 漢陽鐵廠

漢冶萍煤鐵廠礦有限公司 民國三年五月調查

漢冶萍煤鐵廠礦公司所辦事業有二。一漢陽鋼鐵煉廠。二大冶鐵礦及石灰窯。三萍鄉煤礦及煉焦廠是也。三處位置如下圖。

漢陽鐵廠。於前清光緒十七年爲前湖廣總督張之洞所創辦。嗣於光緒二十三年創辦大冶鐵礦。光緒二十四年創辦萍鄉煤礦。事業日益發展。又於湖北興國、湖南常甯開有錳礦及鐵礦。

漢陽鐵廠

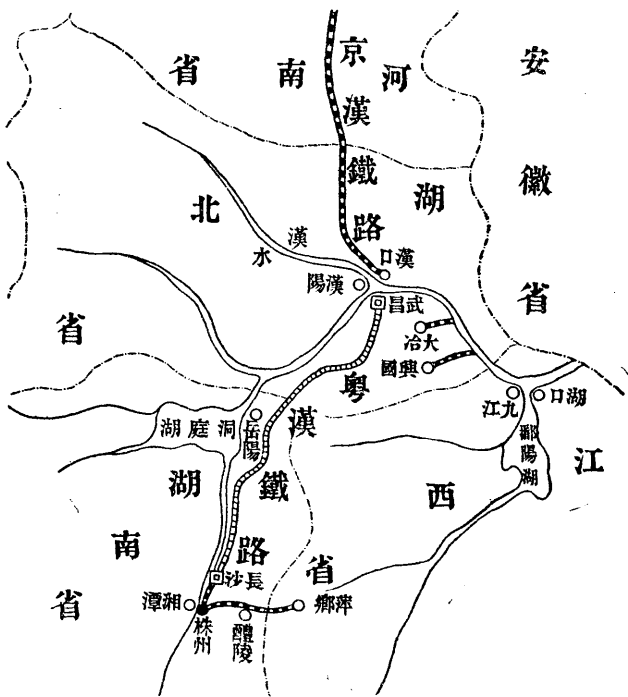
漢陽鐵廠建於漢口之上游。爲中國大造廠之一。廠地計一百二十英畝。嘗聞美領事云。登高下矚。使人膽裂。斯奚翅美國製造之鄉耶。烟囪凸起。矗立雲霄。屋脊縱橫。密於

顧琅編輯



中國十大礦廠記

漢冶萍冶萍位置圖



鱗甲。化鐵爐之雄傑。碾軌牀之森列。汽聲隆隆。鎚聲丁丁。觸於眼簾轟於耳鼓者。是為

中國二十世紀之雄廠耶。觀

夫此即知研究西學之華人。

其慘淡經營才略不在西人

下也。設廠之地。舊為窪區潮

溼之所侵。荆榛之所叢也。立

廠以來。建築鞏固。變昔日之

窪澤蕪莽。為中國生利之名

場。曾幾何時。耳目一新。人傑

地靈。豈虛語歟。追溯斯廠之

權輿。實由張之洞督粵時。定

購機器。及移節鄂省。乃擇是地為廠基。光緒二十四年間。京漢路線之工程。正在忙碌。

該廠承辦鋼軌。及一切材料。製造合法。廠務之萌芽自此始矣。

交通

漢陽鐵廠位於揚子江北岸。東北越漢江爲漢口。東南過江爲武昌。輪舶往來極便。廠內設有化鐵爐三座。每日可出生鐵五百噸。每年可出十四萬噸。生鐵三分之一。運於煉鋼廠。煉出鋼鐵。以造鋼軌、鋼條、鋼板、鋼釘等及鐵道需用之物。其餘一分。則作翻沙鐵之用。或售鄰近地方。生鐵之他一分（即三分之一）則輸於日美各國。

沿革

漢陽鐵廠爲東亞空前之偉業。然溯其創立之艱危。局中人痛定思痛。雖今日效果已見。而猶談虎色變也。鄂督張之洞於前清光緒十六年即經營此廠。蓋橫睨中原。知非鐵路不足以致富強。非自造鐵軌不足以塞漏卮。於是銳意精思。創設此廠。向英國定購機爐。爲築路之開道驛驢。其時公尙督粵。故初議在粵省佈置。旋因移節兩湖。乃於鄂省左近擇地建廠。久之。定廠基於漢陽。以其襟江帶河。武漢對峙。商務薈萃。交通便利也。其時在光緒十七八年。毗陵盛君宣懷。壯年便喜研究礦務。光緒二十年曾率同英國礦師。在長江上下游查察礦產。即勘得大冶鐵山。峰巒廻環。觸目皆鐵。然時機未

至。徒然藏富於地而已。後適張之洞設廠漢陽。天緣湊合。寶藏遂興。良非偶然也。迨英廠機器抵漢以後。經營締造。至光緒二十一年始具規模。開爐鼓鑄。然鐵石則佳矣。尙需合於化鐵之上品煤。煤爲燃料。方能冶煉如法。而湖北全省中。欲求可煉焦炭之佳煤。竟渺不可得。於是不能不遠購歐洲之炭。而心力交瘁矣。光緒二十二年官力實不能繼。奏交盛君宣懷招商承辦。其所以借重盛君者。以盛君方督辦輪電兩局。如此偉大事業。非盛君不克擔任。且大冶鐵礦。本係盛君所覓得而獻於張督者也。盛君接辦後。第一要著在於探覓佳煤。多方探勘。始得萍鄉安源之煤礦。卽以全力經營。成效大著。萍礦可與地球上著名煤礦等量齊觀矣。夫以西法煉鋼鐵。非具有專門學問兼有經驗者。不能勝任。中國辦此。本係創舉。雖以盛君之心精力果。亦歷盡困難而未見大效。有人進言。宜派人赴歐美考察。以便證知其受病根源。設法診治。盛君嘉納其言。於光緒三十年二月派李君維格出洋。由美而歐。周諮博訪。計八閱月回華。出洋時攜帶大冶鐵石萍鄉煤燠及漢廠所煉之鋼鐵。進退行止。全視此原料之化驗爲斷。倫敦有鋼鐵會。爲名人所薈萃。到英卽踵訪專家。於會中得史戴德者。爲一國之望。遂以所攜

原料交與化驗。據其報告。大冶鐵石白石及萍鄉焦炭。並皆佳妙。鐵石含鐵百分之六十餘分。焦炭則與英產最上之品相伯仲。英國克利夫倫鐵石含鐵僅百分之二十餘至三十分。德國密乃忒石同是而各國爭購之。西班牙畢爾寶鐵石亦僅百分之五十分。故大冶之鐵。實世界之巨擘也。據驗漢廠造軌之鋼。煉不合法。而零星鋼件。則爲精品。蓋煉鋼有酸法碱法之別。酸法不能去鐵中之磷。獨碱法能之。鋼中最忌有磷。大冶之鐵石。含磷適多。而舊時煉鋼係用貝色麻酸法。背道而馳。宜其柄鑿。滬甯鐵路公司。化驗貝軌。亦謂其磷多炭少。不肯購用。而馬丁碱法所製之魚尾版等零件。稱爲上品。蓋廠中本有一馬丁碱法小爐也。乃決從史戴德之議。廢棄貝色麻酸法。悉改馬丁碱法之爐。以去磷質。此十餘年未解之難題。一朝渙然冰釋者也。自是所煉之鋼。外人試驗交口稱譽。生鐵行銷日本美洲太平洋一帶。亦莫不受歡迎。稱爲最上等之生鐵。現又在廠之西端。添造第四號大化鐵爐一座。年內可以完工。將來共有大小四爐。每日可出生鐵八百噸。目下經理全廠總工程師者。爲吳君健。此君十餘年前由該廠資遣出洋學習鋼鐵專科。回國後又在該廠歷練多年。當辛亥軍興時。洋匠資遣回國。事定以後。

機爐之損壞者。均由本廠留學東西洋回國之技師。如李復九盧成章嚴恩械王文就等。督工修復。洎乎光緒三十四年。大冶萍鄉漢陽三廠礦合而爲一。呈部註冊。定名曰漢冶萍煤鐵廠礦有限公司。此該廠礦沿革之大概情形也。

補錄前清鄂督戶部招商承辦原奏。按原奏兩件。於設廠時官本撥用之由來。及改商辦後歸償之辦法。規定最爲明晰。用特備錄全文。以備國民之參考。

(甲)前湖廣總督張之洞奏湖北鐵廠招商承辦議定章程以維大局摺

奏爲湖北鐵廠經費難籌。遵旨招商承辦。議定章程。截限交接。以維大局。而計久遠事。竊維湖北鐵廠。并採礦鍊鐵開煤三大端。創地球東半面未有之局。爲中國造軌製械永杜漏卮之根。開辦以來。鉅細萬端。而皆非經見。事機屢變。而意計難周。經營積年。心力交困。今廠工早已次第告成。各種鐵爐鋼爐。冶鍊鋼鐵。製造軌械。均能精美。合用以至鐵山煤井一切機器運道。皆已燦然大備。惟是經費難籌。銷場未廣。支持愈久。用款愈多。當此度支竭蹶。不敢爲再請於司農之舉。亦更無羅掘於外省之方。再四熟籌。惟有欽遵上年六月十二日諭旨招商承辦之一策。方今滇藏粵桂新疆東三省之外。英

法俄鐵路相逼而來。中國幹路已成欲罷不能之勢。洋商早見及此。知中國開辦鐵路。需用鋼鐵必多。就地取材。獲利必厚。自上年秋冬以來。則有英之陶祕深柯第仁賀士。當法之戴馬陀等。皆外洋鋼鐵大廠之經理人。前後來商。自願以銀五百萬兩。附股合辦。先繳一百萬。另附股四百萬。加增爐座機器。添開煤井。大舉采鍊。得利則官商均分。蓋深知亞洲東部。風氣漸開。需用鋼鐵必多。不僅中國一處。而漢陽一廠。經營最先。收效必早。非有真知灼見。孰肯以巨款合辦。臣維今日五洲風會。路械船機。無往非鐵。西人於鍊鐵一廠。視爲至重至大之事。鐵之興廢。國之強弱。貧富繫焉。大冶鐵礦之旺。甲於天下。實足取用不窮。惟冶鐵鍊鋼。非煤不濟。欲添爐座。必添煤井。湖北境內產煤之區。歷經試鍊。灰多礮重。堪作焦炭者甚鮮。卽江夏馬鞍山自開之煤井。亦以礮氣稍重。必須攙合湘煤。或搭用開平焦炭。方能鍊成佳鐵。開平之炭。道遠價昂。不可久恃。將來必於湘省及沿江各省擇地另開煤井數處。方能添爐多鍊。洋商力厚氣壯。慨然擔任。力言此事。甚不爲難。且外國公使領事。皆屢來婉切詢商。堅欲承攬。惟礦務爲中國自有之利。斷不能與外人共之。洋商合辦之議。不得不作罷論。而華商力微識近。大都望

而却步。從前曾招粵商。迄無成議。蓋煤鐵并舉。局勢艱難。事理精深。工作險苦。煤礦未可必得。利鈍卽難逆觀。無怪其視爲畏途也。伏查大冶鐵礦。從前本係直隸津海關道盛宣懷督率英國礦師所勘得。就鄂設廠鍊鐵造軌之議。又自該道發之。且曾續有承辦原議。該道才猷宏達。綜核精詳。於中國商務工程製造各事宜。均極熟習。經理招商局多年。著有成效。久爲華商所信服。適因奉差在滬。經臣電調鄂。勸令力任其難。檄飭將湖北鐵廠。歸該道招集商股。一手經理。督商妥辦。並卽督飭司道與盛宣懷酌議章程。截清用款。其大旨以嗣後需用廠本。無論多少。悉歸商籌。從前用去官本數百萬。概由商局承認。陸續分年抽還。惟限期須從寬緩。大率以紓商力扶官廠爲主腦。以中國興造鐵路。必須路廠一氣。軌由廠造爲要義。俟鐵路公司向漢陽廠訂購鋼軌之日起。卽按廠中每出生鐵一噸。抽銀一兩。卽將官本數百萬抽足還清。以後仍行永遠按噸照抽。以爲該商局報效之款。該道力顧大局。已於四月十一日。將漢陽廠內廠外各種爐座機器房屋地基存儲煤鐵物料各件。以及凡關涉鐵廠之鐵山煤礦運道馬頭輪駁各船一律接收。自四月初十日以前。鐵廠歷年各項用款。共約計銀五百數十萬兩。

除歷次奏撥外。不敷之款。均係查照奏案。在槍礮局經費及布局息借之款項下。移撥應用。並有積欠洋廠華廠及各商號之款。此時因所欠華洋各廠物料價值。及湘煤廠價運費。與夫洋匠薪費。鐵廠鐵山運道煤井各處工匠員司薪費。以及存廠鋼鐵煤炭各種物料價值。茲正在官商交接之際。一時數目。未能截清。兼其中多有與槍礮局牽搭分認之款。俟將各件點清核用截數後。即當將確數行知商局立案。業經與商局議明。無論將來尾數若干。商局均允認還。并續行咨部立案。一面督飭鐵政局司道分款詳細造報。溯查福建船政及津滬製造局開辦經費各數百萬兩。皆無收回之日。鐵廠改歸商辦。用過官款。但期鐵路開辦。即可按日計噸。常川提繳。現已議定。俟尋獲佳煤礦後。除漢陽廠兩爐齊開外。必須在大冶之石灰窰一帶。添設新式生鐵大爐四座。計每一爐日出生鐵六七十噸。六爐共日出四百餘噸。每年可出生鐵約十萬餘噸。即每年可繳官款約十餘萬兩。歲月雖寬。涓滴有著。從前所費數百萬。不致虛糜。而從此風氣日開。造船造械造一切機器。次第推廣。相率效法。中華開富強之宏規。國家收永遠之報效。此誼正道明之後。而功利始見。庶幾微臣可藉寬疚責者已。抑臣更有請者。鐵

廠一事。固在資本之足。鎔鍊之精。而利益轉輸。尤在銷路之廣。目前中國製造之藝。尙未能各闢畦徑。日出新機。農工器具。土鐵足用製造。官局歲購不多。綜計用鐵大宗。無如路軌。鄂廠采鍊。本專爲杜中國鐵路極大漏卮而設。比將廠造。貝色麻鋼軌。寄交督辦津蘆鐵路。胡燏棻。督飭洋人施德林分驗。據稱炭錳停勻。燐硫分數最少。出產最佳。提鍊加淨。鋼質益純。施之抵壓牽扭諸器。無往不宜。是路軌船械種種合用。驗有明徵。中國苦心孤詣。鍊成鋼鐵。不異洋產。萬一各省辦事人員。以意見爲好惡。仍舍其自有。而求諸外人。則自強之本意。旣大相刺謬。廠商之力量。亦必不能支。此次華商承辦鐵廠。臣與盛宣懷堅明要約。以蘆漢路軌必歸鄂廠定造爲斷。並懇飭下南北洋大臣各直省各督撫。嗣後凡有官辦鋼鐵料件。一律向鄂廠定購。不得再購外洋之物。蓋鋼鐵爲將來之大利。而目前數年內承辦商人。必先墊不貲之鉅本。必使商局有可恃之銷路。方能招集衆股。籌墊鉅款。以待鐵利之興。至中國創開鐵廠。專爲保守自有利權起見。然非輕其成本。不能與外洋鋼鐵爭衡。故外洋於自產鋼鐵。運銷無不免稅。以杜他國鋼鐵進口。分奪本國之利。查中國仿照西法。鍊成各種鋼鐵料件。運售各口。爲從前

關稅之所無。至商廠需用煤斤。係爲多鍊鋼鐵出售。逐漸收回官本。所有湖北鐵廠。自造鋼軌及所出各種鋼鐵料。並在本省外省自開煤礦。爲本廠鍊鋼之用。該廠中有官本鉅款。與他項商業不同。應請酌照廣西絲綢、煙台果酒、江西洋式瓷器免抽稅釐數年成案。量爲從優。仰懇飭部免稅十年。屆時察看本廠。如有優利。足可抵制洋鐵。再行征稅。總之西法於利國利民之商務。國家必力爲保護。使本國商人得自主其利權。臣深維斯義。不敢不預陳於聖主之前。仍當督飭該廠。考求採鍊。精益求精。以給天下之用。而挽外溢之利。斯區區謀國之微忱。所不敢不勉者也。所有遵旨招商承辦湖北鐵廠以維大局而計久遠緣由。理合恭摺具陳。並將議定商局承辦鐵廠章程。照繕清單。恭呈御覽。伏乞皇上聖鑒。謹奏。光緒二十二年六月初七日。奉硃批戶部速議具奏。單併發。

謹將商局承辦湖北鐵廠酌擬章程恭呈御覽

計開

一湖北鐵廠遵奉諭旨招商承辦。現蒙飭委招集商股官督商辦。自應遵照原奏。官

局用款。及各項欠款。截至商局承接之日爲止。以前用款。及各項欠款。均歸官局清理報銷。以後收支各款。均歸商局籌辦。以清界限。

二漢陽鐵廠。大冶鐵礦。錳礦。興國錳礦。李士墩馬鞍山煤礦。以及廠內廠外凡關涉鐵廠之鐵山煤礦。鍊鋼。鍊鐵。製造。修理。燒煉。各爐座。各機器。輪車。路掛線。路運道。馬路。輪駁。各船。房屋。地基。以及存積在廠之鋼鐵。煤炭。材料。什物。各項。皆係官局成本。均於承接之日。由官局交付商局。逐項接收。造冊呈報。卽以交付實在各項。爲接收官局成本根據。俾各商咸知官局成本數目。有所考核。

三鐵廠既歸商辦。自應招集商股。以固根本。惟目前承接之始。諸事尙無把握。華商欲速見小。未免觀望。現擬先招商股銀一百萬兩。仍以一百兩爲一股。自入本之日起。第一年至第四年。按年提息八釐。第五年起提息一分。以爲本廠老商必須永遠格外優待。辦無成效。額息必不短欠。辦有成效。餘利加倍多派。嗣後氣局豐盛。股票增價。其時推廣加股。必先儘老商承認。有舊票呈驗。方准其納入新股。以示鼓勵舊商。而杜新商趨巧之習。

四官局截至商局接辦日止所有用款欠款據官局摺開約計總數五百數十萬兩其尾數確數若干俟截清後再行知照商局另由官局撥付商局備還官局已定機器及耶松購物各欠款銀十五萬兩非常之原創辦之費本難逆料內有試開各處烟煤礦中止停廢以及試辦鐵廠七年常年經費積少成多皆如船政及津滬各製造廠所用之款無可交代者也今蒙湖廣總督體念華商氣餒力薄鐵廠事艱任鉅商辦之後籌措支撐已屬萬分竭蹶深恐難於接濟至以前官局用款欠款商力急切難籌惟有寬其歲時免權子母收得一分補償一分參酌商情局勢總以籌銷鋼軌爲補救要計擬自路局購辦鋼軌之日爲始所出生鐵售出每噸提銀一兩按年核計共出生鐵若干共應提銀若干彙數呈繳以還官局用本其煤與熟鐵鋼件應免再提俟官用清還之後每噸仍提捐銀一兩以伸報效地稅均納在內並無另外捐款

五官局用款已定鍊出生鐵每噸提銀一兩陸續歸繳如果鐵廠鐵路一氣呵成所用鋼軌各料悉歸鄂廠購辦毫無隔閡則出鐵每噸提銀一兩自有把握屆時擬

請札飭路局鐵廠。在於預付軌價之內。分作兩次。先行提銀一百萬兩。儘先歸還急需之官本。此一百萬兩。即在造軌之後。應提每噸銀一兩內扣抵。俟預付銀一百萬兩扣清之後。每噸一兩。再行按年彙繳。如路軌不能一氣。則鐵廠危殆可立而待。每噸一兩。既不能提。自無所謂預付矣。

六鐵廠必須寬籌銷路。中國現尙不能成鐵艦。不慣用鐵屋。不知造機器。民間農具。鑿器。土鐵足敷所用。銷鐵之處無多。從前立廠本意。專爲造軌製械而設。本省槍礮廠。各省製造廠。所需鋼鐵。自應悉向鄂廠定購。然亦每年所用無多。現今議造各省鐵路。所需鋼軌及應用鋼鐵料件。係屬大宗。擬請奏明。無論官辦商辦。必要專向湖北鐵廠。隨時定購。約計兩爐出鐵。每日夜可鍊成鋼軌三四華里。每年約可成軌千里。所製之軌。與外洋頂好之軌相同。可派鐵路洋員試驗壓力。自有定評。此爲塞漏卮興鐵廠第一要端。司鐵路者。當無不公忠體國。悉用鄂廠鋼鐵。雖造路數萬里。除雇用洋匠辛工外。所費皆在國中。藉使鄂廠立定脚不歇手。創辦之用款數百萬。可期逐漸有著。何樂不爲。惟目前遠運焦炭。多用洋匠。恐鋼價比

較外洋每噸略貴數兩。當爲存記。將來長江續開煤礦。大冶添設化鐵爐。華匠習鍊可用。鋼價必能比較外洋更賤。自當如數補還路局。絜長補短。通籌合算。總不使中國軌價。昂於外國。萬一路局秦越視鐵廠。則必大開漏卮。華鐵銷路阻塞。斷難支持。與設鐵廠之本意相背。關係國計甚大。商人無力挽回。應請准其停工。發還商本。或仍歸官辦。或卽奏請停止。官款亦卽停繳。以免賠累。

七大冶鐵礦各種鐵可鍊。取之不竭。所惜馬鞍山煤礦。直層不能多取。礦重不合化鍊。必須派礦師在長江一帶。另尋上等煤礦。俾與鐵廠相爲配合。鄂廠利鈍之源。在此一著。應請奏明。如湖北本省無相宜之煤礦。准在湖南江西安徽江蘇四省沿江沿海之處。隨時稟明派員勘尋開採。以成利國利民之大政。

八中國費鉅款開廠。專爲保守自有利權起見。然欲與外洋鋼鐵爭衡。非輕成本。不能抵制。故歐亞於自產鋼鐵運銷。無不免稅。以杜他國鋼鐵進口。分奪本國之利。所有湖北鐵廠。自造鋼軌及所出各種鋼鐵料。並在本省或外省自開煤礦。爲本廠鍊鋼鍊鐵之用。應請奏明免稅十年。屆時察看本廠。如有優利。足可抵制洋鐵。

再行征稅。

九鐵廠目前支持局面。必須將化鐵爐兩座齊開。添購各項機器。將來推廣。必須另開大煤礦一處。并就大冶添造生鐵爐數座。方能大舉。保本獲利。否則萬無轉圜之法。現在公款難籌。自應續招商股二三百萬兩。如一時商股不及。應請准由商局。不拘華商洋商。隨時息借。以應急需。即以鐵廠作保。商借商還。庶可及早推廣。商本不致斷缺。而以前官本。亦不致毫無著落。

十鐵廠奉委商辦之後。用人理財。籌畫布置。機爐應否添設。款項如何籌措。委員司事。華洋工匠人等。如何撤留。及應辦一切事宜。悉照輪船電報各公司章程。遵照湖廣總督札飭。均由督辦一手經理。酌量妥辦。但隨時擇要。稟報湖廣總督查考。十一漢陽總廠擬派總辦一員。聯絡上下官商之情。稽查華洋員匠之弊。并派總董三員。一司銀錢。一司製造。一司收發。其餘各執事均擇要選派。大冶鐵礦。馬鞍山煤礦。各派一員一董。互相鈐制。悉除官場習氣。皆須切實保人。其緊要之缺。派定後。仍隨時詳報。三年後如有成效。應請准照漠河金礦之例。分異常尋常勞績。擇

尤酌保數員。以示鼓勵。如有查出重咎。有職者詳參降革。無職者送官懲治。庶幾賞罰維明。

十二鐵廠收支銀錢。採鍊鋼鐵。出售貨物。照輪船商局章程。按月由駐局總辦。將清帳送與督辦查核。按年由督辦覆核。轉送湖廣總督查核。並准有股各商。隨時到局稽查察看。

十三督辦應由有股衆商公舉。湖廣總督奏派。總辦及委員應由督辦稟派。辦事商董。查帳商董。應由衆商公舉。司事應由總辦及駐局商董公舉。庶幾相聯指臂。互爲勾稽。所有情薦。恐致亂羣。應如西例。概不收用。并無乾修挂名。以昭核實。

十四漢陽鐵廠濱臨襄河。隄工實爲全局保障。且有槍礮廠在內。關係官民。休戚甚重。所有大修經費。請歸善後局開支。礮鐵廠近在咫尺。如果目覩險工。當隨時稟報。卽由善後局派員修理。所有隄外地基租稅。仍應歸公備作襄隄歲修款。其不敷之費。由鐵廠七成。礮廠三成開支。總期大局無虞。

十五漢陽、大冶及馬鞍山三處廠局。向派營勇駐劄彈壓。嗣後應仍請照章辦理。由

鐵廠酌給賞犒。並請通飭有礦各州縣營汛。照常保護。洋礦師所到之處。必須地方官盡力保護。以免滋生事端。商局接辦以後。遇有關涉地方事件。遵札咨會鐵政局司道知照。以便量爲協助。

十六鐵廠歸商承辦。萬一遇有兵革水火災異之事。機爐一切無法搬移。應照西例各聽天命。無從保險。

(乙) 前清戶部覆奏湖北鐵廠招商承辦摺

奏爲遵旨速議具奏事。據湖廣總督張之洞。奏湖北鐵廠經費難籌。招商承辦議定章程。截限交接以維大局而計久遠一摺。光緒二十二年六月初七日。奉硃批戶部速議具奏。單併發欽此。由軍機處鈔交前來。查原奏內稱（全文見前）各等語。臣等查湖北鐵政一廠。爲中國製造之權輿。亦爲外人觀聽之所繫。督臣張之洞由兩廣移官兩湖。奏明以粵省鍊鐵廠機器。改運鄂省。原欲抵制購買外洋鋼鐵。以收我自有利之權。設廠以來。該督竭力經營。苦心調護。前後請撥鉅款。臣部無不一力贊成。匪特以之開拓始基。實亦所以扶持大局也。無如發端雖大。而收效甚遲。用意雖深。而程功未密。是以

公家未收鍊鐵之益。而已受設廠之累。上年該督奏稱請由明年籌撥該廠的款。經臣部議令該督查明該廠自開鍊之後。究竟墊用經費若干。實出各項鋼鐵若干。銷售獲價若干。應墊撥來年經費若干。以及製鍊之爲梏爲良。價值之或高或下。一併奏明報部。該督迄未聲覆。此次該督奏陳。則謂所鍊鋼鐵製成軌械。均精美合用。現以經費難籌。遵照上年六月諭旨。招商承辦。責成直隸津海關道盛宣懷招集商股。一手經理。自係爲權衡時勢急圖補救起見。臣等公同商酌。所請將鐵政改歸商局承辦之處。應卽照准。惟原奏聲稱從前用去官本。概由商局承辦。分年抽還。每爐出生鐵一噸。抽銀一兩。六爐計日出生鐵四百餘噸。每年可出十餘萬噸。卽每年可繳官款十餘萬兩一節。查出鐵之數。雖可豫期。而鍊鐵之工。殊難臆斷。湖北鐵廠不患無鐵而患無煤。設使鐵產豐盈。而煤礦仍難尋獲。則提鍊不淨。鋼質不純。安能強各省必向鄂廠購求。卽官本仍歸無著。應令該督責成該道。督率商人加工精製。必使所出鋼鐵與外洋無異。庶銷路暢而利權可保。又原奏聲稱鐵廠歷年各項用款。當官商交接之際。一時未能截清。俟核明後卽將確數行知商局立案。一面督飭司道。分款詳細造報一節。查該廠自開

設以來。部撥經費銀二百萬兩。又奏撥鄂省鹽課釐金銀三十萬兩。嗣因添設爐座兩次。借撥鹽糧道庫銀四十萬兩。並由槍礮局常年經費內。借撥銀一百數十萬兩。織布局湊撥銀三十四萬餘兩。及江南籌防局借撥銀五十萬兩。兩淮鹽票商捐撥充銀五十萬兩。此有奏報可憑者也。此外有無挪借通融之款。未據分晰報部。現在官商交接。應令該督迅飭該局司道。將歷年用過確數。詳細造報。以爲將來商局按噸籌銀歸款之款。自歸商辦以後。每年出鐵若干。歸還官本若干。還清官本後。每年按噸報效若干。亦應分年造具收支清冊報部。又原奏內稱鄂廠採鍊。原爲杜中國鐵路漏卮而設。華商承辦鐵廠。以蘆漢鐵路必向鄂廠定購爲斷。並請飭下南北洋大臣及各直省各督撫。凡官辦鋼鐵料件。一律向鄂廠定購。不得再購外洋之物一節。查蘆漢鐵路。現由該督與王文韶督率興辦。鄂廠所造鐵軌。是否合用。不難躬親查驗。如果鋼質較外洋爲佳。鋼價較外洋更賤。該督既確有把握。卽北洋大臣亦無不樂從。至各省需用鋼鐵。若如原單所稱。工美價良。自必向鄂廠購用。萬無秦越相視之理。應請旨飭下南北洋大臣及各省督撫。和衷共濟。維持鄂廠。卽所以開濬利源。於大局實有裨益。又原奏內稱

中國仿照西法鍊成各種鋼鐵料件。運售出口。爲從來關稅之所無。請酌照廣西絲綢、烟台果酒、江西洋式瓷器免抽稅釐成案。從優免稅十年一節。查商辦鐵廠專爲自保利權。必成本稍輕。運銷始暢。該督奏請仿照絲綢果酒洋瓷各案。暫免釐稅。自應照准。惟查本年五月據總理衙門奏准通行摺內。聲稱凡機器製造貨物。不論華商洋商。統計每值百兩征銀十兩。此後無論運往何處。概免稅釐等因。行知各省遵照在案。該廠現在招商承辦鐵務。卽爲商局。自應遵照總理衙門奏案辦理。將來各省果能購運暢銷。應俟辦有成效。再由該督詳細奏明核辦。此外清單所開各節。如鐵廠添爐座、派用商董司事一切事宜。或稱仿照輪船電報公司章程。或稱參用西例。應由該道督率商人。妥爲經理。分別具報。抑臣等更有請者。洋商包攬之議。旣作罷論。現招華商集股承辦。自不准暗攙洋股。致與抵制洋鐵之議相背。該督尤當嚴飭該道。劃清界限。考究來歷。毋得影射牽混。至商務之興。必以能自樹立爲主。良工待賈。決不求助於人。倘因鍊鐵不精。以致銷路不暢。惟該道是問。卽該督亦不能辭其咎也。所有臣等遵旨速議具奏各緣由。理合恭摺具陳。光緒二十二年六月十二日具奏。本日奉旨依議。

(丙)盛宣懷奏請擴充股本合併公司摺

前清郵傳部右侍郎盛宣懷奏爲商辦漢冶萍煤鐵廠礦漸著成效。亟宜擴充股本合併公司以期推廣而垂久遠事。竊維湖北漢陽鐵廠。前因官費難籌。經前督臣張之洞於光緒二十二年五月遵奉諭旨招商承辦。奏明飭將湖北鐵廠歸盛宣懷集商股經理。並臚列商辦章程恭呈御覽。並經戶部覆奏招商承辦。卽爲商局派用商董司事一切事宜。應由盛宣懷督率商人妥爲經理等語。光緒二十二年六月十二日欽奉硃批依議欽此。臣謬膺艱鉅。勸集商股。當時煤礦未成。化鐵甚少。外狀顛危。人情觀望。尙賴輪電兩局各華商。及通商銀行、紡織公司各華商。力顧大局。陸續湊入股分銀二百萬兩。以立根本。臣不自量力。一身肩任。初謂籌款數百萬。卽足辦理。實不知需本之鉅。有如今日之深入重地者。蓋東亞創局。素未經見。而由煤鍊焦。由焦鍊鐵。由鐵鍊鋼。機爐名目繁多。工夫層累曲折。如盲覓針。茫無頭緒。及至事已入手。欲罷不能。惟有躬冒奇險。積思銳進。艱危困苦。絕不瞻顧。期於必成。於是重息借貸。白計騰挪。開闢萍鄉煤礦。以濟冶鐵之需。添造新式機爐。以精鍊鋼之法。鐵路輪船碼頭棧駁。處處鉤連。無一可

缺。借貸利息。愈久愈增。查自光緒二十二年五月。奉飭招商接辦起。截至三十三年八月爲止。鐵廠已用商本銀一千二十萬餘兩。煤礦輪駁已用商本銀七百四十餘萬兩。其中老商股票由二百萬兩加股共成五百萬元。合銀三百五十餘萬兩。商息填給股票銀七十九萬五千兩。公債票銀五十萬兩。預支礦價鐵價軌價約合銀三百餘萬兩。其餘外債商欠將及一千萬兩。抵押居多。息重期促。轉輾換票。時有尾大不掉之虞。亟須招集實股。填還借本。而廠礦員董估計擴充工程。尙須續添資本數百萬。方能盡力猛進。廣收外利。盱衡全局。晝夜焦勞。所有從前危迫情形。歷年以來。亦已屢瀆聖聰矣。尙幸耐忍堅持。督飭煤礦總辦張贊宸、林志熙、鐵廠總辦李維格、鐵礦總辦王錫綬等。併力經營。後路則並飭楊學沂、盧洪昶、王勳、顧潤章、金忠讚各員董。籌款接濟。礦司工。亦無不奮勉用命。已將萍煤大槽開通。鍊焦足可合用。漢廠鍊鋼爐改良。其質純淨。足與英德第一等純鋼媲美。茲值各省興築鐵路。經郵傳部通行各省一律購用。所需鋼鐵年盛一年。以免鉅資外溢。實已確有把握。臣去秋由漢而萍。驗收漢陽新鋼廠。履勘萍鄉大煤槽。風聲所播。商情踴躍。滬漢等處。華商擬加集鉅股大舉合辦。先是臣已

函商前督臣張之洞力籌保守之策。擬將漢冶萍煤鐵合成一大公司。新舊股分招足銀圓二千萬元。一面撥還華洋債款。一面擴充鍊鐵。復與督臣趙爾巽面商辦法。均以商辦已見實效。自應循照成案。以期保全中國廠礦。挽回中國權利。然揆度商情。非將廠礦合併。不能放手擴充。尤非悉照張之洞原奏招商承辦各章程。欽遵商律合股公司各辦法。赴部註冊。不足以堅通國商民之信。查該商礦奉旨商辦之日。在商部未立之前。以股分猶未充足。註冊一事。因循至今。此次所擬廠礦併籌優待老商。聯合新股。使海內外有志之士。曉然於股分公司創始之初。雖屬共擔其險。收效以後。尙能同享其成。由此推行。華商或能激於大信。樂於謀始。並仿照各國廣設各種製造商廠。養民善政。強國要圖。莫先於此。伏讀上年諭旨注重農工商礦。不惜爵賞以勸來者。此項鋼鐵廠煤鐵礦。尤爲實業中第一實業。所用資本。何止千萬。所用人工。何止數千名。今已告成。實爲國計民生無窮之利賴。尤非張之洞開辦鐵政之遠見宏規不及此。查原奏內稱福建船政及津滬製造局開辦經費。各數百萬兩。皆無收回之日。鐵廠改歸商辦。用過官本五百數十萬兩。概由商局承認陸續分年抽還。卽按廠中每出生鐵一噸。抽

銀一兩。即將官本數百萬抽足還清。以後仍行永遠按噸照抽。以爲該商局報效之款。議定俟獲佳煤礦加爐後。每年出鐵約十餘萬噸。卽每年可繳官款約十餘萬兩。歲月雖寬。涓滴有著等語。並經戶部覆奏。應令該督責成。盛宣懷督率商人加工精製。必使所出鋼鐵。與外洋無異。庶銷路暢而利權可保。自歸商辦以後。每年出鐵若干。歸還官本若干。亦應分年造具收支清冊報部等因。欽奉硃批。依議。欽此。當經取具各商董承認。甘結咨部。並照案陸續預繳銀一百萬兩。從前煤焦不繼。生鐵爐尙未改良。時作時輟。出鐵無多。現在兩爐每日出鐵二百噸。不致停輟。今冬第三爐告成。每日共可出鐵五百噸。來年第四爐告成。每日共可出鐵八百噸。屆時每年卽可繳還銀二十四五萬兩。總之商本愈足。鍊鐵愈多。繳還官本愈速。實可操券以符原奏。向來外洋大廠。亦必幾經磨折困苦而後成。是在上下一心。再接再厲。始終堅忍以持之。示信於商。藏富於民。內塞漏卮。外杜覬覦。則現擬合併擴充辦法。似無疑義。惟茲事繁重。言易行難。新商雖有發起之機。所議全行清還債欠。須加股銀一千五百萬元之鉅。恐亦非旦夕所能招足。必須奏准註冊後。方能妥籌辦理。自應遵照欽頒商律。卽由股分公司創辦人具

呈註冊。以期按款循序而進。茲飭創辦總董郎中李維格等九人。查明原案遵律具呈。由臣咨明農工商部照例註冊。仍俟續招股分齊全。股東會成立後。老商新商另舉董事。再行咨部立案。除抄錄原奏各件咨部註冊外。謹將鐵廠煤礦全圖二本。恭呈御覽。所有遵照商辦鐵廠煤礦原案。現籌合併擴充辦理情形。謹會同湖廣督臣趙爾巽。合詞恭摺具陳謹奏。光緒三十四年二月十一日奉旨著責成盛宣懷加招華股認真經理以廣成效餘依議

組織

該廠內部。分化鐵、製鋼、化驗、物料、稽核、總務、收支、商務、衛生、機器十股。各股設有股長股員。均以留學東西洋之專門學士。或富有經驗者充之。各股之上。有駐廠坐辦總其成。所有全廠用人。行政工程各事。悉聽其指揮。茲將現任人員錄之如下。

坐辦

吳健

任上海之江蘇

總務股長

舒修太

長楚生湖南

化鐵股長

嚴恩械

治之江蘇

收支股長

許恆

鎮山江蘇

製鋼股長

盧成章

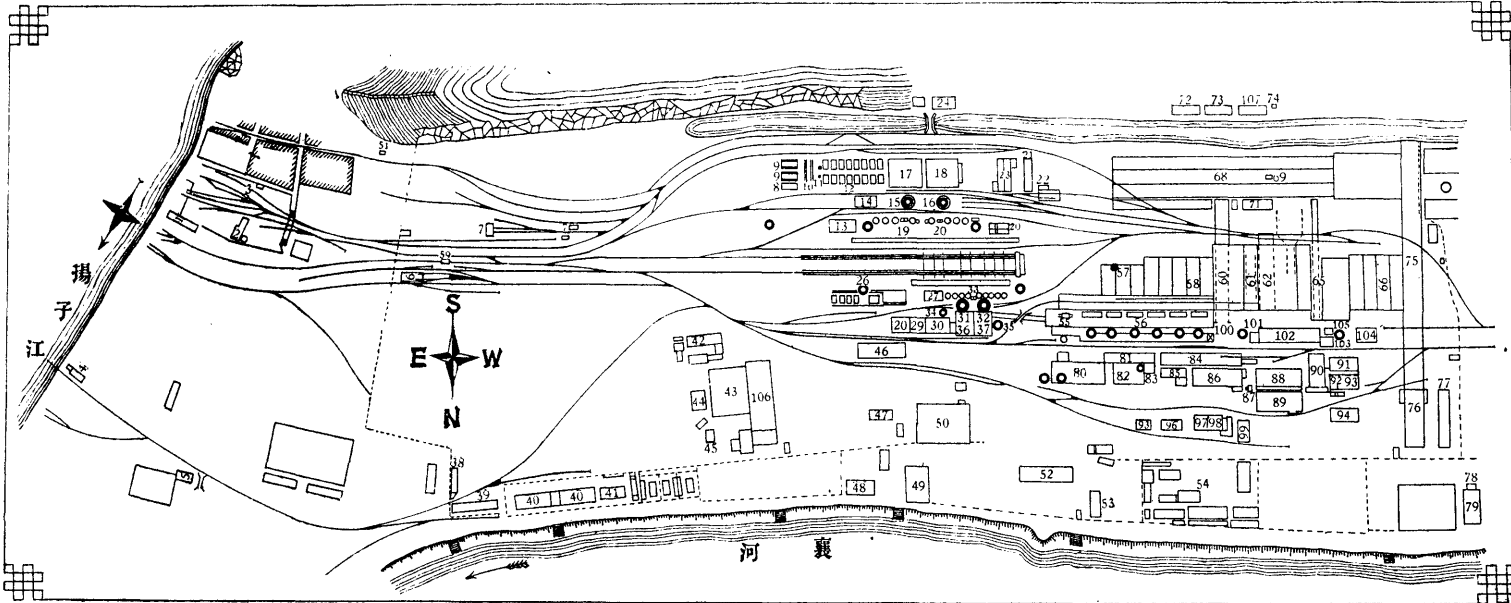
寧波浙江

商務股長

潘國英

號初廣東

漢陽鐵廠全圖



1	公事房	21	棧房	41	物料股	61	三噸起重車	81	鍋爐廠	101	迴龍管
2	馬力房	22	修車處	42	巡警處	62	廿噸起重車	82	打鐵廠	102	汽爐
3	磅房	23	修理房	43	醫藥房	63	烘鋼爐	83	汽爐	103	迴龍管
4	棧房	24	抽水房	44	監督處	64	烘鋼爐	84	修理廠	104	汽爐
5	批發所	25	化鐵股	45	抽水房	65	卅噸起重車	85	打銅廠	105	增熱爐
6	修理房	26	汽爐	46	車路處	66	竣貨廠	86	釣釘廠	106	增熱爐
7	棧房	27	打風房	47	煤務處	67	鐵板棧	87	柏油鑊		股
8	抽水房	28	打活凝	48	電報房	68	五噸起重車	88	洋磚廠		
9	迴龍管	29	電燈房	49	招待所	69	抽水房	89	作磚場		
10	積煤處	30	打風房	50	總公事房	70	竣貨廠	90	水力房		
11	增熱爐	31	化鐵爐	51	廢鐵機	71	公事房	91	電燈房		
12	汽爐	32	化鐵爐	52	打鐵廠	72	棧房	92	電料所		
13	打風房	33	升降機	53	木模房	73	棧房	93	修理房		
14	打風房	34	清灰爐	54	土木處	74	抽水房	94	電機棧		
15	化鐵爐	35	清灰爐	55	調和爐	75	廿噸起重車	95	試鋼房		
16	化鐵爐	36	出鐵場	56	鋼廠	76	鋼軌廠	96	棧房		
17	出鐵場	37	出鐵場	57	化驗股	77	卅噸起重車	97	機器股		
18	出鐵場	38	棧房	58	鐵貨廠	78	抽水房	98	繪圖房		
19	升降機	39	棧房	59	磅房	79	水池	99	洋磚棧		
20	升降機	40	物料庫	60	三噸起重車	80	翻砂廠	100	洋升降機	107	化驗股

全廠號記表

化鐵製鋼機器各股均聘有西人兼理其事

化驗股長

坐辦兼

物料股長

羅國楨
黃佩衡
湖北

稽核股長

趙時驥
武昌
湖北

機器股長

擴充工程
監造處

衛生股長

舒厚仁

棟臣
浙江

李復九

澤民

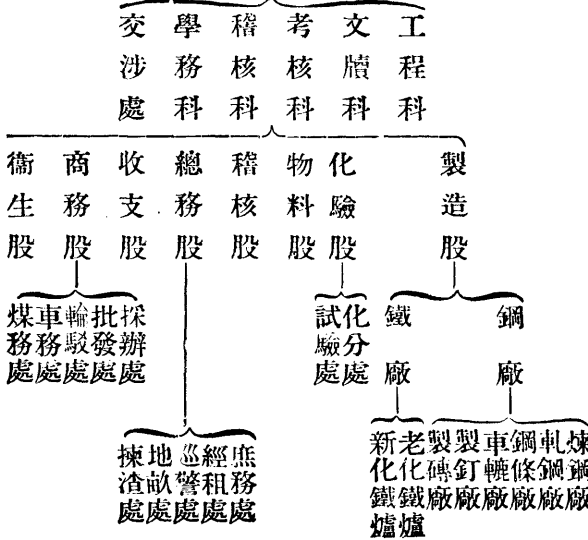
李昌祚

芸蓀
浙江

漢陽鐵廠組織系統表

上海總公司

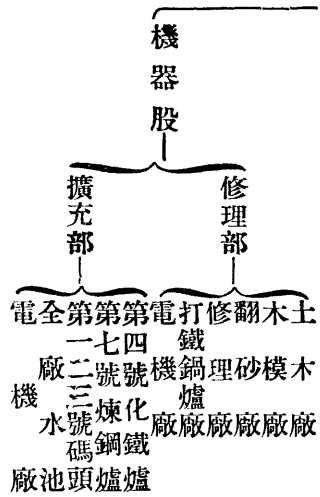
坐辦處



漢陽全廠職員計二百餘人。工人現已增至五六千人。內分工頭、工匠、長工、小工四種。外國機司、電機司、監工計二十人。華人工值最廉。操作勤勞。足饜人意。工頭每月薪工自十元至百元不等。工匠則月給二十元左右。長工一月錢九千文。(不足九元)小工僅二百文一日。折中而算。每日約六角。合之美金僅三角。合之英金僅二十辨士。如此工食。歐美亙古所未聞也。

化鐵部現狀

化鐵工場在廠之東部。目下有大小化鐵爐三座。內有二座。同形同體。係二十年前所建設者。該廠名曰老化鐵爐。二爐容積。各為二百四十八立方邁當。各有進風門四個。



並附有古巴式熱風爐八座。其熱度自攝氏五百度至六百八十度。日出生鐵二百噸左右。其大化鐵爐內部容積。爲四百七十七立方邁當。日出生鐵二百三十噸至二百五十噸。現又在該爐之東。增建一第四號爐。與第三號大爐同式。均購自德國。所有容積大小形狀。及日出生鐵噸數。悉與前大化鐵爐同。年前業已告成。其鎔化料爲鐵礦石灰石焦炭三種。每爐最高熱度。約至千八百度之譜。除焦炭生熱外。兼用熱風使之生熱。將鐵爐內所散出之瓦斯。先經清灰爐。再以管導入熱風爐令燃。打風機之冷空氣則變熱。復打入化鐵爐。蓋藉熱風之力以省焦炭。每二十四小時鐵礦石灰石焦炭三者添加之數。每爐約三十餘次。每次約加二十餘噸。三者平均配合之數。則每噸計焦炭約五分又四分之三。礦與石約居四分又四分之一。小爐每四小時放鐵一次。約十餘噸。每晝夜放渣六次。大爐每三小時放鐵一次。約三十噸左右。每晝夜放渣八次。三爐合計。可出生鐵四百噸。每噸價銀約二十七八兩不等。除供本廠煉鋼造軌外。兼銷本國內地各省。並美國、日本、澳洲、南洋各島等。其利源之大。實非淺鮮。

於宣統二年
據該廠總理

報告廠中取用大冶礦石三十萬零三千零七十六噸鍊成純鐵十三萬噸其中一萬四千零三十四噸運銷上海二萬九千一百六十七噸運往日本十五萬一千噸運銷美國

老化鐵爐		新化鐵爐	
容積	二四八立方呎	容積	四七七五立方呎
高	一八、一二五呎	高	二〇、四五〇呎
生鐵噸數	九〇 ^互 噸	生鐵噸數	二二〇 ^互 噸
每噸	鐵礦	每噸	鐵礦
生鐵	錳礦	生鐵	錳礦
需用	〇、八八噸	需用	〇、八噸
之材料	〇、四六噸	之材料	〇、四六噸
料	焦炭	料	一、一噸
溫度	六八〇 ^{華氏} 度	溫度	七〇〇度

老化鐵爐礦石配合數

鐵礦 一〇車×四五〇呎約合四、五噸。

錳礦 一車×一三〇呎約合〇、一三噸。

石灰石 一〇車×一五五呎約合一、五噸。

焦炭 一車×容 積約合二、九噸。每噸鐵約加焦炭數一噸合二百瓦

每車合四百二十瓦。即十車等於四千二百瓦。每一千瓦等於一噸。鎔礦爐每一次裝礦石與石灰石十車。焦炭十車。錳礦一車。計二十一車。每日(二十四小時)裝三十餘次。

日出生鐵 夏季九十噸 冬季一百二十噸。

日放生鐵 六次。每次約得十五噸至二十噸。

日放渣滓 十二次。內有六次與生鐵同時由前門放出餘由後門放出

熱風溫度 達華氏一百十度至一千四百度。

進風門 四個。

工人名稱

化礦夫分工頭、工匠、長工等名稱。每爐工頭二人。工匠三人。長工五十人

班次

每爐分晝夜前後共四班。三爐合計每班約需二百人左右。內分放渣、放鐵、抬鐵、裝礦。

選炭、起車、過磅、打鐵、爐前、爐後、爐頂、各名稱。前爐為砂模、抬鐵、放渣三種工人。後爐為爐頂裝礦、選炭、打礦、起車四種工人。

工給

前爐長工月薪九千五百文。後爐長工月薪八千八百文。

爐前表示之氣壓。為水銀柱高二十耗至二十五耗。

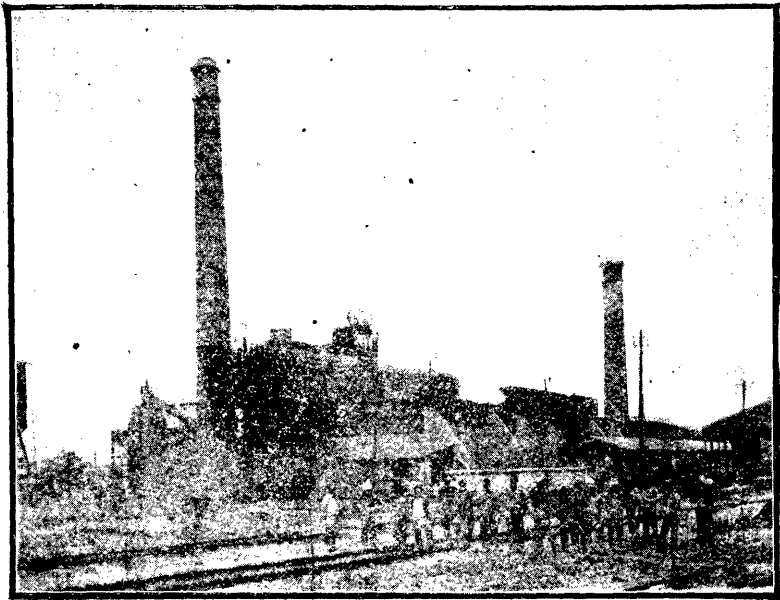
新化鐵爐礦石配合數

鐵礦 一〇車×四九〇瓦約

合四至五噸

錳礦 一車×〇二二〇瓦

漢陽鐵廠鑄爐及礦石堆積處



約合〇、〇二三噸

石灰石 一〇車×一四五瓩約合一、五噸

焦炭 一車×容 積約合一、一噸

每車合四百八十瓩至五百瓩。(裝礦空車重三百瓩至三百二十瓩)鎔礦爐每一次裝礦石與石灰石十車。焦炭十車。錳礦一車。計二十一車。每日(二十四小時)裝三十餘次。

日出生鐵 夏季二百四十噸至百二十噸。冬季二百八十噸。

日放生鐵 八次。每次可得三十噸。

日放渣滓 十六次。內有八次與生鐵同時放出餘由後門放出該爐有放渣門二個

熱風溫度達攝氏七百五十度至八百五十度。

進風門 八個。

清灰爐 三個。(內一個無水)

爐前表示之氣壓。爲水銀柱。高二十耗至二十五耗。

新舊爐放鐵之時間表

第一號	爐	號	一	第
日班	七時	十一時	三時	
夜班	七時	十一時	三時	

第二號	爐	號	二	第
日班	九時	一時	五時	
夜班	九時	一時	五時	

第三號	爐	號	三	第
日班	七時四十分	至九時	十二時十五分	二時三十分
夜班	八時三十分		十二時三十分	二時三十分

凡馬丁鐵放出時。一俟上面稍結皮狀。即噴以冷水。使其速冷。若翻砂鐵則不然。非俟其鐵條冷後。不能加水。再翻砂鐵不能煉鋼。恐其中所含硅酸質過多。於鋼爐有損也。生鐵模形。共計十排。每排分三十條。每條重五十瓩。計一千五百瓩。老爐出馬丁鐵。新爐出翻砂鐵。

礦渣察看法

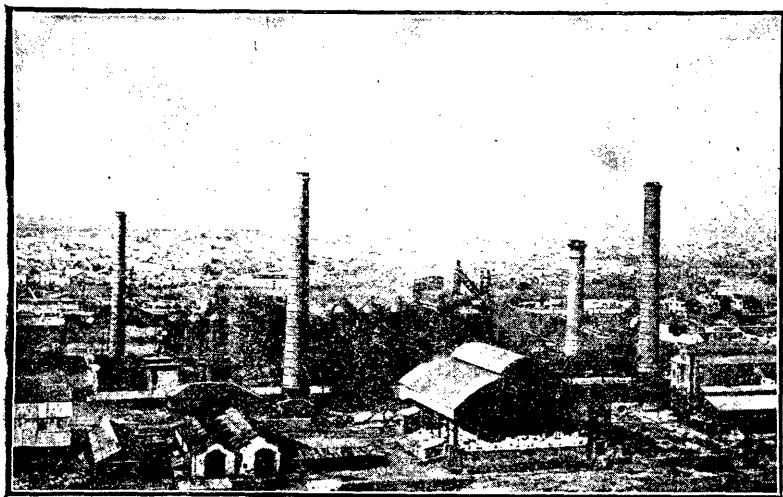
礦渣為化鐵爐中工作時最緊要之物。凡熱度高者。知礦渣內所含之鐵必少。熱度低者。所含之鐵必多。故監工者每視礦渣外觀成色。即可知爐內之變化如何。如礦渣含石灰石多者。其色必白。或呈淡灰鼠色。或略帶褐色。在冷却時。察其斷面為粒狀粉末。

反之含石灰石少者。則礦渣呈玻璃狀。因硅酸成分增加之故也。其原因有二。(一)石灰石不足。已變爲酸性礦渣。與第一酸化鐵伴生。(二)裝入分量較重。致熱度不能增高。第一酸化鐵混入礦渣中。變爲硅酸鐵。遂呈玻璃狀。但以上二因。雖可製出種種白鐵。然礦渣熔解點太低。最易流出。於爐之內壁。頗有侵蝕之虞。如礦渣富於錳質。則色必變褐色。或呈黃色。若錳質與硅酸量同多者。則色必變爲綠色。

生鐵察看法

凡熱度高者。其生鐵色(斷面)必黑。熱度低者。其色必帶白。如接續放出之鐵。均爲白色。

漢陽鐵廠鑄礦爐及熱風爐全景



則知爐內熱度必不足用。須設法增加熱度。如減少熱風量。或多添焦炭。或減少鐵礦量。或增加石灰石。

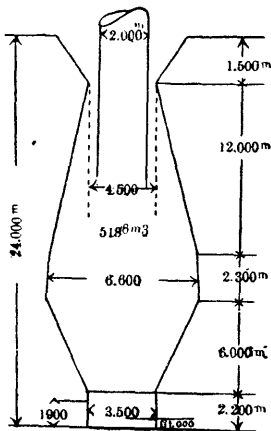
爐門每於二十四小時內。必須換築一次。在更換爐門時。須令其停風。並減少冷水量。然在每次放鐵後。欲將爐門塞住。則其風亦須令其暫停。但時間較更換爐門為少。

鐵礦之原質。以及廠內化煉之成分。各有不同。茲將各項分析表之如後。

湖北漢陽鐵廠化鐵爐圖

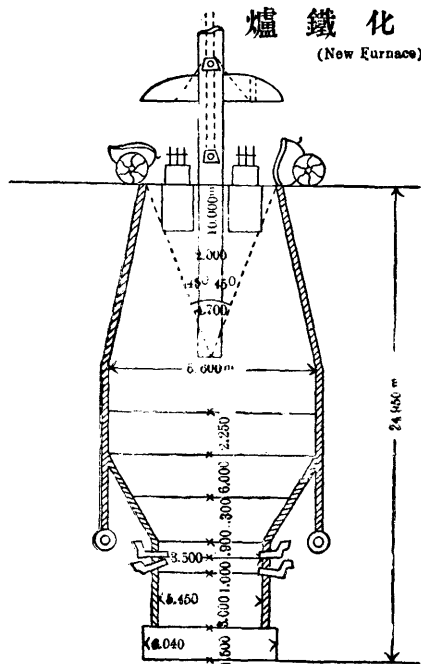
老化鐵爐

(Old Furnace)



新化鐵爐

(New Furnace)



漢陽鐵廠分析表

鋼	鐵	○、四	○、○、八	五	○、○、八	九	○、○、五	五	○、○、二	八
敞爐	鐵	三、三	四		○、二	六			○、○	四
生	鐵	三、	九	○、六	五	一、一	○	○、○	四	五
○、○	二	五								
鑄	鐵	三、	八	二、	五	一、	○	○、○	一	○

漢陽鐵廠每星期化鐵股報告表

一	號	爐	六	一	九、一	○	四、二	○	六	二	三、三	○
二	號	爐	五	一	六、五	○	一	三	五、○	○	六	五
三	號	爐	三	四	二、○	○	九	九	九、○	○	一	三
所	得	之	鐵	馬	丁	鐵	翻	砂	鐵	共	計	

民國三年四月八日調查之又一表

設備

廠中各項機器。多用電氣蒸汽爲原動力。老化鐵爐旁附設之壓風機。爲比利時製。橫臥式二具。一分鐘能壓空氣至八百立方呎零六氣壓。又與此相並者。有三直立式送風機三具。每一分鐘各能壓空氣至二百立方呎。此外並附有一百基羅瓦特之直流電機三台。專爲運轉電燈唧筒及起重機而設。

新化鐵爐附設之打風機。爲英國多而博式。每分鐘能達二千八百迴轉。能壓空氣至二萬八千立方呎。其風壓爲十一磅四分之三。此種打風機。亦設有二具。一爲現時所用者。一爲預備而設。

此爐所附設之唧筒室。在大別山之北麓。各以百十馬力之離心電氣唧筒四具爲之運轉。內以二具作爲預備唧筒。此外並附有蒸汽唧筒一具。

製鋼部現狀

製鋼廠有三十五噸西門士馬丁鍊鋼爐六座。調和鐵汁爐一座。煤氣爐十八座。電力打風機兩座。五十噸掛梁電力起重車兩架。又三十五噸起重車一架。水力機三座。打

鋼樣汽錘兩座。爐前上料電車一部。鐵路吊車三部。其鍊鋼之法。係用最新之馬丁法。生鐵入爐。即用威爾盲式之電力起重車提入。每爐一次入生鐵二十噸。更加生鐵塊及錳鐵十噸。計三十餘噸。而爐之兩旁有孔。以備吹煤氣入爐。將生鐵鎔鍊成鋼。左右交互。各吹二小時。歷四小時即止。

當生鐵未入爐時。爐底先以油料石灰補妥。入爐後於放鋼之前五分鐘。加砂五十啓羅。使鋼變為鎔液。與其他雜質相離。並加錳鐵百啓羅。以增鋼之堅硬性。每八小時放鋼一次。一晝夜放鋼三次。每爐一次。約鑄鋼三十餘噸。成分數計百分之八十八。每爐須工人二十人。鍊鋼師一人。每日共出馬丁鋼百餘噸。專備製軌及各種鋼貨之用。

當鎔鋼入模之時。須加鉛少許。蓋以去鋼中氣泡。先是本廠曾用貝色麻酸法。因其不能去鋼中之磷。故改用馬丁碱法。蓋煉鋼有酸法碱法之別。酸法不能去鐵中之磷。獨碱法能之。鋼中最忌有磷。大冶之鐵石。含磷適多。而舊時所煉之鋼。毫無成效者。職此故也。鍊鋼用之煤氣爐。內徑為二十二邁當。高三十四邁當。爐之底部為階段形。由蒸汽注送入爐。一晝夜間每爐消費有煙煤約十噸左右。此有煙煤係購自日本者。因萍

鄉煤揮發分太少。且含燐質。不適於製造煤氣之用。

製造鋼軌廠。廠址位於該廠之西部。工人約千餘人。有回火爐二。大小滾壓機各一。大者有一萬三千馬力。小者則四千五百馬力。鋼塊先在回火爐燒紅。次經滾壓機壓成軌形。再送鋸機切斷。並由壓括機。去其面積不平之處。再過製直機。平其曲直。則鋼軌可告成矣。

此鋼軌每一方寸有三十五噸至四十噸之斷折力。每碼自五十磅至一百磅。每噸價銀約六十兩至八十兩不等。每一長方鋼塊。製鋼二條。一晝夜約做長方鋼塊百五十塊。計製成鋼軌三百條。每鋼軌一條約二十尺。每三尺重約七十五磅。該廠備有試鋼機及化驗房。皆派有專家經理其事。所有鋼鐵各種材料。無論派人監造與否。必經機化兩項試驗。無懈可擊。始行出售。可知該廠辦事之認真矣。所有本國軌道。如京漢、粵漢、川漢、津浦、蘇杭甬等。無不取給於此。

其他尚有製造鋼板鋼條。爲船料屋料橋料等用。餘如鈎釘等小機件。殊不能一一備載。以今日中國製造廠言之。規模之大。殆無與其匹。其廠址之壯麗。工人之衆多。猶其

餘事耳。

原料之裝入配合法

西門士馬丁爐前所表示之原料配合數如下。

P.m.	刻時	量重	
二、〇六	二、〇四	二〇〇瓩	白石礦石廢鋼廢鐵生鐵鐵汁全化加礦石白鐵錳精鈔鋼放錠鑄
	……	……	
八、二六	八、二〇	一〇、〇〇	
八、三四	八、三〇	三、〇〇	
二、二五	二、二〇	二、五〇	
一、〇五	七、一五	四、〇二五	

軋鋼廠現狀

軋鋼廠在廠之南方一隅。內有鋼塊灼熱爐二座。此爐能容四個鋼塊。直立於灼熱爐內。

分塊壓延機

一臺

逆動原板壓延機

一臺

二重桁鐵壓延機

一臺

三重軌條壓延機 一臺
 三重鋼釘壓延機 二臺
 鋼塊灼熱爐 二座

此爐專為分塊壓延機中所出之鋼塊。用水平電力裝入於此爐內。或自此爐取出而設。

機器股組織管理表

機器經理處	凡廠內修理裝配需修機件拆舊更新水利事件包工機器事件考用工匠事件以及相類工程化鐵股小修理不在其內	辦事	習業	小工	差役
鋼廠修理處	修理軋鋼廠鋼板廠軋廠刮壓廠工程修舊換新汽機煤爐修理工程合鋼廠活滾裝配事件以及相類工程	無	一	六〇	一
車路修理處	建新路改善路加堅路脚一切工程修配礦車煤峯種車之另件	無	無	三〇	無
鍋爐處	造配鍋爐安設鍋釘角鐵鋼板工程建造鋼板另件以及相類工程	辦事	習業	小工	差役
打鐵處	全廠各股釘頭小機及另件等均由此處配達	無	無	二五	無
翻砂處	鋼件鐵件鋼件粗細工作鋼廠大滾子毛胚化鑄爐各種風管合廠生鐵機器另物	辦事	習業	小工	差役
木模處	全廠機件木樣修舊造新	無	無	一〇	無

中國十大礦廠記

第一篇 漢陽鐵廠

繪圖藏書處	經理草圖打樣改畫印圖套板事頭計算尺寸輕重等事各國樣本工程類書報備全廠各股各處參考	辦事	習業	小工	差役
東西機件處	本股以及各股之備用機件悉由是處記錄看管收發兼提外來之機件另星機器類物料	四	無	無	無
土木處	泥水木石油漆各處房屋工程悉由是處經理兼修葺舊屋建造新屋	辦事	習業	小工	差役
電機處	全廠電機設備電力支派電燈電話一切修理裝配打水及各股電力吊車皆由是處經理一切電料電機備用另件記錄均於此收發	三	無	八八	一
查工處	經理記工點工短工小包工工派在各處工人數日夜班工數報告工匠在廠勤惰到假與否等事	六	一	一六五	三
包工處	包工價值大小不等由機器股長兼理估價批價限制限期驗看驗收亦由機器股長酌派員監督報告	辦事	習業	小工	差役
長短小工處	人數無定特別增派悉由機器股長兼理	無	無	一〇	無
短匠處	此種短工隨時隨處工作以助各處之不及	無	無	無	無
黑山造磚打銅處	目前鋼作工程由鋼廠化鐵股鋼匠工作	辦事	習業	小工	差役

鐵廠每年製出生鐵所需之煤量如下

年 度	生 鐵 製 出 額	所 需 之 煤 量	每 噸 生 鐵 用 之 煤 量
光緒二十八年	一五八〇〇、噸五〇〇基	二四三〇六、二一〇	一、噸五四〇基維
光緒二十九年	三八八七三、一八〇	六四二九八、一八〇	一、六五〇

附關於漢冶萍借款案之各項合同錄之如左。以備參考。

光緒三十年	三八七七〇、噸五七〇	六七七二七、七〇〇	一、噸七五〇
光緒三十一年	三三三二四、三五〇	五〇八八九、七〇九	一、五七〇
光緒三十二年	五〇六二二、一七五	七三五〇八、六七〇	一、四五〇
光緒三十三年	六二二四八、二五〇	七四五一四、二五〇	一、二〇〇
光緒三十四年	六六四〇九、七七五	七六四五〇、〇二〇	一、一五〇
宣統元年 月一	五五四八、六四〇	六一八五、〇三〇	一、一二〇
宣統元年 月二	六六七七、四二〇	六二二三、四二〇	一、〇五〇
宣統元年 月三	六一五三、三五〇	六五一〇、二五〇	一、〇四〇

預借生鐵礦石價甲合同

中華民國漢冶萍煤鐵廠礦有限公司。(下文簡稱爲公司)前於前清宣統三年四月三日。即明治四十四年五月一日。日本國製鐵所(下文簡稱爲製鐵所)及日本橫濱正金銀行(下文簡稱爲銀行)訂立合同。預借生鐵價值。日金一千二百萬元。爲公司

推廣工廠及工程之用。彼此簽押在案。旋於民國元年二月十一日。即明治四十五年二月十一日。因政府需款。已經銀行借撥日金三百萬元。餘款未交。現爲湖北省大冶地方新設熔礦爐二座。且擴充改良湖北省漢陽鐵廠大冶鐵路電廠。并江西省萍鄉煤礦電廠洗煤所等項。是以賡續前議主旨。將下餘之日金九百萬元。刻期履行。仍以公司售與製鐵所礦石生鐵價值作抵。請由銀行承借。所需資本。製鐵所公司銀行均爲同意。訂立合同。所有條款開列於後。

第一款 由銀行借與公司款項總數目。定爲日金九百萬元。

第二款 第一借款。按照新設擴充改良工程預算表。每年所需經費。於一月十五日、七月十五日兩期付款。惟若改變工程預算。或工程進行有礙時。即本項交款日時。隨即展限。

第三款 按照第二款由銀行交款時。公司應出收據爲第一款借款交付之憑據。

第四款 本合同借款償還方法。以第七款所訂礦石生鐵價值歸還。本合同生效力之日起算。至第四十年爲限。第七年起至第十六年。每年分還日金八萬元。第

十七年起至第三十六年。每年分還日金二十萬元。第三十七年起至第四十年。每年分還日金三十萬元。每年於六月十五日、十二月十五日兩期。由公司勻還一半。惟各公司以中國自有資本確實招得新股。該股款內撥支所需經費。並償還新舊一切債款。尚有餘款。或公司所獲利益金內扣除相當官紅利暨公債金。尚有餘款。公司願將本合同借款之本利全數或未經償還之款。全數付還銀行時。銀行允可照辦。惟公司須於六個月前預先告知照銀行。

第五款 本合同借款利息。簽定本合同日起算。至第六年週年七釐。第七年起至還清之日爲止。每年利息最低以週年六釐爲度。斟酌市面情形。銀行與公司協定。每年於六月十五日、十二月十五日兩期。由公司支付銀行。惟支付利息。由實在交款之日起算。

第六款 公司應以公司現在所有。及因本借款合同。暨_{民國}大正二年十二月二日銀行借與公司日金六百萬元借款可添之動產。一切財產。並將來附屬此等財產。構成其一部分之所有財產。爲本合同借款暨於_{民國}大正二年十二月二日銀行借

與公司日金六百萬元借款之共通擔保。抵押與銀行。現在由公司所抵押與銀行。暨其他債權者之所有擔保財產。除其係本合同借款暨於^{民國}二年十二月二日銀行借與公司日金六百萬元者外。在未還清其債務之前。均暫爲本合同借款暨於^{民國}二年十二月二日銀行借與公司日金六百萬元之第二擔保。抵押與銀行。前項擔保至還清。除本合同借款暨解^{民國}二年十二月二日銀行借與公司日金六百萬元借款以外之債務。而解除擔保權時。不用何等手續。自當爲本合同暨於^{民國}二年十二月二日銀行借與公司日金六百萬元借款之共通第一擔保抵押於銀行。公司應將本合同借款暨於^{民國}二年十二月二日銀行借與公司日金六百萬元借款之共通擔保。所有財產開列清單。並詳細繪圖。交與銀行。惟所有財產清單。應詳細分別第一抵押第二抵押。並註明其債權者姓名借款數目。解除擔保權日期。公司應將其自有一切地契與銀行合同納於公司會計所銀櫃。其鑰匙二分。一交會計所長。一交銀行共同保管。非經雙方同意不得取出。

第七款 製鐵所所購鑽石生鐵價值一切（惟公司應交株式會社以日本興業銀行歸還債務之鑛價不在內）以公司名義存交銀行。先由銀行提充公司所借新舊債務之利息後。償還照約當年應該分還之本款。再預扣其年內可交本利。其餘之款。由公司隨時提用。製鐵所將前項價值交付銀行。製鐵所應將銀行之收據送交公司。以爲交付價值之憑據。銀行收前項價值之時。認爲公司歸還銀行新舊借款本利。前項存款。應將收款通知書送交公司爲憑。前項存款之餘款。公司如未動用。銀行應照市面情形。付公司相當之利息。

第八款 由製鐵所交付銀行鑛石生鐵價值。若不敷足公司預定應還銀行新舊借款本利之時。公司應以現款補足歸還。

第九款 公司如欲由中國以外資本家等商借款項。及其他通融資金之時。必須先儘向銀行商借。如銀行不能商借。公司可另行籌借。

第十款 銀行爲公司清理債務起見。求公司發行債票時。公司應承認之。銀行應先與公司協商發行之辦法。

第十一款 本合同俟公司完全履行本合同上所訂義務之日起。應歸消滅。

第十二款 應以橫濱爲本合同借款交款并付還本利地方。

第十三款 彼此解釋本合同或附件。詞義如有意見不合之處。可照通行之公正人評斷例。彼此各請公正人評斷。

第十四款 本合同及附件。繕寫中文日文各六份。製鐵所公司銀行各執各文二份。以爲憑據。

中華民國二年十二月二日

日本大正二年十二月二日

漢冶萍煤鐵廠鑛有限公司董事會會長盛宣懷

製鐵所長官男爵中村雄次郎代理藤瀨政次郎

橫濱正金銀行頭取井上准之助

代理橫濱正金銀行上海支店副支配人水津瀨吉

預借生鐵鑛石價乙合同

中華民國漢冶萍煤鐵廠鑛有限公司（下文簡稱爲公司）現爲償還短期重利舊債起見。又因其舊債原以日本所借者爲最多數。由分年攤還之法。以公司售與日本國製鐵所（下文簡稱爲製鐵所）鑛石生鐵價值作抵。請由日本橫濱正金銀行（下文簡稱爲銀行）承借所需款項。製鐵所公司暨銀行均爲同意。訂立合同。所有條款。開列於後。

第一款 由銀行借與公司款項。總數定爲日金六百萬元。

第二款 第一款借款。公司與銀行協議。將公司以本借款應還債款。開列清單交與銀行。每俟債款到期。銀行即按照清單。如數交與公司。以資公司轉還。

第三款 銀行按照前款撥款還債之時。即向公司邀收收據交與銀行。以爲交付第一款資金之憑據。

第四款 本合同借款償還方法。以第七款所訂鑛石生鐵價值歸還。本合同生效力之日起算。至第四十年爲限。第七年起至第十六年。每年分還日金八萬元。第十七年起至第三十六年。每年分還日金二十萬元。第三十七年起至第四十年。

每年分還日金三十萬元。每年於六月十五日十二月十五日兩期。由公司勻還一半。惟如公司以中國自有資本。確實招得新股。該股款內撥支所需經費。並價還新舊一切債款。尚有餘款或公司所獲利益金內扣除相當官紅利暨公債金。尚有餘款。公司願將本合同借款之本利全數或未經償還之款。全數付還銀行時。銀行允可照辦。惟公司須於六個月前預先知照銀行。

第五款 至第十四款與甲合同同。

惟甲合同第六款內。本合同借款暨於^{民國}二年十二月二日。銀行借與公司

日金六百萬元云云。乙合同則改爲日金九百萬元云云。

別合同關於中華民國漢冶萍煤鐵廠鑛有限公司（下文簡稱爲公司）日本製鐵所（下文簡稱製鐵所）日本橫濱正金銀行（下文簡稱爲銀行）會同訂立。^{民國}二年十二月二日日金九百萬元借款合同（下文簡稱爲甲合同）暨^{民國}二年十二月二日日金六百萬元借款合同（下文簡稱爲乙合同）均各同意訂立別合同如左。

第一款 自甲乙兩合同。并此合同生效力之日起。四十年內。公司允除已訂合同

外。售與製鐵所下開數目以內之鑛石及生鐵。

頭等鐵鑛石（品質大冶鐵鑛相同者） 一千五百萬噸。

生 鐵 八百萬噸。

其交貨期限。如係鑛石。預先於二年前。如係生鐵。預先於三年前。由製鐵所知照公司。互相協定。分年相當數目。如數交貨。

其售價以製鐵所通告時。製鐵所購入價值爲標準。製鐵所與公司商酌議定。公司雖按照前列兩合同第四款。於未到期以前還清債款。然本款所訂效力。毫不致有妨礙。

第二款 公司開採鐵鑛石。年額出在一百萬噸以上時。公司與銀行協商。可得增加每年攤還借款本銀之數目。

第三款 公司應聘日本工程師一名。爲最高顧問工程師。惟公司願托製鐵所代爲選擇前項顧問工程師。

第四款 公司於一切營作改良修理工程及購辦機器等事。應允與前款所載最

高顧問工程師協議而實行。至於日行工程事宜顧問工程師。可隨時發表意見。關照一切。

第五款 公司應聘日人一名。爲會計顧問。惟公司願託銀行代爲選擇前項會計顧問。

第六款 公司一切出入款項。應允與會計顧問協議而實行。

第七款 上列甲乙兩合同暨此合同。須俟下開條件實行時。方生效力。

(一) 訂立聘請顧問工程師合同。

(二) 訂立聘請會計顧問合同。及銀行與公司協定其職務規程。

第八款 彼此解釋本合同或附件。詞義如有意見不合之處。可照通行之公正人評斷例。彼此各請公正人評斷。

第九款 本合同及附件。繕寫中文日文各六份。製鐵所公司銀行各執各文二份。以爲憑據。

中國漢冶萍煤鐵廠鑛有限公司。與日本國製鐵所、橫濱正金銀行。於大正二年十二月二日。訂立借款合同。借日金九百萬元。並於同日訂立合同借日金六百萬元。關於該項合同。第四款第二項三者之間。應訂立附件。互相交換如左。

漢冶萍公司。由中國政府將確在本國內所得中國自有之資金。即中國政府並非向他國不論直接或間接借用所得之資金。借與公司。又其利息較本借款所定利息為輕。並無須擔保。公司即將此項輕利之資金償還本合同借款之全部。或未經償還之全部時。銀行可以承諾。本附件繕寫中文日文各六份。製鐵所公司銀行各執各文二份。以為憑據。

日本大正二年十二月二日

中華民國二年十二月二日

聘請會計顧問合同

中華民國二年十二月十五日。漢冶萍煤鐵廠鑛有限公司（以下簡稱爲公司）與池田茂幸（以下簡稱爲顧問）所訂合同開列如左。

第一款 公司爲公司自中華民國日本大正三年一月十一日。至中華民國八年日本大正八年一月十五日年間。在上海聘請顧問。顧問亦允諾。

第二款 顧問承認公司董事會會長暨總經理（代理經理）職權。顧問應照公司與橫濱正金銀行所訂職務規程。辦理其職務。該職務規程。將其抄本添付本合同。同。認爲本合同之一部分。

第三款 顧問如有延誤。或不肯行本合同條款之全部或一部分。或應辦職務之時。公司得橫濱正金銀行允諾之後。可得以三箇月前之豫告。辭退顧問。

第四款 顧問應時常專心從事公司公務。非經公司允諾。不論其爲直接或爲間接。又不問其爲自己或他人。不得兼顧公司以外之事業。或謀其他職業。

第五款 顧問非先以文件得董事會會長總經理（代理總經理）之允諾。不能洩漏公司秘密之事。惟向橫濱正金銀行爲保全其債權起見。給予應要之提醒。不在此限。

第六款 顧問當鑑於其位置之原爲重要。而機密向公司。時常以謹慎之態度接

洽。又對於其相接之中國人。專以良好之感情爲念。

第七款 公司爲顧問置備可稱其位置之住宅。(惟不備什物)所有薪炭燈火等項。亦由公司置備付給。其醫藥暨醫療等費。並由公司付給。如遇應在公司附屬醫院以外之醫院醫治時。其費亦應由公司照付。

第八款 顧問自中華民國三年日本大正三年一月十一日以後。在本合同存續之間。每年可得俸金日金一萬五千元。照數按月分領。如公司將其業與橫濱正金銀行暨製鐵所所訂甲乙兩合同及別合同借款。在本合同第一款或第十款所訂期限未滿之前還清時。顧問仍得領收餘期內俸金全部。顧問爲公司公務旅行時。旅費支給實費。並自發程之日起到回來之日止。每日津貼日金二十元。按日計算。由公司付給。顧問到任之時。暨因本合同所訂限滿或在限內。由公司辭退回國時。亦照前項旅費及津貼。由公司付給。

第九款 顧問每年得請六星期之假。顧問可得將前項未經請假之日。歸後年一併通算。

第十款 本合同雖到所訂五年限滿時。如非於限滿三個月以前。由雙當事者之一方預告他方。以完了此合同之意。本合同自當再賡續五年效力。

第十一款 如關於本合同有紛議之處。雙方當事者。彼此用文書委託各一人。卽以此二人爲獨立之公正人。由此公正人之判斷。以爲決定。如前項公正人意見不合之時。預於開始評斷之前。彼此以文書公請一公正人。卽由此公正人之判斷。以爲最後之決定。

茲因訂立以上合同雙方簽名蓋章以爲憑據。

中華民國二年十二月十五日

日本大正二年十二月十五日

漢冶萍煤鐵廠鑛有限公司董事會會長盛宣懷

日本橫濱正金銀行囑託池田茂幸代理水津彌吉

立會人在上海日本帝國總領事館西田畊一

會計顧問職務規程

查中華民國日本大正二年十二月二日漢冶萍煤鐵廠鑛有限公司（以下簡稱爲公司）日本製鐵所暨橫濱正金銀行（以下簡稱爲銀行）二者所訂列合同第五款。公司業已允諾聘請日本會計顧問在案。茲將關於該顧問職務執行公司與銀行所協定。開列如左。

一會訂顧問。專關於公司財政。爲公司董事會會長及總經理或代理總經理之顧問。受其協議。而非自任執行及直接號令各業務。

二關於公司所有收入支出之事。應與會計顧問協議而實行。惟日行應收應支之款。不必先協議。而會計顧問。隨時於事後可調查者。不在此限。

三會計顧問以爲必要時。關於公司財政。致其最善之法。提出意見。惟其最後之決定。仍歸公司核奪。

四會計顧問以爲必要時。可得聘用日本襄辦人一名。所用一切經費。由公司擔任。惟該襄辦人俸金暨聘用條件。應得董事會會長或總經理或代理總經理之承認。

五會計顧問非經由董事會會長或總經理或代理總經理。不能直與公司以外之人

接洽公事。

六會計顧問因限滿或其他緣由卸任時。應將其所保管公司簿冊暨文件。照當時情形。如數繳還公司。

七會計顧問爲執行其職務起見。隨時可得查看公司所有財產文券暨營業報告等。并要求關於此類事項。以爲須要之計表。或可發爲質問。

八公司關於其新起之借款償還債務。或更改現有債務之條件。不論巨細。應先與會計顧問協議。

九公司如欲訂與其財產有影響之議時。應先與會計顧問協議。

十公司將其與最高顧問工程師所協定工廠鐵路碼頭并鑛山等新設及修理工程設計書。交與會計顧問。

十一公司與會計顧問應商而決者如左。

(一) 每年收支預算。

(二) 每年盈虧并其所有財產及債款一切所記載之營業報告。

(三) 公司財產全部或其一部之處分。暨其資本之增減。

十二公司應將其與最高顧問工程師所協定工廠及鑛山每月經費預算。交與會計顧問作爲報告。

十三公司應將其工程師幫辦工程師及辦事員之變動。并其他增減俸金等事。報告會計顧問。

十四公司關於釐定其所有辦事房工廠鐵路及鑛山管銀員出納現款章程。應先與會計顧問協議。

因訂立以上條款。並由己開列各合同第五款公司所聘顧問俸金。以每年不過日金一萬五千元之額。如數由公司分月給付等事。特由雙方當事人簽字蓋印。以昭信守。本規程繕中文日文各六份。製鐵所公司銀行各執各文二份。以爲憑據。

中華民國二年十二月十五日

日本大正二年十二月十五日

製鐵所長官男爵中村雄次郎代理藤瀨政次郎

橫濱正金銀行頭取井上准之助

代理橫濱正金銀行上海支店副支配人水津彌吉

漢冶萍煤鐵廠鑛有限公司董事會會長盛宣懷

立會人在上海日本帝國總領事館西田畊一

聘請最高顧問工程師合同

中華民國二年十二月十五日漢冶萍煤鐵廠鑛有限公司(以下簡稱爲公司)與大島道太郎(以下簡稱爲顧問)所訂合同開列如左。

第一款 公司爲公司自中華民國日本大正三年十一月至中華民國日本大正八年一月十五日五年間在漢口或漢陽聘請顧問。顧問亦允諾。

第二款 顧問承認公司董事會會長暨總經理代理總經理職權。顧問應照公司與製鐵所所訂職務規程。辦理其職務。該職務規程。將其抄本添付本合同。認爲本合同之一部分。

第三款 顧問如有延誤。或不肯行本合同條款之全部或一部分。或應辦職務之

時。公司得製鐵所允諾之後。可得以三個月前之預告。辭退顧問。

第四款 顧問應時常專心從事公司公務。非經公司允諾。不論其爲直接或爲間接。又不問其爲自己或他人。不得兼顧。公司以外之事業。或謀其他職業。

第五款 顧問非先以文件得董事會會長或總經理代理總經理之允諾。不能洩漏公司秘密之事。惟向橫濱正金銀行及製鐵所爲保全其債權起見。給予應要之提醒。不在此限。

第六款 顧問當鑑於其位置之原爲重要。而機密向公司。時常以謹慎之態度接洽。又對於相接之中國人。專以良好之感情爲念。

第七款 公司爲顧問置備可稱其位置之住宅。(惟不備什物)所有薪炭燈火等項。亦由公司置備付給。其醫藥醫療等費。并由公司付給。如遇應在公司附屬醫院以外之醫院醫治時。其費亦應由公司照付。

第八款 顧問自中華民國日本大正三年一月十一日以後。在本合同存續之間。每年可得俸金日金二萬元。照數按月分領。如公司將其業與橫濱正金銀行暨

製鐵所所訂甲乙兩合同及別合同借款。在本合同第一款或第十款所訂期限未滿之前還清時。顧問仍得領收餘期內俸金全部。顧問爲公司公務旅行時。旅費支給實費。並自發程之日起到回來之日止。每日津貼日金二十元。按日計算。由公司付給。顧問到任時。暨因本合同所訂限滿或在限內。由公司辭退回國時。亦照前項旅費及津貼。由公司付給。

第九款 顧問每年得請二滿月之假。顧問可得將前項未經請假之日。歸後年一併通算。

第十款 本合同雖到所訂五年限滿時。如非於限滿三個月以前。由雙當事者之一方預告他方。以完了此合同之意。本合同自當再賡續五年效力。

第十一款 如關於本合同有紛議之處。雙當事者彼此以文書委託各一人。卽以此二人爲獨立之公正人。由此公正人之判斷。以爲決定。如前項公正人意見不合之時。預於開始評斷之前。彼此以文書公請一公正人。卽由此公正人之判斷。以爲最後之決定。

茲因訂立以上合同雙方簽名蓋章以爲憑據。

中華民國二年十二月十五日

日本大正二年十二月十五日

漢冶萍煤鐵廠鑛有限公司董事會會長盛宣懷

日本東京帝國工科大
學教授兼製鐵所囑託 工學博士大島道太郎代理藤瀨政次郎

立會人在上海日本帝國總領事館西田咩一

最高顧問工程師職務規程

查中華民國日本大正二年十二月二日漢冶萍煤鐵廠鑛有限公司（以下簡稱爲公司）日本製鐵所暨橫濱正金銀行三者所訂別合同第三款。公司業已允諾聘請最高顧問工程師在案。茲將關於該顧問職務執行公司與製鐵所協定。開列如左。

一 最高顧問工程師。專於技術上事件。爲公司董事會會長及總經理或代理總經理之顧問。受其協議。而非自任執行及直接號令各業務。

二 公司於一切營業工作改良修理工程之籌計及購辦機器等事。應先與最

高顧問工程師協議而實行。至於日行工程事宜。該顧問工程師可隨時提出意見。關照一切。

三 最高顧問以爲須要時。關於其技術上事項。致其最善之法。提出意見。惟其最後之決定。仍歸公司核奪。

四 最高顧問工程師以爲必要時。可得聘用日本襄辦人一名。所用一切經費。由公司擔任。惟該襄辦人俸金暨聘用條件。應得董事會會長或總經理或代理總經理之承認。

五 最高顧問工程師非經由董事會會長或總經理或代理總經理。不得直與公司以外之人接洽公事。

六 最高顧問工程師因限滿或其他緣由卸任時。應將其所保管公司繪圖暨文件。照當時情形。如數繳還公司。

七 最高顧問工程師爲執行其職務起見。隨時可得調查公司工程進行。及其他事業之情形。並得要求關於此類事件。以爲須要之計表。或可發爲質問。

八 公司每年應興事業之計畫。應先與最高顧問工程師協議。而作成決定。
九 公司應將其工程師幫辦工程師之變動。並其他增減俸金等事。報告最高

顧問工程師。

因訂立以上條款。並由已開列合同第三款公司所聘最高顧問工程師俸金。以每年不過日金二萬元之額。如數由公司分月給付等事。特由雙方當事者簽字蓋章。以昭信守。

本規程繕寫中文日文各六份。製鐵所公司銀行各執各文二份。以爲憑據。

日本大正二年十二月十五日

中華民國二年十二月十五日

製鐵所長官男爵中村雄次郎代理藤瀨政次郎

橫濱正金銀行頭取井上准之助

代理橫濱正金銀行上海支店副支配人水津彌吉

漢冶萍煤鐵廠鑛有限公司董事會會長盛宣懷

立會人在上海日本帝國總領事館西田畀一

附 件

關於漢冶萍煤鐵廠鑛有限公司製鐵所橫濱正金銀行合同訂立大正二年十二月二日。中華民國二年十二月二日別合同第一款第二項規程。其售價以製鐵所通告時製鐵所購入價值爲標準。製鐵所與公司商酌議定等語。茲再聲明其售價必須雙方協定。製鐵所無勉強公司允照製鐵所購入價值之意。以昭公允。

本附件繕寫中文日文各六份。製鐵所公司銀行各執各文二份。以爲憑據。

日本大正二年十二月二日

中華民國二年十二月二日

附錄漢冶萍之新計畫

按此等計畫。係前經理張謇、李維格、葉景葵等所擬。後經股東駁難。其議遂寢。此等計畫。雖未見諸實行。然其內容足供參考者甚多。亦留心鑛業者所應研究者也。用特刊錄如左。

編者附誌

新世界之國。考其煉鐵之噸數。即可知其發達之程度。美國每年煉鐵二千數百萬噸。至三千萬噸。英德各約一千餘萬噸。中國祇有漢陽一廠。每年煉鐵十三四萬噸。程度相去遠矣。美國有鐵路二十四萬餘英里。祇以鋼軌及附屬品而論。每一英里需用

每碼八十五磅軌

現歐美幹路用每碼一百磅者居多

一三三噸五七

魚尾板

九噸三五

枕釘

二噸五三

螺釘

○噸七八

共一百四十六噸二三

二十四萬英里。需用鋼三千五百餘萬噸。漢廠年出鋼貨不及十萬噸。約需四五百方。方能造足。其他車輛橋梁叉軌等件。尚不在內。況中國滿蒙藏之幅員。大逾美國數倍。耶。即以鋼軌三千五百萬噸計。連附屬品扯算。每噸約價銀五十五兩。共需銀一千七百五十兆兩。中國不能自造。則須購諸外國。以四百兆人計。每人損失銀四兩八錢一分零。此僅鋼軌一項之漏卮。其他無論矣。英美德大廠之資本。自數千萬以至數萬萬。

一國之中大小數十廠。自非中國一蹴可幾。然漢冶萍有煤有鐵。數百年取用不竭。若國人以全力共舉之。與各國大廠爭雄於世界。其利國利民爲何如耶。漢廠所造鋼軌。津浦九廣等路。英德驗軌師歎爲精品。所煉生鐵。亦屬上選。日本美澳爭相購用。成效已彰。惜資不充。無力推廣。商辦以來。用銀三千三百餘萬兩。而借款逾三分之二。股本不及三分之一。借款息重。甚不合算。現在中國必將廣造鐵路。各國又爭購生鐵。本公司原料既富。機會極佳。正宜極力擴充。以免利源外溢。現擬在長江下游適宜之地。另建新廠。每年煉鐵十六萬噸。合新舊兩廠每年約煉三十萬噸。其所以不就漢陽擴充。而就長江下游者理由如左。

一 漢廠東臨大江。北濱襄河。南阻大別山。西逼兵工廠。限於地勢。無可擴充。

二 大江春夏秋水漲。海輪可以直達。秋末初春之間。水涸灘淺。海輪不能上駛。江輪噸位有限。且有芝蔴藥材等貴品出運。又不能裝載笨重之物。故一至水涸。漢廠所出貨物。卽須堆積廠中。擱本至五月之久。

三 長江下游。有各處賤煤可用。比漢廠用萍煤。尙較合算。且萍鑛若欲加多出煤。以應

漢廠擴充之需。尙須另開新井。需款甚鉅。而專恃一鑛。亦屬冒險。

四長江下游。將來工廠必多。煉鐵所生之煤氣。可以發電。除本廠自用外。其多餘之電。出售較易。

五長江下游。各國輪船易於直達。交通既便。運費即輕。目前漢廠有煉鐵爐一大兩小。年煉生鐵十三四萬噸。新廠擬造煉鐵大爐兩座。年煉十六七萬噸。新舊兩廠。約可年煉生鐵三十萬噸。新廠專銷生鐵。暫不煉鋼。其鐵路材料仍在漢廠製造。俟新廠獲利豐厚。公積已多。即以公積之款。經營鋼廠。運銷香港以及南洋各島。澳大利亞洲等處。此新舊兩廠大概計畫也。茲將預算開列於後。

漢冶預算

一出貨

煉鐵爐三座。每日煉生鐵四百噸。一年以三百三十日計算。年煉生鐵十三萬二千噸。鋼貨 每日出鋼三百噸。製成鋼貨二百四十噸。一年以二百七十五日計算。年出鋼胚八萬二千五百噸。製成鋼貨六萬六千噸。

廢鋼 每年約餘廢鋼七千五百噸。

鑛石 除本廠所用不計外。出售二十五萬噸。

一收款

售生鐵七萬二千噸。每噸售銀二十兩。共一百四十四萬兩。

售鋼貨六萬六千噸。每噸售銀五十兩。共三百三十萬兩。

煉鋼八萬二千五百噸。約用生鐵六萬噸。餘用廢鋼及鑛石補足。

售鑛石二十五萬噸。每噸售銀二兩二錢五分。共五十六萬二千五百兩。

總共收銀五百三十萬二千五百兩。

一支款以宣統二年實支爲準。

大冶興國上海各外局。經費銀三十三萬兩。

華洋材料銀三十九萬兩。

焦煤十六萬噸。銀一百四十四萬兩。

萍日煤銀七十九萬兩。

輪駁經費銀十萬兩。

運費脚力銀十五萬兩。

員司薪火丁役工食銀十萬兩。

洋工師匠薪費銀五萬兩。

機匠藝徒工食銀十二萬兩。

小工工作等銀二十四萬兩。

生鐵捐銀十三萬二千兩。

各項雜用銀五萬兩。

總共支銀三百八十九萬二千兩。

收支兩抵。應餘銀一百四十一萬五百兩。

新廠

擬先建化鐵爐兩座。每座每日煉鐵二百五十噸。每年以三百三十日計算。共煉鐵十六萬五千噸。煉鐵一噸。需用鑽石一噸零六。由大冶輪運鑽石至長江下游。似

多費。然新廠可購價廉之煤。彼此相抵。每噸生鐵成本約銀十五兩。

一收款

生鐵十六萬五千噸。每噸售銀二十二兩五錢。共銀三百七十一萬二千五百兩。
一支款

生鐵十六萬五千噸。每噸成本十五兩。共銀二百四十七萬五千兩。
每年餘銀一百二十三萬七千五百兩。

以廠本七百萬計算。約合周息一分七釐零。

一廠本

地基連填土

約銀一百萬兩。

生鐵爐兩座

約銀四百萬兩。

修理廠碼頭電機起卸鑛石機等

約銀一百萬兩。

活本

約銀一百萬兩。

共約銀七百萬兩。

廠內運鑛輪船。現擬暫時租用。至於煤氣機、煉焦機爐、肥料機器。俟獲利後再行添置。目下則暫用土爐煉焦。

生鐵銷路

漢廠煉鋼

六萬餘噸。

日本製鐵所

十萬噸。

日本市面

六七萬噸。儘力約可銷二十萬噸。

美國太平洋邊省

三萬噸。

澳洲

一萬五千噸。

本國

二萬噸。

新舊兩廠共煉生鐵二十九萬七千噸。目前勉可應付。萍鑛預算。每日出煤三千噸。年出煤一百萬噸。

收入之款

售廠焦炭二十五萬噸。價銀二百二十五萬兩。（目前漢廠只須焦炭十六萬噸。俟

第一篇 漢陽鐵廠

添第四爐後。需用二十五萬噸。

外銷焦炭五萬噸。價銀五十萬兩。

售煤四十二萬噸。價銀二百十萬兩。

共計銀四百八十五萬兩。

支付之款

挖煤經費

銀一百三十萬兩。

洗煤經費

銀八萬兩。

煉焦經費

銀十三萬五千兩。

員司薪火一切經費

銀六萬兩。

警察經費

銀三萬兩。

雜費

銀一萬二千兩。

滬漢各轉運局經費

銀七萬八千兩。

外銷經費

銀十萬兩。

轉運各費

銀一百二十八萬兩。

石窿工程修理爐座費

銀十八萬兩。

出口出井學堂等稅捐

銀八萬兩。

共計銀三百三十三萬五千兩。

收支兩抵。餘銀一百五十一萬五千兩。

輪駁約值銀二百萬兩。作盈餘。周年八釐。銀十六萬兩。漢冶萍及新廠。總共餘銀四百三十二萬三千兩。約合銀元五百八十八萬餘元。以資本銀六千萬元計算。約合周年九釐八利息。如招股三千萬元。借用輕息款三千萬元。先將重息債還清。獲利既豐。公積自厚。再推廣製造細巧貨物。其利豈有涯涘哉。

附錄漢冶萍煤鐵廠鑛有限公司董事會會長盛宣懷意見書

民國元年遊日本時作

漢冶萍創辦之緣起第一

光緒二年。延聘英鑛師郭師敦。徧尋長江煤鐵。至大冶。得鐵山。閱志爲宋代冶鐵場。購其山。逮十七年有鐵道之議。始條陳醇賢親王曰。造鐵道必先開鐵礦。值張南皮

移督兩湖。乃以鐵山贈送。遂建漢陽鐵廠。二十二年。以戶部不任官本。南皮仍舉宣懷奏歸商辦。始僅招股二百萬兩。獨任其難。二十四年。德鑛師勘定萍鄉煤鑛。派盧洪昶、張贊宸借德債四百萬馬克。於是造鋼軌。供京漢全路用。藉以練成一班工匠。戊戌年。伊藤來議購鑛石。得預支價二百萬日金。派李維格出洋購機器。建新爐。並進籌煉鋼電氣等新法。至三十三年。鋼爐成。萍煤亦於是年鑽通紫家坑大槽。而經濟益困矣。

漢冶萍籌款之艱鉅第二

註冊後。登報招股。截至辛亥年。連前共收股分銀圓一千三百餘萬元。約合銀一千萬之譜。而款已達三千二百餘萬兩之鉅。內有預收日本生鐵價六百萬元。鑛石價二百餘萬元。預收郵傳部軌價二百萬兩。四川省軌價一百餘萬兩。皆可照合同陸續出貨。償還正金借款二百萬元。銀一百萬兩。亂後借款約五六十萬兩。三井紗廠押款洋一百萬元。匯豐各銀行、保安各公司借款銀一百九十萬兩。道勝銀行借款一百萬兩。以及滬漢各莊號及儲蓄。共符前數。綜計基本少而活本多。且活本無久

存。或數月一轉。或一年一轉。不特子息之重。抑亦籌畫之艱。屢欲加招股分。頻年市面凋敝。迄未足二千萬之數。又欲發行公司債票。清政府拘泥鑛產。不宜抵押外債。亦不能由國家作保。若不甚知鐵鑛於國家有至重之關係。股東會係屬有限公司。入股之後。向不負籌款之責。故辦事之人。心思材力。日消磨於唏噓仰屋中矣。

漢冶萍成效之已著第三

天然之效在鑛產。冶鐵分數重而有磷。現已覓到無磷之鐵。可鍊精鋼。供軍用。興國有錳而質輕。現已覓到質重之錳。可煉錳精得善價。萍鄉煤合用而運難。現已通長沙之鐵道。焦質佳而煉難。現可收洋爐之肥料。尤難得者一噸生鐵。可煉一噸鋼。是鐵質之最佳。一噸焦可煉一噸鐵。是焦質之最美。人力之效。留學生如吳健及盧成章等。可繼工師之職。匠目經驗日衆。人材愈出愈多。洋人可漸減少。工費自可日輕。此皆十餘年造就之功。非倉猝所能致。今閱湖南代表演說公司第二次與日本訂立預借生鐵價值六百萬元之合同。推算按年扣付生鐵之款。合計十五年。共還本息銀七百四十四萬元。可將購生鐵一百十四萬噸。價值兩抵。日本製鐵所尙應照

付公司鐵價二千二百二十萬元。足見漢冶萍公司大利所在。又烏可冒昧合辦。拱手讓人等語。此猶專指一售鐵合同而言。將來生鐵銷路。何止十倍。國內所需鋼軌之價值。亦何止十倍。總之中華鋼鐵之名。已滿環球。他人目爲黃禍。吾謂以我黃土。易人黃金。安得不謂之黃禍哉。

漢冶萍流弊之宜改第四

創辦時係奏派督辦。註冊後商股認改充總理。與董事會均駐上海。廠鑛在漢在萍。既與董事會相隔絕。而總協理不在一處。除籌款外。亦不相謀。股東會一年一舉。董事會一年亦不過數舉。確非公司正格。去歲李林兩總辦到京。擬定在漢口組織總管理處。由董事會公舉總會計一人。漢萍總辦各一人。商務長一人。工程司鑛司各一人。居中調度。正欲開會議決。而亂事起矣。此次到日本視其社會章程。莫不注重董事會。而董事皆眞屬股東代表。休戚相關。願負責任。會中有專務役。薪資最重。常務役監查役次之。議事與辦事相爲表裏。聞歐美亦莫不如是。故能發達。中華實業方將崛起。漢冶萍爲實業最大者。應爲之倡。竊深愧昔年見不到此。忝爲局長多年。

雖賴匡襄有人。而提挈綱領。終未能鞭辟入裏。歲月虛磨。收效遲滯。皆余一人之咎也。願後之人有以改之。

漢冶萍年前之預算第五

去年三月日本製鐵所中村雄次郎正金銀行董事小田切萬壽之助到京訂立生鐵合同。預借六百萬元。交清之後。又於四月續訂合同預借一千二百萬元。訂明專爲推廣工廠及工程之用。分作三年交清。限定陽曆十二月以前。由董事會通過。卽作爲正合同。便可陸續交款。添置爐座機器多出鋼鐵。又與中英公司梅爾思另議發售公司債票二百萬磅。以萍礦作保。倫敦已允。因條款尙未磋商。暫爲擱起。又由郵傳部請督辦川粵漢大臣與鐵廠訂定川粵漢路需用鋼軌合同。以杜洋廠覬覦。已咨部在案。此項合同。開工之後。亦可押款。又與度支部長官預商。俟紙幣通行。中央銀行例需有價證券。抵準備金十成之四五。中國頭等股票債票極少。屆時公司可出債票。隨時抵換紙幣。爲數必多。兩有裨益。故日本第二預借款合同內。聲明公司如將漢冶萍產業抵押與度支部幣制局。或大清銀行。以公司債票抵借國家鈔票。

可以照辦云云。得此鋼軌紙幣兩大端。步步推廣。已足充用。從此毋庸再借外債。至所議中英債票二百萬磅。專為歸還重利短期之款。使目前不致虧本。漸有餘盈。則股份可不招而自至。去年夏秋間預籌之辦法。錄之以備後來參酌。

漢冶萍善後之當籌第六

前年預算推廣機爐有款。歸還急債有款。似已綽乎有餘。現值亂後日商先有合辦之要求。後有取消之嫌隙。第二預借鐵價合同。目下總以時局推諉。祇能作為無效。公司債票或英金二百萬磅。或日金二十萬圓。或諸國資本家合借。或一二銀行單借。祇須國家核准。不難速成。漢廠化鐵爐三座。必須趕緊修復。第四座必須速催開工。蓋廠礦皆以化鐵爐為命根。一停而萍煠冶石無所用。生鐵鋼軌無可交。身負三千萬之鉅本。日賠七千兩之重息。且郵傳部無軌可造。製鐵所無鐵可交。各債戶無本可還。無息可付。必致名實兩虧。上無以對政府。下無以對股東。茲幸草約已消。亟應組織機關。尤要在改良舊轍。用人理財。悉歸董事會主持。尤要在議事辦事息息相通。不得絲毫隔膜。究竟廠礦辦事首領。是否應在上海董事會之內。抑或另設總

管理處。此實善後第一關鍵。竊願後之董事會。顧名思義。遷善效良。不僅剋其業者。半生心血得以快覩大成。而民國前途。未始非增一幸福也。善後之策五如下。

一曰國有

二曰商辦

三曰政府與商民合辦

四曰查清舊賬

五曰急進籌款

一曰國有

日本製鐵所係國家辦理。前四年首相桂太郎面談。實業家屢請商辦。因海陸軍關係。故雖歲須籌款未能改策。今閱滬報載葉氏國有策理由六端。其一曰漢廠創自張氏。冶礦係盛氏所得。萍礦則廠成始發現。冶礦自漢廠乃以官力圈購左右諸山。又旁及於鄂贛沿岸。非官力不辦。三曰民國雖建。省界難融。非以國家名義。收歸統

一。必至四分五裂。頓歸失敗。五曰他省鐵礦如利國驛銅官山皆貨棄於地。若由國家興辦。則漢廠商力難以競爭。不如一氣呵成。易收子母相生之效。六曰各處兵工廠所用鋼料。全仰給於外洋。交戰時極危險。若以冶礦隸於國家勢力之下。以後整頓軍實。不假外求等語。所見尤大。或謂共和國與民無畛域。而國家奪商民已成之業。較之未成之鐵路。收歸國有。更非所宜。不知商辦不過以公司小部分爲股東。國有乃合全國大部分爲股東。其大利直可公諸天下。而其要旨尤在合天下之鐵礦。不能爲他人所奪。在國人開辦鐵礦。原不得在禁止之例。但將來全國大利。初則斬其進口。繼必暢我出口。斷不宜各自爲政。互相跌價。使漁人享利。美國所稱鋼鐵大王者。其所辦鐵礦不可勝數。而皆歸所轄。故能獲利無窮。中華鐵礦各省俱有。而三晉尤美。將來鐵道四通八達。若不歸統一。必致如葉氏所言。分裂競爭。歸於失敗。其所稱隸於財政工商二部。由國家派大員監督。不過統一其權利而已。資本皆民之資本也。利益皆民之利益也。誠能合各省鐵礦爲一大鋼鐵會。名曰中華鋼鐵會。先以已成之漢冶萍爲初基。再行次第推廣。必足與歐美抗衡。爲中華自強之大端。

試籌逐漸擴充之法。漢陽兵工廠必歸併黑山。而漢廠可容化鐵爐六座。每日出鐵一千噸。每年即可出鋼三十萬噸。足敷全國鐵道之軌料橋料車料矣。大冶官鐵礦。聞張氏以之保借日款可向贖回。而大冶武昌可造化鐵爐六座。每日出鐵一千二百噸。每年即可出生鐵三十六萬噸。足敷兵工廠及日美各國之購求矣。利國驛銅官山及驛縣煤可收回歸併。在上海浦口開爐設廠。足敷本國工商製造及輸出外洋之所用矣。大約三五年後。每年出鋼鐵一百萬噸之數。不難操券而得。可安置工商學生千百人。一利。可操練工匠數萬人。二利。可養活苦力更不計數。三利。可使海陸軍有造船造礮械之資材。四利。可使商民開各種製造之門徑。五利。可使國外之鋼鐵器械不能輸入。六利。可使國內之鋼鐵器械日漸輸出。七利。

然則國有之資本何來。不外乎借公債而已。倘在國債鉅款內酌撥權利。固可稍便宜。如不能行。即指以上辦法亦可就廠礦作保。陸續發行債票一千萬磅爲止。訂明分年取用。一以示信用。一以省耗利。五年之內還利息不還本。五年之後。分作二十年歸還。並訂明十年即可全還。約而計之。不待到期所獲之利。已敷歸本。而全部

之爐座機器。悉爲無本之物矣。再行推廣他省鐵礦。必可爲全球第一鋼鐵國。海陸軍有不操全勝。吾不信也。

二曰商辦

溯查光緒十七年。條陳官辦鐵廠。二十二年改歸商辦。張氏鑒於官辦之船政製造局。皆無成效也。而華商眼光如豆。未見利益。不肯冒險。開創股本二百萬兩。繳還官本一百萬兩。祇有一百萬兩。註冊之前。祇有五百萬元。活本已居多數。三十四年。註冊奏明加招一千五百萬元。限於商力。迄今尙少股本六百九十餘萬元。自應趕緊招足。

但使添招新股六百九十餘萬元。以固商辦根基。則必應如此以充全局。資本則仍屬不敷。

趙氏熊氏擬要求政府預支川粵漢軌價本。在預算之中。四國鐵路債票。已經售足。按照合同必須爲鐵路之用。幸訂定全用漢軌。俟開工後即可陸續撥付。惟郵部預支二百萬兩。原議亦應抵付軌價。四川尙有預借百餘萬。恐亦難過於多借。若過於

多借。後來悉數抵扣。廠用不易支持。因售日生鐵亦已預借矣。商辦能得招足商股二千萬元。預支川粵漢軌價約常川三百萬兩。連前六百萬兩。預支日本生鐵價六百萬元。又礦石價新舊約二百五十萬元。再收回南京政府借款二百五十萬元。共得銀六百萬兩。洋三千一百萬元。現已用過銀三千二三百萬兩。尙該久銀五六百萬之譜。推廣資本。均不在內。美國鋼鐵家到京。曾云吾觀漢廠辦法。非大加擴充不能獲利矣。然欲擴充恐不能不出公債票。從前遷延未定。皆因不肯負抵押之名。故屢議屢輟。其實預支分借各款。皆有抵保之據。似不如總發公債票。儘先還清前借之款。轉覺穩當。且有餘款可期展布。

去年預算將來擬出公司債票。向中央銀行抵借紙幣。此條仍可用。惟商辦較國有似有數不及。(一)他省續辦鐵廠必生爭競。(二)國家造鐵道造艦造礮必有官辦之廠。甚至如日本有與他國合辦者。(三)如本溪湖中日已合辦煤鐵礦。開灤中英已合辦煤礦。福公司曾求辦豫鐵。三井又議買銅官山。若礦律公認。可爲遠慮。(四)股份孳孳求必得之利。不能有遠大之見。若無官利。恐股票跌價。人多斂足。倘卽以

二千萬元爲止境。仍必債本多於基本。(五)國家保借之債票利息至多五釐。公司債票恐須酌加。(六)國有必無稅捐。商辦要求免稅免捐。能暫而不能久。(七)省界甚嚴。有礦之地。若非股東。必多不平之覬覦。

三曰國家與人民合辦

葉氏國有之辦法。有截清舊賬發行債票。組織機關。預籌進步。四策。甚屬確當。惟云俟基礎大定。利可操券。仍作爲一大公司。發行新股票。此項新股票。無論何國籍。皆准購買。此原係各國有治外法權。開通辦法。竊謂我公司難在目前。不難在日後。既已大定獲利。何必再公諸他國。況國有策之宗旨。全在保持國權。既謂海陸軍兵工廠鐵路所關係。似未便與他人相共矣。

如謂洞開門戶。李氏曾與日商閒談。上海爲通商第一大埠。運輸較長江便易。或可另開一製鐵廠。作爲漢冶萍附屬之廠。另出股票。無論何國籍。皆准購買。此爲推廣出口鋼貨起見。核之馬關條約。本屬可准。卽現有之耶松造船廠。亦已數見不鮮矣。似不妨姑備一說。以待將來。

葉氏又謂俟新股票發行收足後。即作爲完全公司。由股東公舉總理。專理其事。國家派員監督之。此節似仍欲歸到公司商辦。以示不奪一部分人民之利。但因目下商力艱難。須由國家維持。則擴充較易。此議尙未透徹。似不如歸到國家與人民合辦。較爲直接。

或曰國與民不分。則亦無所謂合。惟由個人投股者係少數。人民之資財。由國家代爲投股者。係全國人民之資財。衆與寡不同。即公與私不同也。故得謂之曰國家與人民合辦。然則合辦之層次。奈何。葉氏國有條內云。現在執有舊股票者。如願售與公家。准給一百元公債票。現若改爲國民合辦。公司似不必給公債票。應換給新股票若干。並加收新股合成民股二千五百萬元。國股則有農工商部舊股一百七十四萬元。一律換給新股票若干。如待加現款爲難。或以郵傳部預支軌價二百萬兩。萍沭鐵路成本三百餘萬兩。均作新股。再撥現款合成二千五百萬元。共成五千萬元。而從前商民所獨有大冶萍鄉及各處之礦產。以及預收礦石生鐵之價值。各項合同之利益。均以一半讓歸國家。誠如所謂民國初建。正須從遠大入手。當不似從

前所見之狹也。鋼鐵公司。如有股分基本五千萬元。合之預收生鐵礦石等項價值。已過六千萬元。祇須發公司債票四千萬元。分期售收。俟川粵漢鐵路開工。仍可預支軌價以供日用之需。並俟中央紙幣通行。仍可收回。國外債票。抵作國內有價證券。則活本亦必充足矣。

似此上下相維。通力合作。葉氏國有策。統一全國鋼鐵。以杜競爭。而保持大利。仍可照行。

惟國與民合辦一事。如大清交通銀行。皆因用人之權。全在政府。致多失敗。似宜仿照外國辦法。仍照公司規則。不分何股。悉由股東公舉。而仍由政府監督之。日本郵船會社。組織機關似可援引。

四曰清查舊帳

戊申年第一屆帳略結該資本銀二千二百四十六萬兩有奇。己酉年第二屆帳略結該資本銀二千六百三十二萬兩有奇。庚戌年第三屆帳略結該資本銀三千一百八十三萬兩有奇。皆據廠礦報冊爲憑。辛亥年第四屆帳略因八月以後。鄂贛軍

興。職司離散。報冊全未寄到。據李林兩總辦。面核約計八月爲止。結該資本銀三千二百數十萬兩。又據總公司收支處。十二月止。摺開股分共收一千三百十七萬七千元。合銀九百六十七萬餘兩。正金銀行預支鐵價日金六百萬元。合規銀五百六萬餘兩。又正金銀行借款規銀一百萬兩。三井洋行借款日金一百萬元。六合公司代借匯豐各銀行保安各洋行規銀一百八十九萬七千餘兩。儲蓄公司四十九萬六千餘兩。又各項該款六萬餘兩。又查漢口廠礦局預支礦石價日金三百萬元。除還尙欠二百餘萬元。正金銀行借日金二百萬元。道勝銀行借銀一百萬兩。郵傳部預支軌價銀二百萬兩。四川鐵路預支軌價銀一百餘萬兩。其餘借款以及亂後王閣臣經手日商借款數目不能記憶。現已催令迅將辛亥年帳略。趕緊造冊。以便由股東會派人查帳。照章刊布。惟是辦理多年。用項至鉅。宣懷未能親駐廠礦。終歲焦勞。但任籌款之責。從未經手用款。亦無絲毫開支薪水公費。現屆選舉之期。自愧衰庸。斷難再勝重任。致負股東重託。已具公函請辭總理。應請股東另舉查帳人。卽赴總公司漢冶萍三局及滬漢批發處。查明帳冊單據。是否相符。所有公司押款借款

換立票據。或由新董事加簽。以昭信用。此係完全商辦性質。自應截清界限。庶可告或須無罪於股東也。

五日急進籌款

無論國有商辦。及政府與商民合辦。皆非目下所能猝定。現有大股東吳錦堂細算廠礦。停辦一日。公司須賠償利五千兩。連股息每日須賠七千兩。現已半年約賠利銀一百二十五萬兩。若再拖宕。何以供應付之息。亦何以應預定之貨。且機爐遲一日修復。必多一日損壞。害莫大焉。故股東之意。必須一面徐籌長策。一面急求續辦。未便徘徊瞻顧。中華股東恆多自失權利。董事亦不肯同負責任。宣懷不才。而股分皆自我招。昔以利誘。今以害貽。成則功魁。敗則罪首。不特個人無以對二十六萬股之股東。且恐後來實業進步。援以為戒。故不敢不痛切言之。夫急進之策。即善後之基。李氏來函云。大約不外借款。此固犯清議之忌。然試問中華今日上下財力。舍此恐必束手。吾不敢謂借款為上策。但勝於無策。且亦看如何借法。愚昧之見。須速辦公司公債票二千萬元。分作兩次。現在先發一千萬元。扣還日本正金三井等項抵

借各款約計日金五百萬元。其餘五百萬元。以三百萬元歸還急債儲蓄款及本年應付債利。以二百萬元爲修復開工及應付第四爐先到材料之價值。明爲發一千萬之債票。實不過多借五百萬之現款。而其中有四利存焉。藉此借款。重訂合同。可一併了結前案。利一。藉此修復開工。免致多賠利息。難以復元。利二。藉此將第四新爐趕速建造。以供定貨。免礙預借款合同。利三。藉此應付各債利息及儲蓄到期之款。以保將來信用。利四。至於第貳次公債票千萬。如能國有撥款。或商辦加股。早得鉅款。即當中止借款。合同內可訂明也。

漢冶萍股本之內容 據調查員周澤南之報告

(一) 股本

(甲) 國有財產。約六百餘萬兩。分爲兩項。

(一) 開辦費約五百餘萬兩。此項係前清湖南總督張之洞經手。自開鐵廠起。至歸商辦止。共用官本五百數十萬兩。議定此後每出鐵一噸。抽銀一兩。歸還官本。還清之後。永遠抽收報效國家。

(一)前清農工商部公股銀一百十六萬餘兩。此項共分二款。(一)索還比法賠款存款銀九十一萬六千五百餘兩。(二)萍鄉鐵路公司附股銀十五萬兩。合計一百十六萬餘兩。均屬官款。前清時稟准撥充公股。股票及息銀均歸農工商部管理。

(乙)商股約一千萬兩。(農工商部股在內)據該公司董事會報告。股分銀一千三百十六萬元。以兩計算。合銀九百三十餘萬兩。盛宣懷股本約有四百萬元。彼防沒收。早已抵押在日本銀行云。

(二)債票

(甲)漢冶廠項下

(一)外債。

(一)預收日本正金興業銀行購買礦石及生鐵定銀六百八十一萬六千五百餘兩。如不交貨。即交還原銀。

(二)欠日本各銀行借款四百五十七萬三千三百餘兩。

(三)欠義品銀行法金九千佛郎。和銀十四萬四千六百餘兩。

(四) 欠道勝銀行十萬兩

(二) 國內債

(一) 預收郵傳部及四川廣東湖南購鐵軌價銀三百二十五萬兩。

(二) 共欠上海漢口各錢莊及存款銀二百七十五萬千五兩。內外債合計共欠銀一千七百六十三萬八千六百兩。

(乙) 萍礦項下

(一) 外債 欠禮和洋行銀十七萬二千六百十餘兩。

(二) 國內債 欠上海漢口各錢莊及存款銀六百五十九萬六千四百餘兩。內外債合計共欠銀六百七十六萬九千餘兩。三廠合計共欠內外債銀二千四百四十萬零七千六百兩。

漢冶萍所借日款詳數之調查

據某處調查漢冶萍公司至民國四年三月二十三日止所借日本之債款詳述如左
漢冶萍公司日本借款詳細表(民國四年三月二十三日止)

中國十大礦廠記

三〇八八四〇〇〇〇〇〇〇	一三二五二一一七〇	六二五五〇〇〇〇〇〇〇	二五五〇〇〇〇〇〇〇〇〇	六二九〇六〇〇〇〇〇〇〇	六六一八五〇〇〇〇〇〇〇	一五五〇〇〇〇〇〇〇〇〇〇	二一七三〇〇〇〇〇〇〇〇〇	現借入額
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	

第一篇 漢陽鐵廠

擔保
 大冶礦局所有鐵道車輛家屋
 九江鐵山及漢冶萍公司財產
 同上
 同上及美國契約礦石及銑鐵
 盛宣懷所有漢冶萍公司股份
 同
 若松製鐵所納銑鐵代價
 大冶鐵山鐵道及其他財產
 若松製鐵所納礦石代價
 曳船及艇
 南京公司債
 漢冶萍公司全財產
 同上
 漢陽所存軌
 同銑
 同鐵

利息
 六釐半
 七釐
 同
 同
 七釐
 六釐
 七釐
 八釐
 七釐
 八釐
 七釐

漢冶萍煤鐵廠礦有限公司第六屆賬略

是編爲民國二年本公司第六屆賬略。辦事人歲會其收支該存各數報告於會。復經查賬員覆查相符。刊布於股東者也。查是年廠礦營業漢冶項下。共收各路軌價礦石售價各戶鋼鐵料價等一切計銀三百十六萬七千四百餘兩。萍礦項下。共收生煤焦炭售價匯款匯水盈餘等一切計銀二百八十六萬七千四百餘兩。統共收款爲六十三萬四千六百餘兩。以視壬子歲收多至一倍有餘。固屬差強人意。然較之庚戌不逮遠甚。卽較辛亥收款亦尙少四十餘萬兩。良以改革以還。秩序未復。是年夏又值贛寧肇亂。長江一帶。商業疲敝。雖未久卽行勘定。而鉅創之後。復受惶恐。公司無形之受損。已不可殫述。是年廠礦開支漢冶項下爲五百三十一萬九千餘兩。內有支撥萍礦焦煤價一百七十萬二千餘兩。借款押款利息暨預備本屆股息填換股票共銀一百六十萬三千餘兩。添造機爐添置基地等四十萬六千餘兩。此三項爲大宗。餘係購料雇工繳捐給薪經常必需之款。萍礦項下爲三百五十九萬九千餘兩。內以採鍊工費一百二十八萬餘兩。滬漢湘各行號借款利息暨預備本屆股息填換股票。共銀七十七

萬二千餘兩。此兩項爲大宗。餘係水陸轉運繳捐設警酌購山地擴充窿工經常必需之款。統共支款爲八百九十一萬八千四百餘兩。商業公司。凡係添置添造各費關繫鞏固基礎。多出貨物者所支之款。皆得加入成本。俟有餘利之年。方在公積之內分年拆舊。此一定之辦法。然目下總核支款浮於收款十成之四。而強致存該相抵至本屆止。滾算結虧銀四百七十萬兩有奇。實因變革以來。損失至巨。停工延宕。出於意外。夫以廠礦現時之力。出貨祇有此數。而負債如許之重。歷年有虧無盈。循此不變。弱本強枝。危險熟甚。然則是年股東會議決。賡續辛亥成約。訂借外債在冶添爐。擴充出貨。以爲根本救濟之策者。又烏可緩哉。現在大冶新廠甫在籌備。漢廠第四爐尙未告成。所入不逮所出。各股東要求現銀給息。仍是剗肉醫瘡。於事無濟。不得已仍照上年股東會議之後。各項預算核定本屆股息。照辛壬成案。各就票面分派八釐官息。填給股票。在股東免投現資。在公司免再籌借。於廠礦前途受益匪淺。若如歐西廠家所謂有利均分。無利免派。則又不合於華商之情勢者也。雖然。擴充工程。投資在先。獲利在後。其成效未覩以前。則有種種困難。爲必經之階級。是則上賴政府之維持。而精出貨輕成。

本以廣銷路。汰冗員。節浮費。以紓財力。冀達發展之目的。而副股東之薪望者。則又爲董事及辦事人所當孳孳助勉者也。中華民國四年一月董事會會長盛宣懷識。

漢冶萍煤鐵廠礦有限公司民國二年一月至十二月底止收支各款第六屆彙核總數簡明清賬。

漢冶廠礦收款

一收售張綏粵漢浙江隴秦豫海各鐵路局鋼軌等料價洋例銀陸十四萬四千二百十五兩陸錢八分四釐

一收售大冶礦石料價洋例銀五十六萬六千六百三十六兩六錢三分

一收售各戶生鐵料價洋例銀一百六十三萬三千五百六十一兩九錢四分四釐

一收售各戶鋼鐵料價洋例銀十六萬六千四百四十八兩八錢二分一釐

一收轉售物料等價洋例銀七萬八千八百二十五兩二錢五分壹釐

一收各項租費水腳雜款等洋例銀七萬七千八百七兩四錢二分三釐

以上六款共收洋例銀三百十六萬七千四百九十五兩七錢五分三釐

萍礦收款

- 一收本礦現售焦價洋例銀一萬三百四十五兩九錢九分一釐
- 一收鐵廠及滬漢岳長洙各局現售焦價洋例銀一百三十萬陸千九百二十八兩七錢九分六釐
- 一收本礦各處鍋爐領用及現售煤價洋例銀四萬九千三百三十二兩二錢八分一釐
- 一收售洙萍路局煤價洋例銀二萬四千六十一兩一錢二分七釐
- 一收鐵廠及滬漢岳長洙各局現售煤價洋例銀一百三十三萬二千三百三十七兩六錢三分五釐
- 一收各船戶承運煤焦短秤賠償洋例銀二萬二百八十九兩九錢八分一釐
- 一收滬漢等處匯款匯水除兌虧外結餘洋例銀十一萬一千七百十七兩四分
- 一收本礦製造處及材料電機等處盈餘洋例銀一萬二千一百六十七兩七錢六分八釐

以上八款共收洋例銀二百八十六萬七千一百八十兩六錢一分九釐
總共收洋例銀六百三萬四千六百七十六兩三錢七分二釐

漢冶廠礦支款

一支上海大冶武昌興國常耒馬山各外局經費洋例銀四十萬八千二百一兩六錢四分

一支購華洋材料價洋例銀三十萬四千八百七十五兩五錢六分七釐

一支購萍鄉焦炭價洋例銀一百五萬三千八百七十陸兩一錢五分九釐

一支購萍鄉及東洋等處煤價洋例銀六十四萬八千三百六十兩壹錢三分四釐

一支發輪駁各船經費洋例銀五萬二千四百九十一兩六錢七分

一支發運費脚力洋例銀十七萬一千四百七十三兩一錢五分五釐

一支發員司薪火丁役工食洋例銀九萬七千一百六十七兩六錢四分六釐

一支發洋工程司及洋匠等薪費洋例銀七萬三千四百二十一兩五分六釐

一支發機匠藝徒等工食洋例銀十三萬二千八百九十六兩八錢二分五釐

一支發小工及包工等工價洋例銀十六萬三千三十二兩二錢三分七釐

一支第陸屆股息備換股票及借押各款利息洋例銀一百六十萬三千七百三十兩五錢一分二釐

一支生鐵捐款洋例銀九萬七千五百十二兩陸錢

一支各項雜用洋例銀七萬五千八百陸十三兩四錢五分八釐

一支添造新鋼廠及新化鐵爐工料等款洋例銀二十九萬陸千七百七十一兩九錢三分六釐

一支添置基地房屋車輛船隻機件等價洋例銀十萬九千三百五十三兩三錢三分以上十五款共支洋例銀五百三十一萬九千二十七兩九錢二分五釐

萍礦支款

一支機礦窿工挖煤一切經費洋例銀一百十萬八千九十二兩六錢四分二釐

一支機器洗煤一切經費洋例銀七萬六千七百六十一兩七錢五分三釐

一支機爐煉焦一切經費洋例銀三萬五千一百二十七兩九錢二分九釐

一支機礦土爐煉焦一切經費洋例銀六萬七百五十八兩五錢二分五釐

一支萍總局及稽核收支機礦等處並總公司經費洋例銀六萬四千一百五十三兩陸錢二分七釐

一支機礦總工程等處經費洋例銀五萬七千六百十七兩五錢八分二釐

一支警務等處經費洋例銀三萬九千五百四十三兩陸錢五分三釐

一支滬漢湘岳等處往來川資電費洋例銀五千七百四十七兩七錢五分八釐

一支窿工遇險身故撫卹並一切善舉洋例銀八千陸十二兩陸錢七分二釐

一支焦煤由安源至洙州火車運費洋例銀二十四萬八千二百三兩一錢九分

一支完納井口並出口復進口稅以及捐助萍邑學校公費洋例銀八萬三千六十六

兩七錢六分四釐

一支漢岳長洙各局經費洋例銀十六萬五千七百四十五兩二錢一分三釐

一支各局外銷經用等費洋例銀陸萬六千五百二兩九錢八分三釐

一支焦煤由洙連滬鎮甯漢岳長等處船費洋例銀五十九萬八千二百三十八兩七

錢二分七釐

一支洙州至各處提駁卸費洋例銀六萬四千七百七十三兩六錢六分四釐

一支各船承運焦煤溢秤並外銷溢秤賞號洋例銀一萬五百三十六兩二分一釐

一支第六屆股息備換股票並滬漢湘各行號借款利息洋例銀七十七萬二千二百八十八兩三錢六分九釐

一支本礦購置山地契價洋例銀八千七百五兩七錢四分一釐

一支本礦擴充各工程成本洋例銀十二萬五千四百八十兩四錢九分三釐

以上十九款共支洋例銀三百五十九萬九千四百七兩三錢六釐

總共結支洋例銀八百九十一萬八千四百三十五兩二錢三分一釐

以上收支兩抵漢冶廠礦透支洋例銀二百十五萬一千五百三十二兩一錢七分

二釐

以上收支兩抵萍礦透支洋例銀七十三萬二千二百二十六兩六錢八分七釐

漢冶廠礦盤存總賬

一存新鋼廠成本洋例銀七百八十五萬七千五百四十兩四錢五分二釐

一存新化鐵爐成本洋例銀三百二十九萬一千八十二兩七錢八分四釐

一存歷年添置基地房屋車輛船隻機器爐座板軸鐵路傢具雜件等價洋例銀四百三十九萬三千七百五十一兩八錢一分八釐

一存官局移交舊廠產業列作成本洋例銀二百七十八萬七千九百九十四兩三錢

一存鋼鐵煤焦礦石物料及批發各貨結欠款洋例銀二百三十七萬五千八百四兩

五錢六分八釐

以上盤存各項共計洋例銀二千七十萬六千一百七十三兩九錢二分二釐

內除上屆盤存廠本洋例銀一千九百二十二萬八千六百四十三兩三錢七分一釐

外實計本屆加存廠本洋例銀一百四十七萬七千五百三十兩五錢五分一釐

萍礦盤存總賬

一存礦產基地洋例銀一百十六萬三千四百一十一兩三錢五分一釐

一存礦外房屋生財洋例銀八萬六千九百七十四兩二錢九分八釐

一存安源機礦成本洋例銀五百七十八萬二千一百二十六兩一錢一分

一存輪駁成本洋例銀一百四十六萬四千六百五十五兩六錢九分一釐

一存煤焦估價洋例銀七十八萬一百三十四兩一錢二分三釐

以上盤存各項共計洋例銀九百二十七萬七千三百一兩五錢七分三釐

內除上屆盤存礦本洋例銀八百九十六萬三千三百三十三兩三分七釐外實計本屆加存礦本洋例銀三十一萬三千九百七十一兩五錢三分六釐

統計漢冶萍本屆加存成本與透支相抵結虧洋例銀一百九萬二千二百五十六兩七錢七分二釐

漢冶萍煤鐵廠礦有限公司民國二年十二月底止該存各款第六屆彙核總數簡明清帳

漢冶廠礦該款

一該股份銀元九百十九萬七千六百六十六元二角一分三釐照市價合洋例銀六百五十六萬六千一百二十七兩四錢五分四釐

一該預收大冶礦石價洋例銀四百六萬四千七百八十八兩八錢二分八釐
一該預收鋼軌等價洋例銀三百三十一萬二千四百九十二兩九錢四釐
一該上海銀行錢莊及各戶存款洋例銀一千一百一萬一千三百二十五兩六錢七釐

一該漢口銀行錢莊及各戶存款洋例銀二百七十三萬七千一百六十兩九分五釐
以上漢冶廠礦結該洋例銀二千七百六十九萬一千八百九十四兩八錢八分八釐

萍礦該款

一該股份銀圓六百十三萬一千七百七十七元四角七分六釐照市價合洋例銀四百三十八萬二百二十五兩七錢九分六釐

一該上海銀行各戶洋例銀四百二十四萬二千八十八兩九錢二分七釐

一該漢口銀行錢莊各戶洋例銀四百二萬三千二百九十兩九錢八釐

一該本礦各戶往來洋例銀六十一萬七千三百三十四兩九錢九釐

以上萍礦結該洋例銀一千三百二十六萬二千九百四十兩五錢四分
總共結該洋例銀四千九十六萬二千一百十五兩一錢三分

漢冶廠礦正本存款

一存新鋼廠成本洋例銀七百八十五萬七千五百四十四兩四錢五分二釐

一存新化鐵爐成本洋例銀三百二十九萬一千八十二兩七錢八分四釐

一存歷年添置房屋基地車輛船隻機器爐座板軸鐵路傢具雜件等價洋例銀四百

三十九萬三千七百五十一兩八錢一分八釐

一存官局移交舊廠產業列作成本洋例銀二百七十八萬七千九百九十四兩三錢

一存附入揚子機器製造有限公司股份洋例銀五萬八千三百兩

一存附入西美鋼鐵會社股份洋例銀一萬八千三百五十九兩六錢

以上結存漢冶廠礦正本洋例銀一千八百四十萬七千二十八兩九錢五分四釐

萍礦正本存款

一存礦產基地洋例銀一百十六萬三千四百一十一兩三錢五分一釐

一存礦外房屋生財洋例銀八萬六千九百七十四兩二錢九分八釐

一存安源機器礦成本洋例銀五百七十八萬二千一百二十六兩一錢一分

一存輪駁成本洋例銀一百四十六萬四千六百五十五兩六錢九分一釐

以上結存萍礦正本洋例銀八百四十九萬七千一百六十七兩四錢五分

漢冶廠礦活本存款

一存鋼鐵處實存鋼鐵等料價洋例銀一百二十萬六千四百三十九兩四錢三分五釐

一存煤務處實存煤焦等料價洋例銀二十四萬九千八百六十二兩二錢七分一釐

一存生鐵廠實存各種礦石價洋例銀十萬四千四百二十一兩二錢一分一釐

一存物料股實存各種物料價洋例銀二十五萬七千七百四十一兩二分六釐

一存批發處售出鋼鐵等貨各戶結欠洋例銀五十五萬七千三百四十兩六錢二分

五釐

一存預繳生鐵捐洋例銀三十萬五千七十九兩八錢九釐

一存三井洋行日金二百五十萬元合洋例銀一百八十五萬兩

一存萍鄉煤礦局票借洋例銀一百六十萬兩

一存各戶往來洋例銀八十九萬八千九百五十三兩八錢九分九釐

以上結存漢冶廠礦活本洋例銀七百二萬九千八百三十八兩二錢七分六釐

萍礦活本存款

一存萍湘漢滬等處堆儲焦煤生煤估價洋例銀七十八萬一百三十四兩一錢二分

三釐

一存材料等處各項材料炸藥油米等價洋例銀三十七萬六千一百五十一兩二錢

三釐

一存各戶往來及煤焦價洋例銀一百十六萬二千七百八十一兩二錢二分二釐

以上結存萍礦活本洋例銀二百三十一萬九千六十六兩五錢四分八釐

共計結存漢冶廠礦正本活本洋例銀二千五百四十三萬六千八百六十七兩二錢

三分

共計結存萍礦正本活本洋例銀一千八十一萬六千二百三十三兩九錢九分八釐

漢冶萍總計結虧

一存漢冶廠礦共結虧洋例銀二百二十六萬二千三百七兩三錢六分

一存萍礦共結虧洋例銀二百四十四萬六千七百六兩五錢四分二釐

以上漢冶萍總共結虧洋例銀四百七十萬九千十三兩九錢二釐

查本屆結虧洋例銀一百九萬二千二百五十六兩七錢七分二釐加上屆結虧洋例

銀三百六十一萬六千七百五十七兩一錢三分合以上數

總共結存洋例銀四千九十六萬二千一百十五兩一錢三分

民國三年度漢冶萍煤鐵廠礦成績概要

據漢廠考核科
長蔣可贊報告

本廠一年中之成績。謂本年度漢冶萍三處營業平順。除因湖南醴陵鐵路橋被水沖斷。少運煤二三萬噸。及第一號第二號化鐵爐於十二月十號至十五號。因原料凝結不下。少出生鐵一千噸左右外。餘均無恙。計漢廠共出生鐵一十三萬五千噸。馬丁鋼五萬五千八百五十噸。各種鋼貨五萬一千二百七十八噸。螺絲鈎釘九百噸。火磚一

千二百噸。冶礦共出礦石四十八萬噸。萍礦共出煤五十六萬噸。又煉成焦炭十六萬五千噸。以上爲本年中漢冶萍三處出產之大概。又今年擴充工程甚多。在漢廠則四號化鐵爐七號馬丁爐。推廣鋼板廠壓刮鑽廠鈎釘火磚廠等事。在冶礦則添購新礦。由明年可採礦七十萬噸左右。又於石灰窰西首袁家湖購廠基一塊。備明年造新化鐵之用。萍礦則另闢高坑預計明年四月間可月出煤六萬四千噸云。

第二篇 大冶鐵礦

位置

湖北大冶縣之地勢。山岳層疊。中有平地。土脈饒沃。農產物以棉花爲主。又多樟樹。附近鐵礦脈。廣袤約二百平方里。由鐵山東南至下陸。約十二啓羅邁當。寬七十五啓羅邁當。中含礦質甚富。現今所開之鐵礦在湖北大冶縣屬石灰窰。距漢口下水八十哩。九江上水七十哩。其礦山距江干約二十英里。石灰窰之上水三里。有黃石港焉。來往輪船。咸停此以起卸貨物。

交通

鐵礦採掘處。與石灰窰之間。敷有德國式之輕便鐵路二十英里。專爲運搬礦石而設。凡礦石由獅子山或鐵門坎送至石灰窰後。須船駁運。該廠備有輪船七艘。往來於漢陽大冶之間。日開一次。每艘可拖脚船兩隻。每隻能容礦石三百五十噸。計七百噸。下水行甚速。自漢陽至石灰窰八小時可達。上水則須二十八小時始抵漢陽。日本三菱公司。備有輪船四艘。每艘能裝三千三百噸。每次來船須日裝一千噸。若不能達此數。

中國十大礦廠記

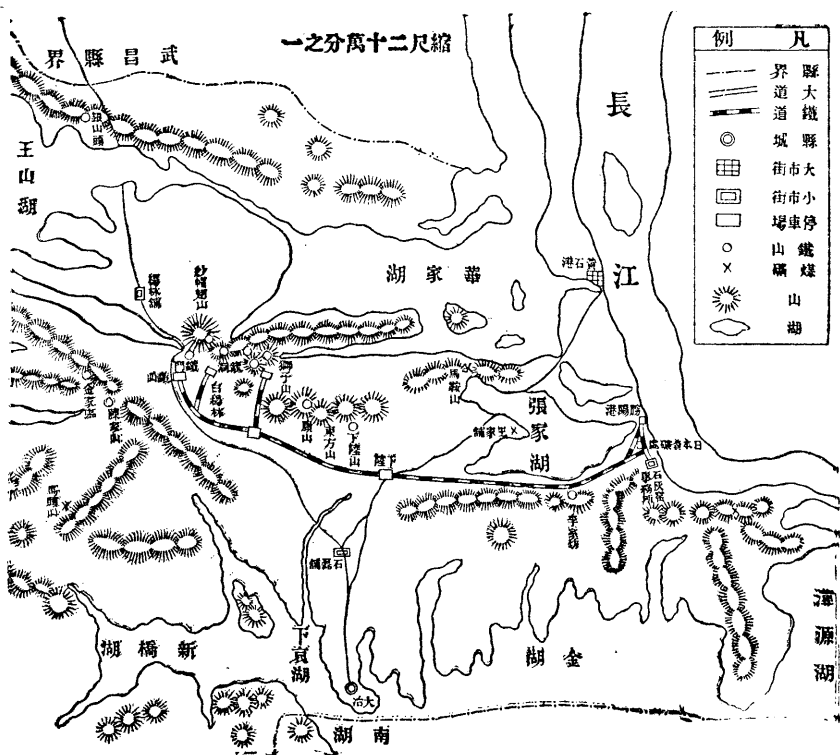
第二篇 大冶鐵礦

訂有罰則。因船期不能
誤也。故大冶總局對於
此種雇用挑夫等事。時
受其要挾之欺。

沿革

大冶鐵礦。自唐代永興
年間已設冶鐵場。宋代
繼續行之。成績甚著。山
中所積礦渣壘壘。迄今
遺跡尚存。自前清光緒
二年。經盛宣懷延聘英
礦師郭師敦覓得後。於
光緒二十二年。始行開

湖北大冶縣鐵山附近地形圖



採。

地質及礦床

大冶地質屬於古生代之石灰岩紀。其礦生於黑花崗岩大理石之間。爲接觸礦床。其全體藏於八百尺高之三大山中。其中二山相距甚近。僅隔一溪而已。其他一山。則有三英里半遙之黑花崗岩與礦體相接。其質甚堅結。難爲空氣所蝕。而大理石則易於腐蝕。故礦體常現於外。礦脈常直立或微向北傾斜。其方向爲北偏西七十五度。其厚從一百英尺至二百英尺不等。

礦區及礦量

礦區面積。周圍計二百方里。(每里合英尺二千一百十五尺)積約有二萬七千三百萬噸。得道灣之獅子山與鐵門坎之鐵山。爲現在開採之地。計有十萬五千噸。每日出鐵一千六百噸。每年計共五十萬噸。其中以十二萬五千噸輸出日本。餘歸漢陽鐵廠自用。若每年出鐵之量不加。則可供七十年之開採。而礦脈之深。尙未可知。

礦石

礦石大半為磁鐵礦所成。內含赤鐵礦及褐鐵礦甚多。在獅子山地方。磁鐵礦中所含銅質甚富。厚達七八尺。其成因蓋為銅液所還原。因附近一礦。產硫酸銅及炭酸銅甚富故也。其礦石所含鐵質成分。為五十八至六十五。茲舉其分析表如下。

種類	成分						
	鐵	錳	硅	酸礬	土硫	黃	燐
磁鐵礦	六五、〇	〇、一	三、〇		〇〇、六	〇、一二	
褐鐵礦	四八、〇	〇、七	六、〇		〇、〇一	〇、〇三	
赤鐵礦	六二、〇	〇、三	四、〇	二、〇	〇、〇二	〇、〇五	

如上所述之礦石以鐵質成分為最多。且除含燐外。所有硅酸硫黃等有害物質為最少。故大冶鐵礦之貴重在此。凡甲種礦石。含鐵在百分六十五以上。燐百分之〇、〇四以下。硫黃百分之〇、一以下。銅百分之〇、三以下者。為一等礦石。若乙種礦石。則鐵在百分之六十二至六十五。燐百分之〇、五至〇、八。硫黃百分之〇、一以下。銅百分之〇、三以下者為二等礦石。凡銷售於日本者。統為一等礦石。

採掘及搬運

礦石悉依露天法採掘。成階段形。鐵礦露頭。高達九百餘尺。開採用手力亦有藉用壓氣鑿岩機者。法將礦石鑿開。裝以火藥。使其爆裂。礦石裂後。卽以一噸重之鐵箱裝之。用自動引力機。運至山下。傾入十一噸重之車內。積至十二車時。則以火車拖往石灰窰。中途駐有中日檢礦委員。在輕便鐵路之中央下陸停車場處。用自動秤量機秤量礦石。現在每日之採礦量。爲一千八百噸。

該礦共有機關車十一輛。每一機關。能帶礦車二十輛左右。每輛裝礦石十三四噸。每日開行十次。每次約帶二百三四十噸。計天氣晴時。每日可裝二千噸。每人在山上可作三箱（約合三噸）包送至山下車上。每一車可裝十箱。每日平均由鐵山運至江干石灰窰。約爲一千餘噸。

工作時間

採礦夫工作時間。自早六時半起。至午後六時止。只有日工。惟運礦夫。則自早四時起。至午後四時止。現在工人約達二千人左右。

包工法及工價

採礦用包工法。由大把頭包去。每鐵箱（九百疋不足一噸）給以制錢二百七十文。其貨須交至山下貨車上。再由貨車運至江干石灰窰。裝入船上。每噸另給制錢八十文至一百文外。並借以開採器具。惟炸藥則由工頭備價向公司購用。按月結賬一次。但包工人僅採取礦石。若土質則仍由公司另雇夫役挑取。每担給以制錢二十文至四十文。合計每一工人每日平均約得三角至五角左右。

採礦費

採礦費每噸約爲六角六分五釐。如下表。

選礦費	每噸〇、〇八分
採礦費	每噸〇、一八分
貨車費	每噸〇、〇三分
火藥鋼錐費	每噸〇、〇一分
修理費	每噸〇、〇六分
運往揚子江費	每噸〇、三角

組織

大冶全體職員。合計約七八十人。內分總務、庶務、巡務、收支、稽核、車務、轉運、材料、採辦、機器、輪渡、等十處。上設坐辦一人。以總其成。

經費

每月經常費用約五六萬元。

成本及售價

成本每噸費用二元至二元二角。售於日本者。每噸取日本幣三元。在大冶石灰窰交貨。但鐵質每百分須在六十五分以上者方為合格。

第三篇 萍鄉煤礦

位置

萍鄉煤礦。在江西省袁州萍鄉縣之安源地方。現開採者爲天磁山之支脈安源山。距縣東南十五里。天磁山高六百九十尺。斜二十九度。其脈來自蓮花縣之馬迹嶺。內含煤礦甚富。

交通

安源煤礦雖佳。而僻在山中。無河流以資轉輸。煤焦之運出。專賴鐵道。現有萍洙鐵路直達長沙。自煤礦起。至湖南長沙府湘潭縣屬之洙州地方江邊止。洙州站爲萍洙鐵路之起點。亦卽粵漢鐵路之交叉點也。共計有單軌鐵路一百八十華里。設有車站九座。一安源。二萍鄉。三峽山口。四老關。五醴陵。六板杉鋪。七姚家壩。八白關鋪。九洙州。老關車站下四里。曰插嶺關。爲江西湖南交界之地。凡安源煤礦所出之煤焦等物。悉由萍洙鐵路運至洙州。日運二次。自洙州至岳州。則以該礦特造之輪船三十餘艘。分期運送至岳州中央煤庫。銷售他處。或直送漢陽。每艘可拖數千噸。自洙州至漢陽。則順

湘江而下。踰洞庭入長江。以至漢口。大約來往程期。總在一星期左右。

沿革

光緒二十二年湖廣總督張之洞創立漢陽鐵政局時。須仰給燃料於開平馬鞍山日本等處。因價格不廉。急欲自行開採。特派德礦師馬克斯及賴倫二君。調查湖北湖南江西安徽諸省。至光緒二十四年。遂於萍鄉發見一大煤田。其煤質亦適於製鐵。張之洞遂謀諸盛宣懷。卽於是年以資本金百萬兩。從事開採。然大事業非小資本所得完成。光緒二十八年。以擴張事業延長鐵道之目的。由德商禮和洋行。先後借入德金四百萬馬克。并聘用德人賴倫氏爲技師長。派張君韶甄爲總辦。先後馳往開辦。披荆斬棘。歷盡艱辛者幾近十年。卒至積勞過度。以身殉礦。甚可惜也。後盛宣懷於光緒三十四年。將萍鄉煤礦。與漢陽鐵廠大冶鐵山。合并爲一。名曰漢冶萍煤鐵廠有限公司。資本總額定二千萬元。該煤礦組織變更後。事業日見發展。至於今日。遂爲東亞有數之大煤礦矣。

附錄鄂督張之洞鐵路督辦盛宣懷會同奏辦萍鄉煤礦原摺

奏爲陳明湖北鐵廠改歸商辦後情形。及造軌採煤各事。力籌整頓。皆有端緒。恭摺仰祈聖鑒事。竊臣之洞創辦湖北鐵廠次第告成。光緒二十二年因經費難籌。遵旨招商承辦。奏交臣宣懷接收一手經理。臣宣懷以冶鐵煉鋼。亞東創舉。事體至重。頭緒尤繁。祇以事關中國大局。不敢不力任其難。遵於是年四月十一日接辦。先將漢陽總廠。區銀錢製造收發爲三股。每股遴員董二人董理之。鐵山煤礦。亦各派員董分任其事。並於總廠設立總稽查處。均令查照成規。認真整頓。伏維鐵廠本情。緣鐵路而起。當以製造鋼軌爲第一義。顧鎔鐵非焦炭不可。連年因本廠無就近可恃之煤。呼籲於開平。謀濟於洋產。價高而用仍不給。故化鐵雖有兩爐。僅能勉開其一。又當以勸求煤礦爲造軌之本原。臣宣懷督飭員匠講求各國鋼軌之程式。煉製奧竅。一面與外洋名廠訂購軌軸機器研精試造。嗣奉督辦鐵路總公司之命。發軔所先經營盧漢。復飭廠中員董加工。併力專意造軌。查照奏定章程。先後預撥軌價銀一百九十萬兩。現計解運到工及造成在廠之軌。幾及萬噸。隨配魚尾片螺絲釘各件稱是。橋料鋼板等物。亦皆能釐造應用。截至上年年底。核計運工軌料各價。已逾五十萬兩。自保利權。漸有成效。惟茲

中 國 十 大 礦 廠 記

事皆中土所未經見。鎔煉之合法與否。不能不恃監工之西人。而其人或由出使大臣訪訂。或由萍廠推薦。來華試用。往往行與言乖。一再更換。每遇新舊交接之間。不免稍稽工作。特所患猶不若乏煤之甚也。開平華礦。誼當與漢陽華廠休戚相關。年來懇切籌商。上煩宸聽。奈煤價已加至極昂之數。而交煤仍難應漢廠之求。至於洋煤更不可恃。外洋用五六金一噸之焦炭。我幾三倍其價。鋼鐵成本懸殊。勢無可敵。一旦各國有事。又動輒禁煤出口。將來恐雖出重價而不可得。臣宣懷有鑒於此。兩年以來。於沿江上下楚西江皖各境。分派委員帶同礦師搜求鑽試。足跡殆遍。惟江西萍鄉焦煤。久經試用。最合化鐵。礦脈綿亘。所產尤旺。實爲最有把握之礦。但土法開採。淺嘗輒止。運道艱阻。人力難施。臣等深維大計。鐵廠利鈍之機。全視萍煤爲樞轉。現已購辦機器。運萍大舉。一面勸明運道。定議先就該縣黃家源地方。築造鐵路一條。至水次。計程三十餘里。路成之後。再籌展至長沙。與幹路相接。並先於沿途安設電線。消息靈通。轉輸便捷。繁費在一時。收利在永遠。此後取之不盡。用之不竭。漢廠即可並開兩爐。大冶亦可添設爐座。至於大出土貨。開造物無盡之藏。以爲民生之利。尤朝廷廣闢地利之至意。泰

西富國之學之精義也。鐵路電線經過之地。籲請敕下江西湖南巡撫轉飭所屬地方文武。隨時照料。妥爲保護。以副國家維持鐵政之至意。所有湖北鐵廠改歸商辦後情形。及造軌採煤各事。皆有端緒緣由。謹合詞恭摺陳明。伏乞皇上聖鑒訓示。謹奏。

再萍鄉煤礦。現籌大舉開辦。運用機器。延訂礦師。以及築路設線。工程繁難。需費約數百萬有餘。收效在八九年以後。以鄂廠化鐵煉軌。事雖商辦。實國之大政。不得不先擲目前之鉅本。以博將來可恃之焦煤。惟中國商情。向多見小利而忘大局。誠恐萍煤運道開通。經營有緒。復有商人別立公司。紛樹敵幟。多開小窿。擡價收買。以壞我重費成本之局。甚或勾引外人。如上年湘省有串買礦山之事。迨經察出。根究挽回。業已大費周折。皆慮之不可不早。防之不可不周者。擬請嗣後萍鄉縣境。援照開平。不准另立煤礦公司。土窿探出之煤。應儘廠局照時價收買。不准先令他商爭售。庶濟廠用而杜流弊。相應請旨飭下江西巡撫轉飭屬申禁。此鐵廠全局利鈍所係。謹附片具陳。伏乞聖鑒。謹奏。光緒二十四年三月二十六日。奉硃批另有旨。欽此。

再萍鄉煤礦現籌大舉。造端宏遠。規畫繁難。且築路設線。運用機器。均須洋人。非得曉

中 國 十 大 礦 廠 記

暢中外情形兼備體用之員。俾總其成。不足以調馭協和。相機施設。查有湖北候補知縣張贊宸。操履謹嚴。幹事貞固。條理精密。才足肆應。去年派充鐵廠提調。講求整頓。實力實心。嗣令帶同礦師前赴萍鄉。一再查勘。於礦產運道開表機宜。研求至悉。當經派往萍鄉總辦煤礦一切事宜。以專委任。而責成效。謹附片陳明伏乞聖鑒。謹奏。光緒二十四年三月二十六日。奉硃批該衙門知道。欽此。

二十八日奉上諭張之洞等奏陳明湖北鐵廠改歸商辦後情形一摺。湖北鐵廠經該督等招商承辦。現將造軌採煤各事。力籌整頓。已有端緒。即著照所議辦理。所有鐵路電線經過之地。著德壽陳寶箴轉飭地方文武妥爲保護。另片奏萍鄉煤礦現籌開辦。請援照開平禁止商人別立公司。及多開小窰抬價收買等語。著德壽即飭所屬隨時申禁。以重礦務。張之洞等摺片。著分別鈔交德壽陳寶箴閱看。將此各諭令知之。欽此。

萍鄉煤礦節略節錄前萍礦總辦張君贊宸原稿

萍礦節略 謹按採辦萍煤。始於光緒十八年九月。歐陽令柄榮奉湖廣督憲張檄委赴萍設局。收買商廠油煤運濟鐵廠鍋爐之用。二十二年四月督辦憲盛接辦鐵廠。改

由廣泰福商號承辦。並令就萍設爐試煉焦炭。議定每月辦運煤焦額數。乃遲之又久。未能照合同辦理。遂復派員赴萍設局。改爲官商分辦。至二十三年夏秋間。廣泰福虧折過重。商力不支。將所置產業。如煤井焦廠輪駁各船一切生財。悉歸併官局。所虧之款。由局認給。於是萍煤復歸官局自行採運。時漢廠生鐵爐開煉已久。所需焦炭。初購之於英比等國。以價值過貴。攙用寶慶白煤。火力不足。幾致鐵液融結不流。爐座受損。湖北所開王三石煤礦。以水勢過大。輟於半途。馬鞍山雖經見煤。購置洗煤機。洋煉焦爐。而煤質內含磺過重。煉出焦炭。非攙用開平焦。不能以煉貝鐵。開平一號塊焦。每噸正價連雜費麻袋裝工水脚。需銀十六七兩。道遠價昂。且不能隨時運濟。恆以焦炭缺乏。停爐以待。而化鐵爐又苦不能多停。停則損壞。湖廣督憲張分委各員。遍歷湘鄂及鄰近各省著名產煤之區。尋勘煤礦。比較化驗。惟萍煤灰少磷磺俱輕。於煉焦化鐵最爲相宜。乃始則就鐵廠添設洗煤機。洋煉焦爐。將歐陽令柄榮運到油煤。於鐵廠及馬鞍山分別試煉。均以船戶攙雜過重。難以煉焦。繼而廣泰福商號。就萍試煉。復由官局分督各商井廠。仿造外國圈式高爐。及開平河南等土爐。事經年餘。煉出焦炭。多屬生

熟參半。質地泡鬆。仍不能一律合用。贊宸二十三年六月內奉差到萍。周歷縣治東南一帶。凡產煤之山。必逐井考驗。均屬脈旺質佳。迥非他處所可及。因專就爐座考較。並預備商廠居奇之漸。由局自購土井。採煉以爲之倡。創爲平底爐法。督率官商各井廠。悉心試煉。逐節講求。馴至焦炭出爐。堅光切響。鉅細成條。化驗則灰燐磺質俱輕。到廠煉鐵。果合煉鋼之用。二十四年三月內。蒙湖廣督憲張督辦憲盛。會同奏准。仿用西法。購機大舉開採。並派贊宸總辦其事。因先度地開窿。於縣治東南距城十四里之安源地方。陸續購得田山一千七百餘畝。開直井一口。上平巷及東西平巷各一處。凡開煤煉焦。應用機器廠屋爐座等。均經擇要購辦。一面造築萍安鐵路十四里。由安源直達宋家坊水次。俾煤焦機器物料。出入俱獲利便。萍民向以開煤爲生。各山土井林立。密如蜂房。甚至數丈之內。並開兩井。窿內挖穿。則灌水薰煙。持械聚衆。以致釀成巨案。因曾奉諭旨不准多開小窿。乃先將逼近安源之各商井。酌給優價收回。以重民生而遵功令。此外尚有商井商廠數十家。煤質極佳。合煉焦炭。乃爲設保合公莊。舉派董事。嚴定開井界限。立章程以整齊之。焦炭由局收買。按照灰燐輕重分別價值等差。遇事秉

公辦理。貧民以挑炭作工。大可得資生計。但機土各礦。並官商各廠。以及船戶挑脚丁夫等。不下萬數千人。工價水脚等項。日需現錢甚多。皆刻不可緩之款。山僻難得。率須購之長沙湘潭等處。道遠運艱。深虞應付不及。別滋事故。因而稟設礦局官錢號。多備現錢。凡匯款兌換。由號經理。刊印各種錢洋花票。並做照蘇州錢業行使竹籌。每支一百文。商民均極稱便。二十八年冬。因萍醴尚未通車。存焦過多。擱本甚巨。飭官商各井廠暫行停煉。商廠所存煤焦。聽其另行出售。如無水脚。礦局可爲僱船墊款代運。乃商廠以各家存貨俱多。急切難得銷路。且井擱不開。必卽倒壞。若仍僱工抽水。修路則又經費難籌。經公莊董事到局再四懇求。情願將井廠一律歸併礦局。時值款項支絀。本屬無可爲力。因查所稱各節。確係實在情形。曲體商艱。凡牌號向例公莊之井廠。准給優價收買。其開在二十四年以前。不願歸併者聽。遂於二十九年七月內立據成交。礦局開辦六年。至此始得事權歸一。(下略)

礦區及產煤量

本煤礦特許開採之區域。亘於全邑。且有禁他人附近採煤之特權。現所經之礦區。長

二十里。寬十里。技師長賴氏言每年採取百萬噸。可繼續五百餘年。其他未經實測之地尚多。所藏煤量蓋不可測也。

煤層

萍礦之地質。屬於古生代煤炭紀。其煤多夾諸岩石之間。煤層有十。主要者有五。

一小底板層 一 尺 二大底板層 二尺二寸

三夾 槽 二尺二寸 四老夾槽 二 尺

五大槽板層 十三尺二寸

目下經營之煤層。因地層變動。可別爲二部。其一部向東延長二里。南北傾斜二十五度。現用二豎坑採之。是爲安源礦區。其一部向南北延長十七里。西方傾斜十度至十五度。現用總平巷採之。是爲小坑礦區。皆日有發展之勢云。

煤質

本煤礦屬於古生代之煤炭紀。色黑如漆。甚光澤。揮發分少。黏結性富。最適於焦煤之製造。本礦最要者爲大底板層及大槽板層。大底板層。概用堅強之塊煤。品質極良。大

槽板層則以坑內壓力強大。其質弱而易碎也。煤焦之分析表如左。

成 分	揮發分		素灰		分硫		黃水	
	分	炭	分	灰	分	硫	分	水
大底板層	三〇、三三	六三、三四	四、六三	〇、四八	一、七〇			
大槽板層	二三、七二	五五、〇二	一九、五〇	〇、四五	一、三五			

由此觀之。可知大槽板層灰分甚多。品質較劣也。

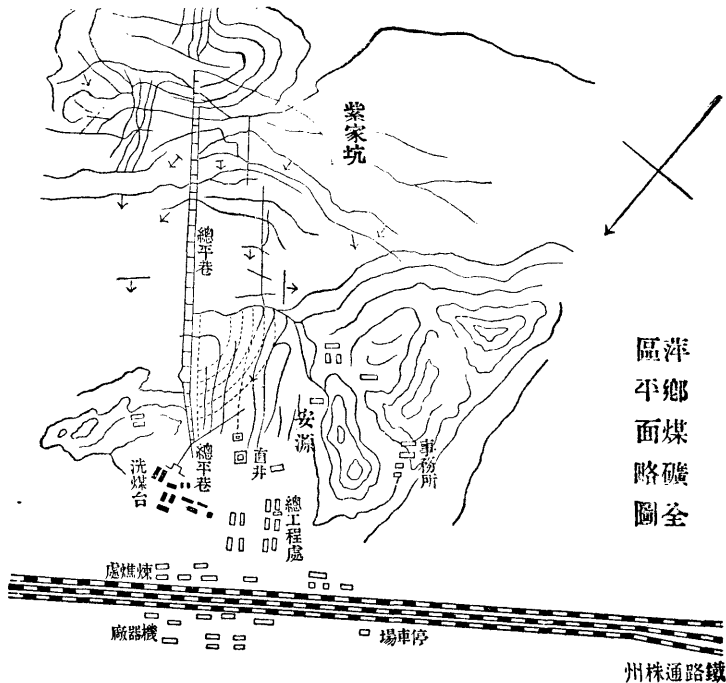
焦炭分析表

土 焦	灰		分硫		黃 磷	
	分	水	分	硫	分	磷
洋 焦	一三、四五	〇、二八	〇、五三	〇、〇四九		
土 焦	一五、四五	八、九	〇、四九	〇、〇八二		

井礦工程狀況摘錄前萍礦總辦張公韶甄原稿

查萍煤以安源為最旺。地勢亦最低。原測盆式。大槽在其東南小坑紫家坑地方。由安源山脚開入。恰與槽路相當。故開東平巷專為進取此項盆煤。但正路開通小坑紫家坑。必須穿過重山。其中石質極堅。施工不易。經在山崖斷裂之處。下面打鑽。忽上面崖

石崩坍而下。壓斃工人。壅塞正路。畚除既竟。非沿路磚砌堅固。鑿圈上旋鋼樑。不敢前進。安源係屬斜式煤層。以上平巷。挖取從前各土井未曾挖盡之煤。並開放廢井積水。以免危險。直井第一二層平巷及西平巷。則分上中下段。挖取從前各土井未曾挖見之煤。此兩井一橫一直緊相毘連。直井前相距六法尺處。又開一小弔井。深十法尺。井底與西平巷正路通連。直井起出煤車。皆放入小弔井內。由西平巷推出。凡各平巷所取之煤。以東平巷為總出路。直井所取之煤。則以西平巷為總出路。如在東西兩平巷正路下取得之煤。不便挽



之使上。則在兩正路旁。各開一斜坡路。下通直井之第一層橫巷內。煤車放下。亦卽由直井吊起。放至西平巷出。以故各井上下旁通。均經鋪設小鐵路。煤車出東西兩平巷。各過鐵橋。可直至大小洗煤台內。一經洗淨。從煤倉放入斗式鐵車。其倉下復有小鐵路。沿各段板橋接通一二三號洋式焦爐。每一爐頂。有圓洞門三。其車係活底。挽車就爐振機。底脫煤卽自入爐內。洋煉焦爐。均在第一層山坡上。將坡切直修砌長石。礮岸一道。下接火車分路。焦炭出爐。卽可裝車起運。爐後係第一層山坡。亦照前式砌高石礮岸上下。建造煤棧六十間。前高後低。礮岸恰在前簷之內。上鋪小鐵軌。均由兩平巷口分路至此。以爲屯儲生煤之地。如運清煤機中剔淨之塊煤。則機前有門。恰當火車分路。承以車箱。出機卽落箱內。滿則起運。凡此鉤心鬪角者。皆爲省工求速起見。工費雖鉅。煤焦出數愈多。則所攤成本愈少。計自二十四年起。結至三十二年閏四月底。萍礦共已運到漢陽鐵廠焦炭三十八萬八千餘噸。生煤二十萬零四千餘噸。卽就焦價一項計之。每噸洋例銀十一兩。較之從前購用開平焦。每噸連運費一切開銷。需銀十六七兩者。實已爲鐵廠省銀二百餘萬。若購用洋焦。則更不止此數矣。茲將現在礦內

外已成工程。及每日所出煤焦數目分列於左。

礦內工程 附槽路 按條內每法尺一尺合工部尺三尺一寸七分

一、安源煤層已見者。有九槽。曰老槽。厚三法寸半。曰列碧槽。厚一法尺半。曰一號大槽。厚二法尺。曰三夾槽。厚一法尺。曰二號大槽。厚一法尺三寸。曰大底板槽。厚七法寸。曰小底板槽。厚三法寸半。曰三號大槽。厚二法尺。曰小槽。厚三法寸。其小坑紫家坑盆式大槽。厚六七法尺不等。黃家源同係挖此槽路。

二、上平巷及東西平巷內窿路。均以開通所取之煤。統以東平巷爲總出路。其近西平巷者。煤車仍自西平巷推出。巷內自見槽後。一號大槽。開進一千二百法尺。已到槽路盡處。二號大槽。開進一千一百五十法尺。三號大槽。開進九百五十法尺。均尙未到槽路盡處。現取各大槽之煤。其餘六槽之煤。業已開見。均尙未動。

三、直井開深一百十七法尺。距井口下六十法尺。開第一層橫巷。巷內自見槽後。一號大槽。開進一千法尺。二號大槽。開進一千一百法尺。三號大槽。開進六百法尺。槽路亦尙未盡。現取各號大槽之煤。大底板小底板槽。正擬開工採取。餘四槽之煤。亦開

見未採。

四、直井第一層橫巷下五十法尺。

又開第二層橫巷。巷內自見槽

後。一號大槽開進二百法尺。二

號大槽開進三百法尺。三號大

槽開進一百三十法尺。均尙纜

入槽邊。煤未採動。

五、直井後相距十法尺處。又添開

小直井一口。亦擬開深一百十

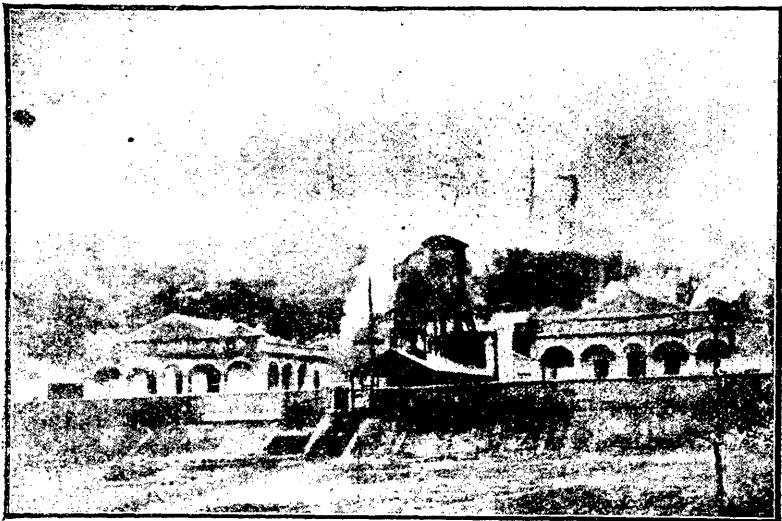
七法尺。與直井同。以冀分頭出

煤。可多而速。且可防意外之虞。

現已開深六十餘法尺。下通直

井第一層橫巷。仍往下開。

萍鄉直井煤礦升降機圖



六、直井第一層橫巷。係分中左右三路開進。現西平巷正路分路下。各有斜坡路一條。下通直井第一層之中巷左巷。長各一百二十法尺。東平巷正路。下亦有斜坡路一條。下通直井第一層之右巷。較西平巷斜坡路加長。

七、東平巷正路。專爲開取小坑紫家坑等處盆式大槽。現已開通一千九百餘法尺。並於小坑添開分礦。測向安源開挖。以冀兩面閘穿。工省期速。

礦內工程。以開通東平巷正路。直入小坑紫家坑盆式大槽爲最要。亦最難。鑿石開山。工程艱鉅。現用洋匠以機器鑽石。每日可打進二法尺至三法尺不等。三十二年八月二十七日。已打穿石隔直通小坑紫家坑之第一槽。其餘各槽。均可以次第打通。

煤井

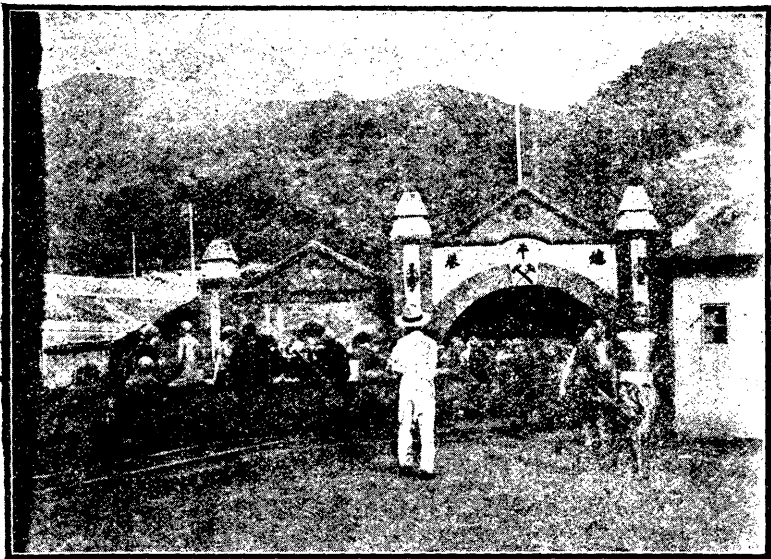
井有三處。直井二。橫井一。直井（原名八角井）甲深百六十呎。徑四十五呎。乙深一百十呎。徑四呎。與橫井相距二十五呎。橫井名曰總平巷。長二千六百呎。高三呎半。寬四呎半。全部悉以大磚砌成拱門形。煤炭用電車裝出。其形如圖。井下設有鑽石機二十

餘。吸水機十餘井外設有打風機二。發電機二。鑽石機乃用以開石洞者。吸水機爲吸取坑內積水者。打風機爲流通坑內空氣之用。發電機爲運動電機及供給電燈之用。

採煤法

開採法分全煤層爲三大段。每段相距五十呎。煤層厚者如大壇板層等。用殘柱法。每隔二十至二十四呎。則開一通風洞。煤層薄者。則採用長壁法居多。如總平巷之殘柱法。每段分三層採取。每層高約一丈。現正在第三層採掘。俟第三層採掘完畢。再取第二層。其兩旁寬

萍鄉總務局平巷坑口圖

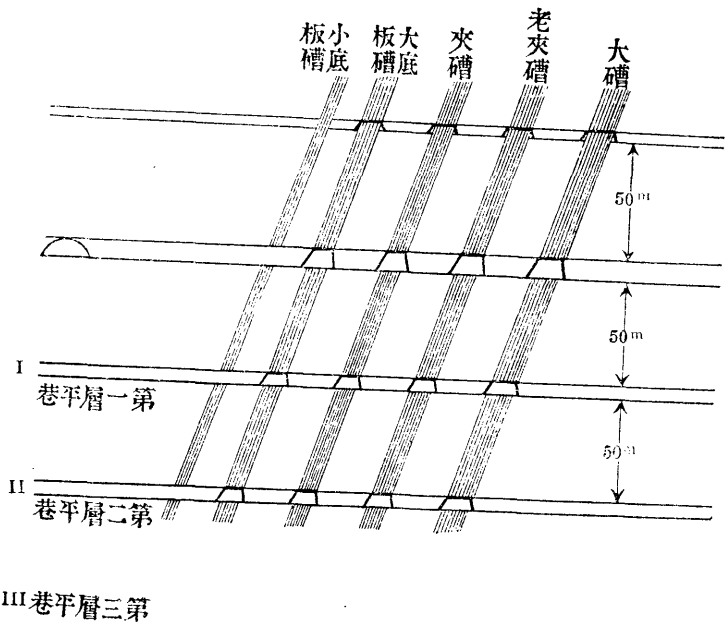


三呎至四呎。採掘之後。悉以岩石及木材充塞。惟該處之煤。因上部壓力甚大。且其質亦極乾鬆。故採掘後。偶遇空氣時。有發火之虞。(如沼氣等易燃之物) 所以該公司備有救火機。以便不時之需。

支柱法

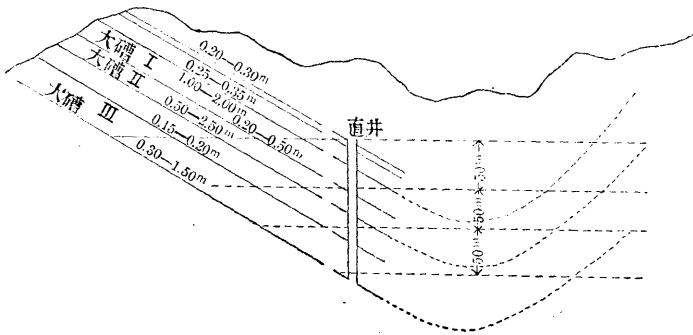
凡通電車之主要坑道。積有一呎餘厚之大磚。其構造極為堅固。例如

江西萍鄉煤礦坑內工程略圖

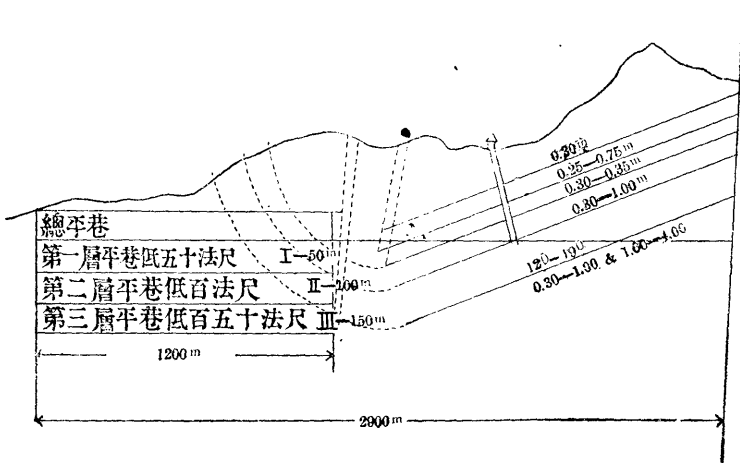


記 廠 礦 大 十 國 中

形 面 剖 層 煤 井 直 礦 煤 鄉 萍



形 面 剖 層 煤 巷 平 總 礦 煤 鄉 萍



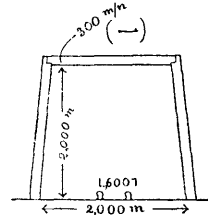
大槽板層壓力最大。雖以如許大厚磚。一經三四月後。復從壓下。若用木支。則不二月已不可用。可知該坑壓力之大。爲各礦冠。故於支柱一層。不得不格外注意。然全坑支柱費用已屬不小。每噸平均約須六角。該坑所用之木。大半爲湖南省運來之杉樅等木。一等木徑一尺至一尺二寸者。每根價銀一元八角。其支柱情形。專依各處之壓力大小。而施以相當手續。其法如下圖。

包工法

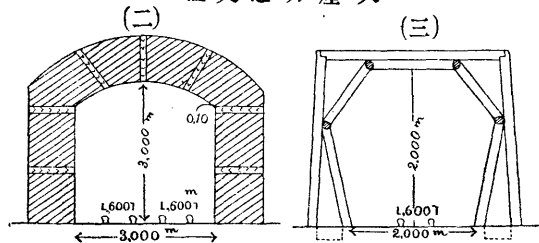
採煤用包箱法。每箱一角至四角。每六竹筐可裝一箱。如中夾石質。經化學處分析。每箱石質增多一分者。則減工價一成。少至一分者。則增給工價一成。以資獎勵。若鑿石

萍 鄉 煤 礦 坑 內 支 柱 圖

小 壓 力 之 支 柱



大 壓 力 之 支 柱



則採用包尺法。每方自六元至三十元不等。視石之硬度難易而定。總平巷計分十段。每段派有正副監工人管理。

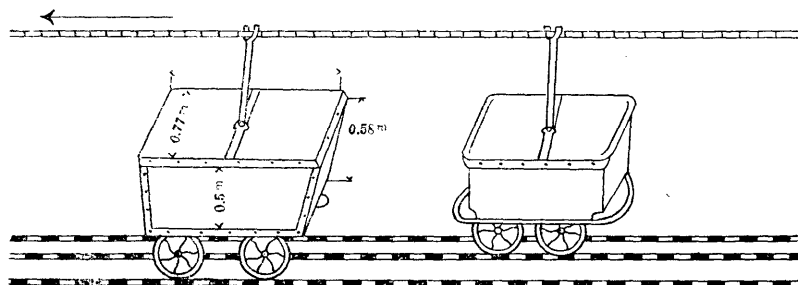
坑內外搬運法

如前述之二直井。備有二十五呎高之昇降機。煤自坑內捲出。裝入半噸重之鐵製車。順坑外循環鋼索（長四百五十呎）送至洗煤臺。橫井則築有三千呎長之雙鐵軌。（寬六百呎重二十二磅）上架單線式電車。由各支坑用電車運出。每秒鐘速度能行四呎至五呎遠。目下所用之電車合計三十六臺。三十馬力者六臺。每臺能拖煤三十三輛。計十六噸半。十馬力者十二臺。每臺能拖十二輛。計六噸。

坑內用燈及救命機

坑內主要坑道。每隔二十呎置一電燈。礦夫則用五寸大

萍鄉煤礦鐵製煤車運行圖



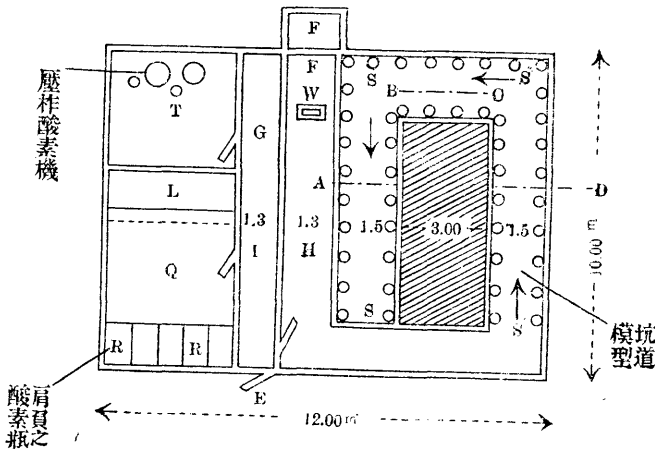
之鐵製手提擦油盤。職員則用燈壺或安全燈。然坑內掘進愈深。則爆發瓦斯愈多。故坑外設有一種救命機。專備不時之虞。

該礦坑內炭質較燥。每於採取後。偶觸空氣。時有出火之虞。故於礦外另備有德雷格式 Draeger System 救火練習室。室中儲有救火機六具。如頭面上所套之帽及肩背上所負之酸素瓶二個。周圍

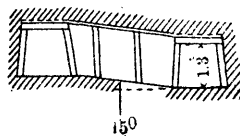
有象皮管相通。在下額下有皮囊可以壓入空氣。使口中便於呼吸。其呼出之氣與吸

救命機使用練習室圖

練習室平面形



坑道模型剖面形

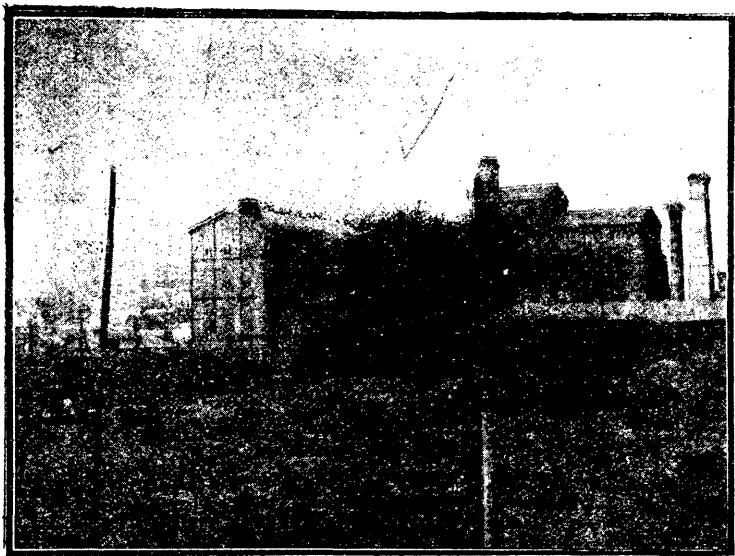


入之氣。各有一象皮口袋掛在胸前。可以容留各氣。室之一隅。備有壓柞機。形如風箱。用時可鼓空氣於背負之瓶內。其他一室備有試驗從事救火機者之腕力試秤一具。此外並備有坑道模形一座。以便從事救火機者。在此練習在坑內作工情形。如砌磚塞洞等類。

選煤法

洗煤臺分大小兩座。並列一處。大煤臺專為篩洗總平巷所出之煤而設。每一小時能洗七十噸。每日計洗一千八百噸。每時洗大號粉煤七十噸。中號粉煤五十噸。小號粉煤二十噸。小煤臺則專為篩洗直井所出之煤。該

萍鄉煤礦洗煤臺全圖

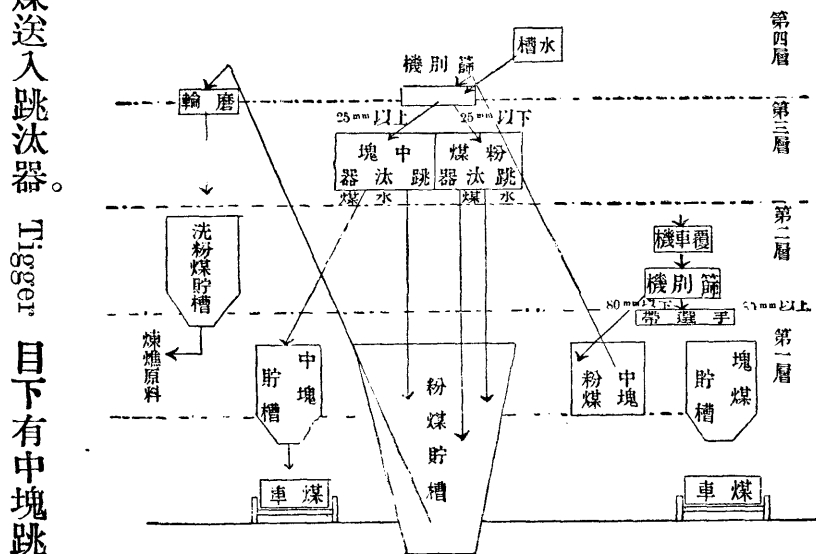


煤臺聞係由湖北馬鞍山移來。馬鞍山本張之洞督鄂時所開辦。後因礦質過重停工。

凡煤由坑外循環索直送至洗煤臺第二層樓上。傾入覆車機。Tippier 煤塊在八十耗以下六十耗以上者。由無極手選帶 Endless Picking Belt 兩旁。用人力揀出。名爲一等塊煤。

經第一篩道過八十耗以下之中塊及粉煤。落入第一層貯煤場下之扛揚機。Bucket Elevator 運至第四層樓上。(最上層)更以篩別爲二十五耗以上。(中塊即二等煤)及以下(粉煤)兩種。其粉煤送入跳汰器。Trigger 目下有中塊跳

圖 系 統 臺 煤 洗 礦 煤 鄉 萍



汰器五臺。粉煤跳汰器七臺。將跳器中所洗出之粉煤。使流入第一層樓下所設之水池內。令其沈澱。復用有細孔扛揚機。運至最高之樓上。(第一層)送入螺旋推進機。磨成細粉。傾入下部大貯煤場內。留作煉焦之用。

洗煤臺備有一百二十馬力之電機一座。每分鐘四百二十五轉。起水電機一百四十五馬力。每分鐘六百八十轉。能起水至十呎之高。現在使用水量。每一小時一千二百立方呎。

附萍礦大洗煤機說略

萍礦洗煤機有大小二副。各於按設之處。謂之大洗煤臺。小洗煤臺。大者每點鐘洗煤五十噸。而小者二十噸。雖機器之力量懸殊。布置小異。然其洗之之法。同歸一致。茲請就大洗煤臺。而詳言之。大洗煤臺區爲前後中三段。前段位置偏右。高二層。配設之機。專以分析生煤。中段高四層。其面積在三段中爲最廣。配設之機。專爲洗煤。後段三層。高三十法尺。在三段中爲最高者。配設之機。專理洗淨之煤。三段位置毘連。各層之廣狹高下不一。胥取便於機器之勢耳。

前段二層。其前半懸跨於車場第二支路之上。以便第一層內清煤機。人工煉淨之生煤。下卸於鐵路平車。第一層左偏。支設四十匹之馬力機。以運動在右之分煤輓篩。清煤機。以及在第二層左偏之翻車架。之數件者。相資爲用。專分生煤。大者裝於平車。小者入於生煤倉。又於第二層右偏。另設人力搬動之翻車架。祇與清煤機相接。以備井內所出塊煤。不入生煤倉者。由此輸於平車。又第一層分煤輓篩之下。爲生煤倉。倉內起煤。則有生煤斗。斜上直接中段之分煤水篩。此斗蓋爲輸煤於洗煤機。以卸接前中二段者也。中段四層。第一層右偏。設二百匹馬力機。以運動。分布各層洗煤全副之機。如生煤斗。分煤水篩。大小提煤缸。過提缸。淨煤斗。撈壁斗。礦工呼煤內所夾之烏板石爲壁。今仍之。卸壁斗。以及顆煤倉上之瀘煤篩等件。凡煤斗壁斗所置之位。皆斜穿於上下各層。而分煤水篩。大小提煤缸。過提缸。則懸設於上下層之間。至於顆煤倉。與瀘煤清篩。則別設一所。在中段臺外前段左偏。亦隸於中段者。其倉口下臨車場。第一支路。以便瀘篩取淘淨之顆煤。由此輸於平車馬力機之左偏。爲洗煤池。大實占第一層面積三分之二。深自第二層臺板起。下入地一法尺。其底斜稍偏。易聚煤池中已用之濁水。洩於後段臺下。

澄水池。又於洗煤池之後。設抽水機大小中三副。其大小二副。抽澄水池澄清之水。分別共用於提煤缸分煤水篩。中號一副。則專抽澄水池之水。洩於臺外淤煤池。又洗煤池後之右角爲壁倉。倉口向後段一巷。壁倉之前爲壁池。又前爲煤屑池。淨煤斗者。週轉斜下洗煤池底。以抒淨煤。直輸於後段之螺旋。送煤機蓋爲輸運淨煤。出中段以入後段之關鍵也。

後段三座。其上層之螺旋送煤機打煤機卸煤機等。亦由中段馬力機發軔。中層爲淨煤倉。儲煤可二千餘噸。倉之下節後側。橫間一巷。通於中段壁倉。巷外有橋。與臺外鐵路橋接。以備行車載壁轉卸他處。下層爲淨煤倉之倉口。外有木橋。可通焦煤爐。以便漏斗車裝煤上爐。倉口之下。爲澄水池。池廣如淨煤倉。深入地二法尺。池內間成多格。蓄洗煤池所洩之濁水。澄分清濁之水。由中段三副抽水機。抽清水復入中段。爲提煤缸分煤各篩之用。抽濁水轉洩於台外淤煤池。又此段上層之頂。有水櫃。由台外鍋爐房之抽水機。抽清水上升入。以備噴熄出爐焦煤之用。

煤車出井。由鐵橋輸入前段第二層左偏翻車架。司機者移振。架自翻轉。傾煤於鞴篩。

輾轉。清煤機亦動。煤大五十釐法尺以上者。由輾溜於清煤機。人就其上揀淨泥石

後。下卸於平車。五十釐以下者。穿篩孔下。入生煤倉。隨由生煤斗抒之。至中段四層。傾

入分煤水篩。篩斜懸向下。篩孔分大小二節。上小而下大。篩上有管噴水。篩搖而水隨

噴。煤大十釐以內者。由上節小孔而下。二十釐以內者。由下節大孔而下。二十釐至五

十釐者。則由篩面溜下。大小三號。各由一槽。分別入於大小提煤缸。之四箇分洗十釐大

亦名爲雙提缸左右二格。橫截以多孔鐵板。孔大十釐上鋪白石 Foldspar 稍有於孔質較壁爲此

用一薄層。中格有鞴。可以上下激水。鞴下。則壓水穿孔上升。衝激白石煤壁如沸。

煤質最輕。沸浮最上。鞴上。則水驟落。且帶吸力。壁質最重。先白石以沈。穿孔而下。白

石又重於煤。次落。蔽孔隔煤不得下。俾即隨水循槽。直入洗煤池底。而壁則下沈缸底。

有門放出。若過提則引注煤層池另循槽聚於撈壁斗下。大提煤缸。二號一洗十釐至

十釐大之釐至五與小提煤缸小異。板孔大僅三釐。不鋪白石。孔小煤大板邊有閘門。洗

時分出煤細壁。即粗壁衝水自粗壁三須煤。若不提顆煤則啓缸邊溜槽隨水循槽入

濾篩。下瀝之煤水引提洗顆煤入顆煤倉。細壁穿孔而下。有槽引注於壁池。粗壁被水

蕩漾。聚於閘門。不時移桿啓門。放入缸底。螺旋機送至撈壁斗下。與小提煤缸所放之壁。匯聚一處。由撈壁斗抒之入壁池。再有卸壁斗轉抒以入壁倉。凡煤屑池內之煤則另設有斗。抒之入過提缸。二箇其配設洗法概與小提煤缸用惟分爲二格亦名單提缸。再淘既淨。又由一槽入洗煤池底。凡洗煤池之煤。則由淨煤斗抒之上升。傾入螺旋送煤機。旋轉送入打煤機。復經絞打煤機成粉。下承以卸煤機。陸續分卸於淨煤倉。所有洗煤臺設置之功用。大率如是。

西法煉焦爐

第三篇 萍鄉煤礦

萍鄉煤礦西法煉焦圖



該礦煉焦。有西法土法兩種。西法用科別爐二百五十四座。分爲五處。每一爐可容煤七噸。出焦炭七折。煉法乃將煤分作三等。大塊運銷長江各埠。中等者爲該公司輪船火車之用。最小者用洗煤機洗淨用車運至科別爐煉焦。在爐內積至三分之一。燃燒須歷三十六小時或四十八小時之久。爐內熱度須增至三千四百度以上。火焰宜勻。可於爐之兩端窺見。俟火焰盡時。爲焦成徵兆。開爐依爐位雙單數而輪流開之。今日開單數。明日開雙數。所生焦炭。每月可出一萬二千噸。

萍礦西式機爐煉焦說略

萍礦有西式煉焦爐一百一十四格。分一二三號。號各一排。每排格之多少不等。而形式煉法則無不同。茲就第一號西式煉焦爐而舉其大略如左。

第一號西式煉焦爐。中分二十四格。聯爲一排。如鴿籠式。兩頭各砌磚平台一座。與爐格相連。上平爐頂。下脚深約三法尺有奇。脚下周圍開砌水溝。以洩濕氣。脚上每格砌拱圈式。直火路一條。直大路後。復砌通長橫火路一大條。自右首平台下起。經左首平台下。折而向前偏左。與烟卤下大路接。均約寬一法尺。高三法尺餘。其上復各加砌橫

直風路一層。寬與大路同。但拱平而低。僅只二法寸餘。上通烟窗。每條直風路與橫風路相接處。各留風門。其上當各爐格後門外。開方洞門一。斜對風門。審風力之大小。可以手伸入開闔之。平時蓋以合式方鐵板。風路火路。均以堅結密磚塞門。土平疊層砌。爐以火磚爲之。本廠有造磚廠。及大火磚窰兩座。係倣西法。自行製成。每爐所用牆頂圈門等磚。均有一定程式。層各不同。磚上編有號數。技號拼砌。密合無間。爐之頂底。及兩旁牆內。均有火路。與爐下直火路通。爐底留圓洞門三。下通風路。兩旁牆上邊爐頂處。排留錢大圓孔。約距五法寸一個。貫通左右兩邊爐內。爐膛中空之數。長十法尺。高一法尺八寸五。前寬八法寸一分。後寬七法寸五分。爐膛前寬而後窄。爐牆則前窄而後寬。一排二十四格。連風門在內。前後均約寬三十七法尺四寸五。每格前後有門。鑄鐵爲之。門上有鑿外鐫號數。內留空膛。以火磚嵌砌。有長方活鐵門一。在門鑿之下。大不逾掌。門旁牆上。亦留有拇指大圓洞一個。內通火路。均以備看火之用。前後門兩旁。均各夾植鐵柱一根。高出爐頂約半法尺。上架小鐵路。如二十四格焦爐之長。前後小鐵路上各安手搖四輪小起重車一座。下垂鐵練。練頭繫大鐵鈎。貫門鑿引而升降之。

如起閘門式。每格爐頂有元洞門三。生煤由此裝入。門各有蓋。以鐵鑄成。爐前磚墁地。下藏蓄水池。池邊排裝放水管數具。前砌礮岸一道。下臨火車場。第一支路裝炭平車至礮岸下車。上沿與爐前地面平。爐後有橫鐵路一條。下鋪鋼枕。上安四輪出炭機。如火車頭。而小元頂鐵柵形式如屋。均裝柵內。機下銜長鐵桿一支。桿面有齒。與機輪相銜。桿前鑲大鐵板一塊。較爐膛略小。開機則輪動。桿隨之而進退焉。開爐升火之初。二十四格前後爐門均略離縫。以木柴引燃。先用緩火。少少續煤。俟一禮拜後。濕氣烘盡。再多加塊煤。由緩漸急。約歷兩三禮拜。以燒至每格內爐牆上下磚俱紅透爲主。不能預尅日期。經紅透卽以機起之。前後門用出炭機將爐內煤渣推除淨盡。復下門四邊。以泥封塗。以備裝煤。小洗煤台。在第一號焦爐之左。有橋與左首平台接。生煤末用小洗煤台煤倉放入斗式車內。卽可一直推至爐頂各圓洞門上。車底有機。啓蓋振機車底脫。煤卽自行漏入爐內。每爐一格。約裝煤末十四車。每車八百啟羅。可共煉成焦炭五噸有奇。裝畢略以長柄鐵鏟。由圓洞門伸入推平之。爐磚燒透紅火熾。煤末入爐。隨卽自燃。從此以爐燃煤。煤復燒爐。互相燃燒。循環無已。非修理至停爐。絕無以人力

升火之事。自生煤末入爐。約歷二十四小時。啓爐前小鐵門察看火色。視烟全盡。火頭白中微帶青色。則中邊透澈。火候已成。卽將出炭機開至是格焦爐之後。放汽爲號。前後門一齊起上。隨開機輪。長鐵棍桿。自然伸入爐膛。將所煉煤炭全行推出爐前坪上。爐內忌進冷風。趕卽一面下門泥封。復裝生煤末如前。一面開放水管。將炭澆熄。紅炭見水。自裂成塊。礮岸下有預置空平車數輛。炭經熄透。隨由工人裝入車中。裝滿交火車頭拖至鐵路磅秤房前。過磅起運。計自生煤末入爐以迄起運。爲時僅逾兩日。而裝煤出爐。升火上車。又均無須人力之煩。晝夜兩班。僅需工役十餘名。費省效速。事之利便。蓋莫過於此云。

土法煉焦爐

土法煉焦。創始於前清光緒二十六年。其洗煤等法。俱用人工捶篩。自造土爐提煉。較之西法。異曲同工。成本既輕。而所煉焦炭。亦與西法相等。凡欲煉焦而資本薄弱者。足以法之。

土爐煉焦處。職員二十三人。經費每月七千元。月出焦炭九千噸。計一百四十四窰。每

窯裝粉二十八噸至二十九噸。內寬八尺。長八丈至十六丈。如八丈長者。火門十八個。每門相距三尺六寸。高內徑二尺。外徑三尺。烟鹵中高五磚。兩旁約三四塊磚。

煉焦時間。晴天二晝夜。卽四十八小時。雨天三晝夜。約六十小時。裝末至一尺八寸深。上蓋煤灰。

焦成徵兆。以不發紅火焰而生淡綠白色。爲最合宜。如有某煙鹵呈有此等現象者。卽將其上面所蓋之磚。一律撤去。急蓋以灰。俟過八小時。其焦卽可取出。

自裝煤末之日起。早七時至第三日停火。第四日之下午五時出焦。共五日一次。惟爐底須洒掃清潔。否則必有焦底生出。煉焦同時並可燒磚。每燒磚至一萬塊。其造磚工本約爲一千五百文。每一萬塊售價二十元。

附萍鄉土法造爐煉焦說略 節錄傅君方修稿

竊維就礦煉焦。猶之就海煮鹽也。其中利便出乎天然。卽研究改良亦易於進步。如萍礦之土法煉焦。由來舊矣。造爐及裝煉各法。兪君彤甫曾刻有詳說一書。條分縷晰。似可無復贅陳。惟現行之辦法。與前略有變異。各項工價。近復實行整頓。減輕經費。茲將

實地調查最近辦法。詳述如下。

一造爐 按爐座內空長八丈。寬八尺。深二尺二寸。爐牆脚高六寸。寬同上。鞞爐底用磚平鋪。靠牆脚內面。四周通鞞。斜坡磚一塊。火門作凸形。直牆兩對面。每面築火門十八個。每門距離三尺六寸。門外空高一尺六寸。內空高一尺八寸。寬八寸。每門兩面必對直。兩頭橫牆。必有一頭橫牆缺口五尺。以便裝煤出焦之路。每爐座相間處。留路寬四尺。爲升火通爐出磚地步。

二造爐工料 造爐一座。定包工三十二工。每工足制錢二百文。每築一爐。計用紅磚九千三百餘塊。磚長八寸。寬四寸。厚二寸。用黃泥及爐灰和勻砌築。（黃泥有黏結性。經火益固。）爐座隣近。須多開溝道。以防雨水浸入。凡爐座之短長。可視地勢爲之。此外尺寸概不宜伸縮。

三裝煤 按挑末裝煤用十六兩八錢大秤合磅記碼。每爐約裝煤末二十八噸有零。（六八成焦可出焦十九噸有零）裝時一面派工鋤勻。積末一尺八寸厚。每火門內面裝末時。用紅磚側疊掩空。俟裝完升火時。由門外將掩磚取出。並將橫牆缺口。用

紅磚封砌。遂於煤末上面。用磚坯疊成火路。先則相對側立。繼則就側磚上面平蓋密砌。使成中空格術。四通八達。每門相對處。火路必對直。每間一火門居爐中心。於火路上面。平磚作一方筐。復疊磚側立。作一方式。烟囪九個。兩橫頭靠邊各一個。每爐應中立烟囪十一個。烟囪下火路必直線全通火路。烟囪疊成後。加蓋汽面。或烟灰或毛煤壁末。勻蓋厚約三寸強。必使除火門烟囪以外無漏風處。後用煤泥炭餅。每門搭磚架空疊。在門外上段下空處。用劈好木柴發火燃燒。火力宜齊猛。毋得停頓。晴燥天氣約七八小時。陰雨則需十二小時。烟囪俱火紅上沖。即停燒鐘爐灰封塞火門。視烟囪已煙盡。火色純白。即隨拆卸烟囪火路。隨蓋細灰。務須平密。勿使進風。化炭俟烟囪火路逐段折盡。紅磚箝出後。全爐密蓋汽面。約越十二小時。用水澆濕面灰。使之凝結。以閉熄餘火。再越六小時。去淨汽面。用鐵撬鬆焦。即挑上堆。或即上車。

四裝煤工料

裝末

十人工挑每百斤作二百八

工價一千六百八十文

煉焦每爐

工價二千七百文

出焦每爐

工價一千零四十文。

磚坯每萬塊排力在外

料價一千零五百文。

紅磚每萬塊本爐自出

作價二十元

五各項器具

通爐鐵條每斤

價約一百文

鬆焦鐵撬每斤

同 上

箝磚長鉗每斤

同 上

四齒鈹 每斤

同 上

板鈹 每件

二百文

鐵鏟 每件

四百文

小鐵鈎 每套

三十文

鏟鈹 每件

三百二十文

籬筐 每擔

一百八十文

煉焦眼篩每隻

三百文

篾箕	每擔	一百文
紙篾	每斤	三十八文
扁擔	每根	三十文
棕繩	每付	三十二文
水桶	並鐵篩每擔	一千文

附註又按烟囪火路全用磚坯。每爐需用二千二百餘塊。燒成紅磚。除破斷者約七成。存備兩天裝用。斷磚稍長者仍可檢作火路側磚之用。如存儲紅磚已多。即提與磚坯搭用。以輕煉費。紅磚可復用兩次。升火木柴。係購窿內爛木。每一萬斤價錢九千文。每爐約用三百六十斤。升火煤泥。每爐額用七百啓羅。其餘僱工。自洗壁末做炭餅。湊用磚坯挑力遠近。通扯每萬塊錢五千五百文。此外司秤記碼及挑水淨爐底檢小焦剔焦脚砌焦堆洗壁末各薪工。均詳該礦月報工冊內。茲不復贅。

礦外工程 摘錄前萍礦總辦張贊宸原稿

一、總局一所。電報房

二、大直井一口。徑四法尺。五、深一百十七法尺。井匡磚砌。並直井吊車房一座。大小起重機三部。雙吊車三副。鋼纜全。

三、直井鋼製十六法尺高起重架。並兩層鐵棚一座。礦內小鐵路二萬五千法尺。礦車一千部。五十五匹馬力搖車一部。

四、六五寸雙筒大抽水機三部。鐵管全又小抽水機十一部

五、直井第一二層巷內穿石吸水房一座。

六、直井鍋爐房一座。並藍克軒鍋爐五個。每個一百匹馬力。八個空氣壓力又總汽管四百法尺。內徑二寸半。由焦炭爐鍋爐接通至直井鍋爐。

七、電機房及打風機房各一座。電氣打風小電力燈各二部。發電機三部。電氣拖重機櫃九部。電線大小電燈全又鑽石機全副。內計打風機氣櫃九

一座。隆用各項鑽石機大小二十架。風管六千法尺。鑽頭機座全。

八、電光堆料房一所。

九、直井辦公房三所。

十、醫院一所。西醫應用器具藥料備

十一、總辦公事房及收支稽核機礦等處。員司辦公房共一大排。基長七十法尺。全在礦德律風七總機器房在礦

內

十二、化學處房屋一所。化學器具藥料備具

十三、窿工器具材料房一所。

十四、修理窿工器具機器房一所。內二十四匹馬力鍋爐一座車床一部鑽床二部虎鉗六副及應用器具全備

十五、修理礦車打鐵房一所。外棚廠一全座打鐵器具全備

十六、東平巷總門一座。巷內正路兩條相並而行中隔一十法尺每距均五法尺處開橫巷一條俾兩巷通行現已開進一隔千九百法尺均五法尺處開橫巷

巷路高二法尺五寬三法尺

十七、東西壁堆鍋爐房兩座。內五匹馬力鍋爐各一具轉車各一部並斜坡鐵路為運送窿出石壁之用

十八、東平巷窿工工程處華洋員司辦公房一所。

十九、窿工洗浴房一所並水櫃。

二十、窿工餐宿處一大所。計平房十棟樓房兩棟大棟廚房倉房全可住窿工四千八百人

二十一、小洗煤臺一座。洗煤機鐵橋水池炭倉全。每十旬鐘內所洗生煤一百七十五噸

二十二、大洗煤臺一座。洗煤機清煤機鐵橋鐵棚水池炭倉全。每生十旬鐘內可洗生煤五百噸

中 國 十 大 礦 廠 記

二十三、煤棧樓上下各六百間。並棧內不砌礮岸一道。機兩頭各裝汽磅起煤棧之架一座

大小洗煤棧用礮岸高五法尺長二百五十八法尺二寸五分

二十四、提樣房樓房一座。內錘煤機並磅碎等

二十五、造磚廠一座。並造火磚機器七部。汽鎊鍋爐抽水機全。造成大磚有火力一千二百餘度

二十六、燒火磚窰兩大座。

二十七、一號洋式煉焦爐二十四格。每格高一法尺八寸長一法尺五分

二十八、二號洋式煉焦爐三十格。每格高一法尺八寸長一法尺五分

二十九、三號洋式煉焦爐六十格。每格高一法尺八寸長一法尺五分

三十、推焦機四部。推焦兼捶煤機器一部。鐵路鋼枕全。

三十一、各號洋式煉焦爐頂。煤車鐵路全。並磚腳鋼樑木橋四座。

三十二、各號洋式煉焦爐。前磚坪水池水管。並砌長石礮岸一道。礮岸長四

三十三、製造處機器打鐵翻沙等廠共一大所。計南向廠屋兩棟寬各五十七法尺深二十三法尺五寸前為機器廠後以三

之一為翻沙廠三之二為打鐵廠兩棟之中跨溝造側箱三間寬十三法尺東為大木房中為汽鎊機房西為辦公房所有應用機器有各式大小車床十三部各式大小

及刨床五部
及水力壓輕各式大小鑽床十二部
起車頭用之螺絲起重機十架
及融鐵融銅翻沙及可以反動之圓木鋸床一部
汽部鑄機木車軸三部
托架大小皮帶風扇車箱兩箱以
切應刀石打銅打鐵一
器用器具全

三十四、鐵棚鋼樑柱房架窩釘廠一所。
廠內鑽床灣鐵板等共十鑿一眼打錫

三十五、木廠樓房一所。
用木樑木匠器具全應

三十六、製造處辦公房樓房一所。

三十七、機器材料棧樓房一所。

三十八、材料處辦公房一所。

三十九、收發煤務處員司辦公及住房共一所。

四十、煤務處小工房一所。

四十一、洋員住房三所。

四十二、洋匠住房二所。

四十三、在礦員司住房四所。

四十四、收支稽核化學機礦等處員司住房三大批。一排在直井後均車房後兩

四十五、機器匠住房一所。計六棟

四十六、工匠住房一所。

四十七、巡警處辦公房一所。營房兩所。

四十八、舊收發棧司友並公莊紳商辦公住房及官藥局共一所。

四十九、石砌礮岸大水溝一道。計長六百法尺。

五十、土煉焦爐五十座。

五十一、舊炸藥庫一座。

五十二、鍋爐房水池兩口。

礦外另有造煤磚機器廠一所。現已起造尙未完工。此項煤磚機廠。及大小洗煤機洋煉焦爐。爲開平煤礦未有之巨工。所造之大小洗煤台。層樓直上。機器既重。而動盪之力復多。則基址不能不力求堅固。皆掘工深至十數尺。寬長三四丈。大洗煤台之寬長則又倍之。均以窰磚塞門土。平鋪層砌而上。其次則惟各號洋式煉焦爐基

址做法亦同。又加以修砌風路火路。共做寬一法尺餘。高二法尺餘。大窰圈二百三十餘法尺。地下工料之費。殆數倍於地上。此外機器墩座廠屋牆腳。較之尋常房屋。其工料亦求格外堅實。機礦而外。所有萍冶東南天磁山紫家坑小坑龍家坑黃家源鐵爐坑善竹嶺張公塘高坑錫坑南木坑壩善坑五陂下太平山一帶。周圍數十里內。煤井三百二十一口。均歸本局管業。現以機礦成效日著。出煤日多。業已一律停挖。惟萍地十數萬烟戶。向恃各官井廠零賣燒煤。以供炊爨。開礦所以便民。又不得不曲予周全。使民間共沾礦務之利。而後知開礦之果有益於地方。異地聞風。自不至復有阻撓之事。亦開通振興之一道也。除安源境內燒煤由機礦零賣。小坑紫家坑燒煤由小坑分礦零賣外。因於各鄉扼要之處。議留數井專賣燒煤。以便民用。土井各段地名附後。

土井

- 一 高坑信順井。 泰順井。
- 二 龍家坑星順利記井。

三黃家源中恆井。

計三處四井所挖生煤。議提大塊連安。其餘末煤均留備零燒煤之用。尙有萍礦及外局所置產業併分列左方。

產業

一購置安源礦基田山一千七百餘畝。

二購置湘潭轉運局楊梅洲棧基二十餘畝。並華洋員司辦公房兩所。

三購置岳州稽查兼轉運局城陵磯棧基七十餘畝。並填土自二尺餘至七八尺高不等。

四租賃湖北省城外復興洲棧基二十餘畝。自光緒二十九年正月租又填基地築

馬頭蓋造員司辦公及住房各一所。

五購置漢口棧基六十八畝。

六小花石煤礦並機器基地房屋生財。該礦在湖南長沙府湘潭縣城西南一百二十里濱臨湘江前經湖南礦務局購開挖

旋即
停止

七購置萍鄉上洙嶺即仙嶺鐵礦山。該山在萍小西路距城六十里距湘東軌道四十里礦師賴倫勸據稱鐵苗甚旺以萍煤鑄煉必

可合用前湖南撫憲俞以湘紳恐利權外溢願歸併與萍礦執業於光緒二十七年十一月二十四日成交

八購置萍鄉白茅鎰礦山。該山在萍城西南五十里歷經礦師賴倫等勸驗合稱實佳產富有英國化學師史戴德化驗單附後

九購置萍鄉盆頭嶺錫礦山。該山在萍北路距城六十里與醴陵縣交界礦師賴倫勸錫苗實佳

十購置萍鄉白竺鉛礦山。該山在萍城西南一百里經礦師賴倫勸驗礦苗甚旺

以上係全礦歷年辦法。並礦內外已成工程購置機器房屋產業大致情形。尙有輪駁。由洙至漢。拖運煤焦各船。係另立一股應併附及分列於後。

輪駁

一深水輪船津通萍富萍強祥臨振源等大小五號。

津通鋼質輪船 長一百十五英尺 寬二十英尺 深八英尺六寸 吃水六英

尺六寸 雙輪翼 合抵力外冷凝水機器二副 馬力三百二十四 速率未拖

船平水每一點鐘駛十一海里半 拖重八百噸平水每一點鐘駛六海里半 每

一點鐘燒煤七百啓羅

萍富鋼質輪船 長一百英尺 寬十八英尺 深七英尺六寸 吃水五英尺 單
 輪翼 合抵力外冷凝水機器一副 馬力三百匹 速率未拖船平水每一點鐘
 駛十一海里 拖重八百噸每一點鐘駛六海里 每一點鐘燒煤半噸 萍強鋼
 質 輪船 長一百英尺 寬十八英尺 深七英尺六寸 吃水五英尺 單輪
 翼 合抵力外冷凝水機器一座 馬力三百匹 速率未拖船平水每一點鐘駛
 十一海里零四分之一 拖重八百噸平水每一點鐘駛六海里 每一點鐘燒煤
 半噸 祥臨木質輪船 長七十二英尺 寬十一英尺 深七英尺 吃水五英
 尺六寸 雙輪翼 無冷凝水櫃合抵力機器二副 馬力六十匹 速率未拖船
 平水每一點鐘駛六海里 拖重二百噸平水每一點鐘駛四海里 每一點鐘燒
 煤三百啓羅 振源木質輪船 長五十二英尺 寬九英尺三寸 深五英尺三
 寸 吃水五英尺 單輪翼 無冷凝水櫃魚貫排列 機器一副 馬力約五十
 匹 速率每一點鐘約駛五海里 每一點鐘燒煤二百啓羅
 二 淺水輪船萍元萍亨萍利萍貞等四號。

萍元鋼質輪船 長八十英尺 寬十七英尺 深五英尺 吃水一英尺九寸

雙輪翼 雙副不凝水汽機 馬力一百六十四 速率未拖船平水每一點鐘駛

八海里 拖重四百噸平水每點鐘駛五海里 每一點鐘燒煤半噸 萍亨鋼質

輪船 長八十英尺 寬十七英尺 深五英尺 吃水一英尺九寸 雙輪翼

雙副不凝水汽機 馬力一百六十四 速率未拖船平水每一點鐘駛八海里

拖重四百噸平水每一點鐘駛五海里 每一點鐘燒煤半噸 萍利鋼質輪船

長八十五英尺 寬十八英尺 深七英尺 吃水二英尺六寸 明輪翼 無凝

水櫃合抵力機器二座 馬力一百八十四 速率未拖船平水每一點鐘駛七海

里 拖重四百噸平水每一點鐘駛四海里○四分之一 每一點鐘燒煤半噸

萍貞鋼質輪船 長九十九英尺 寬十八英尺 深六英尺 吃水二英尺六寸

雙輪翼 無凝水櫃機器二座 馬力二百九十四 速率未拖船平水每一點

鐘駛十海里 拖重四百噸平水每一點鐘駛六海里○四分之一 每一點鐘燒

煤六百啓羅

三鋼駁船四號。每號裝煤焦四百噸。

四大木駁船三號。每號裝煤焦三百餘噸。

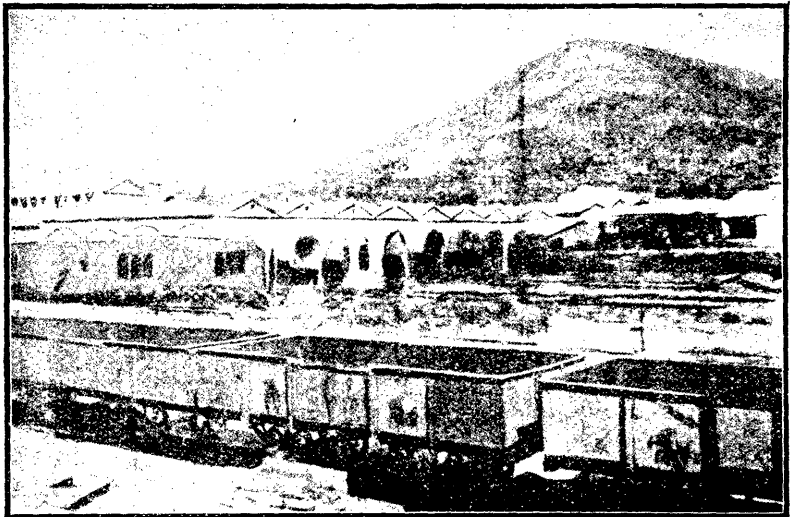
五小木駁船十九號。內裝煤焦一百噸者兩號餘均裝三十噸

至五六
十噸

運輸

凡安源煤礦所出之煤焦等物。悉由萍洙鐵路（長六十四哩）運至洙州。日運二次。自洙州轉運局。再以該礦特備之輪船三十餘艘（吃水三呎五吋）分期運送至岳州。（自洙州至岳州水道長二百九十五哩）或分銷他處。或直送漢陽。每艘可拖駁船四隻至六隻。（每隻重二百噸至四百噸）

萍 鄉 煤 礦 火 車 房



綜計該礦每年藉駁船運送者。約占四分之一。餘四分之三。則專賴大小民船分送。（每船約裝五六十噸）自涿州至岳州。其間所經過之洞庭湖。每至冬令。吃水甚淺。轉運維艱。（每噸運費須銀一兩半）若交夏令。則水勢增長。頗便航運。（每噸運費僅須一兩）

煤焦成本及售價

萍鄉煤礦產銷之實況。兩方比較。虧折實多。按該礦窿內所出生煤。每噸計成本約二兩。又洗煤費計銀七錢。揀石壁約揀去百分之十五。計銀一錢。安源至涿州之運費計五錢三分。進出口稅捐計銀三錢。涿州至漢口運費及各項經費。計銀二兩二錢。礦產利息計銀一錢三分。每噸約計成本銀六兩二錢六分。查公司與漢口運銷處所訂之價。每噸頭號煤計銀五兩二錢五分。二號煤計銀五兩。三號煤計銀四兩七錢五分。以三種煤平均計之。每噸所進之價。不過五兩。與成本六兩二錢六分相較。應虧一兩二錢六分。每年約運出生煤三十萬噸。即當虧本銀三十七萬八千。公司中精於會計者。頗不乏人。盍起而圖之。

煉焦成本（土法）每噸銀五兩四錢。（西法）每噸銀四兩八錢。在漢口售價每噸約九兩五錢。

資本及出煤量

萍鄉資本自開辦迄今。現已達一千三百萬左右。總平巷日出煤一千六百噸。直井日出煤七百五十噸。共計現在日出二千四百噸至二千五百噸。茲將歷年所出之煤。表示如左。

民國元年 四十餘萬噸

民國二年 七十餘萬噸

民國三年 八十餘萬噸

職員及組織法

全礦職員約四百餘人。坐辦之下。分十二處。（一）總稽核處。稽核各處各外局銀錢材料。（二）收支處。總管銀錢出納。（三）機礦處。專管考察工程煤焦約束工匠夫役。（四）鐵路處。專管全路行車一切事務。（五）煤務處。專管考驗收發煤焦並洗煤機煉焦爐

出入數目。(六)材料處。專管機器鋼鐵雜料出納。(七)製造處。專管機器製造修理。(八)造磚處。專管燒製火磚。(九)化學處。專管化驗煤焦及火磚礦質。(十)巡警處。專管巡緝保衛全礦。(十一)餐宿處。專管礦丁餐宿。(十二)雜務處。專管礦路產業房屋器具及一切雜務。所有以上各處。均逕隸萍鄉總局歸坐辦節制。茲將各處處長現任人員姓氏錄下。

坐 辦 李壽銓 鏡澄

稽核處 陶雲衢

收支處 屠介頤

材料處 劉哲君

煤務處 唐泰誠

洗煤臺 林振璋

煉焦處 金衡蓀

焦土處 煉 俞彤甫

同 上 傅方修

析化學分 王殿丞

窿工程處 仇達夫

製造處 許谷晉

餐宿處 張松生

機料處 曹筆清

電機處 徐子美

總工程處 賴倫

繪圖處 陳鶴清

職員薪水

外國工程師七人。每月薪水自三百元至一千元。總礦師每月二千元。坑內職員薪水。自十元至一百二十元外。每月另有獎金。如一百二十元一月者。可得一百六十元至二百元不等。

工人及工給

全礦工人計達五千人。內工頭二百餘人。採炭夫三千人。支柱夫一千人。運搬夫其他一千人。採炭夫日分二班。工作均平。工給每人（大工）二角至三角（小工）二角至二角半。火食在外。

窿工餐宿處

窿工餐宿處。即礦工寄宿舍。場外備有浴池兩處。以便每班工人洗浴。每班工人約達二千五百人。宿舍係樓房。分東南西北四大區。每區約容工人六百人。每一宿舍自十二人至二十四人。其牀位如輪船之統艙形。分左右兩旁。共築三層。中置方桌長燈。以便工人食飯。每日三餐。每餐一人約食米飯三斤。外備有鹽菜。其味頗佳。米亦不劣。廚房設備頗屬潔淨。旁置菜棧及油房（搽油）鹽箱。均甚齊備。辦事房樓上設有照相室一間。專為撮取工人小像起見。所有號數籍貫姓名悉照入像內。並附有取其保結處。宿舍分晝夜二班。交換居住。各有一定地位。不得紊亂。門首懸有工頭名牌。秩序井然。大似學校寄宿情形。

附論萍礦煉焦造磚之進步

萍礦造磚廠所造之火磚。其火表之最高度爲一千四百三十度。不合煉鋼爐之用。故漢陽廠煉鋼爐所需之火磚。均取給於外洋。自洋爐煉焦處領袖金衡生兼管造磚處後。悉心研究。將所造之火磚之熱度。增至一千六百五十度。惟火磚素以人力造成。與做砌牆之泥磚然。若能以壓力機將火磚壓堅。並將火泥中之黃色雜質及小石子等揀篩盡淨。再加以火度。自能與外國之火磚並駕齊美。凡砌鎔錒爐之火磚。其火度應一千二百九十度。砌鎔錒爐之火磚。其火度應一千三百九十度。砌鎔鐵爐之火磚。其火度應一千四百五十度。砌煉焦之火磚。其火度應一千三百九十度。砌鎔鋼爐之火磚。其火度應一千五百三十度。砌鎔鍊爐之火磚。其火度應一千二百七十度。去年漢陽廠屢聞人言。謂萍礦洋爐所煉之焦。反不如土焦之堅。現經金君加意改良。將洗出之煤。復吊至煤機磨細。然後再入爐煉焦。今驗得煉成之焦。較前堅而色又亮。且灰分亦輕。誠萍礦煉焦與造磚一部分之進步也。

附萍礦各處工程房屋機件成本

窿工程總平巷直井機處計三百三十一萬六千七百八十兩。

大小洗煤機五十九萬三千一百兩。

電機處二十二萬九千六百二十兩。

洋爐煉焦處五十八萬九千四百兩。

煤磚機八萬九千九百九十五兩。

製造處四十萬零九千九百八十兩。

造磚處六萬八千一百九十兩。

造築木廠工程處九千一百三十七兩。

醫院並化學處四萬九千三百十八兩。

各辦公處公事房三十一萬一千二百九十七兩。

全礦圍牆二萬零二百五十五兩。

全礦生財一萬五千二百八十兩。

磅秤房五萬四千五百二十兩。

煤務處堆棧五千六百五十兩。

新式鍋爐八千六百七十兩。

洗煤煉焦工廠六千一百十兩。

水池一千零九十七兩。

土爐煉焦處推煤平車等二千二百二十兩。

鋼駁二十四隻四十二萬六千一百八十八兩。

水駁一百六十五隻五十六萬一千一百兩。

共約銀六百七十六萬七千八百六十七兩。

附萍礦盤存礦產成本表

萍礦爲吾中國談礦務者所注目之一大實業。顧自外揣測。輒不能得其真相。孟君雨生近著萍礦過去談。羅列種種。於萍礦歷年進行之狀況。瞭如指掌。誠留心實業者所當注意。茲將其歷年各項費目。揭錄如左。

自光緒二十四年開辦起至三十二年閏四月止

購盡萍境東南各土窿計週圍九十餘華里又銀鐵銻錳各礦小花石機器煤礦等

安源本礦基地

一百萬兩

漢口黃鶴洲基地

五十一萬九千七百九十七兩

漢口大智門基地

十四萬九千九百二十二兩

岳州城陵埠基地

六千兩

湘潭楊梅州基地

六千六百六十七兩

洙州堆棧基地

一千四百二十五兩

漢陽運銷局新添房屋

三千零二百七十一兩

漢陽運銷局生財

一千六百十兩

武漢復興洲堆棧房屋

一千六百七十八兩

岳州城陵埠堆棧房屋

一千四百八十四兩

岳州轉運局生財

六千五百六十三兩

長沙分銷局生財

八百零六兩

一百六十一兩

中國十大礦廠記

中 國 十 大 礦 廠 記

洙州轉運局房屋

七千三百五十九兩

洙州轉運局生財

二千六百六十四兩

同盛信泰森恆鑫謙全順
合順等分礦生財及房屋

九千七百三十七兩

紫家冲小坑分礦房屋生財

一千一百四十六兩

機礦土爐煉焦處房屋生財

六百零八十五兩

機礦窿工內外總機器等處成本

五千萬兩

直井成本

六千萬兩

穿紫家坑總平巷成本

四十萬兩

大小洗煤機兩座成本

四十萬兩

煉焦爐三座成本推煤機壓煤機

三十二萬兩

火磚廠成本

六萬兩

煤磚機成本

三萬兩

製造廠成本

三十六萬兩

毘連鐵路礦站磅秤成本

五萬兩

醫院並藥房

一萬兩

化學材料等

五千兩

辦公房屋並住屋

二十七萬五千兩

巡警處軍械號衣

三千兩

本礦各處生財並公事房文具

一萬五千兩

本礦棧房塞門土等

二萬五千兩

以上各項成本原價並估價。共平湘銀四百十八萬四千二百七十四兩一錢二分四釐。

總結收支兩抵。盈餘湘平銀三十五萬九千二百九十六兩六錢五分三釐。

右表自光緒二十四年張韶甄君創辦之日起。截至三十二年閏四月底止。經購礦地各土蘆銀鐵錒錳各礦。並小花石礦等各種工程。及洙岳武漢各運局。購置棧地起造房屋等工程。添置生財各項。計原價及賴倫礦師估價。共成本銀四百十八萬四千二

百七十四兩一錢二分四釐。除收支不敷銀三百八十二萬四千九百七十七兩四錢七分一釐外。兩抵結餘銀三十五萬九千二百九十六兩六錢五分三釐。以上窿內外大小工程。高君壽林監造最多。而仇達夫窿工經驗亦深。未始非當事者知人善任也。

第四篇 六河溝煤礦

位置

六河溝煤礦。屬於河南彰德府安陽縣。距城西北六十五里。位於直豫交界之漳河流域。沿太行山脈。在京漢線上。距北京約九百八十六里。距漢口約一千四百四十里。

交通

清漳濁漳兩河。發源於山西。會合於河南。入直隸與衛河合。至山東注運河。六河溝在漳河南岸。有舟楫之利。由此而下。可通大名臨清。由運河以分向南北。陸路距豐樂鎮車站四十里。築有輕便鐵路。專爲運煤而設。並兼售客貨各票。由此通京漢。可達直隸鄂沿鐵路各埠。故六河溝之兼有水陸交通之便。以分達於北部各省。於地利上頗爲難得。

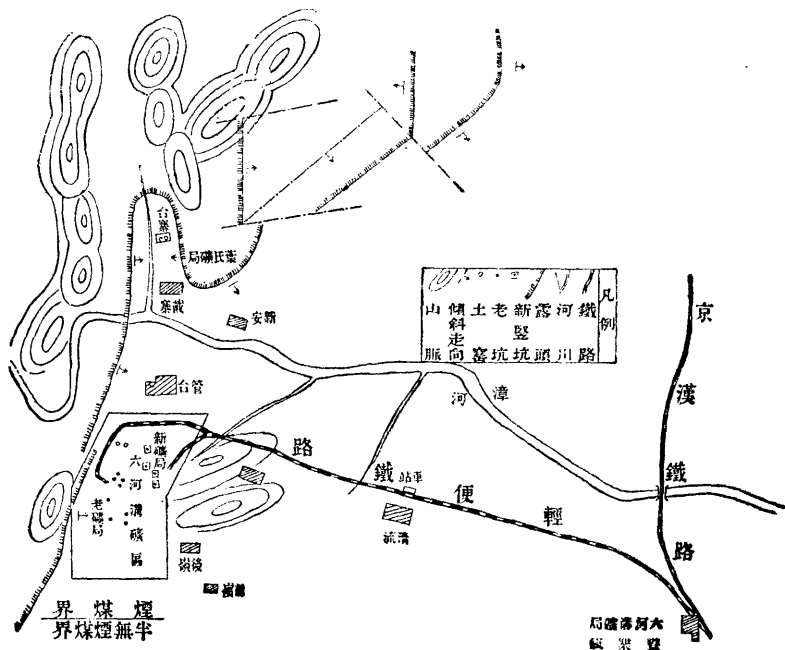
沿革

六河溝（文書有作六合溝者當以農工商部頒發六河溝煤礦公司鈐記篆文爲準）地方。在河南彰德府安陽縣西北六十五里。產烟煤。於光緒二十九年二月。由安陽縣

第四篇 六河溝煤礦

人馬吉森濰縣人譚士植集資二萬。稟請豫撫開採。咨部立案。三十年正月頒發鈐記。文曰安陽六河溝機器官煤礦。因採煤日多。運路艱阻。敷設小鐵道用人力轉運。續籌資本。前後共六萬兩。半股半借。仍不敷用。三十一年又由張孝謙孫鍾祥吳懋顧瑗各集資本二萬兩。共四萬兩。三十二年三月公立正式合同十九條。（現行規條十二條代表人暨兩經理辦事專條七條）擬集股金十萬兩。息貸債金十萬兩。敷設鋼軌購置棧車。增

河南安陽縣六河溝煤礦地形圖



設房廠。並開挖妙溝（元立合同。係此名。現均書作廟溝）新井。延訂經理二人。一爲路礦經理。一爲礦務經理。並由各股東按年輪舉一代表人。與經理會同商辦。合同署押既定。呈請豫撫咨農工商部。改爲公司。註冊領照。正在進行間。孫鍾祥與各股東意見歧異。聲明退股。另招葉潤含入股二萬兩。以符原額。本年十二月文書到部。附呈清冊圖說費銀等件。三十三年二月二十七日。部批准予註冊。並發開礦執照及註冊執照。維時股金已收至三十四萬兩。三月十五日。各股東遵照商律。開股東正式會議。議定章程。用投票法。公舉葉潤含爲駐礦總理。馬吉森譚士楨張孝謙吳樾顧瑗爲董事。續舉股東唐浩鎮王坤爲查帳人。董事局於三十四年四月二十五日始成立。并將此章程十四條呈部請發鈐記。五月十五日。由部頒發式樣。文曰（六河溝煤礦股分有限公司）於三十四年呈請郵傳部。修築運煤鐵路。並呈章程十二條及圖說。五月二十八日部批准予立案。此二年中。葉潤含駐礦。開新井。改軌道。并於京漢鐵路各站設立分銷廠。以車價過昂。販路疲滯。又呈郵傳部請減車價。經部奏請核減。卒以辦無成效。虧折股銀五萬七千餘兩。（光緒三十四年虧銀四二五〇三、五四五。宣統元年正二

閏三箇月。虧銀一三五六八^兩七四。於宣統元年三月。葉潤含宣告辭職。由各股東公舉顧瑗接辦二年。嗣因供職在京。無暇兼顧。乃與董事局商定。令其姪承曾充駐礦坐辦。代理一切。因債累甚重。無法支持。於宣統三年。改請股東吳樾總理其事。迨吳接辦時。適當光復之初。金融窘迫。所有前欠德人德羅林借款。無法籌還。即請其婿井陘礦總辦漢納根爲顧問。辦理三年。因受外人挾制過劇。於民國三年。經吳樾以個人私產向華比銀行押借款項。償還德人之債。擬欲自行辦理。詎臨城礦比人覬覦此礦。已非一日。遂乘此機會。聯絡華比銀行。設法與吳樾訂立十年合同。以擔任銷售煤焦及管理開採事宜爲名。竟將管理權攬去。此礦既爲比人代行管理之後。乃大事更張。并添用外人多名。開支浩大。於華人特權。盡行銷滅。目下吳樾深恨誤中其計。時擬設法挽回。無如合同已經簽字。勢難取銷前議。此六河溝煤礦近今沿革之大略也。

礦區

礦區南北四里半。東西長七里。計三十方里。北界磁州煤礦。（在漳河之北岸。係河南人葉潤含所創辦。名曰磁邑人和合台寨煤礦公司。面積僅三方里。現在改用西法。開

鑿二直井取煤。與六河溝煤礦遙遙相對。該礦工程販賣等事。悉由六河溝代辦。聞已費去十萬元左右。其煤質悉與六河溝同。惟層厚則遠過之。據德礦師勞柏氏面稱。係兩斷層相疊之處。如第五層厚達一丈八尺云。

煤層

六河溝煤礦地質。屬於古生代之夾炭層。石炭紀。其煤多夾諸砂巖頁巖之間。煤層有六。其主要者如下。

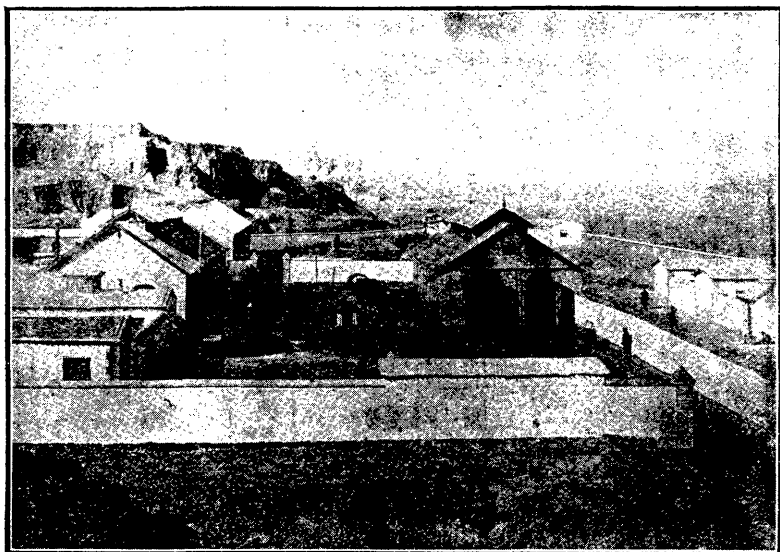
第一層 約二尺。

第二層 約十二尺五寸。

第三層 約八尺。

第四篇 六河溝煤礦

六河溝煤礦機器廠及物料倉庫圖



第四篇 六河溝煤礦

第四層 約四尺。

第五層 約三尺。

第六層 約七尺五寸。

縮尺六百五十分之一

六河溝煤礦炭柱圖

名層	層	炭厚	層各	計厚	層
土	黃				
岩	砂				
岩	頁				
層一第			76.	76.	
			2.	78.	
岩	頁				
岩	砂				
岩	頁				
層二第			8.9	167.	
			12.5	179.5	
岩	砂				
岩	頁		13.5	192.5	
層三第			8.4	200.	
岩	頁				
岩	砂				
岩	頁				
層四第			85.	285.0	
			3.0	288.0	
岩	頁				
岩	砂				
岩	頁				
層五第			49.5	337.5	
			3.3	340.8	
岩	頁				
岩	砂				
岩	頁		39.8	379.8	
層六第			25.	394.8	
岩	砂				
岩	頁				
計合	炭	煤		38.8	
	石	岩		849.	

第一層未作。現正開採第二第三兩層。其第四層以下各層。現在鑿一全東大井。專為採取各層而設。年前業已完工。坑外並有通風排水機。

煤質

本煤屬於古生代夾炭層石炭紀之有烟煤。色黑如漆。甚光澤。揮發分少。黏結性富。最適煉製焦炭之用。其最優之煤為第二第五兩層。分析表如左。

焦 炭	煤 炭	種 類 分		揮 發 分	炭	素 灰	分 水	分 水	分 硫	黃 發	熱 量
		類	分								
一、五〇	一九、八二	八〇、三〇	六七、六三	一七、六一	一、四四	〇、五九	〇、六一	〇、五〇	七、五〇二		

煤量

據德國礦師勞柏氏勘探。每年若採百萬噸。可繼續至百餘年。

煤井

煤井有五。內三井出煤。二井出水。

一全盛井 直徑六尺。深一百五十尺。

二和順煤井 直徑八尺半。深二百四十尺。

三和順水井 直徑六尺半。

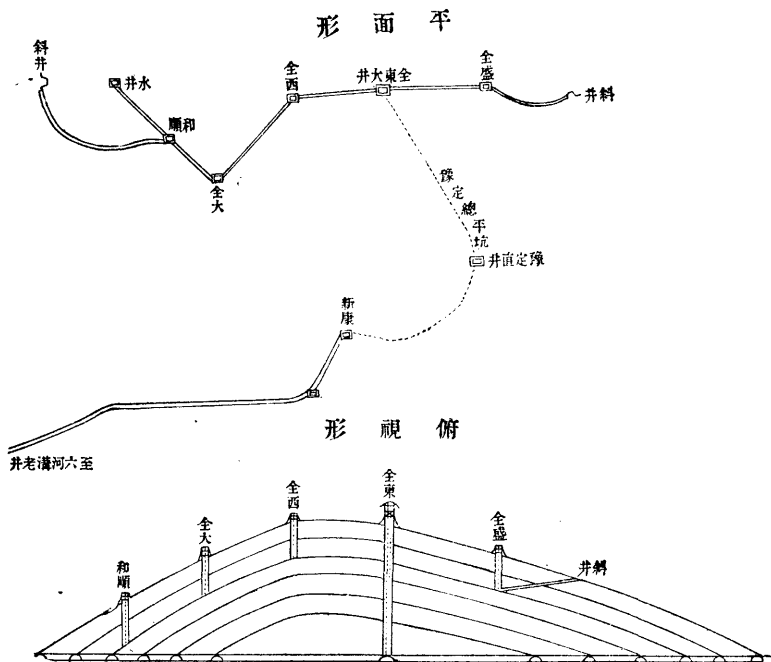
四全西水井 深一百七十尺。

五全大煤井 直徑八尺。深二百二十尺。

以上數井。所採煤層。僅達第二第三兩煤層。日出煤量僅五六百噸。現又在全西井之東。鑿一全東大井。深一百二十五呎。能自第一層取至第六層。井口直徑三呎。全部悉用石砌成。年前景業已完工。預算此井能日出一千五百噸。用半噸重之煤車。分段取出。一次四車。由井內以蒸汽力起出。

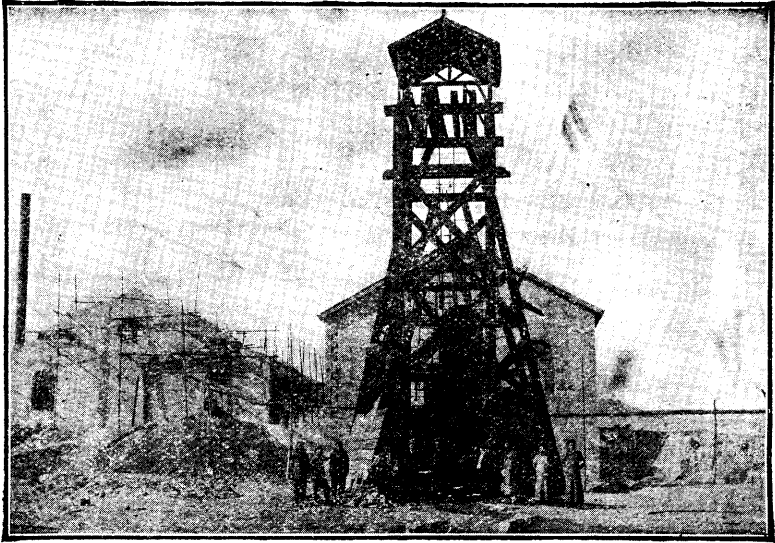
各井水量極少。每日僅出三百五十立方尺。或二百五十立方尺。煤層上下。頂板極堅。所用坑

六河溝煤井分布圖

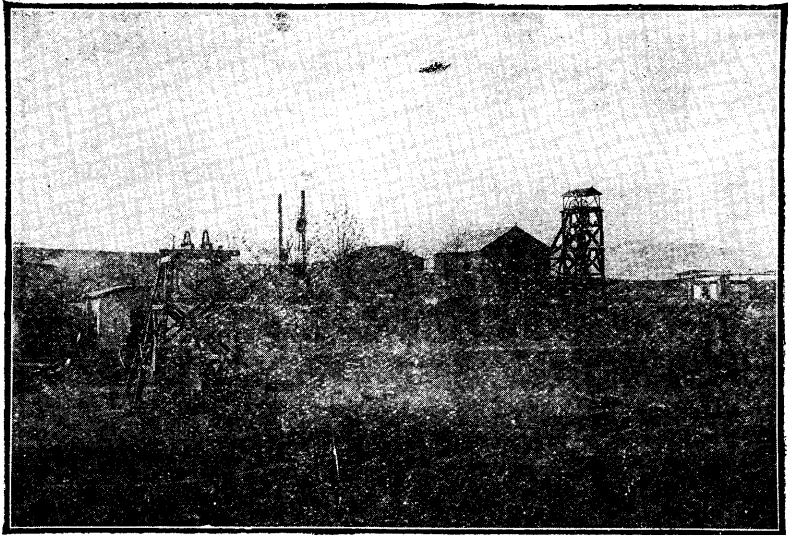


中 國 十 大 礦 廠 記

六 河 溝 煤 礦 全 東 新 豎 坑 圖 一



其 二



第 四 篇
六 河 溝 煤 礦

九

木甚少。瓦斯既無。通氣又便。工作之易。爲各礦冠。

採煤法

用殘柱法。每隔二十五呎作一煤柱。每隔百呎作一運煤平道。

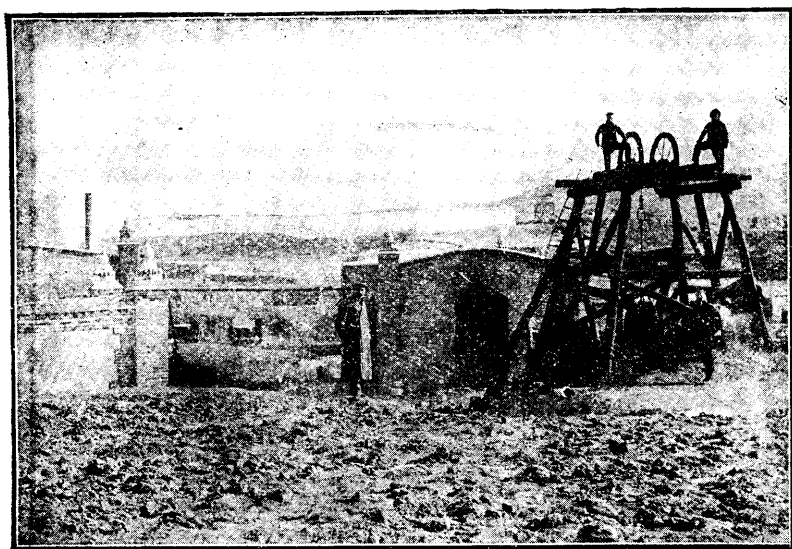
井內用燈

除礦師用 Acetylene lamp (C_2H_2) 燈 (德製) 外。工人悉用當地土產所出之厚玻璃茶壺狀之油燈。外用籐編成。其形頗異。燈頭甚大。

工給

採煤夫平均大工二百八十文。小工百二十文。排水搬運夫二百五十文。採煤

六 河 溝 煤 礦 和 順 堅 坑 圖



用包車法。每車自一百四十文至三百四十文。石工採包尺法。每一尺自四元至十元不等。火藥由局代購。石工每日每人得三角左右。採煤夫日得二百文。車夫二百四十文。所有食宿等費。悉歸自理。

煤價

在豐樂鎮售價

焦煤一噸 銀八元。 塊煤一噸 銀五元。

原煤一噸 銀三元半。 粉煤一噸 銀二元半。

前經駐礦經理李組紳君包銷。每噸作價二元七角。以五年為期。礦山成本。每噸合一元七角至二元左右。

運銷

自礦山至豐樂鎮輕便車運費。每噸自十角至十二角。自豐樂鎮至漢口京漢車運費。每噸五元三角。

銷路

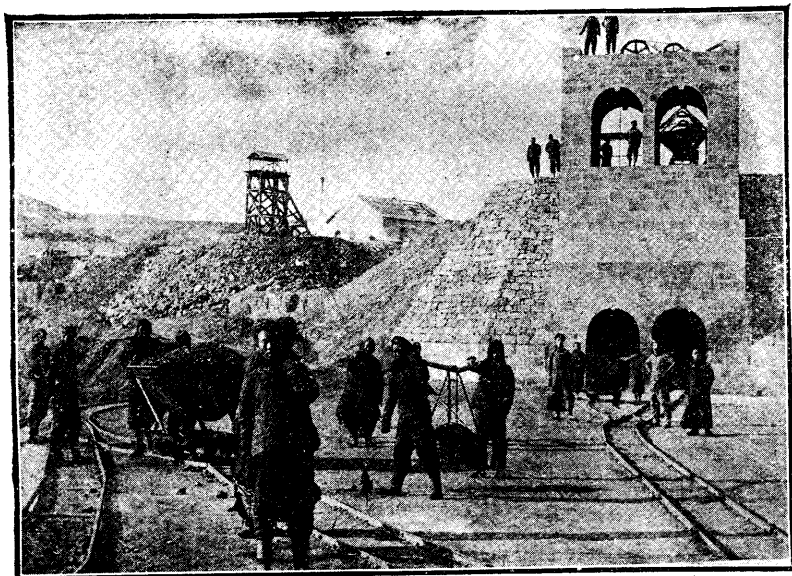
售煤之事。已包與晉豐公司督銷。所有出井之煤。即歸該公司擔負責任。銷售地點。爲京漢路之南部。如彰德安陽湯陰鄭縣鄆城開封漢口許州駐馬店順德府等處。（聞每月銷售京漢火車三千五百噸左右。）其餘各小站亦皆有人分銷。惟北部因有臨井兩礦之煤抵制。不易競爭。

包工

塊煤半噸一車。（每車重八百六十啓羅格蘭）工費八百文。原煤一車六百文。

工程

六河溝煤礦貯煤搬運圖



火車頭十二輛。貨車一百二十輛。每輛能裝煤五噸。自礦山至豐樂鎮。築有四十華里之輕便鐵道。聞當日全線汽車鐵軌材料。係購自山海關至秦皇島間所廢棄之德國軍用輕便鐵道。價約十萬兩云。

職員及薪水

全礦職員約四十餘人。內有駐局德國礦師三名。勞柏氏月薪三百五十元。測量三百元。監工二百五十元。總礦師爲天津德人貝哈克氏。薪資以礦山出煤量之多寡爲准。則每噸按一成徵收。如年售百萬噸。彼得十萬噸。現因與德人漢納根關係斷絕後。所有各工程師。悉由臨城礦局總辦馬楣代請。統歸此人主持。

資本

六河溝之股本及新舊債款約共一百萬兩。

成本

預算按日出四百噸計之。月支經常費約需銀一萬六七千元。以此核算。每噸成本不過一元二角。果日出愈多。則成本愈小矣。

第四篇 六河溝煤礦
運煤

現在每日由礦山至豐樂鎮。只運十次。
夜間停工。每次八輛。每輛五噸。計四百
噸。

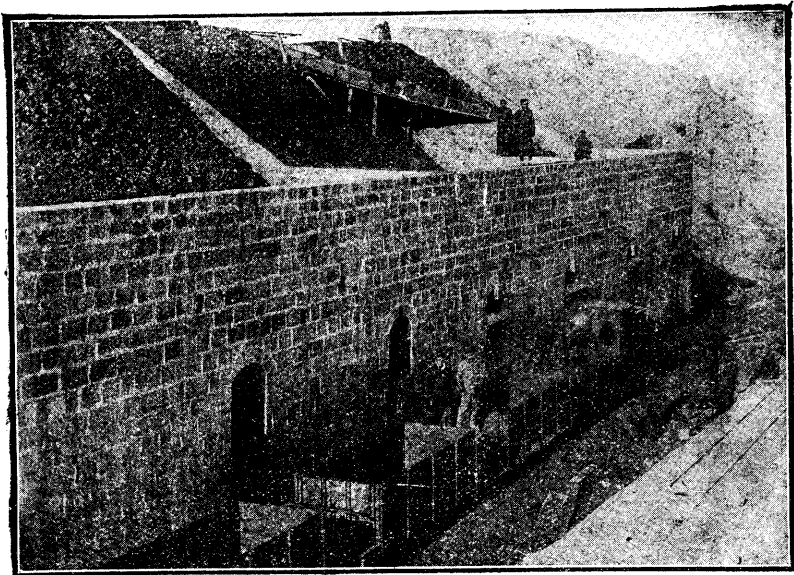
附六河溝煤礦土法造爐煉焦

圖說略

法將粉煤以柳筐入水池內。用兩手盪
搖。煤末自能流入池中沉澱。粉煤則積
在筐之上層。以手取出。入爐作爲煉焦
原料。其在筐底者。則棄而不用。

每爐裝粉煤十六噸。能出焦炭十噸左
右。由局交原煤與包工者一百噸。另加
水煤一噸半。礦局可得焦炭五十五噸。

六河溝煤礦貯煤場及輕便鐵路火車圖



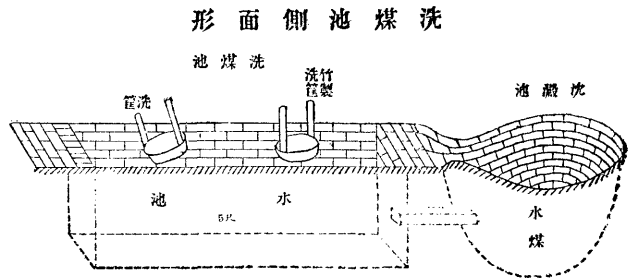
每爐燃燒須歷十四五日之久。其法俟爐面出火時。即將火門塞住。使火焰上升。迨火焰將浮面之煤燒透時。便為焦成徵兆。急蓋以土。如全土蓋成。須噴以水。待冷即成。

將來整頓擴充之辦法

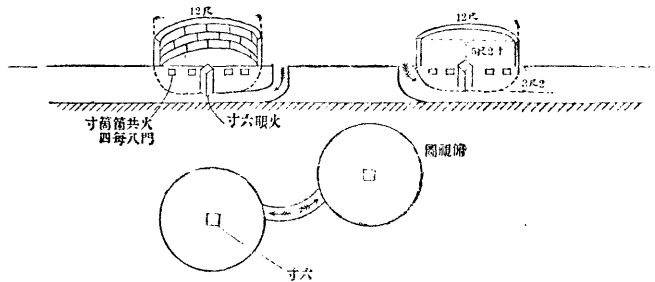
(甲)添購機器 欲求出煤日增。必須添購大機器一具。約需銀五六千元。預備為新開全東大井之用。果能實行。則此數井日出兩千噸。似非難事。

(乙)接修大路 現在運煤全恃本礦小鐵路。每日祇可轉運十次。每次祇運四十噸。果出煤日多。此路誠不足恃。必須修改大路。或由京漢接軌。既便運輸。又省裝卸之勞。

六河溝煤礦土爐煉焦圖



煉焦土爐剖面形



洵一舉兩得之辦法也。

(丙)請減運費。現在京漢運費。雖已照章核減。而較之臨井兩礦。運費似尙不及。欲求銷路推廣。必須呈請交通部。再事減輕。庶不致受他礦之充斥也。

(丁)擴充銷路。現在之銷路。不過沿京漢路中南部一帶。所出之煤。每月萬餘噸。已可銷罄。將來如新井出煤及運費減輕。即可從事推廣。以達最高之目的。南達漢口。汴洛。北及京津保等處。不惟與臨井兩礦並駕齊驅。甚且尙可高其一籌也。

之距離列表如左。

臨城西南約二十五里半。爲石盤道。汽車往來頗繁。祁村正西約三十里。道皆平坦。可通馬車。柏鄉縣東北約十五里。道路平坦。

交通

高邑縣站。在鎮內站之北十六軒。縣城之西數里而已。此爲煤礦支線運轉起點。貨車往來。在此地須要換車。附近設有中國客棧。

煤礦所在地。祁村自臨城至贊皇縣街道。爲最大之部落。有戶數百餘。及郵政局巡警局等。近時煤礦事業。逐漸發達。地方亦日見熱鬧。

地形

地勢恰如弧形。在直隸平原之西。約自北至南。依京漢鐵道弧線之頂點。過正定府。更從南行。約東西走於低山性之山地。西緣處丘陵。漸次變爲緊壓。鐵道線路。遂成爲弧之一端。此山地爲南北走之太行山脈。所謂山西東臺地是也。向直隸平原最後。受斷層作用。東端爲斷層山脈所成。有十八盤山鳳龍山及西平山等名稱。而十八盤山爲

萬里長城之險要地。釜陽淖沱爲分水之支流。煤田在弧之南端。二分丘陵所成之午河小流底地。劃山地之麓。通南沛渾河平地。在其北者曰北窰。南者曰南窰。東接直隸平野。遙臨直隸灣。

氣候

地勢以直隸廣漠平原之地勢。其所受氣候。似甚激變。然比之天津地方。寒熱無甚差異。但中國北部。春季及秋末冬初三季。爲風砂最劇烈時期。來時其勢甚猛。天地爲之晦冥。每年五六月時候。急雨滂沱。黃土泥濘。車輪陷沒。地方交通。往往爲之斷絕。

沿革

前清光緒十七年時。該地土人。專以土法在北窰附近。開始採掘。嗣經官府許其報領。卽由候選郎中鈕秉臣募資興辦。二十三年四月。蘆漢鐵道借款合同成立。中比兩國委員。探知本煤礦將來最有希望。表示歡迎。並欲煤礦與鐵道同時經營。於交通上佔優勝地位。經鈕某先與候補道龔昭璵合議。介紹蘆漢鐵道借款合同代表比國人沙多 Jador 氏。提出開採合同。輾轉磋商。於二十四年七月。契約成立。資金全部仰給比

國。同時所有採掘權及土地使用權等。悉讓比國。中國方面。僅存開採合同契約之名而已。當蘆漢鐵道工事進行時。本煤礦漸爲世人注意。原案略加修正。業經外務部及蘆漢鐵道督辦盛宣懷氏等所承認。二十八年。今大總統袁公於北洋大臣任內。發現開平煤礦一案。意欲收回自辦。適爲英國拒絕。直省人士聞之。異常憤激。並悉本煤礦所訂合同。內容紕繆。奔告當道。北洋大臣袁公。以該礦係直隸省管轄。應由本省主持。否認外務部及盛宣懷等之所承認。卽將訂約之候選郎中鈕秉臣及候補道龔照璵等。以盜賣律奏請革職。此爲表面上經過之事。雖內幕許多糾葛。難以備述。然前議可謂廢棄殆盡。復任津海關道唐紹儀氏爲交涉此案之人。唐代與沙多氏會商數次。各執一議。迄未成立。於是交涉互二年之久。僅得大綱數條。及唐氏去任。梁敦彥繼續商議。至光緒三十一年二月。臨城礦務局借款辦礦合同始克成立。此臨城礦務局沿革大概情形也。

節錄臨城礦務局督辦梁敦彥等稟稿

竊查職局於光緒八年。經前北洋大臣李札委已革候選郎中鈕秉臣試辦順德府屬

之內邱縣趙州屬之臨城縣等處煤礦。自光緒十年起。每年年終結賬。得有餘利。於十
一成之中。提出一成報効海防經費。光緒十五年二月。奉前北洋大臣李札飭。以鈕秉
臣前往督辦。歷時七年之久。用本十萬之多。先後所挖煤洞。二十二隻。已有仁和廣隆
等。宰出煤豐饒。報効海防捐項不少。自宜力與維持。庶幾礦務日興。利源日拓。其距官
礦十里以外。有自行開採者。應統歸官局督辦。由縣會同稽查一切。並照官審章程。報
効海防經費。以昭公允。光緒二十三年五月。奉前北洋大臣王札飭。由司詳定章程。嗣
後無論官審民審。凡已經稟明開辦之處。十里以內。概不准再請試辦。以示限制。而息
爭端。光緒三十四年七月。稟請前北洋大臣榮。將試辦情形奏明立案。嗣因鈕秉臣龔
照璵與蘆漢鐵路工程司比人沙多。私立草約。將該礦產房地統交比公司收執。經北
洋大臣袁奏請將合同作廢。收回議結。仍飭升任津海關道唐紹儀與沙多訂立中外
合股辦法。磋商兩年之久。甫有成議。復飭職道梁敦彥與沙多所派之員。詳加考酌。比
公司籌借法金三百萬佛郎。約合華銀九十二萬餘兩。礦局本有產業利益。作爲五十
萬。比公司先於借款內。撥還銀十五萬兩。交礦局收回。下餘三十五萬兩。作爲礦局股

本。限二年內將新式機器造成開辦。所有借款股本兩項。均按七釐行息。每年於付息後所餘之款。每百兩撥交礦局公積十兩。與比公司無涉。再有餘款。礦局與公司各半均分。礦係華洋合辦。礦局派華總辦一員。華工程司一員。比公司只派洋工程總辦一員。及各洋員。遇事互商妥辦。由礦局出名。公同署押。并聲明比公司未經礦局允准。不得將合辦利權。轉讓他人承辦。以杜輾轉交接之弊。煤觔出井。每值一兩。以五分報效國家。及本省官款。所征稅釐。除應納地稅外。照開平舊章。每噸納釐捐淨錢八十四文。另納稅銀一錢。礦務材料進口。例在海關完稅。借款以三十年為期。前十五年按借款交到實數付利。自第十六年起。分年還本。息隨本減。最後十年。餘款亦減成付給。至三十年本利全清。合同作廢。又至十五年後。彼此均可知會停辦。倘我欲停辦。則加給十五倍一年之利益。彼欲停辦。則僅還全數借款。不給利益。并載明此項借款。僅以礦產股本作押。將來礦產股本不足償此項借款。與國家及官府無涉。即與股友除礦利抵完外。亦不再干涉。計訂立借款合同十八款。並於合同外備錄互換函稿。作為副件。於光緒三十一年二月。呈請北洋大臣袁核定具奏。并附奏請將鈕秉臣革職。龔照璵發

往軍台。奉旨允准後。派委職道榮爵職道鄺榮光前往會同洋工程總辦馬楣接辦。並派職道梁敦彥督辦。此收回礦權另訂合同辦理之實在情形也。云云。

附錄大總統袁公在北洋大臣任內奏准合辦合同原摺

前清光緒三十一年二月十二日。軍機處交片。直督袁奏直隸臨城內邱等處煤礦。經前督李鴻章委派鈕秉臣集款試辦。該礦以機器吸水開峒挖煤。悉用工人。於光緒二十四年七月。經前督榮祿奏明立案。嗣因鈕秉臣龔昭璵與蘆漢鐵路工程司比人沙多私立草約。將該礦產業房地統交比公司收執。名爲合辦。實同盜賣。經臣奏明將合同作廢。收回議結。仍飭唐升道紹儀與沙多另訂中外合股辦法。迭據沙多擬呈各條。於我礦局權利。仍多損礙。磋商二年之久。復據現任津海關道梁敦彥與沙多所派之員。詳加考較。計訂立借款合同十八條。並於合同外備錄互換函稿。作爲附件。呈請察核前來。伏查臨城礦務局。與比員沙多借款合同。原以該礦附近蘆漢鐵路所出煤斤。可藉鐵路轉運。以便銷售。所訂合同。比公司籌備法金三百萬佛郎。即約合華銀九十二萬兩。礦局本有產業利益。作銀五十萬兩。比公司先於借款內撥還銀十五萬

兩。交礦局收回。下餘三十五萬兩。作爲礦局股本。限二年內將新式機器造成開辦。所有借款股本兩項。按七釐行息。每年於付息後所餘之款。每百兩撥交礦局公積十兩。與比公司無涉。再有餘款。礦局與比公司各半均分。此於礦局利益有裨。該礦係華洋合辦。礦局派華總辦一員。華工程司一員及各華員。比公司祇派洋工程總辦一員。及各洋員。遇事互商妥辦。由礦局出面公司署押。該礦一切事宜。歸北洋大臣指示。復可派員督辦。於該礦各項工程利弊。得以隨時稽核。又聲明比公司未經該礦局允准。不得將合辦利權。轉讓他人承辦。以杜輾轉交換之弊。此於礦局主權無損。該礦煤斤出井每值一兩。以五分報効國家及本省官款。所徵稅釐。除應納地稅外。照開平舊章。每噸納釐捐淨錢八十四文。另納稅銀一錢。礦務材料進口。例在海關完稅。此於公家稅課有益。借款以三十年爲期。前十五年按借款交到實數付利。自第十六年起。分年還本息。隨本減。最後十年。餘款亦減成付給。至三十年本利全清。合同作廢。又至十五年後。彼此均可知會停辦。倘我欲停辦。則加給十五倍一年之利益。彼欲停辦。則僅還全數借款。不給利益。蓋雖以三十年爲期。而至十五年後。我得隨時收回。並載明此借款

僅以礦產股本作押。倘將來礦產股本不足償此項借款。與國家及官府無涉。卽與股友除礦利抵還外。亦不再干涉。此於將來收回辦法。仍可操縱在我。臣查臨城煤質之佳。不讓開平。該礦向以土法開採。本小利微。非改用西法大辦。無由見效。而目前庫儲奇絀。官商交困。非籌借洋款。無由大辦。但借款合辦。要在權操自我。萬一不慎。利權外溢。輒與賣礦無異。此次臨城礦務。與比人合辦。係從舊約作廢之後。接議新約。臣於主權所在。日久堅持。始克就範。業經鈔錄合同咨由外務部核復。尙屬周妥。並准商部咨復相同。除飭梁敦彥將華洋文合同詳細核對。會同比員畫押。仍咨請商部發給開礦執照外。謹將合同及附件呈覽。光緒三十一年二月十一日。奉硃批該部知道。

茲將直隸臨城礦務局與蘆漢公司訂立借款合同照錄於後

計開

津海關道現奉北洋大臣袁札委督辦臨城內邱高邑境內煤脈相接之礦。茲該局應辦一切事宜。特與建造蘆漢鐵路總工程師。卽北京之辦理中華鐵路公司代理人沙多。訂立合同如左。該辦理中華鐵路公司。係駐北京代理。將來新設之直隸臨城礦務

借款公司。稱爲蘆漢公司。

第一款

(一)直隸臨城礦務局。議定籌借款項。以足敷購置新式機器爲擴充臨城礦務之用。且因該礦附近鐵路所出煤斤。可藉蘆漢鐵路轉運。以便銷售起見。

第二款

(一)直隸臨城礦務局。議定籌借法金三百萬佛郎。約合銀九十二萬三千兩。由蘆漢公司承認籌備。全數借與直隸臨城礦務局。

第三款

(一)此項借款並借款應納之七釐利息。將直隸臨城礦務局所有新舊產業。作爲第一次抵押。以上產業。直隸臨城礦務局承認並無另押與他人情事。

第四款

(一)直隸臨城礦務局。與蘆漢公司彼此議定。俟需款之時。由蘆漢公司將所借之全數。分四期交清。按十成計算。每次交足二成五。撥入彼此互允之銀行。以便支應。

第五款

(一)在此合同期內。所有該礦一切事宜。應由直隸臨城礦務局蘆漢公司合辦。直隸臨城礦務局應派華總辦一員。華工程司一員及各華員。蘆漢公司應派洋工程總辦一員。及各洋員。均須彼此會商妥洽後。方能委派。所有該礦公事。並添置機器。購買材料。以及各項賬目。每事須華洋總辦互相商妥。方可舉行。遇有應行公事。亦須由華洋總辦商定後。用直隸臨城礦務局出名。公司署押。

第六款

(一)直隸臨城礦務局本有之利益。以及各項產業房屋礦井機器。連勘費在內。共值實銀五十萬兩。此五十萬兩內。以四十八萬兩作為直隸臨城礦務局本有之利益。以及現有各項產業房屋礦井機器之價值。其餘之二萬兩。作為中國地方官勘辦經費。此二萬兩應交還中國地方官收回。

其蘆漢公司從前細勘該礦之費用各款。現訂定撥十三萬佛郎。作為蘆漢公司名下之款。

(二)直隸臨城礦務局所有利益產業。共值五十萬兩之數。蘆漢公司承認在借款之內。先撥十五萬兩交還直隸臨城礦務局收回。分三期交清。第一期俟奉政府批准合辦時。即交銀五萬兩。其本款第一段內。所載應交還中國地方官之勘辦費銀二萬兩。即在此第一期所交五萬兩之內。無須另交。第二期俟華洋總辦到局開辦時。再交銀五萬兩。第三期於第二期付清兩個月之後。即再交銀五萬兩。至所餘之款三十五萬兩。不交現銀。作為直隸臨城礦務局股本。按第七款內照股分息。蘆漢公司名下所有之十三萬佛郎。當於華洋總辦到局接辦時。交還現銀六萬五千佛郎。與蘆漢公司收回。下餘之六萬五千佛郎。作為蘆漢公司之股本。亦按第七款內照股分息。

(三)奉政府批准合辦之後。直隸臨城礦務局即蘆漢公司。須即接收臨城舊局所有產業房屋礦井機器。立即從善辦理。

第七款

(一)合辦後每年所得利息。照後開章程辦理。

(甲)先付佛郎借款利息。按常年七釐計算。每年一付。即借款每百兩息銀七兩

(乙)既付借款利息之後。須交第六款兩局所出三十五萬兩。暨六萬五千佛郎股本之利息。亦按常年七釐計算。每年一付。即股本每百兩息銀七兩

(丙)既支以上兩項利息之後。所餘之款。每百兩撥交直隸臨城礦務局十兩。作為直隸臨城礦務局公積之款。與蘆漢公司無涉。

(丁)再有餘款。歸直隸臨城礦務局暨蘆漢公司均分。各得一半。

第八款

(一)建造新式機器。約計至遲不得過二年之期。其建造新式機器未完以前。所有舊機器所得利益。如不敷支借款以及股本之利息。凡不足之款。當由借本內撥出交付。至借款利息。祇按已交之款若干。於交款日行息。兩局訂定之股本利息。應視已交之借款若干。按照借款全數。彼此分成折算。如借款祇交一成。則兩局所有股本。亦按一成行息。至新式機器造成開用以後。兩局所有之股本。即按三十七萬兩之數行息。

第九款

(一)此項借款。由中國政府批准之日起。以三十年爲期。前十五年按借款交到實數。照第七款付利。自第十六年起。分年還本。將借款三百萬佛郎。每年付還全本十五分之一。卽每年付二十萬佛郎。應付之七釐借息。隨本遞減。暨將第七款丁字項下蘆漢公司名下應得之一半餘款。自第十六年至二十年。其所餘之款。仍按第七款丁字項下均分一半。自二十一年至三十年蘆漢公司僅得所有餘款四成。至第三十年本利全清。並將蘆漢公司名下之股本銀二萬兩。每兩按三佛郎二五計算。於期滿時一併付足後。所有直隸臨城礦務局利益產業。卽與蘆漢公司無涉。此項合同。卽行作廢。

第十款

(一)此借款至十五年之後。直隸臨城礦務局。可以將此合同停辦。惟直隸臨城礦務局。欲將此合同停辦時。須在一年之前。先行知會蘆漢公司。屆期由直隸臨城礦務局。將借款約九十二萬三千兩。全數付足。並將第六款蘆漢公司名下之股本六萬

五千佛郎。一併交還。加以十五倍一年之利益。所謂十五倍一年之利益者。卽按第七款丁字項下最近五年蘆漢公司所得之利。總共之數。按五份均分後。將所得之一分。加足十五倍計算。至此項應得十五倍一年之利益。按全數借款計算。不得過九成之多。方能照給。如過九成之外。亦祇按九成照給。如至十五年之後。蘆漢公司欲將此合同停辦。須在一年之前。先知會直隸臨城礦務局。如是則臨城礦務局祇還全數借款。暨蘆漢公司名下股本計六萬五千佛郎。無須另加利益。倘至十五年之後。直隸臨城礦務局與蘆漢公司。均不欲卽行停辦。則按照第九款所載辦理。

第十一款

(一)現訂明本合同之借款。祇以直隸臨城礦務局產業暨股本。將來不足以償此項借款。或此項借款利息。其下欠之款。與中國國家及官府無涉。卽與該局股友。除以其應得該礦利益抵償外。亦不再干涉。

第十二款

(二)在此合同未經作廢及停辦以前。直隸臨城礦務局。未經蘆漢公司允准。不得擅

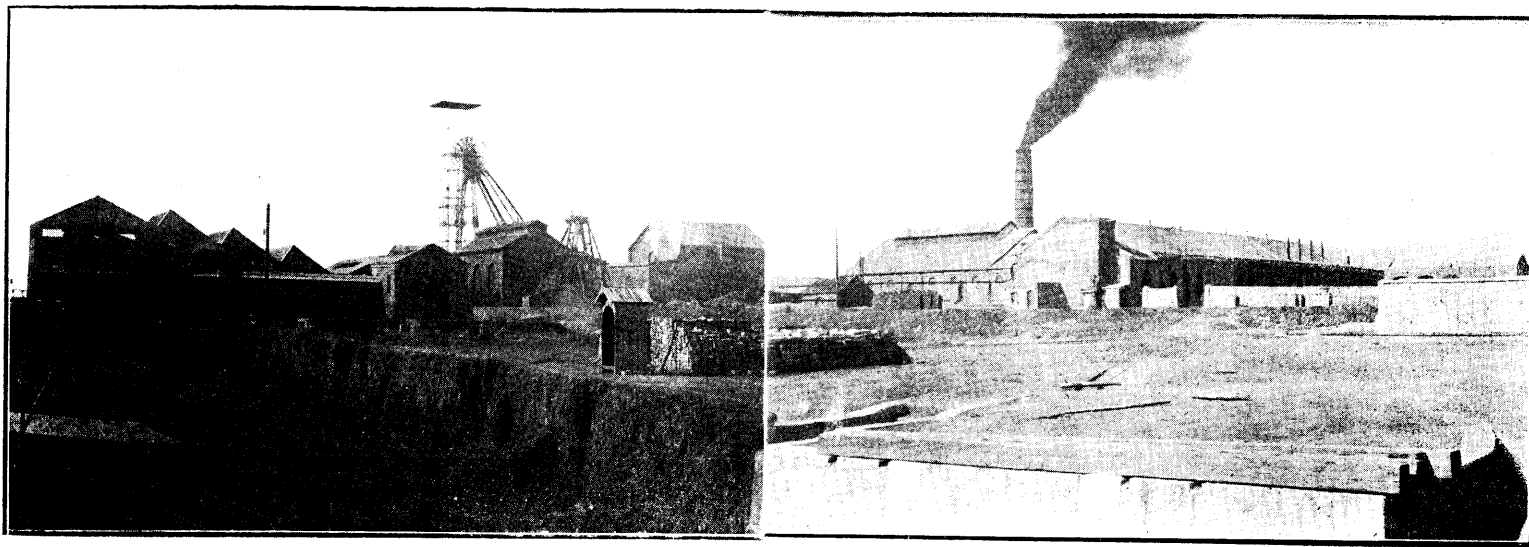
與他人另立合同。倘至第十五年之時。直隸臨城礦務局欲借洋債以還蘆漢公司全數借款。其時直隸臨城礦務局欲給他人利息。須照擬給他人之章程。先讓蘆漢公司承辦。如蘆漢公司不願承辦。方能另讓他人。此係指擬借洋債而言。至或十五年以後。中國官商自行籌款接辦。則照第十款清還後。蘆漢公司只可退出。不得有異言。至蘆漢公司未經直隸臨城礦務局允准。亦不得將其合辦利權並股份。轉讓他人承辦。

第十三款

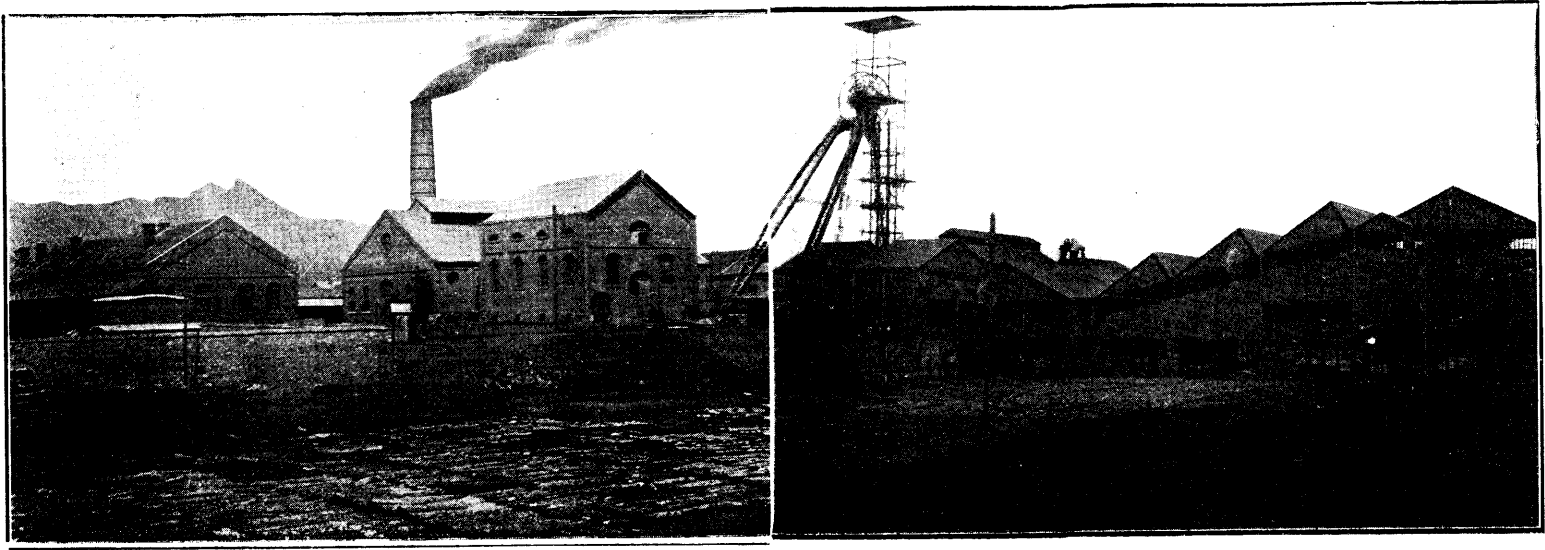
(一) 蘆漢公司承運直隸臨城礦務局所出之煤。所有運費。須按每次各車滿載煤斤。不拘遠近。每噸應交運費。不得過洋一角五分。再按每英里計算。每一英里從廉加給費。每噸不得過洋一分以上。價則係按每洋合二佛郎以上計算。倘每洋合二佛郎以下。其價應另行遞加。至蘆漢公司自用之煤。其煤價可照本處公平市價。按七成折算給付。

第十四款

圖 視 側 面 後 景 全 局 務 礦 城 臨



臨城礦務局全景側面視圖



(一)該局報效中國國家並本省官款。須按煤觔出礦之價。每值銀一兩。內以五分作為報效。即每兩所征稅釐。按照開平礦局章程辦理。每噸納釐金淨錢八十四文。另納稅銀一錢。鐵路官局暨凡他官局所用煤觔。祇納報效之費。除以上稅釐并應納之落地稅外。並無他稅。倘別項煤斤在直隸省有納稅較低。直隸臨城礦務局所出之煤。亦當援照完納。以歸一律。

第十五款

(一)該局應用一切礦務材料物件。祇完海關例稅。其餘釐金各捐。一概豁免。

第十六款

(一)凡有該礦一切事宜。全仗北洋大臣維持保護。自應歸北洋大臣節制。所有事宜。應由其所委之直隸臨城礦務局督辦總辦。並蘆漢公司所派之洋工程總辦等。遵照北洋大臣指示辦理。倘非實有礙該礦利益者。均應遵辦。

第十七款

(一)倘兩局遇有爭執。直隸臨城礦務局暨蘆漢公司各請一秉公人判斷。如所請秉

公人不能判斷。則由此二秉公人另舉一人以決之。

第十八款

(一)以上各款章程。繕就六套。每套華英文各一紙。華英文字均已詳對。兩局均認無訛。嗣後遇有爭執。華英文均可作準。此合同六套。均由兩局所委之員畫押後。呈送北洋大臣核准蓋印。轉請政府批准。其合同六套。以一套存北洋大臣衙門備案。一套存津海關道署備案。以二套存直隸臨城礦務局備案。二套存蘆漢公司備查。

組織

臨城礦務局受直隸總督(即北洋大臣)節制。以津海關道爲督辦。中比兩方面。各派總會辦一名。專爲經營此局而設。蘆漢公司代表沙多。派代理人馬楣(Mamet)監視礦務。此爲表面上之組織。其實礦業上一切實權。統由沙多代理人馬楣執行。

職員

職員合計約五十名。內有比國及法國人十餘名。其重要人員如左。

中國總辦

劉尙文

景州

安徽人

會辦兼總
工程師

鄺榮光 鏡河 廣東人

比國總辦 馬 楣

賬房庫房機器房監工中外職員各一人

繪圖室職員中國三人 比國一人

以上職員總計中國三十五人。比國十三人。

礦區

直隸臨城礦務局所占礦區面積。跨有高邑臨城內邱三縣。計高邑全境合二十五方里。臨城全境合六十三方里零二分四。內邱全境合七十方里零四分六。統共礦產十二處。計合一百六十五方里七分。每方照繳費十兩合算。共應繳庫平足銀千六百五十七兩。

煤層

煤層南北長一百里。計分八層。內有六層可以採掘。每層厚各約四尺餘。伸縮甚大。每夾雜岩石。傾斜約有二十度至三十度。向南北延長。其延長雖不甚明瞭。然北至高邑

直隸臨城縣煤礦煤柱圖 以英尺為單位

名 層	層 厚	煤 層 各 厚	計 總 層 各
石 砂		呎	呎
層 一 第		217.3	217.3
		1.73	219.0
		63.0	282.0
層 二 第		7.56	289.5
石 砂			
層 三 第		299.2	588.4
		4.095	592.9
石 灰			
層 四 第		102.3	695.2
		3.15	698.3
石 頁 石 砂 石 灰 石 頁 石 灰			
層 五 第		283.5	981.8
		6.80	988.1
		72.4	1060.5
層 六 第		4.1	1064.6
		31.5	1096.1
層 七 第		9.5	1105.6
		157.5	1263.1
岩 灰 石			
計 合	炭 煤	86.43 呎	
	石 岩	1224.87 呎	

縣界。南至內邱縣界。前後接續連互。至磁州煤礦而止。考之德人聶訶芬 Richthofen 氏說。所謂山西大煤田。東為無烟煤臺地。賡續太行山脈。即十八盤山鳳龍山等之斷層山脈餘波。此所沈積者。即其東端之煤田也。茲將其主要煤層列表如次。

- | | | | |
|-----|------|-----|------|
| 第一層 | 一尺七寸 | 第二層 | 七尺六寸 |
| 第三層 | 四尺一寸 | 第四層 | 三尺二寸 |
| 第五層 | 六尺三寸 | 第六層 | 四尺一寸 |

第七層 九尺四寸

煤質

煤質八層無大差異。屬於亞無烟煤。富有粘結性。灰分稍多。頗合煉焦之用。塊煤粉煤相伯仲。而尤以第五層塊煤為最易得。茲將分析表列之如左。

煤種	水分	揮發分	炭素	灰分	硫磺	橫比	重	膨脹	結核	發熱量	灰之色相
塊煤	一、七三	三、六四	八〇〇	一〇、〇三	一、三七	一、三五	結核性	六九〇	黑灰色		
焦煤	一、三三	四〇、〇七	五、七〇	三、九一〇	〇、六〇	一、七四	磷〇、〇六	五七〇	同	右	

備考發熱量項中之(B)印係遵 Berthier 氏法無此印者係據 Thompson 氏法所試驗而成者。塊煤原煤供蒸汽汽罐及各種窯業等。粉煤充一般暖房及製造焦炭之用。焦炭頗為一般熔爐冶金用者所歡迎。

開採經過情形及已掘煤量

如沿革項下所記述。開採以來。主持者時有更動。故經營力尙未充實。在光緒三十一年借款合同成立以前。不過僅留開採之名而已。今可分為三期。自光緒十七年起。至

光緒二十二年。此六年中。爲官辦第一期時代。自二十三年起。至三十一年。此九年中。爲借款合同成立第二期時代。自借款合同成立至現時。爲第三期時代。綜紀所聞。試揭已採煤量如左。

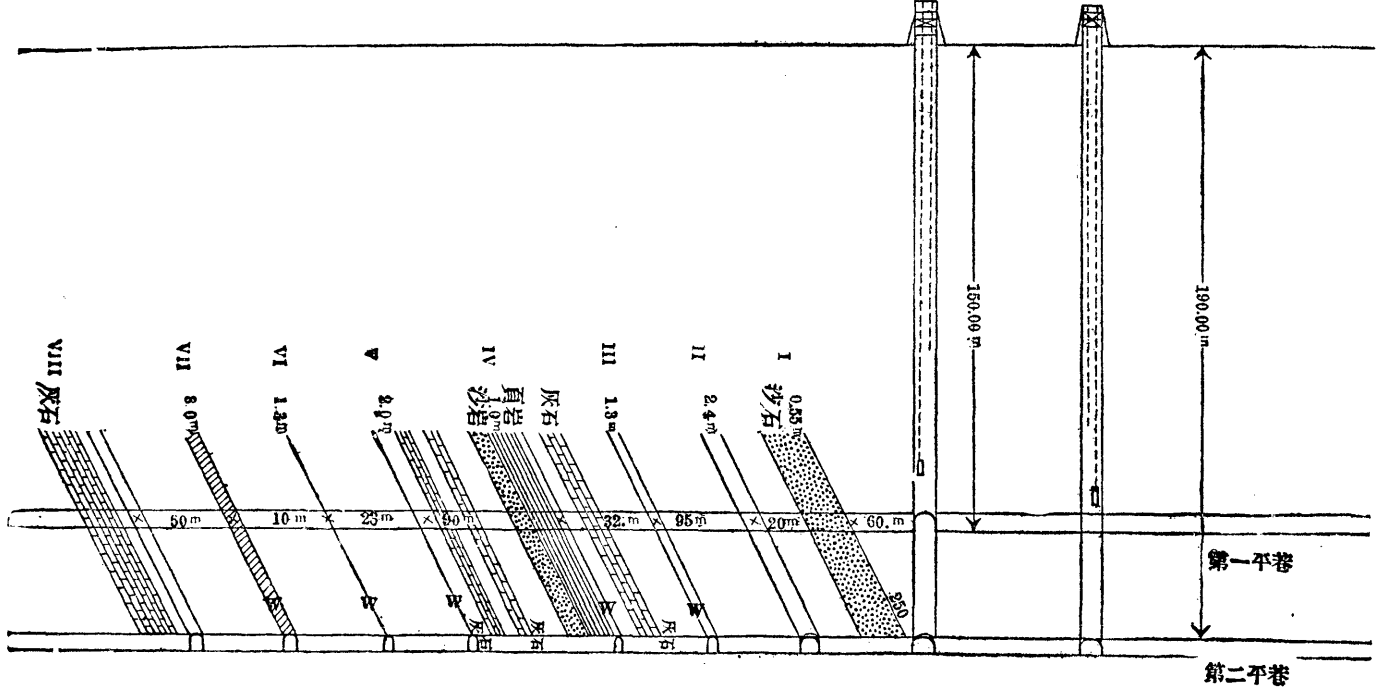
採掘期		間	採掘區域	既採掘量	摘要
第一期	自光緒十七年至二十二年		北 窰	二二、五〇〇噸	專以土法開採者
第二期	自光緒二十三年至三十二年		北窰及南窰	一二〇、〇〇〇	前一年爲土法開採後一年改西法採者
第三期	現同	時年	南 窰	五五〇、〇〇〇	約五年間專用西法開採者
總計六九二、五〇〇噸					

知右表已掘總量。約達七十萬噸。第三期所占爲最多數。其經過大體。自北窰漸次向南窰進行。北窰乃依中國式姑息的採掘法。幾有廢棄之勢。然南窰着手不過數年。規模頗稱完備。係全用西法經營者。

煤井

該鑛設有豎坑二。第一豎坑(又名南井)爲石積圓形。直徑十六呎。深一百五十呎。以

圖 面 剖 層 煤 及 井 煤 城 臨



能容二分之一噸之煤車。分爲四箱二段。捲揚能力。一日二千噸。第二豎坑（又名北井）與第一豎坑同樣。爲石積圓形。直徑十六呎。深一百九十呎。亦能容二分之一噸之煤車四箱爲二段。捲揚能力。預定一日二千噸。

採煤法

採煤用柱房法。自南井下深至一百五十呎處。作一平巷。每隔十呎。作一煤柱。每隔二百五十呎。作一運道。再自北井下深至二百二十呎。作一第二平巷。南長一里餘。北長二里餘。

採煤

取包尺法。每一立方呎。給以若干錢。平均每噸約爲四角至五角左右。

鑿石

用包尺法。如七尺寬六尺高之岩石。按法尺計算。約十元至二十元不等。平均一人日得三角至四角左右。所有炸藥燈油。悉由包工者自備。

排水

北窰方面。湧水雖大。然較之南窰稍小。水量每分鐘約達十噸。如前記二坑共設唧筒五座。內有二座其式最新。並備有飛輪。

通風

坑內通風一般良好。礦夫統用普通燈壺。惟監督職員。則用安全燈。除自然通風外。並設有旋風機一座。

起煤

每次四車。每車半噸。計二噸車體大小形狀。悉與萍礦同。而捲揚機則與唐山林西井相類。係最新式鋼鐵製者。索長五百呎。

運煤

坑內運道。遠者用驢馬拖車。現在該礦坑內。飼有騾馬六十頭。專在坑內拖煤。所有餵養等事。悉在坑內行之。有病時則令出坑外診治。

選煤機

Screening Plant 價值十二萬元。每日能選二千噸。其式最新。

第五篇 臨城礦務局
捲揚機

二十六

又名高車。Hoisting Engine Corlissvalve 價值五萬元。三千馬力。捲揚能力。每日能達二千噸。現在索長一千六百四十尺。

出煤量

目下採煤額。一日約一千噸內外。

運送量

自臨城運至高邑京漢幹線。日運三次。每次二百五十噸。計七百五十噸。餘歸自用。

運費

自臨城至漢口。每噸需五元七角六分。

成本

每噸二元。

售價

本山每噸三元七角五分。

經費

月支經費六萬元。日出一千噸。正合二元一噸。

職員薪水 一萬二千元

採煤包工費 一萬五千元

木料 一萬二千元

鐵油材料 一萬三千元

稅釐雜費報效銀等 八千元 其報效費每百噸煤須納正稅五兩釐金八千四百文

共合 六萬元

支柱費

每噸煤需用支柱費三角至四角。

工給

坑內工人日給自二角至五角。火食燈油悉歸自備。

工人數目

第五篇 臨城礦務局

工人約近一千五百人。全部皆中國人。礦夫等多半從唐山或天津各地方招集者。其他即當地居民。勞動工錢。生活狀態等。悉與井陘煤礦同。

作工時間

早六時起至晚六時止。爲第一班。晚六時起至翌日早六時止。爲第二班。

坑內監工時間

早七時起至晚七時止。爲第一班。晚七時起至翌日早七時止。爲第二班。

稅釐

關於稅釐及利益分配事項。已如前借款合同中。詳細規定。茲再將借款合同第十四條規定摘出。以備參考。計算稅釐賦課等之基礎。並可證明出煤量之實數。

一 報效銀 每噸銀五分。

所謂報效國家者。坑口原價。每噸爲銀一兩者。則以百分之五額公布之。

一 礦業稅 出井稅 每噸銀一錢

一 礦區稅

免除

一 關稅及釐捐 關稅 每噸銀一錢二分五釐。

釐捐 每噸淨錢八十四文。

一 輸出稅 (出口稅) 每噸銀一錢。

本稅雖經由鈔關主管。但與鈔關稅有別。

一 地租 即礦業用地收買之土地地租。

報效銀礦業稅及釐捐。統由礦務局報告該省勸業道核轉。鈔關稅及輸出稅。則歸海關。地租則歸該地方官。即臨城知縣經管。此為每噸消費各途所負之額。試計算如左。

消 費 別 稅 種	報 效 銀	礦 產 稅	釐 捐	輸 出 稅	計 摘 要
礦業地消費煤					銀五分
鐵路官局消費煤	銀五分				銀五分
一般賣煤	銀五分	銀一分	淨四錢八分		銀一錢七分五釐
輸出煤	銀五分	銀一分	淨四錢八分	銀一錢	銀二錢七分五釐

備考 淨錢八十四文合銀二分五釐。

如前項所述每噸所負之稅額不能謂小。此爲外國人在中國合同經營煤礦中之最高之率也。所以外國人欲與中國人合辦各煤礦時。我國人往往援引此例。以爲課稅之方。

銷路及煤價

出煤大半供京漢鐵道燃料。餘供一般需要。近來出煤日加。銷路亦逐見擴張。然該礦鄰近四圍。爲無數大小煤礦所在地。卽南爲磁州安陽六河溝河南福公司煤礦等。北迤西爲世界所熟知之山西大煤田。與正太鐵道相接近。其向北面爲曲陽西山煤所障礙。僅餘東之一面。與運河流域相隔之山東煤對峙而已。所幸京漢鐵道沿線。除煤炭外。無他種燃料可以供給。故銷路尙不甚滯。餘則專注力於運河流域。向北京天津各市場販出。他如漢口上海等處。該礦能於市場上占一販賣權。恐非易易。近幸隴海鐵路開徐一段。已經告成。該煤銷路日見增多。然亦不過僅能行銷於中國北部而已。茲將最近煤價（一噸）表之如左。

京漢鐵道沿線及天津北京等。懸有臨城礦務局招牌之分銷處甚多。但均非該礦務局直接經營者。

餘事雜錄

該地方一般使用之貨幣。與井陘煤幣相同。物價亦與該處大同小異。附近有舊式石灰窰數座。製造焦炭磚瓦等業。亦屬不少。惟出量不多。僅足供本處使用而已。

摘要

一本煤礦為中國政府與比國借資合同經營者。與開平灤州井陘相伯仲。即直隸所稱為四大煤礦之一也。

天 津	北 京	礦 硯 口	市 場		炭 種	塊	煤 原	煤 粉	煤 焦	炭	摘 要
			元	元							
一一、〇〇〇	七、〇〇	四、〇〇〇									
	五、七五〇	三、五〇〇									
七、〇〇〇		二、五〇〇									
同	搬運費每一噸需銀七角	七、五五									
右											

一本煤礦目下尙屬興業時代。現在雖日出一千噸內外。但二三年後。設備完全。能達三千噸至四千噸之譜。

一現在本煤礦之銷場。僅限京漢鐵路沿線運河流域及北京天津等處。他日隴海鐵路告成後。本煤銷路。當大有希望。

記 廠 礦 大 十 國 中

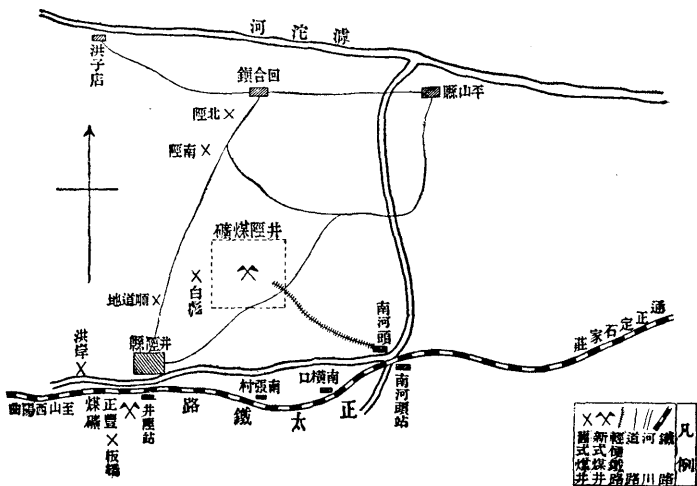
第六篇 井陘礦務局

位置

井陘煤田屬於直隸省正定府井陘縣。在山西省之東北隅。即德人聶訶芬氏 Richthofen 所謂山西大煤田之一是也。煤田平均計算。長約三十餘里。寬約八里。周圍皆山。棉河從娘子關來。橫貫縣城之南。河之北爲鳳凰嶺。分煤田爲兩部。嶺北爲岡頭村煤田。井陘礦務局在焉。嶺南爲井陘縣城。城西南二里許爲黃村。正豐公司在焉。岡頭之南。橫澗之西。尙有井昌公司。亦用機器掘井。惟因水多。至

第六篇 井陘礦務局

圖 形 地 近 附 礦 煤 縣 陘 井 隸 直

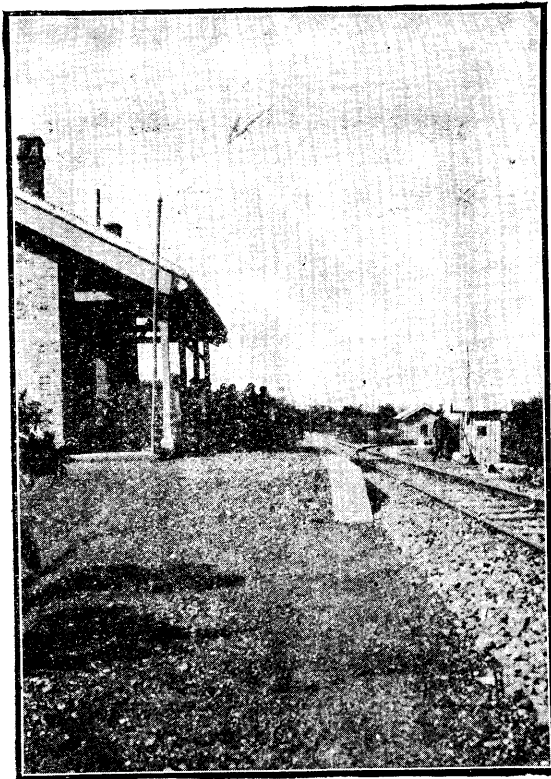


今尙未出煤。據德人梭爾格所見。該公司煤井適在煤層斷綫之中。將來恐不易發達。茲將井陘礦務局及正豐公司情形。略述如下。

交通

井陘礦務局在直隸省正定府井陘縣之橫澗村。距縣城東北約二十五里。爲平山縣之交通大道。相距約四十五里。井陘嶺西南十餘里。煤井之東十五里。通滹沱河支流。沿河與縣城之交通。僅恃驛馬往來。極不便利。自開辦礦業後。首先計畫敷設運煤輕便鐵道。與正太鐵道南河頭驛相接。除

正太鐵路河南河頭站附近之景



井陘煤礦與正太交界處

運煤外。並可在此站搭客。滹沱河居山縣之下流。長約七十餘里。內有載重二萬斤或三萬斤容積之船多艘。吃水自二尺至三尺。

橫澗（又名洪閘）住戶二百餘家。因井陘礦務之發達。居民皆極殷實。

井陘縣在正太鐵道石家莊之西約五十六籽。縣中居民逾六百餘家。有知事衙門巡警局郵便局礦務徵稅局及駐礦公所諸官衙署。除附近產煤之外。土產甚少。商業凋零。與各地相距里數如左。

正定府	東北	百二十里	洪子店	北	五十五里
石家莊	西	五十六籽	平定州	西	百三十里
平山縣	東北	七十里	孟縣	西	百五十里
商家塋	東	百二十里			

氣候

離直隸平原。依正太鐵道漸進山西高原。氣溫漸低。煤井處高於海面三百餘籽。溫度比天津相差約攝氏表六七度左右。每年六七月爲雨季時節。每雨皆沛然而至。山水

驟發。河流溢出。地方交通。每因之斷絕。然春秋二季。塵土極少。清流不絕。得補償冬夏二季之苦痛云。

沿革

本煤礦開採之起原及往時之情況。與外人關係之大要。詳細記之如次。

當光緒初年。德人聶訶芬氏。著「支那」一書。公諸世界。歐美人於中國礦業之將來。遂特別注意。於是英法之於四川。福公司之於山西河南。日俄之於滿洲。各竭其競爭力。皆獲得中國礦業開採特權。光緒二十四年。會北洋海軍所聘之德人漢納根氏。深得李督鴻章之信用。頗注目此煤礦。遂派技師亞克德踏查。與地主張鳳起結十個月之探礦權。此種假契約已成。更追求德國公使承認。請外務部及路礦總局（時礦業由舊路礦局管理）立案。值拳匪事起事遂中止。而漢納根氏仍日進步。至光緒二十八年始設立井陘礦務公司立案。而契約內容及事務主權。似屬於中國官吏。其實實權俱歸德人掌握。數年後。國人知權利外失之非計。亟欲收回自辦。適今大總統袁公督直時。特設井陘礦務總局。將該礦收爲官有。與井陘礦務公司漢氏訂立合辦契約。由

總局公司兩方面。共同設立井陘礦務局以經營之。實卽總局爲華股東之團體。公司爲洋股東之團體。商議契約之時。津海關道梁敦彥及工程師鄭榮光氏。除提出大體綱領之外。更附加小條件。意見不一。事經二年餘。猶未成立。至光緒三十四年。楊士驥督直。由津海關道蔡紹基。津浦鐵道北段總局總辦李德順署名辦理。又經外務部及農工商部之核准。所議借款合同條約。始得成立云。

節錄北洋大臣楊士驥奏准井陘煤礦照臨城煤礦辦法與德商井陘公司合辦合同原摺

查正定府屬井陘縣境橫西村等處煤礦。自光緒二十五年德商漢納根與文生張鳳起訂立合同。稟由德使照會總理衙門。二十八年外務部核准咨行各在案。嗣經升任督臣袁世凱飭行該管地方官勘明四至。繪送詳圖。并就所訂合同查照定章核飭更正。復因張鳳起與漢納根改議條款。仍多未妥。遂議參照臨城煤礦辦法。改歸官局收回合辦。迭飭升任津海關道梁敦彥梁如浩暨礦政調查局總勘礦師道員鄭榮光。與漢納根另議合同。嗣梁敦彥梁如浩先後去津。臣復委礦務議員現任津海關道蔡紹

基爲該礦督辦。道員李得順爲該礦總辦。接續前議往復辯論。核訂合同十七條。經漢納根承認遵守。臣查此項合同。悉本臨城煤礦合同而定。磋商數年。今始就緒。於中國主權地方治理華民生計三者。均無侵損。業經抄錄合同。咨商外務部農工商部。均已咨復照准立案。除飭蔡紹基等將華洋文合同詳細校對。會同該德商畫押。仍咨請農工商部發給執照外。謹將合同暨附件錄具清單。恭呈御覽。理合繕摺。謹奏。

計開

津海關道蔡紹基調直記名道李德順。現奉北洋大臣楊札委督辦總辦直隸井陘礦務總局一切事宜。特與辦理井陘礦務德商有限公司漢納根核訂合同如左。此合同內所有直隸井陘礦務總局。稱爲礦務總局。德商井陘礦務有限公司。稱爲井陘公司。礦務總局與井陘公司合辦井陘礦務。改名曰井陘礦務局。在此合同內稱爲井陘礦務局。

井陘礦務局合同計十七款

第一款 礦務總局經理直隸之井陘礦務。卽爲該處礦主。茲允會同井陘公司合辦

一切所議章程。彼此均應遵守。礦務總局未立之先所有井陘煤礦事宜均歸井陘公司經理

第二款 井陘公司應允會同礦務總局合辦。特將公司所有財產物業如礦地礦井機器房屋家私牲口並地內採煤業已做成之各工程。暨現存出井之煤筋材料傢具等。全行歸井陘礦務局管理。其井陘公司原辦礦工各地段。統由礦務總局收回。允准全行歸井陘礦務局管理。

第三款 井陘礦務局開辦日期。卽以奉到中國政府批准合辦之日爲始。至開辦之日止。所有井陘公司未合辦以前之外欠帳目。概歸井陘公司自行經理清楚。並特聲明如有轆轤之事。俱與井陘礦務局無涉。

第四款 在此合同期內。所有井陘礦務局一切事宜。應由礦務總局與井陘公司互商辦理。礦務總局應派華總辦一員。華礦師一員。及各華員。井陘公司應派洋總辦一員。及各洋員。惟均須彼此會商妥洽。方能委派。所有該礦推廣各項新舊工程。以及支付款項。須由華洋總辦或各該委員互相商允簽字。方可舉行。但須和衷共濟。以裨大局。各項帳目。須用合格華洋員司。照至善方法辦理。惟須譯成漢文。俾華洋

兩總辦。皆知頭緒。易於閱核。凡有應行公事。均由華洋兩總辦辦理。或委員代理。由井陘礦務局出名。公同簽押。所有官牘用華文書寫。其貿易函件暨各項賬目單據。如係洋文。亦須各譯漢文存案。俾易檢閱。

第五款 井陘礦務局以本有之利益。及財產物業作爲資本。

(甲)井陘縣境內按照附圖現在指明擬辦之煤產。由礦務總局允准抵作股本。值行平銀二十五萬兩正。

(乙)照第二款井陘公司之產業等。及預備日後擴充工程款項。共作股本行平銀二十五萬兩。內照第二款在光緒三十二年正月初一日所有之財產物業估價。共值行平銀二十五萬兩正。統計井陘礦務局股本共行平銀五十萬兩。內將已收足股銀二十五萬兩之股票。應交礦務總局督辦收執管理。其餘二十五萬兩。應交井陘公司收執。但井陘公司二十五萬兩祇作收足股銀而已。其欠交之行平銀五萬兩。一到應交之日。當由井陘公司如數交出。其利息由交銀之日起算。今彼此訂明礦務總局所得二十五萬兩之股票。視作股銀交足。應分老本息銀

及餘利與井陘公司同日合算。

第六款 將來股本如不敷用。須添股本或由直隸井陘礦務局與井陘公司各備一半。以昭公允。由井陘礦務局借款。均須華洋兩總辦妥商辦理。

第七款 合辦後每年所得餘利。照後開章程辦理。

(甲) 先付五十萬兩股本利息。按常年七釐計算。每年一付。每百兩每年
息銀七兩

(乙) 既支利息之後。所餘之款。每百兩撥交礦務總局十兩。作為積存之項。預備歸還井陘公司之原來股本銀兩。

(丙) 每年由餘利項下撥行平銀五千兩。交直隸礦政調查局。

(丁) 再有餘利歸礦務總局暨井陘公司平分。

第八款 此合同以三十年為期。由奉到中國政府批准之日起。計自第一年至十五年所得餘利。照第七款分撥。由第十六年起。礦務總局須將井陘公司實在用過之資本。分期交還十五分之一。分十五年還清。凡已還之款。由交還之日起。將七釐利息截止。由第十六年至第三十年所得餘利。即照下文分派。第十六年至第二十年

礦務總局與井陘公司各分其半。第二十一年至第三十年。其餘利井陘公司應得四成。礦務總局應得六成。至第三十年底。井陘公司所用之資本。已全數還清。以後礦務總局與井陘公司鞅鞅清楚而無相涉。而此合同遂作廢。

第九款 立合同十五年之後。礦務總局有停辦此合同之權。惟礦務總局欲將此合同停辦。須於十二個月之前。先行知會井陘公司。屆時井陘公司必須將所有之權利股分。全行賣與礦務總局。言明由礦務總局照井陘公司原有股本銀二十五萬兩歸還。外另加十五倍一年之利益。即照第七款第四條按最近之五年所得餘利總共之數。按五分均分。將分得之一分加足十五倍是也。自股本及利息銀清償之後。礦務總局與井陘公司兩無相涉。而此合同即行作廢。倘由井陘公司請予停辦。則礦務總局。只給還井陘公司原有股本。不零給利益。

第十款 現訂明礦務總局與井陘公司。擔認本合同之銀錢責任。祇以井陘礦務總局之財產物業作爲第一次抵押。倘該財產物業將來不足以抵償股本或利息。則不敷之款。與中國國家及官員無涉。亦與礦務總局及井陘公司各員司及股友皆

無牽累。祇將其應得該礦之利益抵償而已。

第十一款 在此合同未經作廢及停辦以前。如未經井陘公司認可。礦務總局應允不得與他人訂立合同。如礦務總局因井陘礦事須借款項。允先儘向井陘公司商辦。倘若至十五年之後。照此合同第九款辦理。屆時礦務總局。隨便可與他人定約商借。至井陘公司。如未經礦務總局允許。亦不得將其井陘礦務局之權利或股本轉讓他公司經理。

第十二款 井陘礦務局督辦。奉北洋大臣之命。維持保護。即與中國各鐵路公司商妥。凡井陘礦務局所出之煤產。及運入之機器伙食。其運價悉照他處礦務章程辦理。井陘礦務局。可在礦務總局礦產界內。修築運煤枝路鐵路。亦可直接至鐵路之幹路。但須與該幹路路政無礙方可。惟在礦界中心點週圍十里之外。擬建築鐵路。如與京漢正太路綫暨地方祠宇坟墓等項無礙方可。將築鐵路大概情形。繪送井陘礦務局督辦。轉稟中國政府批准後。方可建築。

第十三款 井陘礦務局報効中國國家並本省官款。言明按煤觔出井之價。每一噸

作庫平海關白銀一兩正。內以五分作爲報効。即每百兩所納稅釐。按照開平礦務局章程辦理。每噸納釐金淨錢八十四文。另納稅銀庫平海關白寶銀一錢二分五釐。除以上稅釐並應納之地稅外。並無他稅。鐵路局暨他局所需用煤餉。祇納報効之費。倘有他家華洋合辦公司所出之煤餉。有納釐稅較以上更低者。井陘礦務局所出之煤。亦當援照完納。以歸一律。俟農工商部礦務新章宣布以後。如因辦礦有應行增改者。經北洋大臣核飭井陘礦務局。即當遵照新章辦理。

第十四款 井陘礦務局應用一切材料物件。祇完海關例稅。其餘釐金各捐。一概豁免。

第十五款 凡有井陘礦務一切事宜。既承北洋大臣維持保護。自應歸北洋大臣節制。並應遵照北洋大臣指示辦理。倘非與該礦利益實有妨礙者。均應遵辦。

第十六款 遇有爭執事宜。礦務總局暨井陘公司。各請一秉公人判斷。如所請之兩秉公人。不能判斷。由兩秉公人另公舉一人以決之。決定後兩面皆允遵守。不得再爭。

第十七款 以各款章程係用華文繕就六分。彼此簽押作據。每分另配英譯稿一本。核對條款。語意相符。惟華英兩文。倘將來解釋彼此或有歧異之處。則應專以華文之義為主。此合同六分。畫押後呈送北洋大臣核奪。蓋印轉請政府批准。方可施行。屆時即以一分呈存北洋大臣衙門備案。一分存津海關道署備案。以二分存礦務總局備查。二分存井陘公司備查。

井陘礦務局職員一覽表

督辦	李士偉	五百兩	廠中庶務	Cöser	二百元
華總辦	徐世綱	五百兩	庫房司事	Heggblon	三百元
洋總辦	漢納根	一千兩	華會計	柴文錦	二百元
洋礦師	戈登布	四百元	醫官	李紹良	一百四十元
總庶務	海內們	五百元	駐礦委員	薛溶	一百四十元
總收發	尤利	四百元	華副礦師	蔣式璿	一百元
煤師	Klicker	四百元	繪圖師	梁曉師	五十元

井下工師	Honecker	三百元	管煤賬	湯樹聲	五十元
井下工師	Blugger	三百元	交涉員	陳雲清	一百元
井下工師	Woyant	三百元	華文案	畢耿中	一百元
井下工師	Rif	三百元	洋文案	趙聘卿	八十元
機器師	Böge	四百元			

以上中外重要職員(如督辦華洋總辦等)大半在天津總局辦事。其餘則專在礦次辦事。

地質

地層次第。在直隸省內延正太路所經之地層。可分為五系。其最下者。為疊岩 Gneiss 及片岩 Schist 所成。獲鹿縣南。井陘縣北皆有之。據德人聶訶芬氏美人維理士 Bar-lej Willis 氏言。五臺山^嶺即為其所成。故二氏名其五臺系。今沿用之。五臺系之上半為灰岩。Limestone 間有紅板岩。Redslate 灰岩中多砂粒。Siliceousgrain 故不可用以燒灰。獲鹿縣南。井陘縣北皆有之。德人聶氏始見之於山東。為中國南北所共有。故聶

氏名爲 *Sinisch*。譯爲支那。今因其名不雅馴。農商部地質科長丁文江君。擬就聶氏所首見之地。名之爲兗州系。此系之上。爲純粹之青灰岩。爲此次調查區域中最普通之岩石。美人維理士 *Bailey Willis* 名之爲冀州系。今沿用之。冀州系之上爲砂岩 *Sandstone* 板岩 *Slate* 中含煤層。間有灰石。是爲吾國北部普通之石炭系。井陘煤田。卽爲其所成。此系以上。在調查區域內。祇有黃土。黃土之上。間有古火山流出之石。歐名爲 *Basalt*。日人譯爲玄武岩。玄武臆爲日本地名。不適吾國之用。今擬改譯爲雪花岩。因丁文江君始見之於

井陘煤礦山西山煤炭灰岩之發育狀



井陘縣城西南之雪花山。故名。以上所言五系。皆確定不移。從無混雜。故若能知一地之岩。不爲冀州系以下之地層。則可知其下必無煤炭。此爲地質與礦務關係最密之點。故不厭煩詳述如上。

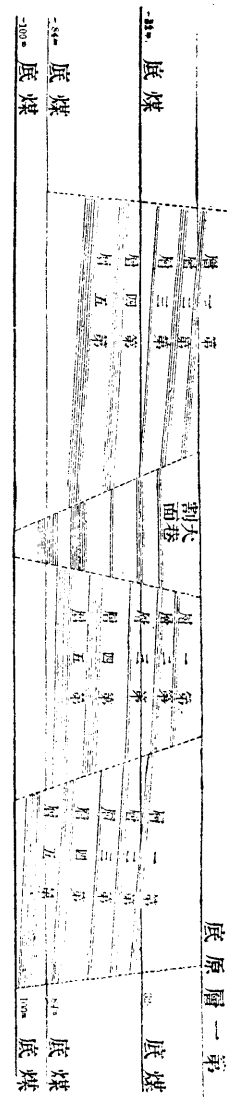
地層構造

地層之次第。如上所言。固已。然地層成就以後。所經變遷。不一而足。向之坦平者。今則傾斜。向之連續者。今則隔斷。太行山脈。在調查區域內。大都由東北延向西南。沿山地層。無不捲疊斜傾。或斷或續。故煤炭地層間之遍地皆是者。今僅於斷澗殘溝中。見其踪跡。山脊嶺畔。惟餘冀州系之青灰岩。其上之石炭系。久爲風蝕水沖。掃地淨盡。蓋以兩系相較。石炭系遠不及冀州系之堅硬。故不及其經久。若衆山之中。因地層斷裂而成平谷。則石炭系得一蔽風雨之所。雖其下仍有冀州系地層。而其所處地點。則反較其四圍之冀州系地層爲低。如井陘縣煤田。卽其例也。

煤層

井陘礦務局。地上所占面積。除至南河頭之鐵道外。約五百畝。原爲岡頭村。在井陘縣

直隸井陘縣煤礦層圖



尺例比 1:20000

城之北二十餘里。南至西村。北至王舍。計六里。東至中正西至西山。計五里。礦區面積計三十方里。自地面下二十五呎。皆系黃土。煤共五層。最下一層。距地面約一百呎。厚在九呎左右。第二層最薄。厚不過半呎。其他三層。則在一呎至二呎之間。中以第四層煤最佳。俗稱紅煤。各層傾斜極小。約為平槽。易得大塊。

煤質

井陘煤田屬於石炭系。為粘結性之有烟煤。煤質各層稍有區別。平均每百分煤有灰十分有奇。揮發質二十餘分。(其最佳者灰只百分之六)可為煉焦之良料。茲揭其分

析成績表如左。

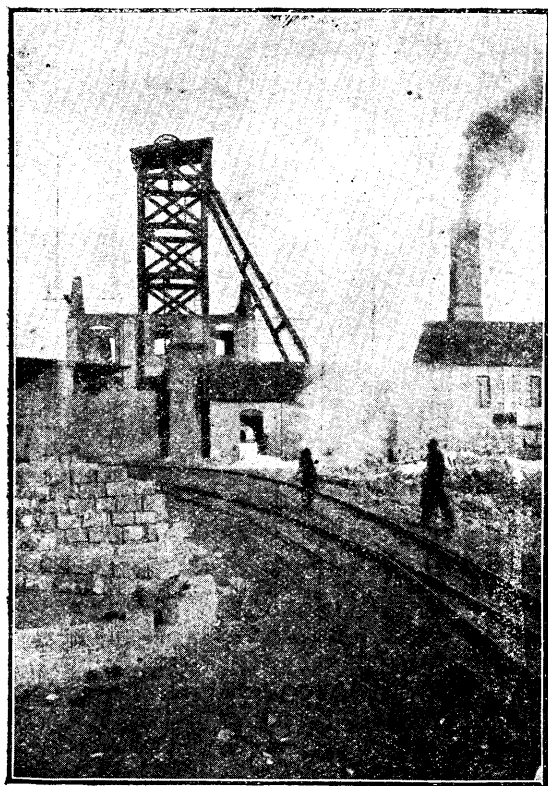
第六篇 井陘礦務局

十八

產額

前因南井改修。每日僅達九百餘噸。近則已增至一千一百餘噸。查民國元年八月一日起。至民國二年七月三十一日止。此一年中。出煤總額。計十九萬二千二百噸。

井陘煤礦南豎坑圖



種類	水分	揮發分	炭素	灰分	硫黃
甲種煤	〇、一三	一八、一〇	六三、三〇	五、八五	〇、五五
乙種煤	〇、六七	二八、九五	七二、三八	一六、五五	二、三九

煤井

煤井分南北二豎坑。南井原取第一第二第三各層之煤。現因採取第四第五二層。故於民國二年冬。開工鑿至第五層底。井口上下本木製長方形。現亦改爲圓形。口徑一丈二尺。統以石砌成。民國三年秋季。業已完工。北井深達六百餘尺。各以半噸重之煤車四輛。分作二段取煤。計每次能得二噸。

鍋爐

南北七座。北井三座。井上除鍋爐蒸汽機以外。復有鑄鐵處模型處製造處。舉凡普通之大小機器。皆可在自造。無須外求。

貨車

大貨車每車能裝煤五噸。小貨車每車僅裝四噸。計一百三十輛。車頭十四噸者四臺。十三噸者七臺。每臺能拖車十二輛。每日運往南河頭站十六次。計八九百噸。

運煤夫

日分二班。早六時起。至晚六時止。晚六時起。至翌晨六時止。每人工作十二時。

採煤夫

計一千六百人。日分三班作工。早六時起至午後二時爲第一班。午後二時起至晚十時爲第二班。晚十時至翌晨六時止爲第三班。

採煤法

井下工作分爲數區。依柱房式用包工法採取。每區總以工頭一人包辦。一切工資。以出煤多寡計算。每煤一車。重可半噸。視地底運路之遠近難易。以定工價。（自一角五分至二角一車）

工給

井內外工人。皆由工頭招致。受局中節制。村中生活程度甚低。井內工人每日所入不過銅元十八枚。皆由工頭發給。與局無涉。惟受傷身斃。則由局給洋四十元。爲撫恤之資。

支柱費

附近產柳木榆木。可作支柱之用。每長一丈二寸。徑八寸者需三元二角一根。長七尺

徑五寸者每根僅需三角二分。該礦日用一百根左右。

水量

井內水量極少。現僅設有蒸汽唧筒五座。

通風

井內通風設備甚佳。現仍用自然通風法。

坑內用燈

坑內用燈。安全燈與燈壺并用。

煉焦爐

煉焦爐構造法。與六河溝煤礦同。每四爐成一組。中有十字形洞一。以通其底。所煉之焦炭。成績雖好。惜銷路不旺。行將停辦矣。

資本

井陘礦務局。原定資本洋五十萬元。內以礦區作抵二十五萬元。機器作銀二十五萬元。嗣於前清宣統三年。經該礦督辦李士偉君。續借外債五十萬元。合前項計之。共資

金一百萬元。

辦法

該礦營業部設在天津。石家莊爲其轉運之中心。岡頭村則專爲出煤地點。故每月開支。不過一萬三千元。而組織精密。百事具舉。以辦事人言。局中主政者不過十人。監工以外。井以下煤師一人。井以上現無總工程師。一切事務。均由化驗師兼管。中國人除助手外。有駐局委員一人。專管局中內外治安。官醫一人。專治工人損傷疾病。計工人上下二千餘人。而所用巡警不過二十餘人。

設備

局中所辦之事。可足爲吾人取法者。厥有數端。茲述之如左。

(一)種植 礦井所用材料。以木爲最費。北部旣無森林。取材往往不易。現該礦就局之周圍。掘溝築堤。堤內廣植德國槐楊八萬餘株。及今不過四載。大者徑已四寸。十年以後。計可蔚然成林。而局外諸山。雖遍有黃土。皆童禿荒涼。無一草一木。良可惜也。

(二)用水 該礦用水向稱缺乏。今擬利用井底之水。惟中多雜質。初不可食用。現造

木架水槽石砌水池多座。連以長管。水由高處下流。先與空氣相和合。再逐次入池。由動至靜。沙灰下沉。逐漸清潔。至能養活魚。水可見底。始可取用。

(三)肥料 該礦南部

有某礦師。設有肥料試

驗製造處。機器極新。專

為提取劣煤中之瓦斯。

用以作肥料及副產物

者。此法甚新。日人淺田

甕吉君。(南滿洲鐵道

會社礦業部地質大家

一)已四至其地矣。前撫

順煤礦擬仿造此項肥料製造廠。現已竣工。聞每日能出一二百噸肥料。

運費

井陘鑛務局事務所附近之種植



記 廠 礦 大 十 國 中

第六篇 井陘礦務局

礦山距正太鐵路南河頭車站約二十三里。係井陘礦局自造之輕便鐵路。南河頭至石家莊計七十餘里。每噸需二元一角。如下表。

計	天津				計	北京		銷路	經由鐵路	運	費	距	離	每噸運費
	京奉鐵路	接續豐辛店壘問	京漢鐵路	正太鐵路		京漢鐵路	正太鐵路							
八三〇五哩	一	同	二	二	一	二	一	一	噸	一	哩	四角二分	角	七、二七元
	哩	上	百	千	千	千	千	一	噸	一	千	角	角	三、三六元
八三〇五哩	八	一	二	五	三	四	二	二	噸	一	哩	四角二分	角	〇、一二元
	〇	二	六	六	四	八	八	八	噸	一	哩	四角二分	角	二、六七元
八三〇五哩	八	一	二	五	三	四	二	二	噸	一	哩	四角二分	角	一、〇〇元
	〇	二	六	六	四	八	八	八	噸	一	哩	四角二分	角	二、八八元
八三〇五哩	八	一	二	五	三	四	二	二	噸	一	哩	四角二分	角	四、〇〇元
	〇	二	六	六	四	八	八	八	噸	一	哩	四角二分	角	一、一二元

觀上表。知自南河頭經石家莊至北京所需運費。每噸約四元三四角。至天津運費。每噸達七元四五角左右。運費之大。於此可見一斑。

銷路

專供鐵路需用。如正太京漢京張津浦各路。皆仰給於井陘煤礦。他如焦炭則專供山東德州機器局及天津各工廠之用。沿京漢鐵道保定石家莊北京天津等處。均設有分銷局。茲將各分銷局所售之煤價。表列如下。

種類	處所				
	本 山	石 家 莊	保 定	北 京	天 津
原 煤	三四、五 <small>銀元</small>	五、五 <small>銀元</small>	七、〇 <small>銀元</small>	八、〇 <small>銀元</small>	九、五 <small>銀元</small>
焦 炭	七、五〇	九、五〇	一一、〇〇	一三、〇〇	一三、五〇

銷售數目

正太及京漢沿線石家莊以南定州以北 八二、七〇〇噸

京漢鐵道 三三、五九一

京張鐵道 一七、五一七

北京京張京奉沿線

一五、五七七

京漢沿線清風店漕河鋪區間

一四、四〇二

正太鐵道

一一、八三五

附論正豐公司

正豐公司礦井。卽在正太路井陘縣車站附近。運路較岡頭爲便。然岡頭煤共五層。該處只餘其一。以調查所得。該處煤層。卽岡頭之第五層。此下卽爲青石。再無他層。且煤層斜向東南一里之外。恐有斷裂。煤井之西北。爲雪花山。山水沿煤層而來。井中常受水患。故其天然位置。實不如岡頭。以人事言。則公司中無工程師。無礦井圖。舉凡一切事務。惟無高等教育之工頭是賴。辦事者對於該井將來着手之方法次第。毫無確定把握。且地底工程。皆極草率。地底以鐵路言。煤車來往。因軌道傾側。往往停滯。苟不延有礦工知識者主持其事。恐非求公司發達之道也。惟煤層厚幾二丈。煤質亦係烟煤。可燒焦炭。若辦理得宜。銷路推廣。未始不可與他公司競爭。現該井深約十三丈。每日出煤二百噸。因銷路遲滯。運費過重。堆積頗多。計該公司運煤一噸。每一法里。需運費

洋一分。故煤價在黃村。每噸不過一元有餘。至保定即須六元。正太鐵路車輛過小。每（車不過二十噸）運費過貴。因軌道過狹。至石家莊必須換車。實晉直兩省礦業發達之大障礙也。

第七篇 開灤礦務總局

一 開平礦務公司

位置

開平煤田。在直隸永平府灤州。約居天津山海關之中央。現歸開灤礦務總局管轄。沿京奉鐵路。自古冶車站之東。迄唐山車站之西。長達二十三英里。此煤田與主要各口岸間之距離。列表如次。

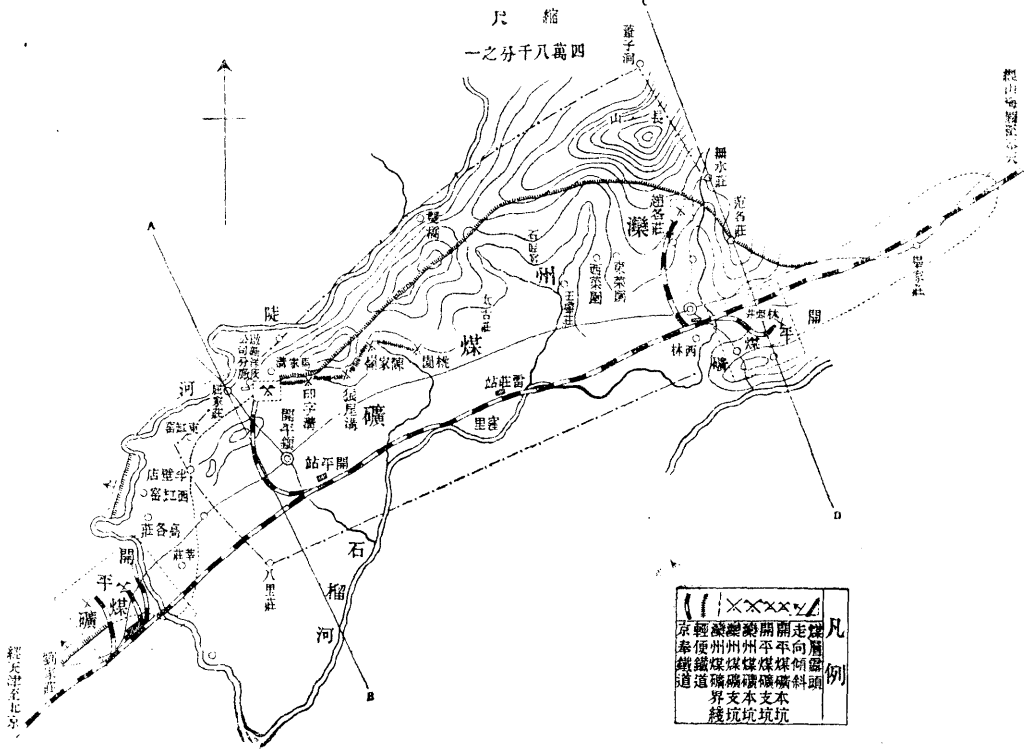
林西井	一七〇〇英里	北京	一六七、一六英里
天津	八〇、一〇	塘沽	五三、一〇
秦皇島	八三、五三	山海關	九三、六三
營口	三〇三、九五	新民屯	三二七、二一
奉天	三五四、五九		

沿革

開平礦務公司。英名稱爲 Chinese Engineering of Mining Co. 開平煤田。在直隸

直隸開灤礦務局附近地形圖

縮尺
四萬八千分之一



凡	例
○	礦頭
●	礦
■	煤
▨	煤
▧	煤
▩	煤
▪	煤
▫	煤
▬	煤
▭	煤
▮	煤
▯	煤
▰	煤
▱	煤
▲	煤
△	煤
▴	煤
▵	煤
▶	煤
▷	煤
▸	煤
▹	煤
►	煤
▻	煤
▼	煤
▽	煤
▾	煤
▿	煤
◊	煤
◇	煤
△	煤
▽	煤
◁	煤
▷	煤
◂	煤
◃	煤
◄	煤
◅	煤
◆	煤
◇	煤
◈	煤
◉	煤
◊	煤
◈	煤
◇	煤
◆	煤
◅	煤
◄	煤
◃	煤
◂	煤
◁	煤
▽	煤
△	煤
◊	煤
◈	煤
◇	煤
◆	煤
◅	煤
◄	煤
◃	煤
◂	煤
◁	煤
▽	煤
△	煤
◊	煤
◈	煤
◇	煤
◆	煤
◅	煤
◄	煤
◃	煤
◂	煤
◁	煤
▽	煤
△	煤
◊	煤
◈	煤
◇	煤
◆	煤
◅	煤
◄	煤
◃	煤
◂	煤
◁	煤
▽	煤
△	煤
◊	煤
◈	煤
◇	煤
◆	煤
◅	煤
◄	煤
◃	煤
◂	煤
◁	煤
▽	煤
△	煤
◊	煤
◈	煤
◇	煤
◆	煤
◅	煤
◄	煤
◃	煤
◂	煤
◁	煤
▽	煤
△	煤
◊	煤
◈	煤
◇	煤
◆	煤
◅	煤
◄	煤
◃	煤
◂	煤
◁	煤
▽	煤
△	煤
◊	煤
◈	煤
◇	煤
◆	煤
◅	煤
◄	煤
◃	煤
◂	煤
◁	煤
▽	煤
△	煤
◊	煤
◈	煤
◇	煤
◆	煤
◅	煤
◄	煤
◃	煤
◂	煤
◁	煤
▽	煤
△	煤
◊	煤
◈	煤
◇	煤
◆	煤
◅	煤
◄	煤
◃	煤
◂	煤
◁	煤
▽	煤
△	煤
◊	煤
◈	煤
◇	煤
◆	煤
◅	煤
◄	煤
◃	煤
◂	煤
◁	煤
▽	煤
△	煤
◊	煤
◈	煤
◇	煤
◆	煤
◅	煤
◄	煤
◃	煤
◂	煤
◁	煤
▽	煤
△	煤
◊	煤
◈	煤
◇	煤
◆	煤
◅	煤
◄	煤
◃	煤
◂	煤
◁	煤
▽	煤
△	煤
◊	煤
◈	煤
◇	煤
◆	煤
◅	煤
◄	煤
◃	煤
◂	煤
◁	煤
▽	煤
△	煤
◊	煤
◈	煤
◇	煤
◆	煤
◅	煤
◄	煤
◃	煤
◂	煤
◁	煤
▽	煤
△	煤
◊	煤
◈	煤
◇	煤
◆	煤
◅	煤
◄	煤
◃	煤
◂	煤
◁	煤
▽	煤
△	煤
◊	煤
◈	煤
◇	煤
◆	煤
◅	煤
◄	煤
◃	煤
◂	煤
◁	煤
▽	煤
△	煤
◊	煤
◈	煤
◇	煤
◆	煤
◅	煤
◄	煤
◃	煤
◂	煤
◁	煤
▽	煤
△	煤
◊	煤
◈	煤
◇	煤
◆	煤
◅	煤
◄	煤
◃	煤
◂	煤
◁	煤
▽	煤
△	煤
◊	煤
◈	煤
◇	煤
◆	煤
◅	煤
◄	煤
◃	煤
◂	煤
◁	煤
▽	煤
△	煤
◊	煤
◈	煤
◇	煤
◆	煤
◅	煤
◄	煤
◃	煤
◂	煤
◁	煤
▽	煤
△	煤
◊	煤
◈	煤
◇	煤
◆	煤
◅	煤
◄	煤
◃	煤
◂	煤
◁	煤
▽	煤
△	煤
◊	煤
◈	煤
◇	煤
◆	煤
◅	煤
◄	煤
◃	煤
◂	煤
◁	煤
▽	煤
△	煤
◊	煤
◈	煤
◇	煤
◆	煤
◅	煤
◄	煤
◃	煤
◂	煤
◁	煤
▽	煤
△	煤
◊	煤
◈	煤
◇	煤
◆	煤
◅	煤
◄	煤
◃	煤
◂	煤
◁	煤
▽	煤
△	煤
◊	煤
◈	煤
◇	煤
◆	煤
◅	煤
◄	煤
◃	煤
◂	煤
◁	煤
▽	煤
△	煤
◊	煤
◈	煤
◇	煤
◆	煤
◅	煤
◄	煤
◃	煤
◂	煤
◁	煤
▽	煤
△	煤
◊	煤
◈	煤
◇	煤
◆	煤
◅	煤
◄	煤
◃	煤
◂	煤
◁	煤
▽	煤
△	煤
◊	煤
◈	煤
◇	煤
◆	煤
◅	煤
◄	煤
◃	煤
◂	煤
◁	煤
▽	煤
△	煤
◊	煤
◈	煤
◇	煤
◆	煤
◅	煤
◄	煤
◃	煤
◂	煤
◁	煤
▽	煤
△	煤
◊	煤
◈	煤
◇	煤
◆	煤
◅	煤
◄	煤
◃	煤
◂	煤
◁	煤
▽	煤
△	煤
◊	煤
◈	煤
◇	煤
◆	煤
◅	煤
◄	煤
◃	煤
◂	煤
◁	煤
▽	煤
△	煤
◊	煤
◈	煤
◇	煤
◆	煤
◅	煤
◄	煤
◃	煤
◂	煤
◁	煤
▽	煤
△	煤
◊	煤
◈	煤
◇	煤
◆	煤
◅	煤
◄	煤
◃	煤
◂	煤
◁	煤
▽	煤
△	煤
◊	煤
◈	煤
◇	煤
◆	煤
◅	煤
◄	煤
◃	煤
◂	煤
◁	煤
▽	煤
△	煤
◊	煤
◈	煤
◇	煤
◆	煤
◅	煤
◄	煤
◃	煤
◂	煤
◁	煤
▽	煤
△	煤
◊	煤
◈	煤
◇	煤
◆	煤
◅	煤
◄	煤
◃	煤
◂	煤
◁	煤
▽	煤
△	煤
◊	煤
◈	煤
◇	煤
◆	煤
◅	煤
◄	煤
◃	煤
◂	煤
◁	煤
▽	煤
△	煤
◊	煤
◈	煤
◇	煤
◆	煤
◅	煤
◄	煤
◃	煤
◂	煤
◁	煤
▽	煤
△	煤
◊	煤
◈	煤
◇	煤
◆	煤
◅	煤
◄	煤
◃	煤
◂	煤
◁	煤
▽	煤
△	煤
◊	煤
◈	煤
◇	煤
◆	煤
◅	煤
◄	煤
◃	煤
◂	煤
◁	煤
▽	煤
△	煤
◊	煤
◈	煤
◇	煤
◆	煤
◅	煤
◄	煤
◃	煤
◂	煤
◁	煤
▽	煤
△	煤
◊	煤
◈	煤
◇	煤
◆	煤
◅	煤
◄	煤
◃	煤
◂	煤
◁	煤
▽	煤
△	煤
◊	煤
◈	煤
◇	煤
◆	煤
◅	煤
◄	煤
◃	煤
◂	煤
◁	煤
▽	煤
△	煤
◊	煤
◈	煤
◇	煤
◆	煤
◅	煤
◄	煤
◃	煤
◂	煤
◁	煤
▽	煤
△	煤
◊	煤
◈	煤
◇	煤
◆	煤
◅	煤
◄	煤
◃	煤
◂	煤
◁	煤
▽	煤

唐山境。唐山去天津約八十餘英里。其發現煤礦之時。實在明代。該地初稱爲廣東村。不過一荒村耳。有唐氏者。始發現此煤。後遂稱爲唐山。

前清光緒三年（卽一千八百七十七年）直督李鴻章使唐廷樞調查該地。至光緒四十年。以資本金百二十萬兩。設開平礦務局。從事開採。著著進步。出礦之額。歲有增加。至光緒二十六年。庚子變起。該礦慮爲各國所佔領。是年十二月。遂改隸英國商會社。并在香港政廳註冊。由英國保護之。在英國及比利時之市場募集資本金。其股本以比利時人爲最多。現在之總礦師爲 A. D. Doegorie 氏。亦比利時人也。其後拳匪事定。秩序亦漸恢復。中國政府及各股東知該礦務局。改爲外國商會社之非計。屢欲取回而不克成。經直隸諮議局倡議。蒐集各項案卷。討論贖回之策。并選舉代表。馳赴北京。爲請願政府之運動。

中國當局於是與英政府交涉。爲贖回之議。英人索贖價英金二百四十萬磅。中國乃派人於英國詳述當時情形。要求減額。英人有承諾之意。中國遂允備贖價一百七十五萬磅。五年以後。二十年以內。以債票返還之。英政府亦命駐京公使回答。允以一百

八十萬磅贖回。其意不合。遂未告成。

二灤州礦務有限公司

位置

本礦隣近開平煤礦。京奉鐵道通貫礦區之中央。而灤州之雷莊古冶窪里等處。皆有停車場。又灤州河流逼近渤海。利便交通。而礦區之東。由趙各莊起。西經無水莊白道子石佛寺楊子嶺陳家嶺馬家溝各村落。至半壁店止。北以山脈爲界。東西約四十三華里。南北約十八里。世人所謂開平煤礦。殆指英人所經營開平煤礦而言。實則英人所經營之開平煤礦有限公司。乃在開平鎮西南十八華里之唐山。而真在開平鎮者。灤州礦務有限公司也。茲查開平鎮地理上狀況。屬於灤州縣之一鎮。由南門至北門。劃出一線。其西方屬於灤州管轄區域。其東方屬於豐潤縣管轄區域外。西南方一帶。則屬於灤州縣。此地卽本公司之礦區也。其鎮有戶二千。有人口一萬。其商家不過四五十。最多者爲農家。及近時因設立公司而移居此地者。與礦山有關係者也。

沿革

欲記本公司設立之沿革。不可不先略述本公司與開平礦務局之關係。所謂開平煤田者。起於直隸永平府灤州屬之唐山停車場附近。而彌蔓於古冶停車場附近一帶之地。皆總稱開平煤田。而分之爲唐山西山林西三坑。光緒四年。直督李鴻章以資本金百二十萬兩。設開平礦務局。始採掘之。其業甚盛。拳匪之亂。該局督辦張翼受英商之欺騙。議訂合辦契約。捏稱增加資本金一百萬磅。且號稱礦區沿京奉鐵道線路。廣袤約二十英里。容抱開平礦山大平原。并云該局於灤州屬之半壁店馬家溝無水莊趙各莊等地。得穿多數礦坑。皆有採掘之權。中國當局與之抗議。不認其所騙訂之契約。且據商部礦務章程第五條。礦道不得越三十英方里。及其他不得連續之云云。則在三十英方里外之灤州附近地。不得有採掘權明矣。然一方則主張有採掘權。不得已。遂受裁判於英國法廷。其結果英商敗訴。尙堅持前說不已。於是深懼灤州之礦權。復落其手。適天津官銀號募集資本。在灤州之馬家溝陳家嶺石佛寺趙各莊無水莊白道子窪里等處。購入土地。計東西四十餘里。南北十餘里之礦區。由北洋大臣咨行農工商部。得許可其採掘權。所謂灤州煤礦有限公司者。得以成立。同時定募集股本

規則。盡力募集資本。購置極良機器。建築運煤鐵路。不數年間。規模遂大備矣。

股本之募集

本公司既由紳民協同設立之後。首先決定者。即募集股本之規則。使天津官銀號辦理募集資本之事。凡中國人不論官民。皆得應募。故所集之股本。愈形發達。

本公司募集資本金之規定。先集資本銀二百萬兩。續募資本金三百萬兩。共五百萬兩。其股分分甲乙二種。甲種銀百兩。乙種銀十兩。光緒三十四年九月以前。其股本繳足者。爲優先股。每十股另贈一股。官有股本計五十萬兩。其利益之分配。與民有股同。至本礦所出煤炭。運輸各處。所納之釐金。援照開平礦之例。

是年八月上旬。資本之應募者。已達定數。無論全部繳清與僅繳一部者。皆得發給股票。在天津者。自註冊之日起。以一月爲限。在各地方者。以一個半月爲限。

組織之狀況

當灤州礦務公司設立之初。其計畫極爲遠大。所有事務所及各種工場之建築物。無不力求宏大。一切機器。悉由德人雷滿氏主持。其第一着手。即開鑿馬家溝陳家嶺等

處煤礦。共有豎井四個。其馬家溝豎井。每日出煤已達一千七百餘噸。井深達百英尺。有橫穴三所。東西共一華里。路頗屈曲。其次乃開陳家嶺二坑。本公司設在天津。礦山事務所設在灤州。馬家溝附屬事業。亦仿開平。豫算著著進步。并設有礦務學校。收容學生六七十名。授以礦業必要之知識。卒業後即採用爲公司事務員。

三兩公司之聯合

英國雖有開採開平煤礦之特權。然中國人民。深知礦權外落之非計。久思續回自辦。加以灤州煤礦與開平逼居一處。於營業前途。頗多障礙。至前清宣統三年。革命事起。中國南北並困於財政。開平灤州兩礦所出之煤。互相跌價爭銷。均有不支之勢。於是兩方面遂商訂聯合營業之草約。其時在民國元年一月二十七日也。後於五月十四日。互開股東總會。承認此草約。其結果至六月一日乃簽訂正約。今舉其聯合要項如左。

一 聯合契約之當事者。

開平礦務有限公司代表 那 森

灤州礦務有限公司代表 周緝之 李伯芝 李希明

二契約之種類及訂結日期。

(甲)草案 一九一二年正月二十七日。在天津簽押。

(乙)草案附件 同日同處簽押。

(丙)正合同 一九一二年六月一日。在天津簽押。

三效力。

草約續增草約及正約之附屬註冊者。規定於正約中。並有完全效力。

四聯合之性質。

兩公司共同在天津設立開灤礦務總局。經營營業事宜。但兩公司各得保存其獨立之團體。及原來附屬之權利。

五公司之機關。

(甲)董事會屬於開平公司者。設在倫敦。屬於灤州公司者。設在天津。

(乙)總局內設議事部。議董六人。開平灤州各舉三人。

(丙) 總局內設總經理協理各一人。由議事部選任。

(丁) 督辦由中國政府任命。監察總局各項事宜。

(戊) 查賬員由兩公司選任。中西查賬員每年檢查賬簿二次。

六資本。

(甲) 兩公司各百萬磅。

(乙) 發行新公債。

七新公債。

募集之責任。由開平公司負之。

(甲) 百五十萬兩。充灤礦償債用。

(乙) 一百萬兩交付張燕謀。

(丙) 五百磅交付執行部。五十萬兩還給直督。

(丁) 五萬磅交付執行部。

八分配法。

紅利在三十萬磅以下時。開平公司得其百分之六十。灤州公司得其百分之四十。三十萬磅以上時均分之。

由是聯合之局遂告成立。將來開灤礦務總局利用此有望之煤田。與優勝之地位。必可雄飛於中國之煤業界矣。

附開灤礦務總局聯合辦理合同草案

計 開

一 開平礦務公司。灤州礦務公司。爲發達營業起見。聯合組織。設一開灤礦務總局。該兩公司均仍其舊。各照有限公司律例自行辦理。此總局應照中國通行中外合辦礦章辦理。呈請北洋大臣奏咨立案。

二 按照本合同。兩公司之股本。應各仍其舊。計開平股本一百萬磅。灤州股本一百萬磅。

三 兩公司議定。總局按現有營業所得之利。應照以下所開分派。所有淨利在英金三十萬磅以內。開平公司股東應得百分之六十分。灤州公司股東應得百分之四十

分。過此贏餘之數。應由兩公司股東平分。嗣後總局興辦新事業。以及離現有之煤井另開機器大井。所得淨利。應由開平灤州股東平分。按前項淨利係指餘利除去總局一切經費。並下開各款而言。

甲開平礦務有限公司現有債票英金四十萬磅之六釐利息。

乙灤州礦務公司新債票一百五十萬兩之六釐利息。

丙張燕謀新債票一百萬兩之六釐利息。

丁行本新債票英金五萬磅之六釐利息。

戊還北洋公款新債票五十萬兩之六釐利息。

己按照以上所開甲乙丙丁戊五項債本之總額。每年提存五十分之一。以備贖債之用。

庚公積每年按照毛利提百分之十五分。或至少英金二萬五千磅。此項公積。應歸兩公司平均承受。

四嗣後無論何事。如須添招股本。或添募債票之時。應由兩公司華洋代表。用總局議

事部議董名義。開會議定。其數無論若干。應歸兩公司股東平均分任。所得餘利亦應平分。

五開平在英京董事部。灤州在天津董事部。均各照舊章選舉。各管所有股票權利事。其經費由兩公司各在所得淨利內開支。

六總局在天津設一議事部。由開平灤州兩公司各舉議董二人。會議總局之事。並隨時將總局辦事情形。報告於開灤兩董事部。此議事部應有監察總局經營事業內一切詳細情形之權。會議時以多數決定。

七總局營業事宜。應在天津設總營業處。應由議事部選派總理協理各一人。總理主持營業一切事宜。協理襄助之。其緊要各分處。應各派華洋正副經理。此項華員。應先儘灤州礦務公司舊人派充。

八總局應呈請中國政府派礦務督辦一員。隨時監察保護經營之事業。並報告於中國政府。其薪水應由總局支給。

九總局各項賬簿單據。皆用華英文合璧。使開平灤州兩公司中外股東易於稽查。每

年分二次結賬。派中外合格查賬人查核。刊布華英文賬略。

十總局礦界。應以開平灤州兩公司原定立案之礦界爲限。礦界之內。不准他人開採。
十一灤州礦務公司。原租灤州礦地公司之地。應給之地租餘利。均由灤州礦務公司股東付給。嗣後總局另辦他項事業。仍用灤州礦地公司之地。其地租餘利。應由總局與灤州礦地公司公平商訂。

十二所有應行交納中國國家釐稅報効各項銀兩。應與現在開平公司按照舊章所給之數相同無異。一俟中國通行中外合辦礦章實行之時。總局仍應遵守。

十三股東分利滿十五萬磅之後。所餘之數。先提十五分之一。歸直隸興辦實業之用。
十四兩公司聯合時。所有有效力之合同約據契券。總局均應遵守。聯合之日。兩公司存欠各款。應由兩公司各自清理。兩公司訂購未到之機器材料。應由總局接收。其未付之價。一併由總局付給。本合同實行之日起。所存之煤。應歸總局接收。

十五本合同作爲草案。用華英文合璧。彼此兩造代表。在天津會同簽字後。呈請北洋大臣奏咨立案。並由中國政府照會駐京英公使查核。俟英使覆到後。再由兩造延

聘律師。商訂正式合同。彼此簽字。即由兩公司實行組織聯合營業辦法。

十六本合同自奉奏准之日起。所有以前未經中國政府批准之案。一概取消。

十七自本合同簽定之日起。十年後。灤礦公司應有權。可將開平公司之全產。由兩造商定公道價值購回。

以上各條款。均由華文譯英文。係兩造協商聯合辦法之大義。將來訂立正式合同時。其文義字句。尚可協商。略爲修正。以期完善。

開平礦務有限公司代表那 森 押

灤州礦務有限公司代表周緝之 押

李伯芝 押

李希明 押

見證人薩 敦 押

德瑾琳 押

宣統三年十一月初七日

西曆一千九百二十二年正月二十七日

附件

計 開

一開平公司擔任招募合同草案第三條所載應需之各項債票。並於正式合同簽字之後。從速將各該項債票所收之現款。分別付給。計乙項一百五十萬兩。付給灤州礦務公司。丙項一百萬兩。付給張燕謀。丁項五萬磅。付給總局。戊項五十萬兩。呈繳北洋大臣。

二合同一經成就後。除合同草案第三條所載各項債票外。由開灤總局另行從速募集新債票五十萬兩。付給灤礦公司現款。其還本付息。照草案第三條內所募之債票辦法辦理。

三前十年內總局之總理。開平公司所舉議事部議董選擇之人。經灤州公司所舉議事部議董認可。公同任用。

四議事部會議。如因可否均數不能解決時。應由開平灤州兩公司中。擔任已發債票

占多數者。所派之議董中。推一人加一數以決之。

五兩公司於產業上之一切權利。均各仍舊享受。

六兩公司應承自今以後。如未先經天津議事部允可。不得將產業抵押於人。

七最後合同簽字後。除灤礦公司照草案第十七條將開平公司產業購回外。應永遠遵守。

八兩公司承允不各自另辦新事業。如有此項事業。應歸總局承辦。

九此草合同簽字以後。倘各方面有向開灤兩公司要求之事。如有一方面不承認了。結清楚者。此草合同即作為無效。

開平礦務有限公司代表那 森 押

灤州礦務有限公司代表周緝之 押

李伯芝 押

李希明 押

見證人薩 敦 押

德瑾琳 押

宣統三年十一月初九日

西曆一千九百十二年正月二十七日

開灤礦務總局聯合辦理合同

此合同於西曆一千九百十二年六月初一日所訂立。其訂立者。此造爲開平礦務有限公司。係遵照英國公司條例組織之公司。其註冊辦事處。設在倫敦奧司丁佛拉亞斯街第二十二號門牌。此後稱開平公司此名稱應包括現在之開平礦務有限公司或其改組之新公司彼造爲灤州礦務有限公司。係遵照中國律例。在北京農工商部註冊之公司。此後稱灤州公司茲因意欲除去彼此競爭。並發達事業上之經營。願使開平灤州兩公司之利益。互相聯合。又因爲達以上之目的。兩造已經約定聯合組織。設一聯合機關。名曰開灤礦務總局。該兩公司之團體及其一切附屬之權利。除後文所載另行辦理外。均應各自照舊保存。

又因以上所言之緣故。故該兩造已於西曆一千九百十二年正月二十七日。在天津

訂立合同草案一件。且於同日又立附件一件。當由開平公司之代理人兼總經理都司那森代此造簽字。又由灤州公司總理周緝之董事李伯芝協理李士鑑代彼造簽字。此項合同草案並附件。業經呈明中英兩國政府核准在案。又因以達上文所言之目的。並載明各條辦法。以備將來兩造協同經營各有之事業。有所遵循。

茲兩造互相約定聲明。認此項合同草案並附件。以及下開副則。作為該合同草案。第十五條內所謂之正式合同。且此項副則條文。應與合同草案並附件作為一件。此合同係由那森受有西曆一千九百十二年五月初八日蓋用開平公司圖章之全權文憑。以開平公司之全權代表資格簽押。又由灤州公司蓋用關防。並由該公司之總理周緝之董事李伯芝協理李士鑑三人。受有正式代表之權。簽押為憑。以上所言之副則。開列於左。

計 開

一 中國政府與英國公使已表同情。允准開平公司為憑照此合同辦理。將現時開平

公司取消。另設新公司。並按照附件第五條之意。將開平公司之權利產業。移交於新設之公司。

二合同草案內所言中國通行中外合辦礦章。含有已經各國公認之意。

三合同草案及附件。及本副則內所載之應付各項。應俟上文所言之新公司成立之後。能行發出應用債票時。再行分別付給。現彼此約定此項債票。應由開平灤州兩公司簽字。並由開平公司從速擔任發行。不得無故遲延。

四所有應發之債票。可以用金磅發行。此項債票。並名爲開灤債票。

五以下所開各款。應加入按照合同草案第三條發行債票所募之數。此等款項。亦應募集。並應於同時按照同一條款辦法辦理。

甲 一未定之數。以備招募。所言發行債票通常之費用。兩造之中。無論何造。爲持債票人之擔保。簽訂債票。並立受託契券之一切費用。包括在內。及購回開平公司現有債票時應付之三釐貼水。

乙 該附件第二條內所載之五十萬兩之數。

丙 四十萬兩之數。爲了結向訂立以上所具合同兩造一切要求之事。

六 遵照合同草案及附件。及本副則發行之各項債票。均應作爲平等。并應以兩公司所有之各種產業財產。作第一次之抵押。如開平公司或其新公司。爲堅固債票之信用起見。爲債票受託人訂立契券。或立別項擔保。或行他事。或照例應爲之事。兩公司應分別會同簽押辦理。

七 依照合同草案第十六條。茲特約定聲明。以上所具合同。一經實行。所有以前關於開平灤州兩公司辦理一切營業之文件。與此合同相牴牾者。一律取消。

八 張燕謀之索債。楊善慶之薪水並巡警費。老開平公司員司之花紅。及中國政府關於主權及他項問題等。係該附件等第九條內所言之各項要求。均已議結。故訂立以上所具合同之兩造。特此約定聲明。自此合同實行之日起。此項議結之事。兩造均應承認。

開平礦務有限公司代表那 森 押

灤州礦務有限公司代表周緝之 押

李伯芝 押

李士鑑 押

見證人馬尼爾 押

甘博士 押

中華民國元年六月初一日

西曆一千九百十二年六月初一日

附錄天津開灤總局職員姓名一覽表

督辦袁克定雲臺

速記員滿 儒 R. K. Munro

總理那 森 Major W. S. Nothon

毛瑞如

協理施肇祥柄之

督辦處 文 婁裕燾魯青

助理薩 敦 P. S. Thornton

王其康慕莊

文案林韋廉 W. E. Olien

王 紳厚齋

交涉員趙元禮幼梅

醫官關景鏗鏘廷

查稅員左子衡

甘博士 Kent

繙譯屠季和

薩敦 P. S. Thornton

書記陸秉華

會計處韓聯書 F. A. Hanish

林肇殷

王振綱

程滋祥

總賬房施韋廉 W. T. Stevens

梁敬珍

古輝庭

幫文案郭祖賡

劉恩溥 又二人

校對李熙麟

收支員王渭璜

謄錄莫燦

宮守彝 又二人

議董部王劭廉

船務處費伯瑞 O. C. Fabris

李士偉

容仲翔 又四人

李士鑑

礦務處于邦俊

那森 Major W. S. Nothon

呂祥

稽核處柳保森

電報處劉鴻書

鄭雲達 又七人

于嘉珍

售煤頭據處黃啓藩

種植處卜爾遂 J. Buchscl

甄鏡澄 又九人

劉大中 又二人

賬續處譯安冠卿 又三人

買辦處莎敦 W. Sutton

售煤處瓦斯 O. H. Watts

梁錦雲

周謙 又七人

地畝處華魯生 Sir. J. S. Walslan

煤廠寶夢白

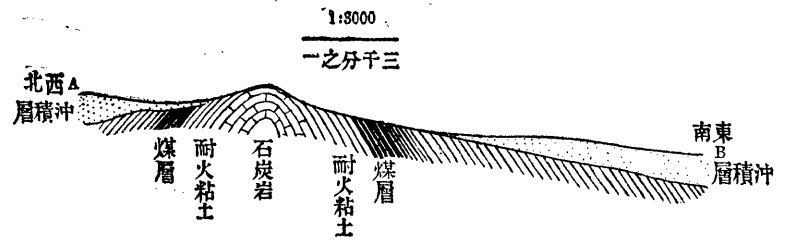
張佐庭 又三人

劉瑞生 又三人

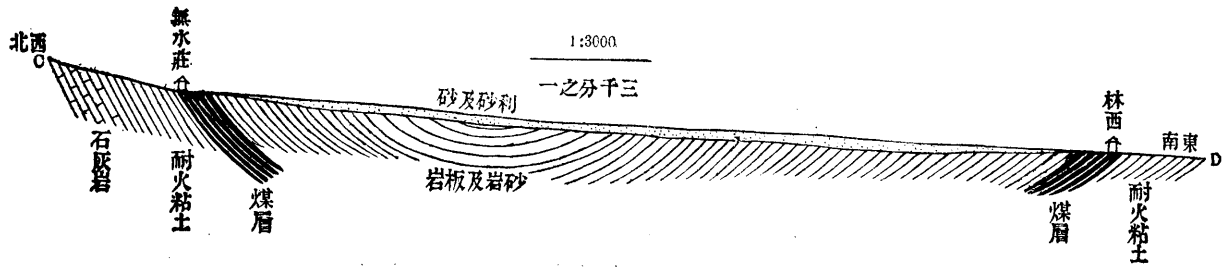
四地質及煤層

開灤煤礦地質。全部屬於煤炭紀層。其基盤殆為厚石灰岩所構成。在北部則略成邱陵狀。其西部全為石灰岩所傾覆。中部成為波狀臺地者。此即所謂煤炭紀之夾炭層是也。東北延長約達一萬五千一百二十丈。寬達九百五十丈至三千一百五十丈。夾

形 面 斷 層 地 間 莊 家 屈 河 榴 石 灤 開



形 面 斷 層 地 間 西 林 莊 水 無



開灤礦區長約七十里。煤層最厚處達二百五十尺。計十三層。至煤層之厚薄。唐山西
山林西馬家溝趙各莊各處。稍有差異。唐山主要煤層如左。

層 名	煤層之厚	良煤之厚
第三	九尺	八尺
第五	九尺	六尺
第八	九尺	八尺
第九	十二尺	十尺
第十	十尺	八尺
第十一	五尺	三尺
第十二	二十九尺	二十九尺
總 計	八十三尺	七十二尺

良煤七十二尺。猶可別爲甲乙丙三種。第五層全部與第九層十層一部。屬諸甲種。第
九層十層一部及十一層十二層全部。屬諸乙種。第三層第八層全部。屬諸丙種。甲乙

丙三種及第五層(最上等煤)之分析表如左。(總量爲一百分)

種 類	水	分 揮	發 分	炭	素 灰	分 硫	黃
甲	〇、六四	二二、二七	七一、五五	五、五四	〇、九八		
乙	〇、六八	二一、〇三	六七、七八	一〇、五二	〇、九六		
丙	〇、六一	一九、八二	六四、六二	一五、二三	〇、九五		
最 上	〇、六二	二九、四九	六五、一〇	四、七八	〇、六八		

西山主要煤層百十二尺。良煤之厚八十二尺。林西主要煤層五十三尺。良煤四十三尺。馬家溝主要煤層七十二尺。良煤之厚七十四尺。趙各莊主要煤層五十一尺。各處煤質與唐山略同。總之開平煤品質極優。適於汽車汽船製鐵各種之用。據日人言。日本釜石鐵礦。向來僅出生鐵百分之五十八。自用開平煤後。遂得百分之六十八。製造煤氣及焦煤。亦日本所遠不能及。其品質之佳。於此可知一般矣。

五出煤量及採掘額

開灤煤田。藏貯極富。就採掘者言之。約三億二千五百萬噸。每年採取二百萬噸。可支

百六十餘年。採取三百萬噸。可支百餘年。現在每日約出煤量一萬一千餘噸。聞將來各處工程完備後。每日可出一萬五千噸。誠中國煤業界出量最大之礦山也。

開平礦局

唐山礦廠

唐山煤礦……………二千六百噸

西山煤礦……………八百噸

林西礦廠……………二千五百噸

灤州礦局

馬家溝礦廠……………二千三百噸

趙各莊礦廠……………二千八百噸

合計日出一萬一千噸

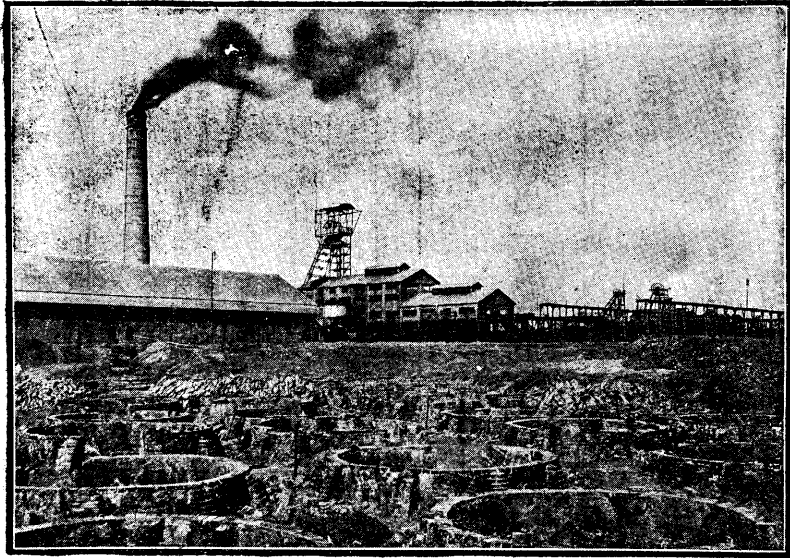
唐山礦廠現狀

採煤

採煤用柱房法。每千尺設一橫貫道。先於煤層直角處。穿平坑道。更鑿支道。漸次取煤。採煤用一種鋼鶴嘴鋤。先取下部煤。煤柱之大。普通占五十尺。採煤支道。幅約五尺。高

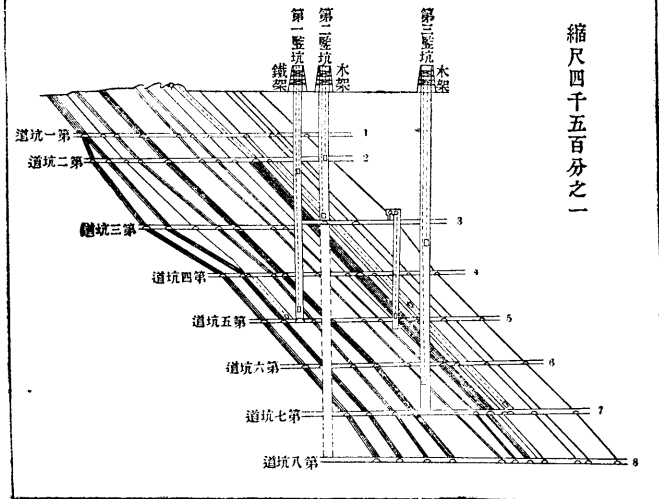
中國十大礦廠記

開平礦務局唐山礦廠全景



第七篇 開平礦務總局

唐山煤礦層斷面圖



縮尺四千五百分之一

唐山煤礦坑內平面圖

NOTE

- 3 LEVEL
- 4 LEVEL
- 5 LEVEL
- 6 LEVEL
- 7 LEVEL

No 1 SECTION

坑 豎 一 第
O1PIT

坑 豎 二 第
O2PIT

坑 豎 三 第
O3PIT

23

24

108

125

108

108

98

125

68

125

68

125

68

125

68

125

68

125

68

125

68

125

68

125

68

125

68

125

68

125

68

125

68

125

68

125

KILN

ENGINE HOUSE

WATER TOWER

WATER TOWER

WATER TOWER

WATER TOWER

WATER TOWER

WATER TOWER

WATER TOWER

WATER TOWER

WATER TOWER

WATER TOWER

WATER TOWER

WATER TOWER

WATER TOWER

WATER TOWER

WATER TOWER

WATER TOWER

WATER TOWER

WATER TOWER

WATER TOWER

WATER TOWER

WATER TOWER

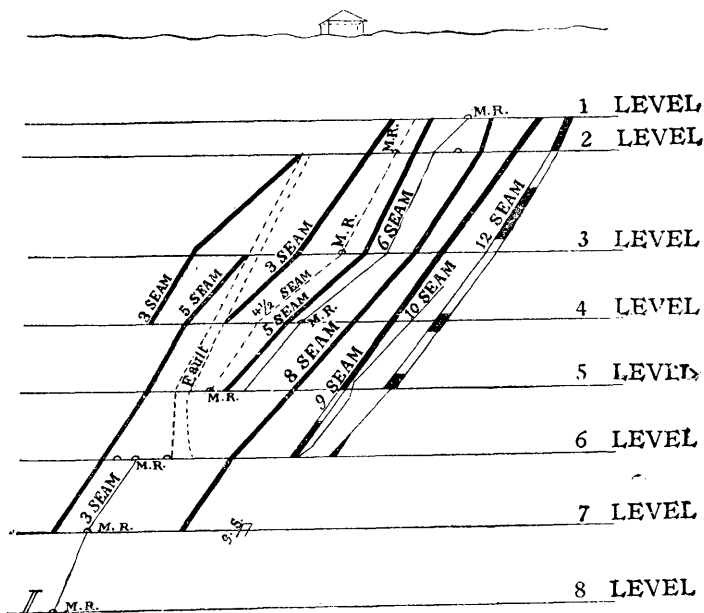
WATER TOWER

WATER TOWER

約六尺。一支道有煤夫二三人不等。坑道廣處。敷設雙綫鐵路。其狹者敷單綫鐵路。處處設有支線。以便煤車往復。坑道依採煤之深度。而漸次延長。平坑道共有八行。自第一行至第八行。皆為大磚所砌成。形似橋洞。高六尺。寬八尺。其橫貫高亦六尺。寬則減小。豎井有三。皆為圓形。由石灰石砌成。第一號井居於北。二三號在一號井之南。第四號井則在第一號井之東側。

EAST NO 1 SECTION

唐 山 煤 礦 坑 內 煤 層 剖 面 圖



第一號豎井。直徑十四尺。深一千二百尺。達第五坑道。更有四十五度之斜道。得通第四坑道。凡第五坑道之煤。皆由第一號井運出。井架爲德式。高約七十尺。捲輪之直徑六尺。一回能起半噸。積之煤車四臺。卽共有二噸之捲揚力也。

第二號豎井。直徑十四尺。深五百四十六尺。達第三坑道。井架高三十尺。捲輪之直徑四尺三寸。

第三號豎井。爲諸豎井中之最深者。直徑十六尺。深一千四百尺。達第七坑道。井架高八十五尺。捲輪直徑六尺。一回能起三分之一噸。積之煤車六輛。卽有二噸之捲揚力。第四號豎井。距第一號井約五六百尺。專供搬運材料。形狀大小。與第二號井相似。今將豎井及坑道與地表之距離。列表如左。

第一豎井	一二〇〇尺	第二豎井	五四六尺
第三豎井	三〇〇尺	第四豎井	未詳
第一坑通	一八〇尺	第二坑道	二一〇〇尺
第三坑道	五五〇尺	第四坑道	七三五尺

第五坑道 九二〇尺 第六坑道 一一〇五尺

第七坑道 一二九〇尺 第八坑道 未詳

煤質及其分類

開平煤礦之煤。為黏結性有烟煤。煤質依各層而異。然大都質軟易碎。約可分為三等。一二等為塊煤。三等為粉煤。一等煤多供軍艦用。二等煤供各鐵道用。三等煤供家事用。其分析表略如左。

第一表

種類	成分						分比	重
	水	揮發分	焦炭分	硫黃分	灰分	分比		
海軍煤	〇、六四	二一、七八	七一、〇六	〇、九八	一五、五四	一、六五〇		
鐵道煤	〇、六八	二〇、四五	六七、二〇	一、一六	一〇、五二	一、三二〇		
家事煤	〇、六一	一九、三五	六四、一五	〇、九五	一五、二三	一、三二〇		

第二表

第三表

種類	成分	
	水分	揮發分
一等煤	〇、六七	二二、二七
二等煤	〇、六八	二一、六二
二等煤	〇、六一	一九、八三
第五層煤	〇、六二	一九、四九
焦炭分	七二、五五	六七、七八
	〇、九八	〇、一六
硫黃分	〇、九八	〇、一六
	〇、九八	〇、一六
灰分	五、五	一〇、五
	〇、九八	〇、一六
比	一、三三	一、三三
	一、三三	一、三三
重	一、三三	一、三三
	一、三三	一、三三

種類	成分	
	水分	揮發分
開平煤	〇、六四	二二、二七
開平煤	〇、二八八	二一、〇三
開平煤	〇、六一	一九、八二
唐山五層煤	〇、六二	二九、四九
焦炭分	七一、五五	六七、七八
	〇、九八	〇、一六
硫黃分	五、五四	一〇、五二
	〇、九八	〇、一六
灰分	〇、九八	〇、一六
	〇、九八	〇、一六
比	一、三三	一、三三
	一、三三	一、三三
重	一、三三	一、三三
	一、三三	一、三三

唐山煤分析表 吳仰曾先生分析

種 類	塊 煤		粉 煤			分 水	分 揮 發 分	固 定 炭 素 灰	分 總	計
	塊 煤	塊 煤	第 一 號	第 二 號	第 五 號					
第 五 號	〇、六〇	〇、四〇	〇、八〇	一、〇〇	〇、八〇	〇、八〇	二九、一五	五八、一五	一二、一〇	一〇〇、〇〇
第 二 號	二九、一五	二八、六〇	二五、六〇	二三、〇〇	二五、六〇	二五、六〇	二八、六〇	六三、六〇	七、四〇	一〇〇、〇〇
第 一 號	五八、一五	六三、六〇	五五、〇〇	五一、八〇	五五、〇〇	五五、〇〇	五五、〇〇	六三、六〇	一八、六〇	一〇〇、〇〇
第 五 號	一〇〇、〇〇	一〇〇、〇〇	一〇〇、〇〇	一〇〇、〇〇	一〇〇、〇〇	一〇〇、〇〇	一〇〇、〇〇	一〇〇、〇〇	一〇〇、〇〇	一〇〇、〇〇

唐山焦炭分析表 同上

名 稱	種 類	塊 煤	第 五 號 塊 煤	第 一 號 粉 煤	第 二 號 粉 煤	第 五 號 粉 煤
〇、八六三	七〇、二五	七一、〇〇	七三、六〇	七六、〇〇	七三、六〇	七三、六〇
〇、六一六	〇、六一六	〇、六一六	一、四四四	一、四四四	〇、九五九	〇、八四九

支柱

總平坑道皆為白色耐火磚所砌成。形如橋洞。頗為壯觀。於採煤處。始用木材作柱。然價甚貴。不及磚廉。且不耐久。故礦內有特別工場。專製煉磚。供各坑支柱之用。

排水

此礦出水甚多。既於排水之布置。極爲完備。共有蒸氣唧筒六臺。電氣唧筒二臺。約用二千二百五十五脫 Volt 電力。一分鐘之排水量。七八百克倫。全排水量約千五百加倫。

通氣

自然通氣及人爲通氣。互相利用。自然通氣。主第二號井。人爲通氣。有直徑三十尺之 Brihol 式風扇機一座。在第一豎井之北面。總排氣量一分間。有十四萬立方尺云。

坑內用燈

井內所用之燈。幾盡爲 Wolf 氏之安全燈。

井內外搬運情形

井內外凡寬處。皆敷設雙綫鐵道。狹處則敷設單綫鐵道。煤車用四輪駕於鐵軌之上。藉人力推行。軌條重一六磅。軌距得一尺八寸。煤車爲鐵製。幅二尺。長三尺。深二尺三寸。容積三分之一噸。先由採煤處將煤裝入。用人力推至平坑道後。用驢拖至井底。捲

揚出井。驢一頭。車五輛。夫役一名。井口設有高十五尺之木製棧橋。上敷軌道。更用人力推至選煤場。或貯煤處。

第一豎井每次捲揚四車。

第三豎井每次捲揚六車。

第一豎井井口之南約百

尺。置橫軸複胴高壓聯動

機。專爲捲揚煤車之用。捲

胴之直徑二十尺。鋼繩之

直徑一寸四分之一。速力

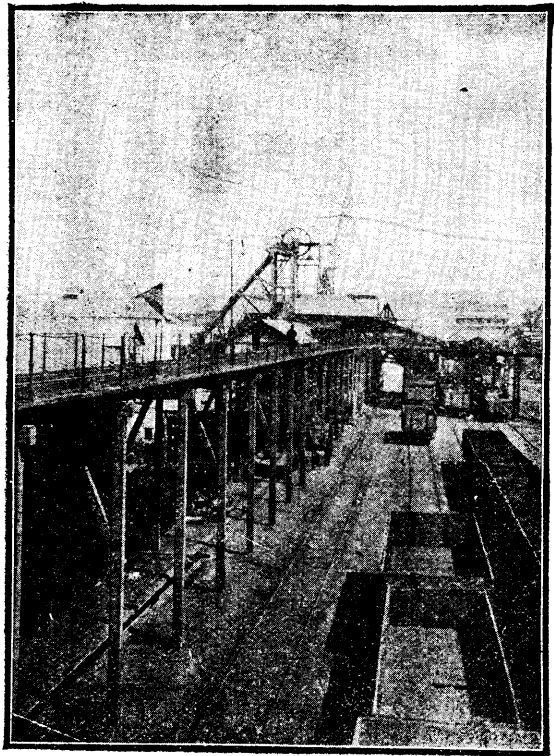
每一次捲揚力。約須時六

十五秒。若不連煤車上下時間計算。僅四十秒耳。第三豎井比第一豎井之捲揚力尤

大。故汽機及鋼繩亦大。其捲胴徑二十三尺。

井內共用驢馬一百餘匹。設有厩飼養。遇驢馬染疾。則由第三豎井送至井外調治。

唐山煤礦棧橋圖



積煤處設在第一豎井之東。約六十尺。有方錐式漏斗。由第一井運來之煤。即覆之漏斗。下爲運煤貨車。車之容積。有十噸二十噸三十噸三種。車之周圍爲木製。而加以鐵板。

選煤

選煤場居於第三豎井之東約百尺。內設置選煤機二臺。先將煤覆於傾斜十六七度鐵板之上。厚半寸許。下有一寸徑之圓柱。篩常微動。故粉煤下墜。塊煤順次行至手選帶上。帶爲鐵製。寬四尺。長三十尺。二面有選煤夫二十四人。分立兩旁。凡徑一寸者。稱爲塊煤。以下者爲粉煤。

汽爐

汽爐室在第一井之西側。有長二十尺直徑八尺之橫立管式汽爐八座。專供給第一井附近諸汽機之用。此外於第三井旁有汽爐二所。共有長二十四尺直徑七尺橫立式汽爐十座。供捲揚機及電機等用。此處之烟筒爲最高。逾一百三十尺云。

採煤夫

工頭九名。每名有小工四五百人。計四五百人。日分三班作工。早六時起至午後二時爲第一班。午後二時起至晚十時止爲第二班。此爲出煤時期。晚十時起至翌早六時爲第三班。此爲運料出石之期。

工給

採煤夫及石瓦工。每人日給三角至三角六分。推車夫每人僅日給二角至二角五分。
工人撫恤費

凡工人遇有因公死傷者。每名得給撫恤銀四十元。

採煤包工法

凡採煤用包工者。末煤每車作價一角一分。塊煤一角九分。除燈油由該局發給外。所有火食等費。悉歸自備。

支柱費

所有木料。悉自日本購來。每噸僅需支柱費一角至四角左右。

成本

每噸費用。僅需成本一元四角左右。

坑內設備

坑內工程。極爲堅固。全部用大火磚砌成。並設有馬號鐵匠修理房及工人便所。便所設備極精。統計二十有八所。每所約占工人九十八名。

入坑人數及出煤數目

每日入坑人數。約二千五六百人。其出煤數目。每日亦得二千五六百噸。平均每人日採一噸。

開平煤礦。最近五年間之出煤總額如左。

光緒三十三年 一百一十一萬七千五百七十噸

光緒三十四年 一百二十二萬六千〇六十九噸

宣統元年 一百三十五萬九千五百〇二噸

宣統二年 一百一十五萬九千噸

宣統三年 一百四十三萬三千五百四十六噸

職員及組織法

唐山西北及林西三井。西人自總工程師以次計三十餘人。內唐山占二十餘人。林西不足十人。茲將唐山礦廠組織法列表如左。

該廠內分(一)礦師公事房。(二)礦師賬房。(三)化驗房。(四)機師公事房。(五)總賬房。(六)醫院各機關。

井工處

繪圖處

查工處

總礦師一人 A. Docquier 下分
監工處 共計 華人八十五人

磅房 西人二十三

會計處

修機處

庫房

木工鐵工場

木工場設輪鋸一臺。直立雙綫鋸二臺。均用電力者。其他如木型及應用機械。大致皆備。

鐵工場內分二部。一爲鑄物部。一爲工作部。鑄物部有七八噸積之鎔鐵爐二座。備以風扇機。先由本工場造成諸種之鑄型。送此鑄造。工作部與鑄物部隣接。內有大數種之旋盤十餘臺。穿孔器大小二臺。其他一切附屬品皆備。普通機械修理製造。皆可擔任。

煉焦包工法

由局售煤於煉焦者。每噸作價四元七角

唐山煉焦法圖



五分。俟煉焦者將焦炭煉出後。分作三等。交由礦局轉售他處。其每噸價格如下。

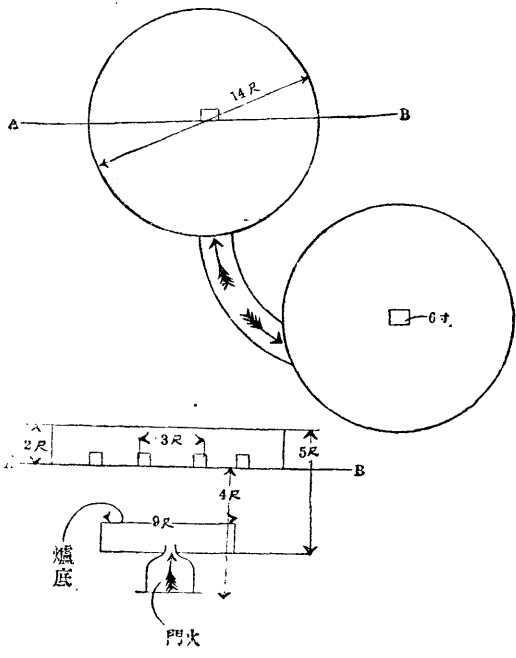
- 一等焦炭 十七元
- 二等焦炭 十五元
- 三等焦炭 十二元

煉焦爐之大小形狀。悉與六河溝煤礦同。茲將該處之爐樣。示之如下。

銷路

開平之煤質。前已詳述。用途既多。銷路亦廣。塊煤多供給汽車。汽船及汽爐之用。粉煤用以製焦炭及炊事等。銷路以秦皇島為中心。其餘一部由天津直輸

唐山土爐煉焦剖面圖



上海方面并關內外京漢京奉津浦三鐵道及沿鐵道各地之需用。今定每年產額爲二百萬噸。其分配各地略如次表。

七十萬噸 由秦皇島輸出供給汽船之用

四萬噸 由天津輸出供汽船燃料

七十萬噸 銷天津及北京

五萬噸 沿關內外鐵道各地

三萬噸 營口及滿洲各地

五萬噸 煉爲焦炭

二十五萬噸 關內外鐵道機關車及工場燃料

三萬噸 京漢鐵道各站暖爐及炊事用

十五萬噸 礦務局自用

共二百萬噸

開平煤礦。最近五年間之賣煤總額如左。

光緒三十三年 九十五萬九千三百零九噸

光緒三十四年 一百一十四萬九千三百三十六噸

宣統元年 一百二十三萬一千四百八十一噸

宣統二年 一百二十萬零九千噸

宣統三年 一百三十五萬九千二百二十七噸

將來若設置完備。電力汽力充裕。每日出煤量。可增至一萬五千餘噸。

煤價(以噸計)

塊煤 在礦售價每噸洋六元五角

天津售價每噸洋七元五角

號二塊煤 在礦售價每噸洋五元五角

天津售價每噸洋五元七角

號三末煤 在礦售價每噸洋四元五角

天津售價每噸洋五元二角五分

總計天津總局每日銷煤約在一萬噸

資本及利息

開平煤礦之資本金。初辦時。祇合百萬元左右。及至中英聯合合同成立時。遂定爲資本金共一百萬磅。約合中銀一千萬元。現利息爲七分五釐云。

西山礦廠現狀

西山井在唐山之西北一英里餘。係光緒二十年開鑿。煤之區域極小。長約十英里許。兩端全爲斷層斷絕。煤層共十三層。其主要層厚如次。

層名	第五層	第八層	第九層	第十二層	第十三層
常煤厚	六尺	三尺	二三尺	三五尺	四六尺
良煤厚	六尺	三尺	一六尺	二五尺	三五尺

煤質雖與唐山相等。然品位實劣數等。有二豎井。一爲圓形。直徑十尺。深四百五十尺。其採掘法支柱法等與唐山相同。

林西礦廠現狀

位置

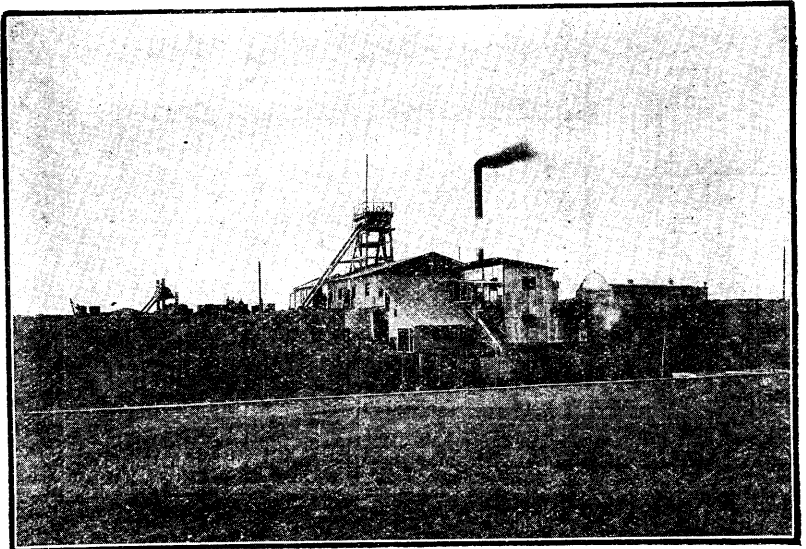
林西煤井。在唐山之東南十七英里。距京奉線古冶驛車站之南一英里。於光緒十五年開鑿。

煤層

林西井煤層有八。自第五層起至第十二層止。其傾斜自二十二度降至十度。茲將其主要層表之如次。

層名	第五層	第八層	第九層
煤厚	四尺	八尺	一六尺
良煤厚	三尺	六尺	一二尺
第十一層	第十二層		
四尺	二二尺		
四尺	一八尺		

唐山西山煤井直鑿圖



第七篇 開灤礦務總局
煤質

與唐山同。茲將林西煤礦分析數表之如左。

林西煤分析表 吳仰曾先生分析

種 類	塊 煤		粉 煤		分 水	分 揮 發 分	固 定 炭 素 灰	分 總	計
	第一號	第二號	第一號	第二號					
塊 煤	○、四〇	○、六〇	○、三〇	○、六〇	二六、一五	四七、二五	二二、四〇	一、〇〇〇〇	一、〇〇〇〇
粉 煤	二二、二〇	二四、一五	二六、〇〇	二二、五〇	四九、三〇	二八、〇〇	二五、二〇	一、〇〇〇〇	一、〇〇〇〇
塊 煤	二二、二〇	二四、一五	二六、〇〇	二二、五〇	四九、三〇	二八、〇〇	二五、二〇	一、〇〇〇〇	一、〇〇〇〇
粉 煤	二二、二〇	二四、一五	二六、〇〇	二二、五〇	四九、三〇	二八、〇〇	二五、二〇	一、〇〇〇〇	一、〇〇〇〇

林西焦炭分析表 同前

名 稱	第一號塊煤	第二號塊煤	塊 煤	第一號粉煤	第二號粉煤	粉 煤
焦 炭	七三、四五	七五、二五	七六、一〇	七三、七〇	七七、九〇	七六、〇〇
硫 黃	三、〇一四	一、〇〇〇	〇、六〇二	二、三二八	〇、八六三	〇、六八五

近况

該礦設有南北二直井。一圓形。直徑十四尺。深六百尺。一弧形。直徑十四尺。深六百尺。井壁皆用石灰石砌成。由地面至各橫道之垂直距離如左。

橫道 垂直距離

第一橫道 三〇〇尺

第二橫道 四五〇尺

第三橫道 六〇〇尺

該礦北井現正改築。周圍悉用石砌成。工程頗堅固。旁設篩煤臺一座。惟不能貯煤。形與原設之二座略異。且面積甚小。此外尙修有洗煤臺一座。式樣甚新。工程不易辨認。因所占地址面積不大。且極靈便。知爲最新式之洗煤臺也。

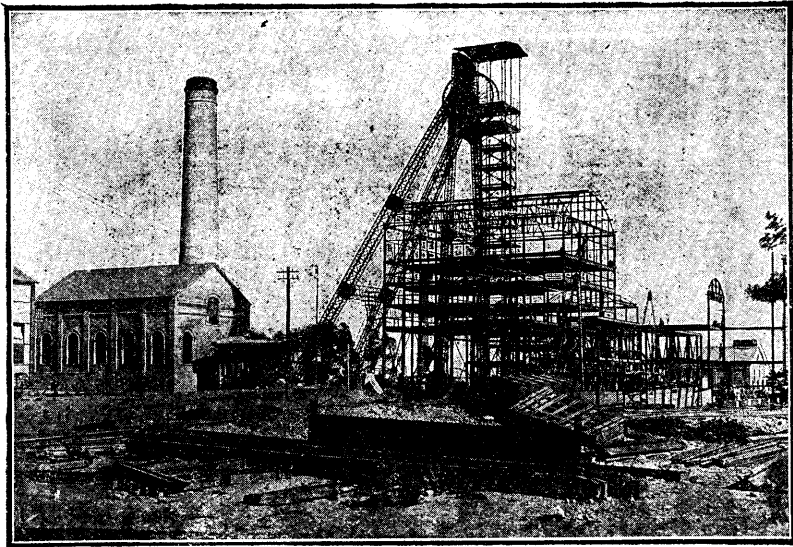
職員及組織法

總礦師一人。監工一人。機廠一人。電廠一人。賬房一人。坑內工程師二人。其組織法如下。

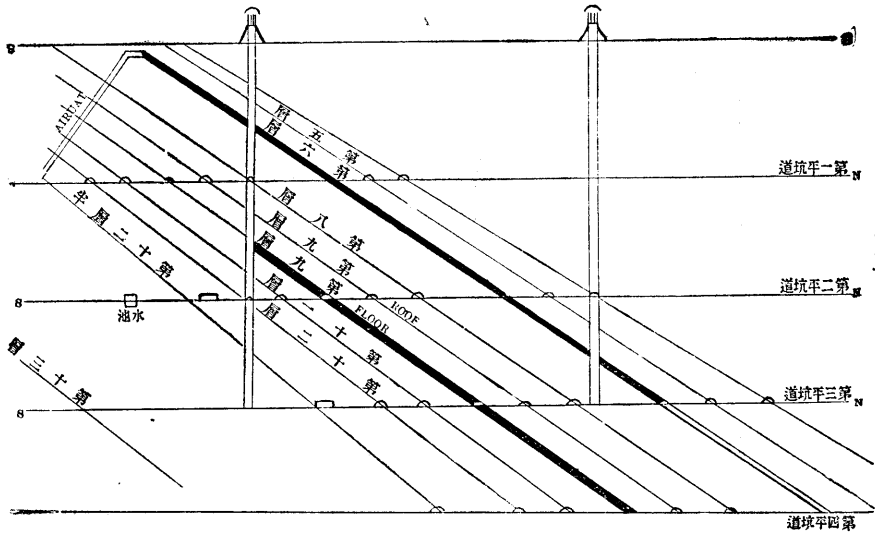
中國十大礦廠記

林西礦廠豎坑圖

第七篇 開灤礦務總局



林西煤礦坑內斷面圖



(一) 礦師公事房

(二) 礦師賬房

(三) 機師公事房

(四) 總賬房

(五) 醫院

井工處

會計處

查工處

礦師 G. Prognicz 一人下分

繪圖處

合計 華人六十二人

磅房 西人六人

修機處

庫房

監工處

出煤量

現在每日能出二千四百噸至二千七百噸。

採煤包工法

每車給工資小洋八分四至九分五左右。每三車約合一噸餘。日出七千餘車。

成本

每噸費用。僅需成本洋九角左右。

通風

該礦備有風扇機一座。係藉電氣爲原動力者。其扇風機旁之發電機。每分鐘能轉二百零九次。二千一百瓦脫 Volt 八十五安培 Ampere

工給

每人每日工給。自二角起至五角止。

設備

南井之旁。設有篩煤臺二座。每座有四大鐵帶。向上捲揚。形與臨城煤礦之篩煤臺同。

且容積較臨城約大一倍。歷觀各礦之篩煤臺。當以此礦所設者為最大。

馬家溝礦廠現狀

位置

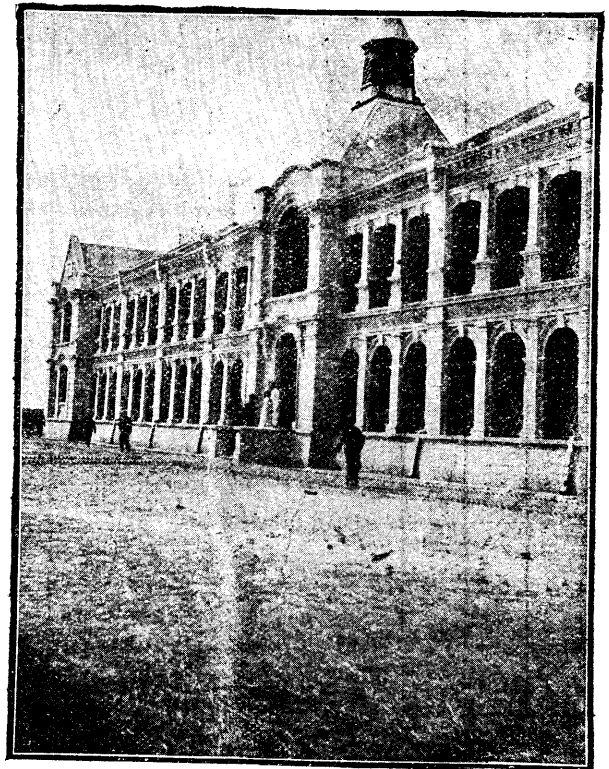
馬家溝煤井。在唐山之西北。距京奉線開平站七里。

近況

目下馬家溝煤礦。自與開平聯合後。所有該處之大事務所。已成廢物。因西人做事。只知實是求事。不似我國人之鋪張揚厲。且近來所出之煤。成本既少。出量又多。每日能出至二千二三百噸之譜。

煤層

灤州馬家溝煤礦事務所圖



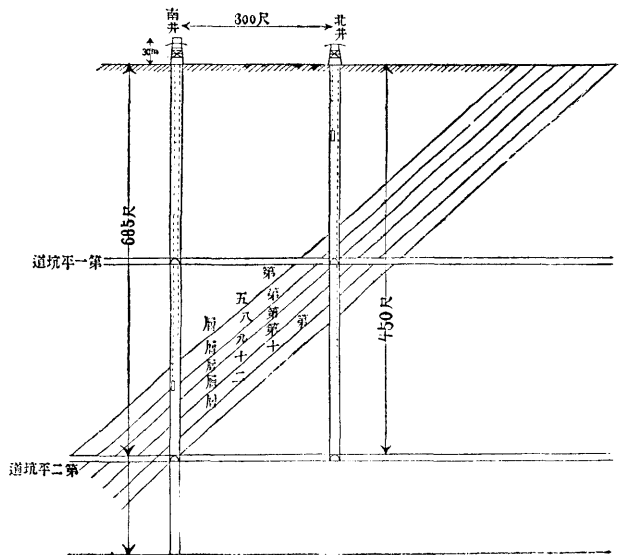
馬家溝焦炭分析表 同前

名稱	種類	
	塊	煤粉
焦炭	六二、二〇	七一、四〇
硫黃	〇、八四九	〇、七三九

煤井

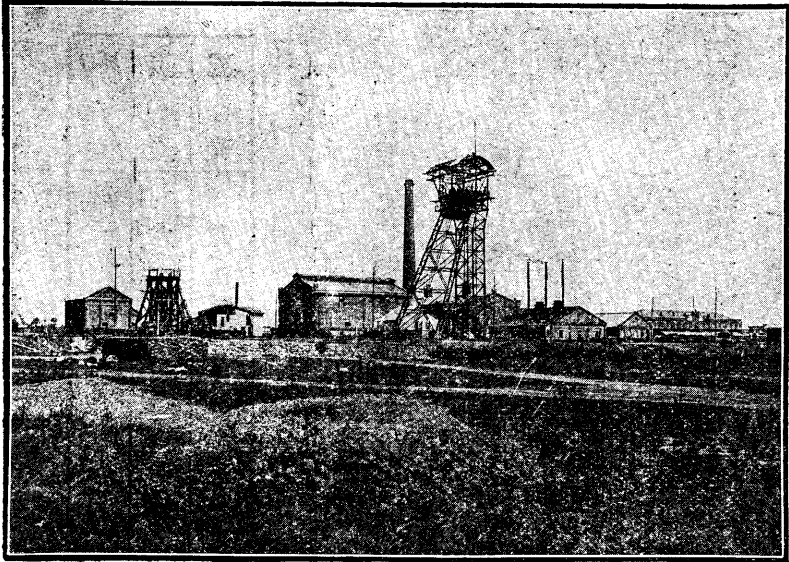
馬家溝共有南北二直井。相距三百尺。南井深六百八十五尺。徑十八尺。北井深四百五十尺。徑十二尺。井底平道最長者。達三千尺。東西井口高二十八尺。寬三十尺。井架爲德國之式。係鐵製者。高約三十呎。南井纜之直徑爲二寸。長達一千二百十尺。北井架係木製者。現在南井口徑僅用一半。而每次能起半噸積之煤車八輛。計分四層。卽共有四噸重之捲揚力也。惟北井則僅用一車上下。卽每次僅有半噸重之捲揚

馬家溝煤層斷面圖

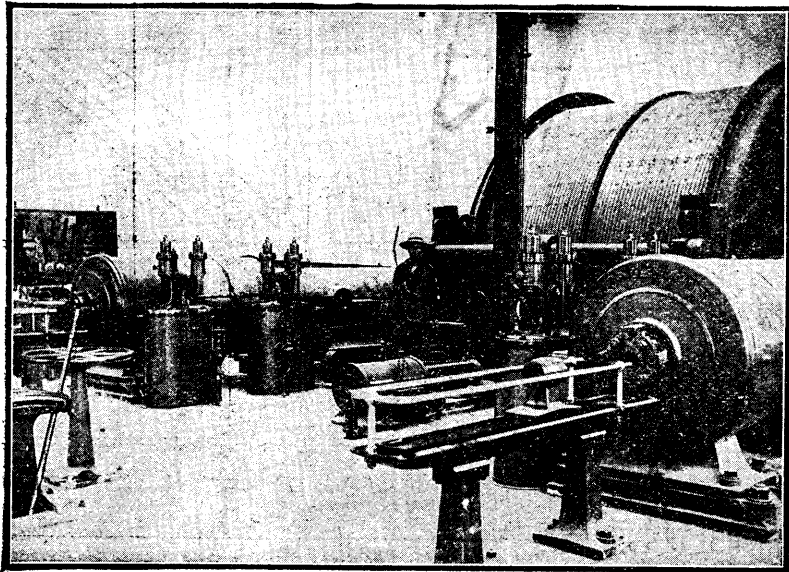


中 國 十 大 礦 廠 記

灤 州 馬 家 溝 煤 礦 豎 坑 圖



灤 州 馬 家 溝 煤 礦 第 一 豎 坑 絞 車 圖



力也。

組織法

馬家溝礦廠組織法如下。(一)礦師公事房(二)礦師賬房(三)機師公事房(四)總賬房(五)醫院

井工處

會計處

查工處

磅房

礦師黃世泰階平一人下分

合計 華人四十八人

繪圖處

西人 無

修機處

庫房

監工處

職員及薪水

第七篇 開灤礦務總局

第七篇 開灤礦務總局

礦師一人。月薪三百元。

煤師一人。月薪二百三十元。

機器師一人。月薪五百元。

副手一人。月薪六十元。

賬房一人。月薪五十元。

外助手三人。庫房文案礦師賬房修機

廠各一人。月薪自三十元至五十元不

等。

職員辦公時間

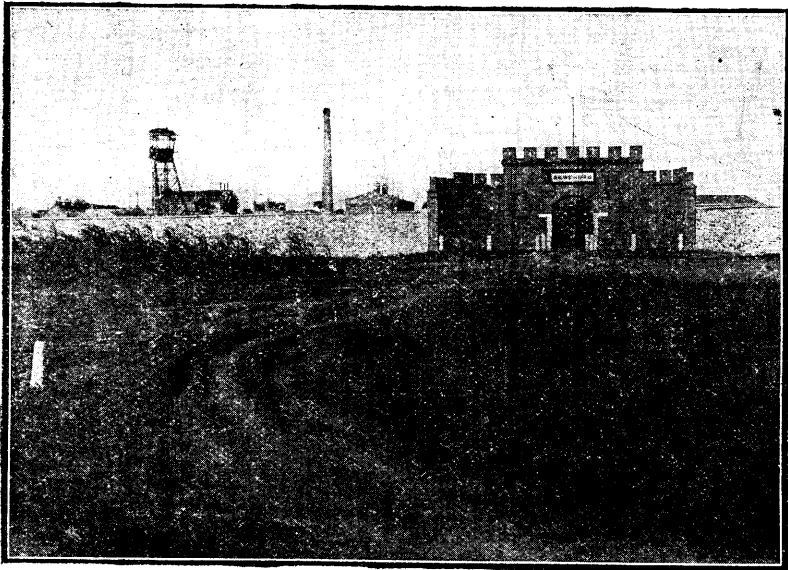
早八時起至十二時。午後二時至六時。

爲職員辦公時間。

經常費

月支一萬餘元。

灤州馬家溝北洋灤州官礦局



資本

該礦原有資本五百萬兩。自與開平礦務局聯合後。改爲一百萬磅。卽一千萬元。

成本

每噸採煤費用。在馬家溝僅七角九分至一元左右。若合天津總局及各項開銷費用外。每噸成本亦不過僅合一元四角。成本之廉。爲各礦冠。

出煤量

現在每日能出二千二三百噸。月達六萬餘噸。

坑木用數

坑內所用之支柱。每千噸煤約合三百零五根。橫梁三百二十根。上下層頂板之堅。於此可見一斑。

採煤包工法

每車重〇·五五噸。給工資一角四分。

工給

記 廠 礦 大 十 國 中

圖 筒 水 唧 氣 廠 礦 溝 家 馬 州 灤

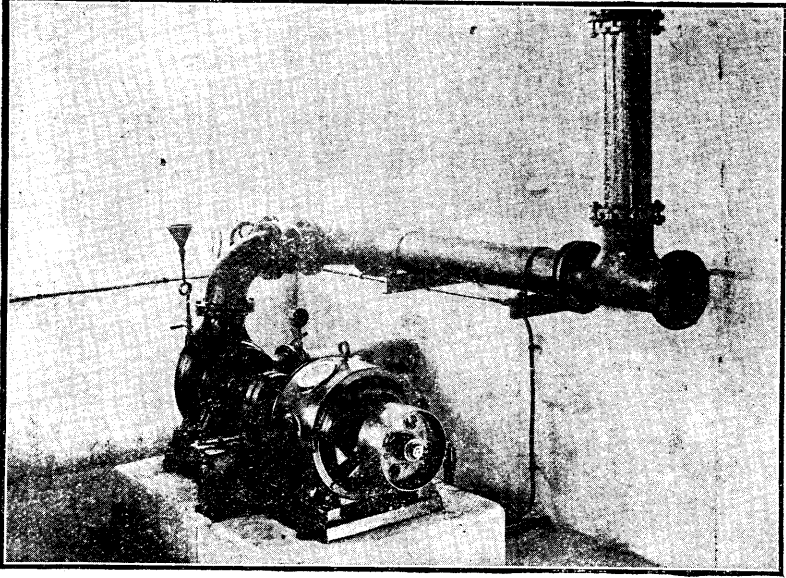
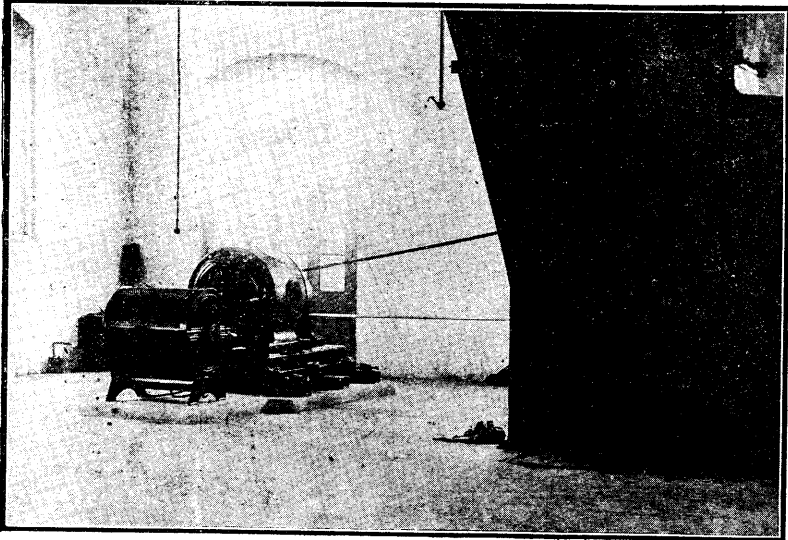


圖 機 扇 風 氣 廠 礦 煤 溝 家 馬 州 灤



採煤包工。平均每人每日三角一分。鑿石包工。每人每日平均四角二分。打油器具。悉歸自備。

水量

全礦水量尙小。每分鐘僅出二噸餘。

通風

該礦備有風扇機二座。專吸坑內敗氣。一藉汽力爲原動力。計二千五百立方呎。一藉電力爲原動力。計三千五百立方呎。每分鐘轉九百八十五回。具有二千瓦脫 Volt。

採煤夫

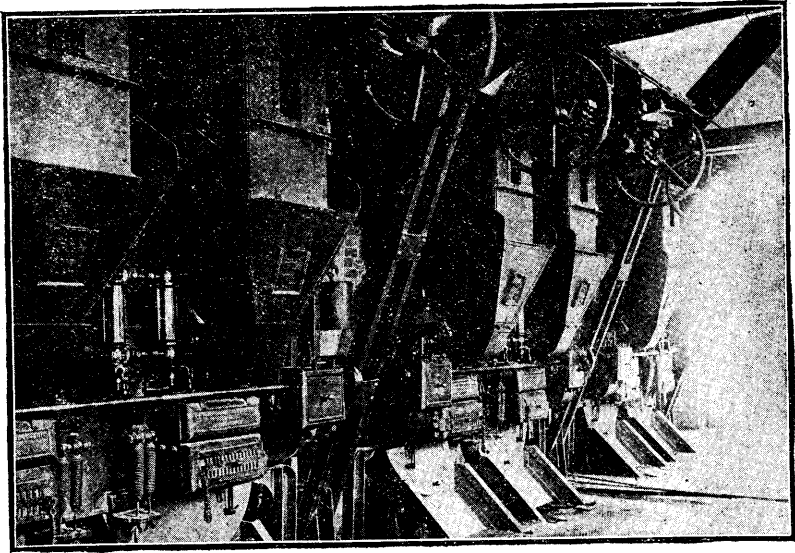
計二千一百人。日分三班作工。早六時起至午後二時爲第一班。午後二時至晚十時爲第二班。晚十時至翌早六時爲第三班。

設備

該礦備有電機一座。形與洋灰公司同。爲三千一百五十五脫。Volt 每分鐘轉一百零七 Imp。係德國西門子廠所造者。鍋爐七座。現在只用三座。餘均換用。外有石砌

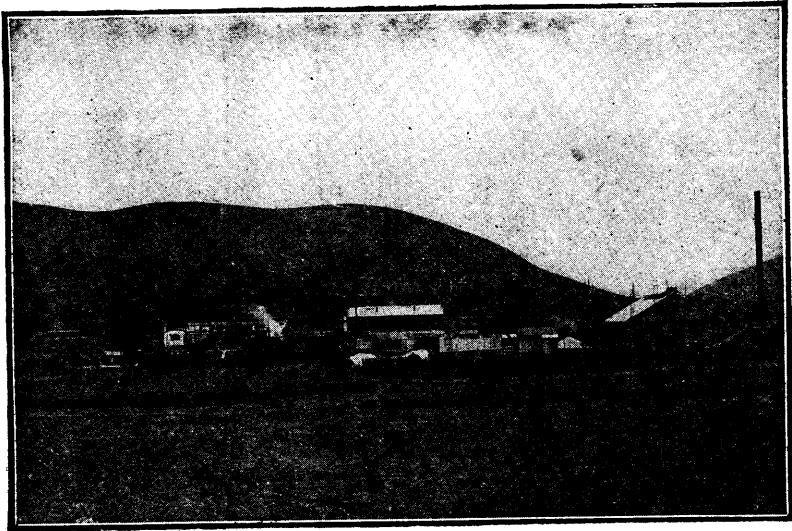
中 國 十 大 礦 廠 記

灤 州 馬 家 溝 礦 廠 蒸 氣 鍋 圖



第七篇 開灤礦務總局

灤 州 趙 各 莊 煤 礦 全 景



六十二

貯水池一個。將坑內吸出之水。引至此處沈澱。作為汽鍋之用。

趙各莊鑛廠現狀

位置

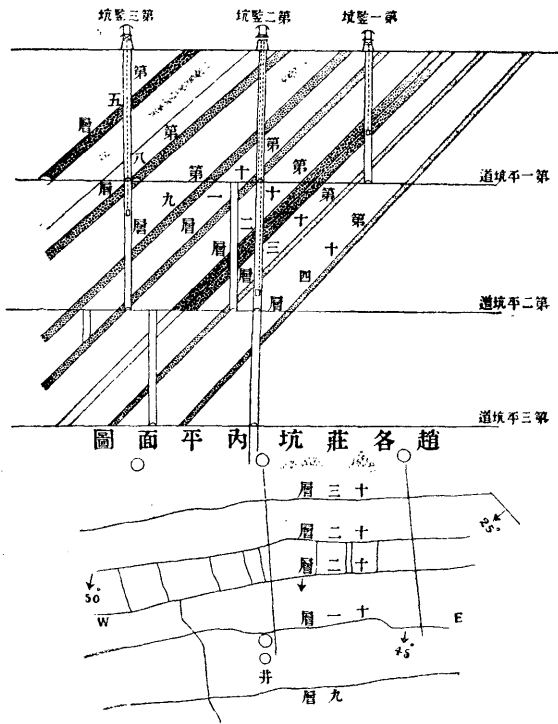
趙各莊煤井。在唐山之西北。距京奉線古冶站七里。距林西井十四里。

煤層

與唐山略同。其主要者有六。自第五層起至第十三層止。

- 第五層 十尺
- 第八層 八尺
- 第九層 十尺
- 第十一層 六尺
- 第十二層 八尺
- 第十三層 甚薄

趙各莊煤礦坑內斷面圖



煤質

與唐山煤同。能多得塊煤。其塊約居全礦之半。爲開灤礦局最佳之煤礦也。

近况

該礦鑿有豎坑三個。平坑道二層。第一坑深六百尺。徑十三尺。第二坑深三百尺。徑十二尺。現擬鑿深至九百尺。至第三層平坑道爲止。直徑擬改爲十五尺。第三坑深三百尺。徑十二尺。除第二豎坑現在改築外。其第一第二兩坑日出煤二千二百噸。

職員及薪水

組織法

趙各莊礦廠組織法如下。

(一) 礦師公事房

(二) 礦師賬房

(三) 機師公事房

(四) 醫院 其總賬房由林西礦廠兼之。

井工處

會計處

查工處

礦師 L. Valentin 一人下分

磅房

繪圖處

合計

華人三十九
西人四

人

修機處

庫房

監工處

經理一人 月薪一百元

助手一人

月薪三百元

礦師一人 月薪六百元

監工一人

月薪五十元

煤師一人 月薪四百元

合計中外職員約三十人左右。月薪自五十元至一百元不等。

辦公時間

職員辦公時間。自早七時起至午後六時止。其餘工作仍分三班交換。其時間悉與唐山煤礦同。

經常費

月支二萬餘元。

成本

每噸採煤費用。在趙各莊僅一元二角左右。合天津總局及各項開銷費用外。每噸成本僅需一元五角。

運費

自趙各莊至天津運費。每噸一元零五分。

煤價

凡趙各莊原煤。在天津銷售。每噸可得五元二角五分至五元七角五分。

坑內坑外搬運情形

坑內外凡寬處皆敷設雙軌鐵道。狹處則敷設單軌鐵道。煤車大小。悉與唐山煤礦同。

約三車合一噸。先由採煤處將煤裝入。用人力推至平坑道。後用驢拖至坑底。捲揚出井。驢一頭拖車五輛。夫役一名。坑外設有高十五尺之木製棧橋。在各豎坑口之右側。上敷鐵軌。煤車用人力推至選煤場或堆積處。每一豎坑捲揚二車。即每次共有一噸重之捲揚力也。

設備

坑內共用驢馬一百餘匹。坑外備有風扇機一座。專爲吸取坑內敗氣而設。

附論秦皇島狀況

位置及地形

秦皇島屬直隸省永平府臨榆縣。在京奉鐵道湯河站之南約二英里。數有鐵道及各種建築物。係開平礦局所設備。

島高五十尺內外。面西南渤海灣。島之西約七英里。與金嘴相對。成弓字形。灣廣闊適能防風。天然之美港也。由島麓迤西沿海。經過湯河口至尺頭山。約長二十餘里。寬二里餘。共計面積四萬二千餘畝。

沿革

秦皇島爲秦始皇行幸海水之所。故名。當前清光緒二十四年三月。政府擬以直隸撫寧縣屬北戴河至海濱之秦皇島。開作通商口岸。經前津海關道李岷琛。前開平礦局總辦周學熙等前往查勘。并由前北洋大臣裕祿札飭開平礦局墊款收買該島地畝。（從前開平礦局原係官辦。故由北洋大臣札飭購買。作爲通商口岸備用地界。自光緒二十五年四月開辦。至二十六年二月。實丈量得秦皇島至尺頭山。共得地四萬一千二百二十七畝。并在該島添修鐵路。增築碼頭廠棧等事。由中外商民商撥。迨開灤兩礦聯合後。該島遂歸開灤總局經營。此秦皇島前擬開作通商口岸。查勘地段。并由開平礦局墊款購辦。及該礦現在經理之大概情形也。

棧橋

分大小二座。順南灣曲。突出於西。大棧橋在小棧橋之南。兩橋相距四十二丈。

大棧橋寬六十呎。長千六百二十呎。在千二百呎處。其寬僅五十呎許。繫船在橋之北側。橋之南側。築有石堤。以防波浪。

小棧橋寬三十呎。長三百五十呎。專爲存儲煤炭之用。水深十呎至十六呎。兩橋吃水雖無一定。但在滿潮時。深達二十六呎。潮退時則達二十一呎。彼此相差。平均二呎至五呎。平時水深平均爲十八呎。

碼頭

自湯河河口築有三哩長之石碼頭十三個。以便大小船隻往來。其在退潮時。水深達二十呎以上。該島大碼頭。可靠大輪船六艘。島上煤棧。可儲煤六十萬噸。

建築物

秦皇島附近除停車場機關庫外。有稅關郵政局礦務局。客棧倉庫回轉燈臺等建築物。

碼頭使用費及鐵道貨物運費

凡有客商輪船借用該碼頭停泊者。其徵收費用。依船之種類及日期而定。每船自八十兩至一百二十兩不等。第一日四十兩。以後每日增課五十兩。起重機借用費。凡重一二噸者。則課以五兩。餘則按數量大小增減其價值。

附錄開灤礦務總局之成績

開灤礦務總局。於民國二年十二月五日。在倫敦開第一次常年會。其主席報告云。開平公司自與其競爭人灤州礦務公司聯合後。兩公司之事務併於一處。由兩公司各派代表。組織一開灤礦務總局。設事務所於天津。自民國元年即一九一二年七月一日起首辦事。第一部即將事務所所得之利益。先行分定。如除付還公司借債之利息。及機器損壞須另行儲款及他事須劃留款項外。公司之利益而在三十萬磅以內。則開平公司得其百分之六十。而灤州礦務公司得其百分之四十。如利益而在三十萬磅以外。則其以外之數。由兩公司平分之。就報告書而觀。則知兩公司聯合後。進行甚佳。而第一年之結果。已足使吾人滿意。辦事各部。均協力共濟。故營業進行十分順利。而事務局與所藉以連絡中國之機關。其感情亦融洽。在座當能憶及。方公司組成時。曾發一種抵算社債券。名曰開灤社債券。於七月五日發行。不折不扣。總數爲一兆二十萬磅。六釐起息。此次債券每年息金須七萬二千磅。以五十年還完。每年應付還之數。二萬四千磅。第一次付款。在十一月二十七日。其結果已登之各報之廣告。一九

一三年六月三十日以前之一年內。事務部所得之總利。共二兆九十三萬四千七百三十六元五角三。從此數內須減去下列各項。(一)債券之利息七萬三千磅。(二)每年應還債二萬四千磅。則在一九一三年六月三十日以前之半年內。應還債一萬二千磅。須知此二萬四千磅。惟恃每年之利益也。減去上二項之後。其餘之數。則按照一九一二年六月一日之定約。以其百分之十五。為機器損壞之儲款。其數為四十四萬零二百十元四角八分。約四萬四千磅。較之約內原定之最小數三萬五千磅。共多九千磅。除十五萬磅應屬之股東外。其餘之數。則直隸省政府得十五分之一。共為一萬一千一百二十四元九角。則公司所得之淨利。共有一百六十五萬五千七百四十八元六角六分。開平公司得其百分之六十。灤州公司得其百分之四十。故開平公司之損益賬冊內。所得收入為十萬一千一百五十五磅十七先令十一辨士。從此數內。更須減去在中國貿易之費用。為事務部所開支者。計一千一百七十八磅。得淨數為九萬九千九百七十七磅。利息須四千六百四十八磅。灤州礦務公司須付開平公司每年四千磅。以開平為灤州之駐歐經理也。尚有他種零星收入。共計損益賬冊內之總

收入爲十萬九千七百二十五磅。其在付出一方。則有倫敦費用四千零四十九磅。布羅塞爾（比利時京城）費用二千八百五十九磅。與十數年之數相近。辦事部之薪水。爲三千八百四十三磅。所得稅爲七千零七十九磅。（所得稅以前三年之數爲標準）尙須付出公司開創費。計三年付完。每年須五千九百五十七磅。計在公司盈蝕一覽冊內。得淨利八萬五千八百五十四磅八先令十一辨士。循此而觀。可知本公司財政佳况。及賬內所列之現金。儲在銀行者。有十六萬八千八百三十二磅。且此數全係存款。故有利息之收入也。（列下各賬從略）至過去一年之營業情形。則在六月三十日五礦穴。共已出煤十兆七十六萬噸。煤之銷路亦佳。共銷一兆七十二萬八千二百九十六噸。其在前一年舊公司時。僅銷一兆四十一萬噸也。在中國北方上海經理處及渡海至他處之銷路甚佳。且將來尙可望銷路之更大也。上星期共銷五萬六千五百噸爲最高度。

那森君通信云。（本公司之銷路已大擴張。遠東各處。均甚馳名。在中國北方之需要。已形增加。中國內地之工業。已好用煤以代從前所用之燃料。由鐵道建築。中國將逐

漸發達。從此本公司可獲大利益。因近今鐵道之建築。必將增加無疑也。那森君於本年內之情形窺測之。（不論何事。均現佳狀。固人人所承認。余且信爲不久以後之結果。將較前五年爲勝也。且將年年增加無已。）那森君復謂觀察於一九一二年至一九一三年結賬之結果。足爲股東賀。今年之景况亦佳。前三月之利益。較之去年同期之三月。大至一倍有餘。此其故半由去年創始之費用。大半由今年之營業增也。那森君謂年內加率不復再能如此之大。故不可過據前數月之結果以爲準。吾人之希望不可過分也。但那森君謂煤業市場之近狀。已使伊大有希望。本年之利益。必可大增。在座諸君。此爲令人滿意之報告。將來希望亦佳也。（下略）

附錄開灤礦務總局一年中營業狀況

開平礦務公司暨灤州礦務公司。於五號在倫敦總公司開會。詳情已如前說。茲將該礦最近所述之營業狀況。節譯於下。

按公司聯合。成立在民國元年。即一千九百十二年六月一日。自開辦至民國二年六月三十日。其一年內所得餘利。計二百九十三萬四千七百三十六元五角三分。除付

過開灤六釐息債票利息計七萬二千磅。收回本年六月三十日以前半年債票計一萬二千磅。舊貯金計四萬零二百十元四角八分。均派直隸省公署附股餘利。計一萬一千一百二十四元九角。淨計得純利一百六十五萬五千七百四十八元六角六分。此款扣作二份分派。計開平公司得六成。灤州公司得四成。

公司餘利。除某項開支十萬一千一百五十五磅十七先令十一辨士外。餘均作爲放債上項開支。不與開灤礦務之九萬九千九百七十七磅相關涉者。利息及他種賬項。除本公司及在歐洲他項開支外。計得十萬九千七百三十五磅十三先令三辨士。又得稅與總額五千九百五十七磅一先令。除淨前項開支外。因得純利八萬五千八百五十四磅八先令三辨士。

節錄灤礦與開平聯合營業第三屆總結分派盈餘賬略

摘抄
礦報
告

謹查本公司與開平聯合營業。自民國三年七月一日至四年六月三十日爲第三屆。總結統計開灤總局全年得利洋五百四十四萬八千六百餘元。內除開灤債票利息英金六萬九千八百四十磅。合洋八十五萬九千五百餘元。公積利息六萬九千四百

餘元。又提存公積洋百分之十五。計八十一萬七千二百餘元。開灤債票發行費洋一萬七千二百餘元。備續債票英金二萬四千磅。合洋二十九萬五千三百餘元。又應繳直隸興辦實業洋十萬零三千三百餘元。尙餘洋三百二十八萬六千四百餘元。本公司應得四成。計洋一百三十一萬四千五百餘元。又加入他項進款及上屆餘尾。除各項開支外。實得淨利一百三十三萬四千四百四十元有奇。又本公司公積存款生息。計洋十一萬八千七百四十六元有奇。較之上年計多十九萬二千餘元。所有本屆付息。仍援照第一屆合計銀元辦法。以昭劃一。伏念馬家溝趙各莊兩礦廠本屆出煤。均較前兩屆增多。就中趙礦塊煤開採噸數。又較溝礦爲夥。故獲餘利年增一年。此後出產愈豐。銷路愈廣。逐漸發達。大利正未有艾。不禁預爲諸股東所夕翹望也。

中華民國四年六月

正主任董事周學熙

副主任董事陳惟壬

董事言敦源

董事李士珍

董事李士鑑

董事周學輝

董事李士偉

董事王劭廉

董事袁世傳同啓

中華民國三年七月一號至四年六月底第三屆總賬畧

計 開

一該股本英金一百萬磅。合洋一千萬元。

一該公積存款銀一百十六萬六千二百四十四兩七錢七分。合洋一百六十六萬六千零六十三元九角五分。

一該本屆盈餘洋一百三十三萬四千四百四十元零五角九分。

一該本屆公積存款利息洋十一萬八千七百四十六元二角九分。

共計結該洋一千三百一十一萬九千二百五十元零八角三分。

一存礦產機器房屋總值洋一千萬元。

一存開灤債票洋二十四萬一千一百四十八元七角九分。查本債票原存八萬四千

四萬四千七百四十七元零九分除本屆抽還一千九百四十五磅合洋二萬一千一百四十八元八角七分以此抵銷所餘實價原若

符前數惟實存開灤債票計三萬二千四百四十四磅應俟將來售出後實合洋若干

一存啓新興業債票洋一百十六萬四千元。

一存開灤總局營業資本洋四十萬元。

一存各銀行往來洋一百三十一萬二千九百七十九元六角。

一存現款洋一千一百二十二元四角四分。

共計結存洋一千三百一十一萬九千二百五十元零八角三分。

彩結

一進第三屆餘利洋一百三十一萬四千五百六十六元三角六分。

一進第三屆餘利存各銀行拆息洋二萬二千六百六十八元五角八分。

一進上兩屆總局提存公積項下息洋三萬四千七百四十四元四角八分。

一進各項股票股息洋二萬九千二百七十五元一角一分。

一進換票費洋五十二元。

一進第三屆營業結餘尾數洋四千八百零八元八角九分。

一進公積存款利息洋十一萬八千三百三十五元二角五分。

一進第二屆公積結餘尾數洋四百一十一元零四分。

共計結進洋一百五十二萬四千八百六十一元七角一分。

一支董事夫馬費洋一萬二千四百八十元。

一支法律顧問夫馬費洋七百二十元。

一支華洋查賬員薪津洋一千一百五十七元一角四分。

一支員司差役薪伙房租洋四千八百三十二元二角二分。

查此賬原定額支洋五千元合併聲明

中 國 十 大 礦 廠 記

一支郵電川資筆墨賬冊購置及酬應雜費等項洋一千五百五十一元六角四分。此查

項原定額支洋四千元合併聲明

一支填繕新股票費用洋三百七十八元。

一支礦地公司地股額利洋四萬八千九百九十五元八角三分。

一支礦業聯合會經費洋一千二百元。

一支捐助民立第一小學堂經費洋三百六十元。

共計結支洋七萬一千六百七十四元八角三分。

除支結餘營業公積項下洋一百三十三萬四千四百四十二元零五角九分

一提營業項下礦地公司地股紅利洋七萬二千九百六十三元一角七分。

一擬提營業項下股東一分一釐五股息洋一百十五萬元。

一擬提營業項下結餘款項歸入下屆洋十一萬一千四百七十七元四角二分。查前項餘

款因開濼總局煤價未能收齊不能即時照交是以歸入下屆再分合併聲明

一擬提公積項下股東七釐利息洋十一萬六千六百二十四元四角八分。

一擬提公積項下結餘尾數歸入下屆洋二千一百二十一元八角一分。

共計擬提洋一百四十五萬三千一百八十六元八角八分。

以上各款均經華查賬員于基萬洋查賬韓德生會同逐細查核無訛一律簽字。

照抄該礦地畝公司賬略

本公司第三屆總結分派餘利節略

謹查本公司自民國三年七月一日。至四年六月底。爲第三屆總結。計收入各項。除開支外。淨獲贏餘。並上屆尾存共銀九萬二千零七十五兩七錢四分八釐。經董事會議決。以七萬兩爲股東正利。所餘二萬二千零七十餘兩內。除提公積及各項房屋傢具等折舊銀各八千兩。餘數六千零七十五兩七錢四分八釐。擬歸下屆贏餘項下彙算。綜計本屆股東正利。應攤七釐。伏念本公司大宗營業。專恃地畝。其房屋種植。皆輔助之事。雖種植一項。尙未發達。一時難獲厚利。然本屆地股得利。已較前兩屆有增。蒸蒸日上。實屬美滿。此後所希望者。灤礦出煤日增。而礦地事業。亦克次第推廣。庶股東利

益年厚一年。此則無任企望者也。

中華民國四年六月

董事顧懋緒

董事許引之

主任董事李士鑑
同啓

董事孫鳳藻

董事楊家淦

中華民國三年七月一號至四年六月底第三屆賬略

計 開

一該股本銀一百萬兩。

一該第二屆公積銀八千兩。

一該第二屆折舊銀八千兩。

一該本屆贏餘並上屆尾存銀九萬二千零七十五兩七錢四分八釐。

共計結該銀一百十萬零八千零七十五兩七錢四分八釐。

一存地畝房屋種植樹木各產業。總值銀九十萬零七千六百六十一兩三錢五分二釐。

一存往來銀十一萬三千六百零七兩三錢六分。

一存現款銀三千二百六十五兩一錢二分六釐。

一存灤礦公司地股額利並紅利銀八萬三千五百四十一兩九錢一分。

共計結存銀一百十萬零八千零七十五兩七錢四分八釐。

彩結

一進房地租銀三萬九千三百九十三兩二錢四分二釐。

一進往來利息銀五千四百十二兩五錢八分。

一進矸石價銀二百八十三兩五錢二分六釐。

一進洋餘換票費銀六百八十五兩零六分。

一進灤礦公司照章提給地股紅利銀四萬九千九百七十九兩七錢七分。

共計結進銀九萬五千七百五十四兩一錢七分八釐。

一支董事查賬員夫馬銀九百八十兩。

一支主任董事薪水銀八百四十兩。

一支事務所額支經費銀四百二十兩。查此項原定全年額支六百元合併聲明

一支總經理處薪水辛工火食並修理納糧川資郵電紙張雜費等項銀二千一百零

三兩六錢八分八釐。查此項原定全年額支洋五千八百元合併聲明

一支印刷賬畧登報廣告銀九十八兩九錢三分。

共計結支銀四千四百四十二兩六錢一分八釐。

除支結餘銀九萬一千三百一十一兩五錢六分。再加第二屆結餘尾銀七百六十

四兩一錢八分八釐。二共銀九萬二千零七十五兩七錢四分八釐。

一擬提股東七釐息銀七萬兩。

一擬提公積銀八千兩。

一擬提折舊銀八千兩。

一擬提結餘尾數歸入下屆銀六千零七十五兩七錢四分八釐

共計結提銀九萬二千零七十五兩七錢四分八釐

以上各款均經查賬員周景朱榘會同逐細查核無訛一律簽章。

附論開灤煤在日本銷售情形

開灤煤礦之產額豐富。銷路廣遠。衆人均已知之。無須贅述矣。近來輸出日本。逐年加增。海關冊亦列入重要品目。詳爲考之。蓋均由天津日商松昌洋行經營之力也。松昌洋行。係日人某開設。當初不過運送貨物及北海道枕木等類。規模極小。自社長山本唯三郎。於明治三十五年接手後。竭力擴張。遂與開平公司訂一手販賣煤炭之約。此項事業。從前三井洋行及英商却爾弗來柴商會均經試辦失敗。及松昌接辦。遂日有起色。此固由山本之努力。亦日本內地煤價日昂。有以助之也。松昌洋行。現有二千噸以上輪船十五艘。專供由秦皇島至日本運煤之用。日本農商務省。更許該行得使用官船竹島丸（七千噸）惠山丸（五千五百噸）次首丸（六千噸）等以獎勵之。民國三年契約額既達一百萬噸。自帝國鐵道院。以至枝光釜石兩製鐵所。住友古河足尾兩

礦業所。東京煤氣大阪舍密兩會社。三菱若松龜井戶兩炭製造所。大阪鐵工所。藤田組。大島製鐵所等。俱用開平煤。至如香川縣販出地方及山陽四國之各鹽田。亦喜用之。成績頗好。蓋開平煤之特長。因黏結力極堅。當燃燒時光焰不長。火力毫無缺點。故近時船舶。咸爲使用。將來發達。正未有艾。日本近年來用煤日多。九州煤炭成本較重。故煤價日益昂貴。去年日本煤商協同謀議。欲每噸漲價二元。幸賴開灤煤輸入。彼等目的卒未達。并有少數製鹽業者。以生產費增加。要求政府漲價。亦以開平煤故。其議遂寢。從此可見日本工商界對於開平煤。非常信用矣。從海關冊報考之。本年（民國三年）六個月。由中國輸入煤炭。本部二十七萬五千六百七十四噸。價一百八十九萬五千餘元。關東州十一萬三千餘噸。價七十九萬元。大阪一港。計五萬四千餘噸。價三十四萬餘元。與去年同期比較。所增奚啻一倍。預計秋冬兩季。用煤益多。百萬噸之約。誠可行銷無阻耳。

中國開灤之煤。能在日本如此暢銷。誠堪爲吾國慶幸。所惜者日本輸往中國之煤。仍然不少。考海關冊報本年六個月中。輸出煤炭六十一萬餘噸。價三百八十餘萬圓。大

多數均輸往長江一帶。豈中國開灤能在日本與日煤爭勝。而在本國反不能抵制日煤乎。考由秦皇島運往日本。與運往長江一帶道里相等。在國內能少徵一重關稅。成本必較日煤爲廉。其所以如此者。諒因運輸販賣。不得其法。且開灤半由外人經營。僅注意本公司之利益。於全國關係。不暇計及耳。深望我國當局詳細調查。設法提倡。庶幾數百萬之利權。不致外溢焉可矣。

第八篇 嶧縣中興煤礦

位置

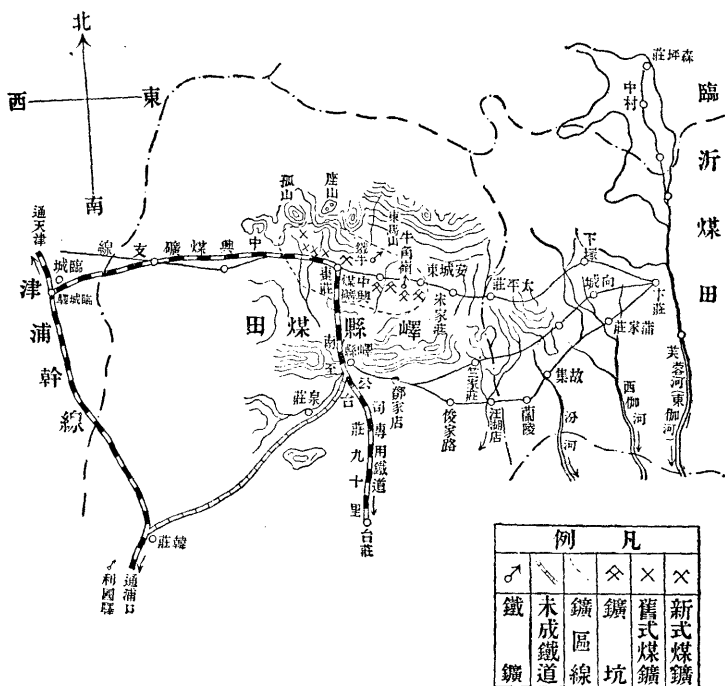
中興公司煤田。介乎嶧縣滕縣之間。而大部分屬於嶧縣。故咸稱爲嶧縣煤礦。而不及滕縣。公司在棗莊。距津浦線之臨城站六十里。有臨棗枝路。一小時可達。嶧縣城在莊南二十五里。有公司自築之臺棗鐵路可通。

交通

本礦處荒僻之地。欲圖暢銷。至爲困難。當鐵路未通之先。

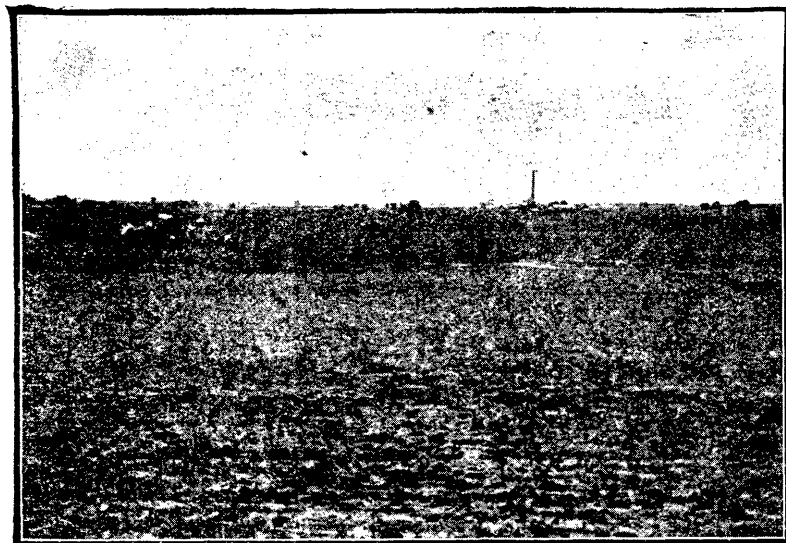
第八篇 嶧縣中興煤礦

圖形地近附礦煤興中縣嶧東山



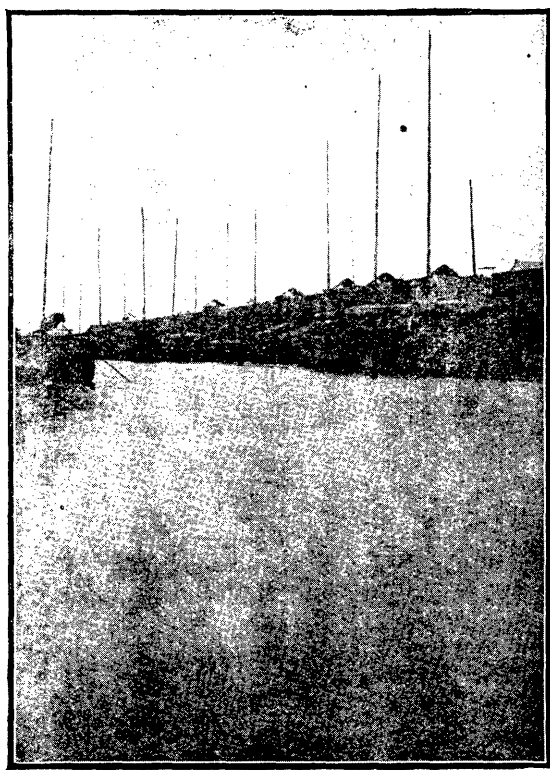
專恃運河上下游爲銷場。距礦九十里之臺莊。爲運河大商埠。以是本礦所出煤斤。悉數載往轉運。以牛車躑躅臺棗間。日百餘輛。亦一時之盛。久之終覺失利。因建議築臺棗鐵路。清宣統二年道成。自此本礦交通界。驟放異彩。顧到臺之後。不能直接登船。尙須堆積廠中。緣運河水勢無定。沿路水閘密布。上下之水。同時未必均便航行。必須靜候時機方獲一駛也。此類船隻北至濟寧。南至清江鎮江等處。臺棗鐵路專爲運煤而設。雖售客票。徒以補助經費。故附屬客車不足言安適也。有機關車五輛。輪流工作。每日往返二次。聞

嶧縣中興煤礦全景



三等車票出售總數。平均每日約在二百五十張內外。路爲南北線。自棗至臺第一站。卽嶧縣城垣。半句鐘卽達。次泥溝。爲一小村。復前卽抵臺莊。原車半小時卽須返棗。據經理時君云。公司有船三十艘。合計載重一千噸。不足。則臨時僱傭可得百數。船之大者每隻載重七十噸。則較火車之量尤倍之也。南有焦炭窰。復南木料堆積如山。煤船北來時運歸。備礦內支撐之用者也。莊在公司東數里外。村民富有資產。每年就地亦銷煤二萬噸。茲將臺莊與各地水路距離列表如次。

嶧縣中興煤礦臺莊運河裝卸圖



韓莊 八十四里(一日行程) 清江浦 三百六十里(五日行程)

徐州 一百五十里(三日行程) 鎮江 七百五十里(十日行程)

自津浦路成。添築臨棗枝路。本礦銷路亦因而轉移。往日盡數星期之力始可一達者。今則數小時可至。自浦口至濟南。沿路大站。均設分銷處。獲利甚豐。而自築之臺棗路。反日形減色。然公司對於進行事項。曾不稍懈。蓋秦隴豫海鐵路。方在建築。其路線距臺莊甚近。不難與之銜接。將來合臨棗臺棗二路略加延長。即自成一路。連接兩大幹線。而本礦適當其衝。則合南北東西。當無不有嶧煤之跡。其發達正無已也。茲將臨城站與各主要口岸間之距離。分列如左。

天津 三百七十七英里零二

濟南 一百五十六英里五三

浦口 二百五十四英里零七

南京 二百五十四英里零七

沿革

前清光緒六年。北洋大臣直隸總督合肥李文忠公。委戴華藻集股二萬餘金。在山東嶧縣棗莊設立中興礦局。初用土法開辦煤礦。嗣後增加股本。陸續購置機器採取。二十一年。山東巡撫李鑑堂君（秉衡）通飭禁止開礦。遂即停歇。二十五年。張毓堯君（蓮芬）復行借助外股。繼續開辦。由北洋大臣直隸總督裕壽山君（祿）會同督辦直隸礦務張燕謀君（翼）奏派張毓堯君總辦新礦。並奏明改爲華德中興煤礦有限公司。三十年以德股未能招集。經山東巡撫周玉山君（馥）咨行商部。先招華股。三十一年。呈由農工商部註冊。一切悉遵商律有限公司辦理。三十二年。奏明遵照原案。籌築臺棗運煤鐵路九十華里。三十四年。北洋大臣直隸總督楊文敬公。咨請農工商部奏准註銷華德字樣。頒給關防。文曰商辦山東嶧縣中興煤礦有限公司。此實爲該公司華商完全自辦之始。迄後公司因路礦被控。派員查覆。知無實據。而商部查得該礦煤質佳美。擬爲整頓。以資提倡。宣統元年。派周學熙赴礦履勘。指示辦法。劃定礦界爲三百一十七方里。繪圖立說。估計用款。奏准立案。仍由股東公舉張毓堯君爲總理。戴理菴君（緒萬）爲協理。民國元年五月。股東常會公選周立之君（學淵）胡聖餘君（希林）

朱旭初君(曜)姚星五君(聯奎)戴敬南君(緒适)爲權理董事。查核賬目。稽考辦法。按照商律詳擬章程。九月在濟南開股東特別會。舉定周立之君朱旭初君姚星五君許君耆君(珩)任逢辛君(錫汾)呂同輔君(慶圻)鄭翔北君(敷慈)七人爲董事。周伯洪君(鈞)葉揆初君(景葵)二人爲查賬員。仿照直隸開灤鄂贛漢冶萍兩公司章程。取銷總協理。改設正副經理三人。仍舉張毓藻君爲正經理。戴理菴君爲副經理。添舉胡聖餘君爲副經理。戴君分任治礦營業約束夫役諸務。胡君分任銀錢營業料理地方諸務。呈報_{工商}交通部立案。二年五月股東常會議決。將董事會移駐棗莊總礦。遵照商律。劃分權限。董事經理。共慶得人。公司於是完全成立。當清宣統初年。股本銀僅八十萬兩。後因添開新井。增築臺棗鐵路。借款約八十萬。繼復規畫。逐年添招新股。湊足三百萬兩之數。分四期進行。今以時變未能籌得。然一切布置。仍在積極進行也。茲將當時擴充計畫書錄之如左。

第一期擴張計畫 清宣統二年。募集新股百五十萬兩。合舊股八十萬兩。而爲二百三十萬兩。其新股百五十萬兩之費用如左。

一 總礦工程費及機械購入費 三十萬兩

一 第一分礦同前費用 二十萬兩

一 棗莊(總礦所在地) 壘莊(大運河沿) 間鐵道敷設費 二十萬兩

一 償還舊負債 八十萬兩

待各項工程告成後。豫定一日出煤量爲五百噸。一年間煤炭售出利益金十五萬兩。及鐵道收入利益八萬兩。合計收入二十三萬兩。以充官資之本利。

第二期擴張計畫 宣統三年。更募集新股七十萬兩。達豫定之三百萬兩。其新股七十萬兩之用途如次。

一 總礦機械裝置及分廠開鑿費 十五萬兩

一 第一分礦新廠開鑿及機械購入費 四十萬兩

一 鐵道貨車及機關車購入費 十五萬兩

竣工後預定一日出煤一千噸。賣煤利益二十五萬兩。鐵道利益金十萬兩。合計共三十五萬兩。除充官資本利償還之外。尙餘五萬兩。

第三期擴張計畫 民國元年繼續前年之擴張計畫。其出煤豫算額。合總礦分礦。一日出煤一千五百噸。賣煤利益三十萬兩。鐵道利益十五萬兩。合計共四十五萬兩。內除付官資本利三十萬兩之外。尙餘十五萬兩。爲純益金。

第四期擴張計畫 民國第二年。其擴張計畫中之諸設備。一切告成。預定出煤額一日二千噸。賣煤利益四十五萬兩。鐵道利益二十萬兩。合計六十五萬兩。除付官資本利之外。尙餘三十五萬兩爲純益金云。

近年以來。該礦雖以時變未能按期進行。然自臺棗鐵路及臨棗枝路先後告成。井工電泵設置完備後。出產銷路。頗形發達。民國四年。遵照新頒條例。在部註冊領照。此該公司歷年開辦之沿革也。

附錄公司章程

第一章 總則

第一款 定名 商辦山東嶧縣中興煤礦有限公司。

第二款 宗旨 廣闢地利。人民得由利益股東享天然之利。

第三款 地點 本公司總礦在嶧縣城北棗莊。經理處暫設濟南府周公祠西。

第四款 資本 以漕平足銀三百萬兩爲額。

第五款 營業 本公司現在專辦採煤煉焦。俟將來成效大著。資本充實。再營燒造火磚。製練塞門得土。及與礦務相連事業。

第六款 關防圖記 本公司通用關防圖記二種。文曰商辦山東嶧縣中興煤礦有限公司。凡對於行政官之往來文牘及印蓋股票息單運單。均蓋用部頒木質關防。凡調度銀錢發行貨物及一切函單。均蓋用圖記。

第七款 註冊 本公司曾於前清光緒三十一年。在部呈請註冊。茲因民國成立。另向工商部呈明註冊。一切遵照商律股份有限公司辦理。

第八款 礦界 本公司礦界。應照原案東西南北四面。均按直線各十里內不准民人用土法開採。一百里內。不准他人用機器開採。董事經理均應永遠護持。共相遵守。如本公司將來欲在界外另開煤礦。仍須呈明工商部俟批准後。方可購地興工。以示限制而遵公法。查礦界內中西兩段煤苗。約長四十餘里。可開井處甚多。經

前農工商部奏派丞參上行走周緝之君來嶧調查。因與公司籌商劃定。以中段棗莊東至侯家宅西至朱家舖爲總礦。以西段現開分礦之山家村。及滕縣之陶莊左村至鄒塢爲第一分礦。以鄒塢東大小甘林至朱家舖爲第二分礦。以上三處。除棗莊西總礦現已改作大井外。其山家村陶莊左村第一分礦。亦即接開大井。大小甘林第二分礦。俟運銷暢旺。再議開辦。三礦中間如開小井。視與何處相近。即作某處附礦。又東段牛角安城一帶。亦在本公司礦界以內。前有廣益公司用土法採取。小槽之煤線薄質劣。將來本公司亦須照西法鑽試。如得佳煤。再用機器開採。

第九款 運路 本公司自築由棗莊至臺莊九十里之鐵道。專爲運銷運河淮揚各屬之用。將來添開大井出煤增加。尙須添築枝路與隴海幹路連接。由嶧縣另修一路。經沂州至青口一帶以謀發達。

第十款 稅釐 本公司採出之煤。向係援照開平成案。由山東派員在礦。每噸徵收出井稅銀庫平一錢。又釐金五分。現在運銷江南。再按船隻大小。完納宿遷鈔銀。作爲出口稅。庫平銀約一錢一二分不等。由本公司填給分運印單。無論轉運何省。不

再重徵。

第十一款 礦地 本公司所用礦地。仍按本地舊例。每畝先給租價八五京錢八千文。俟取煤至其地下。再給煤一百筐。約計重八噸左右。以示優待地主之意。

第二章 股份

第十二款 入股 本公司老股銀八十萬兩。續股二百二十萬兩。共計合漕平銀三百萬兩。每股一百兩。分爲三萬股。

第十三款 股票 本公司現設立記名暨不記名股票二種。均用中英兩國文字合璧對照。藉便識別。

甲 記名股票。應載明股東姓名籍貫住址。

乙 不記名股票。僅編列票號。第不得逾全股十分之四。

第十四款 票式 凡股票每票一號。加蓋關防。並由經理董事簽押爲憑。記名股票。每張銀數多寡。悉聽票東自便填註。不記名票式。將來擬分數種數目填註。兩種票式列後。

第十五款 股冊 本公司設有股東名冊。所記各項如左。

甲 凡記名股票。記股東姓名年歲籍貫。並現在住所或居所。又遞信之地點。如有更換。應速函知本公司。否則有事函告不能送達。本公司不任其咎。

乙 記名股東數及股票號數。

丙 記轉買轉賣之年月日。

丁 不記名股票。不登姓名年籍。僅記號數備查。

第十六款 更名 記名股票。或傳遺。或轉賣。皆得更名。惟必須該股東親具證書。送交本公司經理查閱。有符定章。方能認可。設原股東有意外之事。未及親具證書。能有股實規友三人以上。出具保證書。亦可核允。所有更名註冊費。每票繳銀五錢。如有將記名股票售或抵押於外國人影射承受。該股東舊名。本公司有權可以將該股票註銷。

第十七款 換票 股票字迹污毀。本公司可爲註銷另換。倘係遺失。應將股票號數。先登京津濟銷行最廣之報。詳細聲明。滿一個月。邀同妥保同具保證書。向本公司

聲請。方准換給。換票費每票繳銀一兩。

第十八款 增股 本公司將來如推廣貿易。經特別大會議決。先儘原有股者照數承認。如原股東無力承認。即儘公司內有力股東承認。倘不願承認或認不足數。再由董事經理酌量另行召集原股東以外之人。所增之股。仍以十分之六爲記名票。以十分之四爲不記名票。

第三章 股東會

第十九款 會期 本公司股東會。分尋常特別兩種。

甲 尋常會。現在津浦業已通車。嗣後以每年三月初一日爲期。

乙 特別會。須遇有緊要事件。由董事經理。隨時定期招集。無論尋常或特別會。凡不記名股票。每屆會期。須於五日前到公司聲明承受人名。註入臨時冊籍。並將股票暫存公司。領取憑單。俟閉會後再行換回。

第二十款 提議 股東有欲開臨時會提議事件。必須數在十人以上。而其股本金又占全股十分之二。始可舉行招集開會。至到會人數。須有全股東過半數爲合格。

不及數不得開會。

第二十一款 議權 凡十股以上之股東。年滿二十歲者。始有發議權。有五十股者。有一分決議權。不足十股五十股。可聯合他股湊足數。亦得有發議決議權。股多者准以五十之數遞加。惟一人至多不得逾二十五議權。

第二十二款 預告 股東會之會期會場並所議事件。距會期一月前。先行函告。並登報週知。

第二十三款 議長 股東會開會時。應由董事局公推臨時主席一人爲議長。此項臨時議長。閉會後即取銷之。

第二十四款 述意 有議決議權之股東。因有事不能與會。可陳述意見。先期函知本公司。其應有之議決議權數。與到會同。

第二十五款 表決 股東會以有議決議權過半數者爲決議。如可否同數。由議長決之。

第二十六款 議案 會議案件。由司書生詳細登記。交議長及董事簽名蓋印存本

公司。

第二十七款 秩序 凡會議場所一切秩序均由首董隨時安定期則。會商各董事議決後。用謄寫板刷印多張。入會者人給一張。俾共遵守。

第四章 選舉

第二十八款 權限 選舉權限如左。

甲 凡股東年滿二十歲。有記名股份十股以上者。方有選舉之資格。

乙 凡股東年滿二十歲。有記名股份五十股以上者。方有被選舉為董事之資格。

丙 有記名股票之股東。倘有才望素著。股份未能及格。而有股東數過全體股份

十分之六公議推舉者。亦可膺董事之任。

丁 不記名股票之股東。僅有發議決議權。概不得有選舉被選舉權。

戊 現在本公司董事及經理員。不得充查賬員。

己 董事被選舉以後。必須親身到局。如本人實有職守不克前來。即應告退另選。不得遣放代表。其兄弟子姪。為承授股產之資格。不在此例。

第二十九款 立案 凡董事查賬員。經股東舉定。由公司呈請工商部立案。並分別加給委任狀。

第三十款 場規 選舉會場一切規則。由董事會議施行。

第五章 職任

第三十一款 董事會 本公司董事會。以七人爲額。至少須有二人常川住局。與經理商議應辦事件。如有重要事宜。董事會與經理會商不能議決者。揭告股東開臨時會議決辦理。

甲 董事以二年爲一任期。任滿仍可續舉。任滿另舉時。用抽籤法。預留前任董事三人。

乙 董事闕員過半數時。開臨時會公舉。如闕員二三人。可緩至下屆常會補舉。

丙 董事薪水。由股東會議決之。

丁 董事不能兼任查賬員。並得兼公司職員。

戊 董事如有失去第二十九款乙項之資格者。應即退任。

己 公司各項產業文憑契據。歷年簡要賬略股票根據。暨各分銷處之切近報告。各股東之切要條議。悉由董事會存執。

第三十二款 查賬員 本公司設查賬員二人。監查銀錢賬目。應在總公司總礦常川往來查核。董事經理人等。不能阻止。如有質問。應即答覆。

甲 查賬員以一年爲一任期。任滿仍可續舉。任滿另舉時。用抽籤法。預留查賬員一人。

乙 查賬員闕員時。開臨時會公舉。如止闕一人。可緩至下屆常會補舉。

丙 查賬員薪水。由股東會議決之。

丁 查賬員不能兼任董事及公司職員。

戊 查賬員如有失去第二十九款已項之資格者。應即解任。

己 公司各項賬冊等類款式。如有不合宜者。查賬員得隨時建議於董事會。商酌改正。

第三十三款 正副總理。現因加重董事局權限。取銷總協理。改設正副經理。業經衆

股東議決照行。本公司設正經理一人。副經理一人。正經理有籌劃礦路事務。主持公司營業。及用人辦事之責。副經理應補助之。

甲 正副經理以四年爲一任期。任滿仍可續舉。

乙 正副經理承辦全礦事務。應由董事會隨時監督。如有違背規則及不勝任情事。由董事會指明事實。揭告股東。開臨時股東會另選。

丙 正副經理應爲全礦謀利益之發達。遇有虧損。應宣其理由。揭告股東會。議決改良辦法。

丁 正副經理。先儘曾充董事及現任董事。或有股份在一百股以上之股東。於礦務商業有經驗者選充。如實無合格之人。再由董事局另延熟悉商務有礦業經驗於別處辦事卓著成效聲望素孚之人充任。

第三十四款 職員 本公司各項職員。皆由正副經理延充。對於正副經理負完全之責任。董事會不得干預。

第六章 禁約

第三十五款 禁約 凡六條如下。

- 一 本公司辦事另訂有詳細規則。凡在本公司服務人員有故意違犯者。應立時辭退。
- 二 本公司款項。非經會議表決。不能移作他項營業之用。除照章應分利息及應用各項外。自經理以次或股東。不能在公司款內挪借懸欠。違者歸經手承借人自理。公司概不承認。
- 三 本公司簿籍。除查賬員可隨時調查外。股東亦可索閱。但必先經董事經理認可。倘借查賬為名。將不利於公司。董事經理查出。可阻止之。
- 四 本公司緊要文件。除董事可以查閱外。非董事經理認可。不能任便錄出示之。
- 五 本公司已作之營業。自經理以次。凡現在公司有職務者。應遵商律。不得作相同之貿易。
- 六 在事人員。不能自行包攬本公司工程等事。

組織

公司設總理一人。協理二人。就二百股以上之股東中選出。經理全礦事務。董事查賬員共四五人。由一百股以上之股東中選出。輪流駐礦。大小員司均由總協理分別延充。總協理任事既久。熟習礦情。即礦師有所設施。亦必就商核奪。故總礦師雖屬外人。而主權仍操諸經理。礦廠辦事。分經理處。礦師辦公處兩系。經理處又分工務處。庶務處。大櫃錢房四類。舉凡公司營業。土井出煤。以及與外界交涉等事。均歸該處主持。礦師辦公處。又分測繪處。煤師處二類。管理大井出煤工程等事。

礦區及地形

中興煤礦共分三區。均在棗莊附近。東西長約四十里。南北約八里。面積三百七十七方里。曾經礦師鄭榮光實測。製有詳圖。土人所開淺井。徧地皆是。蓋自唐宋年間。即有人從事開採矣。礦區地點如下。

第一區 在嶧縣郭李集西北。棗莊大小甘林山家林陶莊一帶。

東自李家莊起。至田屯莊止。

西自小宮莊西一里半起。至蔣家莊止。

南自田屯莊起。至蔣家莊止。

北自李家莊起。至小宮莊西一里半止。

以上面積。計三百零六方里。

第二區 在嶧縣郭李集東北安成村。

東西長約三里九分七釐。

南北廣約一里四分。

以上面積。計五方里六分。

第三區 在嶧縣郭李集東南安成村。

東西長四里八分。

南北廣一里一分三釐。

以上面積。計五方里四分。

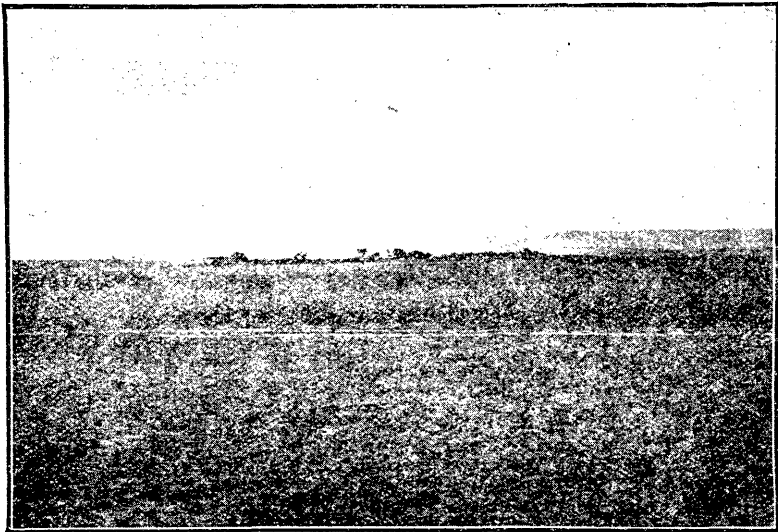
礦區居於最低之平原。羣山環其左右。形如盆底。山家林分礦地點。更爲低窪。水勢尤

大。嶧礦煤苗。東西延長約四五十里。南北廣闊約六七里。而礦區幾占煤苗全脈。高掌遠蹠。跨有嶧縣北境。滕縣東北邊境。墓山古山棹山聳峙於西北一帶。包臍子山大小福山。起伏於東南各地。察視地形。實爲一片良好煤田。

地質

礦區附近地質。係片麻岩紀廣勃利亞紀石炭紀及第四期層所構成。片麻岩紀。雖爲黑雲母片麻岩。以含有石英。及肉紅色長石之粗粒。常呈紅色。但大小不一。岩脈縱橫四通。岩層基盤爲正南或南十度西之走向。及五十乃至八十度

嶧縣中興煤礦附近特殊情形



急傾斜。蔓延於峨山口附近。至棹山北面一帶。

廣勃利亞紀層。係不純石灰岩及含雲母硅板岩之互層所構成。岩層向西又西北傾斜。大半彎曲生成。久被風化。其抵抗力強硬者。成爲平頂山。卽古山之地形。聳立連互於北面。

石炭紀層。在片麻岩及廣勃利亞紀之南面一帶。爲不整合之向北傾斜。該層係石灰岩硅岩板岩頁岩厚層包含煤層所構成。南安村馬家宅湯莊。均發現鐵苗。慕山天齊嶺。邳山係石灰岩。周家嶺玄山磨石嶺。係硅板岩所成。總而言之。此紀岩層內。產有劣等赤鐵礦床。及三層以上六層以下之煤岩數層。

第四紀層。卽砂礫岩。在安成村河流之小區域。極爲發達。

煤層

嶧礦煤層。俗分碴子窰鷄子石窰泥窰大窰柴煤窰五種。而柴煤窰之上。又有所謂麵炭窰泥窰之下。又有所謂薄石窰。或直立石窰。但皆質劣層薄。不能開採。從前土人曾經採掘者。實爲前五層。煤層走向東西延長。傾斜向北。自二十度二十五度至二十八

度不等。但經地質變遷。石崖間斷。煤層之走向傾斜。亦畧有差異。自南而北。則渣子窰。鷄子石窰泥窰。在柴煤窰大窰之南。由此而直下。則柴煤窰在泥窰鷄子石窰渣子窰之上層。其主要煤層。自第一層至第五層之厚如次。

層數	層名	層厚
第一層	柴煤窰	三尺英尺
第二層	大窰	十五尺至三十尺
第三層	泥窰	四尺
第四層	鷄子石窰	四尺半至五尺
第五層	直立石窰	二尺半
第六層	渣子窰	六尺半至七尺

以上所述之煤層。各地厚薄不同。如大窰於棗莊西南。僅十五尺厚。東約二十一尺厚。北面深處始有三十尺厚。其他煤層厚薄等差。亦隨地勢而異。

嶧縣中興煤礦斷面柱狀圖（縮尺六百分之一）在棗莊北部附近

記 廠 礦 大 十 國 中

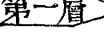
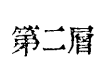
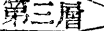
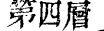
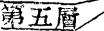
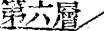

第八篇 嶧縣中興煤礦

層	名層	厚層各	計累厚層
第三層	窑子菓	4	384
	色黃 岩砂色青 (?)	780	564
第四層	窑 泥	5	569
	岩砂 (?) 岩灰石	50	619
第五層	窑石立直	2	622
	岩砂 (?) 岩灰石	50	672
第六層	窑子炸	7	679
	炭 石		48
	計 合 石 岩		632

層	名層	厚層各	計累厚層
第一層	(?) 岩頁 窑炭柴	2尺	2
	(?) 岩頁	120	122
第二層(主要層)	窑煤大	28	750
	(?) 岩砂		230
	計 合 石 岩		360

齊村之西。有一大斷層。南北延長。斷層以東。棗莊大小王家莊雷家村陳家莊田家莊大殷村等處。石炭紀夾炭層。最爲發育。煤層厚而質佳。估計可得大窰煤三十五兆。泥窰煤四兆。共三十九兆噸。足供七十二年開採之用。又迤西大小甘林一帶。及山家林陶莊等處。舊井林立。泥窰大窰兩煤層之狀況。無異於棗莊。雖地勢不同。厚度稍遜。然亦頗堪開採。茲將棗莊煤層自地面直下。繪具柱狀豎截面圖如下。

中興煤礦棗莊煤層柱狀圖 以英尺爲位

層名	煤層	層厚
頁岩		400尺
第一層		3尺
頁岩		120尺
第二層		30尺
砂岩		220尺
第三層		4尺
砂岩		180尺
第四層		5尺
第五層		50尺 2.5尺
第六層		50尺 7尺
煤層		51.5尺
岩石		1020尺

以上厚共四十八尺至五十二尺不等。可採之煤。僅爲第二層大窰。其第三層泥窰。第

五層碴子窰。雖可開採。但層薄工鉅。其餘煤層則更無開採價值。由棗莊東行。至天齊嶺。又遇一大斷層。爲南北走向。此斷層之東。至牛角嶺四近。即該公司南北安成村兩礦區。第二層大窰。第四層鷄子石窰。及第六層碴子窰。漸次消滅。此處煤層厚度。及柱狀圖約略如次。

層數 層名 層厚

第三層 泥窰 五尺

第四層 直立石窰 六尺 內夾一尺餘厚石層

第一層 柴煤窰 五尺

中興煤礦牛角嶺附近煤層柱狀圖 以英尺爲單位

層名	煤層	層厚
砂石		
第三層		5 尺
粘板岩 砂岩		70 尺
第四層		7 尺
第一層		5 尺

此段煤田質劣綫薄。含煤三層。業已殘缺過半。前有廣益公司在此開採。無效而止。中興公司。現時尙無經營之此礦之必要。

煤質

各層煤質。優劣不等。柴煤窰鷄子石窰。煤質稍劣。泥窰渣子窰。均甚佳美。但不如大窰之可得堅緻塊煤。查大窰煤質。色黑光強。富於固定炭素。燄長性堅。堪煉焦炭。可供鑄鐵鍊鋼之用。灰分頗輕。硫磺甚少。故鐵道輪船工廠。多樂用之。據火車試燒之經驗。用中興煤二十磅。比較用開灤煤二十三磅。用賈汪煤三十一磅。茲將該礦煤質分析結果。表之如下。

層別	成		揮發分	焦炭分	灰分	百分	磷分	硫磺分	磷硫	
	中	下								
大窰	部	中	一、二	三三、五〇	四九、七六	一七、五四	一〇〇、〇	〇、〇〇七	〇、七三	磷
大窰	部	下	〇、五	三五、〇〇	五四、五	九、九二	一〇〇、〇	〇、〇〇五	〇、六四	二
大窰	通	普	〇、五	三一、三四	五二、三四	一五、八三	一〇〇、〇	〇、〇〇八	〇、七〇	係
大窰	通	普	〇、二	三六、八〇	六五、二八	九、八二	一〇〇、〇	〇、〇〇七	〇、五〇	析
分 另 成 琉 摘 要										

煤量

煤層之數。前章已言之矣。顧小槽質劣。一時尙不暇及。今僅就大窰煤論。煤量可得二萬萬噸。以每日二千噸計之。足支二百年開採。若併六層煤而總論之。則本礦之年齡可遠出於現有各礦之上。今將紀聞調查所及。一併記入。藉供參考。

一前農工商部奏派丞參上行走周學熙所調查者

查嶧縣煤苗。縱四十餘里。橫六七里。分三段。中段係棗莊。在嶧縣城北二十五里。卽中興現辦之總礦。西段與中段平行。自朱家鋪迤西大小甘林。可作中興之第二分礦。自鄒塢迤行山家林及滕縣之陶莊。卽現辦之第一分礦。以上兩段。以大窰層酌中二十尺厚論。照面積開方平均計算。得煤二萬三千七百餘萬噸。(卽二百二十七兆)折半約數。已合一萬二千萬噸之譜。按每日二千噸。足供二百年之開採。其大窰煤質。經化學考驗。僅含土質百分之六。堪煉焦炭。供鎔鐵鍊鋼之用。且煤層極平。測量斜度。至多不逾二十五度。工作甚便。

一直隸臨城礦務局總工程師鄺榮光所調查者

今假定含煤區域爲五十平方哩。其全煤層之厚度。平均爲二十五呎。則其實在煤量爲一千二百八十兆噸。其含煤區域。若再假定爲六十平方哩。層厚三十呎。則其豫想煤量。爲一千八百三十八兆噸。

次就調查所得以各處資料爲基礎而計算者

煤田之廣袤。如前圖所示。西自齊村之東。東至安成村附近。約三萬八千八百八十尺。南北廣一萬二千六百尺。其內主要煤層分布之區域。以向來土法採掘經過之情形推之。西區約一萬八千尺內外。而東之牛角嶺礦區。以所含煤層殘缺過半。故計算時自分爲二。西區含煤面積。爲一百二十六兆八十八萬平方呎。平均層厚二十五呎。一噸之容積。爲二十七立方呎。則所含煤量。爲

$$\frac{126,800,000 \text{ sq. ft.} \times 25 \text{ ft.}}{27 \text{ cub. ft.}} = 117,407,407 \text{ 噸}$$

次東區之面積。爲二百六十三兆八萬八千平方呎。平均層厚十呎。其他與前相同時。則其含煤量。爲

$$\frac{263,088,000 \text{ sq. ft.} \times 10 \text{ fa.}}{27 \text{ cub. ft.}} = 97,440,000 \text{ 噸}$$

兩區合計。爲二百十四兆八十四萬七千四百〇七噸。今假定其六成爲可採煤量。則得一百二十八兆九十萬八千四百四十四噸餘。

其已採煤量。自開採後數百年間。雖漠無可據。然中興公司。自光緒三十三年至民國二年止。最近五年間報告。知已採煤量。爲一百十九萬七千九百六十四噸。

又於此加以數百年間用土法採掘之已採煤量。作爲一千萬噸。

今自前項煤量。除去已採煤量。餘存尙有一百十八兆九十萬八千四百四十四噸。假定年採五十萬噸。則經後尙可繼續開採二百三十七年。

一農商部特派山東財政廳礦務技術員朱行中所調查者

中興公司礦區以內。蓄藏煤量。極稱豐富。其東面兩礦區。面積較小。所含煤量。殘缺過半。除去不計外。其西區一段。共有華里三百零六方里。今設該段主要可採煤層。平均厚二十英尺。俯角二十度。比重一·三。估算煤量。可產八億四千三百三十七萬五千四百五十七噸。

$$\frac{306 \times 1800 \times 1.0502 \times 20 \times 62.5 \times 1.3}{2240} = 843,375,457 \text{ 噸}$$

惟此段煤田數百年來屢經開採已達於五百英尺之深該公司最近數年間之採掘額如次。

光緒三十三年 約十五萬噸

光緒三十四年 約十五萬八千二百三十七噸

宣統元年 約十三萬九千七百二十七噸

宣統二年 約二十五萬噸

宣統三年 約二十五萬噸

民國元年 約二十五萬噸

民國二年 約二十五萬噸

民國三年 約二十五萬噸

合計共約一百六十九萬七千九百六十四噸

以上採掘額連同數百年土法採掘額作爲已採煤量二千萬噸。除去此項餘存八億二千三百三十七萬五千四百五十七噸。其中可以完全採掘者僅得六成。實量則剩

四億九千四百零二萬五千二百七十四噸。預算該公司將來添設分井於山家林及陶莊。擴充開採。每年出煤。以一百五十萬噸計。此項煤量。已足供開採二百八十年之久矣。

礦內工程

就余所聞見考察之。本礦工程。可分爲三時期。第一期爲各辦事員初次建業時代。一切布置。概用舊法。種種遺跡。至今尙存。繼之經驗家陸續蒞礦。機器師數人。亦應聘而至。堪稱爲第二期。期內加深舊井。踵事增華。若汽鍋。若電機。若升降機。以及其他應用之具。漸次設備。自此礦中煥然一新。而產額遠逾前數矣。近年益加發達。堪稱爲第三期。聘有德人高福滿爲礦師。本國之確有經驗者數人爲之副。本地質學以謀進行。而施工方法。遂漸有秩序。顧舊時土井。仍同時開採。並行不悖。蓋新井下一切礦道。尙在建築時代。每日出煤噸數。尙不及各土井總數之多。將來工程完畢。土法廢棄。行有餘力。在東南適當地位。另闢大井。則發達未可量也。新舊二法。迥然不同。本礦兼而有之。故特別爲子丑兩目而分述之。

子 土法

舊井大抵深數百尺即中止。蓋排水之難與升降之遲二者限之也。土人稱之曰窰。占礦之西部，星布棋列。為數甚夥。就中以金名者十。如金一金二金三等是。以祿名者六。以德名者八。此外尚有元三元五興五等井。蓋其他以不適用擱置矣。又有九窰十窰兩井。以上各井。均由駐礦協理戴理菴君導往參觀。職司各有不同。略述如次。

井下之煤。用竹筐提出井口。每次兩筐。十三筐為一噸。動力或以機。或以騾機。與新法所用無異。惟小甚。無鐵籠。無導線。無防險器。任竹筐自為上下。間或纏繞。所幸機關距井甚近。司機人撥動機器。同時得目覩鐵索上下。不若大升降機。動處遠在數十步外。必須另設標誌。便司機者審視。為預防危險計也。

以騾提煤。頗饒趣味。每井有副井一。相距同正井之深。兩井間設覆棚。以避風雨。正井設木架上。有轆轤二軸同。而旋轉之方向適相反。副井上亦有轆轤一。其狀如下圖。



上圖甲爲井架。乙爲定盤。丙丁戊爲轆轤。丙丁兩轆轤上。均盤有鐵索。長能及井底。用是竹筐得附其端而上升。另一麻繩繞副井上之轆轤。兩端與鐵索銜結。接處各有鐵圈。兩圈各駕四騾相向。運動起重。則一如圖。丙處鐵索方上升。丁則下降。己羣之騾。直接提煤。而庚騾亦因麻繩作用。分任擔負。及至盡處。則兩羣之方向互易。而丙丁作用亦與前相反。騾之任此職者。四小時爲一班。

前述牲畜提煤法。至工人上下。則另有專井轆轤。其大徑約七八尺。兩旁各有柄甚長。可八人並列於其前。每邊八人相向。握柄而旋轉之。輸十六人之力。每次上下不過三人。須時約五分鐘。非力不逮也。良以工人升降。並無檻籠容納。但以繩索圍腰間。附總索之端。以爲上下井口未必均直。故運動速。則一觸牆壁。所傷必大。行動遲。卽偶遇阻礙。爲害亦微也。礦底所用材料。亦由此類井口納入。

汲水之法。爲前此所未覩。甚覺新穎。井口亦用小升降機。鐵索之端。懸牛皮袋。以鐵圈籠其口。當下降時。皮袋藉鐵圈之重。足以沒入水中。滿載而上。及抵井口。工人以鐵鈎拉至井邊溝中。鐵圈下落。而袋中之水。隨溝流去。思想之妙。不讓新法。且皮質堅韌。構

造簡單。即與石相抵觸。亦無所損。西人之以鐵桶汲水機件繁雜者。視此有愧色矣。此外土井。祿窰及德八德三德五等窰。均設有汽泵抽水。每臺汽泵。約用八十匹馬力。每分鐘排水量。約半立方密達。

以上各井。皆四邊形。長約八尺。寬四尺有奇。四壁以木支之。深自一百至五百尺不等。惟其上下遲滯。故凡工作地下者。不能時常更迭。每班二十四小時。繼以一晝夜之休息。此類長班素所未聞。亦不得已也。採法無定規。意在得煤。他所不問也。礦底工人。合而成夥。或司開採。或司搬運。每夥各有其筐。彎楊柳枝葉等物附其上。以為標識。井上挑夫。見而知為某人之筐。歸入一堆。堆旁有同樣之標識。非箇中人不能辨別也。茲將中興公司土井一覽表。錄之如左。

窰	名層	名井	深	出煤噸數	窰夫人數	備	考
金	一大	窰	一百三十尺	一百	一百二十人		
金	二大	窰					
金	三大	窰					
				下材料工人			

中 國 十 大 礦 廠 記

德	德	德	德	德	祿	祿	祿	祿	金	金	金	金	金
九大	八大	五大	四大	三大	六大	五大	一大	窰大	十大	九大	六大	五大	四大
窰	窰	窰	窰	窰	窰	窰	窰	窰	窰	窰	窰	窰	窰
			一百五十尺			一百十尺	三百十尺	三百二十尺	五百尺	四百四十尺		三百八十尺	
新見煤	抽水	抽水	一百五十噸	抽水	下材料工人	一百二十噸	停工	此井抽水	此井抽水	一百八十噸	一百噸	一百七十噸	抽水
			二百人			一百二十八				二百五十人		一百四十餘人	
										現已停止採煤改設電扇機作爲通風井			

興	興
大	五
密	大
密	密
	四
	百
	尺
抽	通
水	風

以上土井。每日出煤。約共七百餘噸。新井停工。全賴土井出煤補助。

丑 新法

甲 礦道

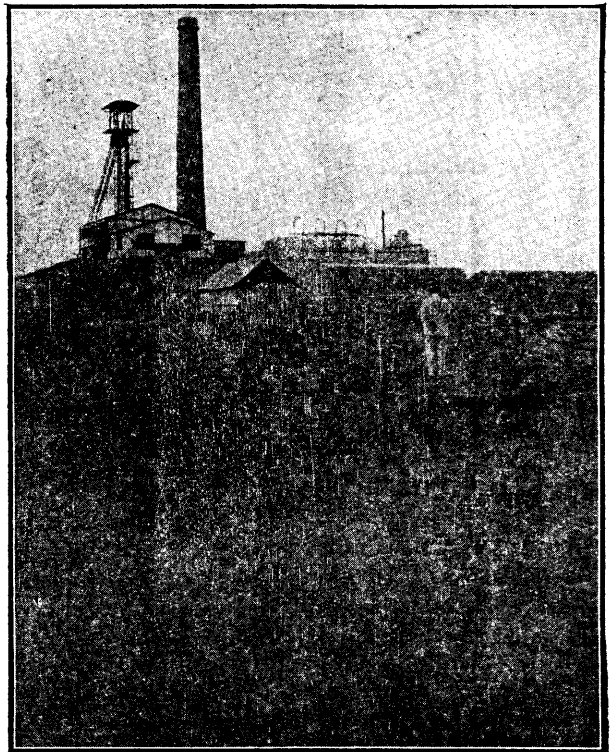
豎井一在舊礦之東。周徑十二尺。深七百尺。四圍均用磚砌成。外敷洋灰甚牢固。井底有南北大道一。直穿煤層而過。分全礦為東西兩段。其兩端與煤層交界處。開有東西大道。一在煤腹。一在煤背。余以腹道背道名之。二者隨煤層為曲折。每隔五百尺。有南北小道。小道兩端。隨煤層之傾斜。築斜坡延長而下。每三百尺處。復有東西南北諸道。一如前狀。按煤層傾斜十七度。斜坡之長。為三百尺。以三角法計算之。則各道垂直距離。約五十尺。此類布置。即礦學所謂柱房式採取法。最宜於較厚煤層者也。在現最深處。在井底下三百尺。東段腹道。長二千餘尺。即至東南界。現方折向南行。西段腹道較

短。視前僅四之三。不特爲界線所限。且一般土井適居其頂。生出種種阻礙也。第一層大道。高均六七尺。工人可以行動自由。寬可容兩軌。若小道則必須僂僕而行。撐木用榆楊。徑六寸。大都用三柱法。柱後以木板爲複壁。間有石質甚堅處無須複壁者。

乙 搬運

每坡頂設轆轤。採集之煤。先以淺竹筐由工作處運至坡麓。置階形之車上。車係複軌。以頂上轆轤動轉之。則一起一落。每次七八筐。四人共役。而搬運者不與也。如是經若

嶧 縣 中 興 煤 礦 新 大 井 圖



干級之斜坡。即達七百尺之大道。煤由筐內傾入車中。順軌推至井底。復由升降器提出井外。

升降機在高礦師任事以前。即已安設。由原製造廠代爲籌算。本礦機器師。則督率工人而裝置之。籠凡四層。每層容車二。此項煤車能載七百磅。故三車即得一噸。每一起落。須時五十秒。而四層車輛出入籠內。亦頗需時。計之非二分鐘不辦。機在井之北。有五百馬力。現祇開至三百馬力。提籠之鐵索。徑一寸又四之一。盤旋鼓上。鼓徑八尺。聞全部機件值洋四萬元。而兩索即占三千元。半年即須一易。防危險也。

大井之底。設有電氣絞車。此項絞車。不用複軌並列。而僅以一車往復行駛。驟觀之。若不及複軌兩車之得利。而實則反是。且節時省力。殆有過焉。蓋斜坡甚窄。倘用複軌。則絞車必小。至多不過容二煤車。今以一車代之。分爲二層。類階形。每層亦能容二煤車。上行時提煤四車。下行則另載空煤車送下。是往返二次。所提煤量。曾不減少也。何言乎省時。按複軌制。當車停時。僅一面靠露臺。與火車理相同。必須俟滿載之車一一推出。而後空車可以納入。今既屬單軌。絞車兩旁。皆與露臺相接。空車自一面納入。自

然將煤車由彼面推出。所費時間。僅半前數。至於動力。並不多耗。複軌之制。空車下降。煤車上升。每次所起之重。卽兩車所載煤量之重。單軌絞車。另有重物附鐵索。彼端亦有輪。能循軌而行。惟其軌較窄。故得敷設於絞車之軌間。而不相犯。此物重量。等於絞車加四空煤車及兩車煤量之重。當絞車上升時。四煤車皆滿載。此際重量。與彼端之重物較數。爲多兩車煤量之重。及絞車下降。四煤車皆空無所有。合計重量。自不及彼端重物之重。其所差亦屬兩車煤量之重。故所需電機之力。與複軌制相同。絞車與重物互爲上下。一循內軌。一循外軌。內軌中途築成槽形。故兩者相遇時。重物得出絞車下過。各不相衝。現所設軌。能達井下二百尺之大道。日後尙可延長。此路既通。礦內搬運。可以操縱自如矣。

丙 鑽炸

井底之北。一電鑽正在工作。蓋方鑿煤背砂巖。向北進行也。鑽係舊式。重四百磅。每鑽一孔。必須一易。其鑽頭爲十字形。能深入一密達。每十六孔。焚炸一次。炸藥用 *Dyna-mite*。開時或以通用之電箱。或以平安藥線。每日約轟炸二次。

丁 通氣

東西兩段。皆用自然通氣法。近復利用鍋爐之大煙突。以助流通。其原理與爐竈通氣法相似。出氣之井。與煙突溝通。空氣藉煤煙而上升。此法甚妙。然礦道日長。現今總計已達一萬四千尺。非風扇不能濟其窮。公司已購用多日。現自大井出事後。又復移置金九土井口上。式與窪突類相似。純用鐵製。徑六尺有奇。重四噸。旋轉用皮帶。每分鐘一百六十次。能出氣一千四百立方密達云。

戊 排水

礦內之水。均導入井南一水池中。池係舊礦道。深距地面七百四十尺。東段少水。道旁設溝渠。引水入池間。或用小蒸汽唧筒輔助之。西段之水。自石中滴出。一千尺之大道間。積水尤多。是處亦設有蒸汽唧筒。熱度增高。工作頗不便。復西即近土井之底。井中貯水。不易直接抽出。方在鑿通井底。俾上部之水。亦流入池中。建有閘。阻水勢不使越限而過。據礦師朱君云。四十五尺。即及井底。當近界時。可以長八尺之鐵棍。一一擊入。列成圈形。布置既妥。在閘後將鐵棍同時拔出。水先穿孔而出。繼之侵蝕益力。圈內之

石勢必全數墮下。而水可以直行無阻。

以上設施。其惟一目的。在導水入七百四十尺之水池。池爲舊日礦道。已詳前節。計長一千尺。足貯全礦之水而有餘。水入池後。用電氣唧筒抽出地面。唧筒在井東七百尺大道之旁。每分鐘能抽水六十立方密達。現在每日僅工作三小時。

己 支柱

大井內第一條平巷及石巷。皆爲紅色耐火磚砌成橋洞形。工程甚堅。煤層岩頂地板。爲粗粒砂。亦極堅固。故所用支柱頗省。每噸僅需支柱費自一角至三角不等。

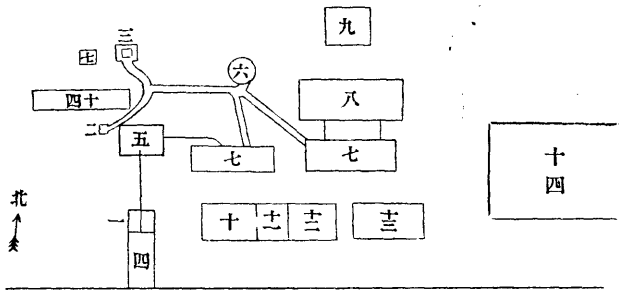
庚 取光

凡電流通處。皆有電燈。如絞車電鑽及各大巷附近是。工人前本用普通油燈。近因大井時有舊井所積沼氣洩出。一律改用德式安全燈。

礦外設備

甲 草圖

礦外設備草圖



- 一 大井(進風口)
 - 二 出風口
 - 三 風扇
 - 四 篩煤臺
 - 五 升降機
 - 六 煙突
 - 七 鍋爐
 - 八 電機
 - 九 涼水塔
 - 十 機器廠
 - 十一 鐵工廠
 - 十二 翻砂廠
 - 十三 材料廠
 - 十四 辦公處
- 礦內無此項詳圖本圖係就所見臆造而成一切位置斷不敢言確當也

乙 動力

礦內機具。強半用蒸汽直接鼓動。土井所用汽機及鍋爐。為數甚多。式舊而力弱。機器廠及電燈廠兩鍋爐稍大。然尚不如磨電機及升降機附屬之鍋爐更美且大也。升降機有鍋爐四。為內熱式。Internally heated 鍋為圓筒。火炎居筒之中。貫通前後。以齒形鐵板為壁。使受火面積較大。每二爐同時工作。最大壓力。為每方寸一百三十磅。即九氣壓。附屬於兩電機之鍋爐。為最新之水管式。Water-tube 具有自動添煤機。壓力為一百六

十磅。現僅開至一百一十磅。轉動電機之汽機。有大小兩筒。Cylinder 一前一後。蒸汽先導入小筒。壓力甚大。繼復入大筒。容積增則壓力減。然當汽輸入大筒之際。容積忽

大。汽即驟現鼓漲。藉此鼓漲之力。以補小筒之不足。此近世之省力法也。自大筒復引入凝汽機。驟遇冷水。汽即凝結。顧冷水漸熱。不適用。另備有 Centrifugal 離心力式旋轉抽水機。將熱水抽出。吸至一百尺之高塔上。塔在池中。爲多數木片聚集而成。熱水自頂上下降。分作無量數之細點。頃刻自冷。

電機屬分歧類。Shunt Dynamo 生交互電流 Alternative Current 一千五百馬力三千五百瓦脫。Volt 凡電鑽絞車及電氣唧筒所需電力。全仰給於此。然此機所能供給。尙遠過此量。故日後本礦之發展。當惟斯機是恃。

丙 選煤

滿載之車。由升降機提出井口。卽由籠中推入旋轉煤機。有篩斜設機下。篩分上下二半部。上半孔下煤末。穿孔而過。及至下半。則小塊亦篩去。所餘惟大塊。因搖動之力。移至選煤臺上。該臺長約十尺。寬三尺。徒虛設。以煤佳不需選也。

丁 煉焦

本礦煉焦窰。與唐山煤礦所見不爽絲毫。詢之果係效法唐山者。窰形圓。用磚砌成。能

容煤十噸。掘地爲底。深入地下尺餘。底之中央有穴。與地下溝通。橫互出窰外。圍牆脚下。有穴七八。此二者爲出入流通空氣之用。煉焦初步。先以柴草少許堆積穴上。覆以煤末燃之。火漸烈。煤亦漸增。頃刻高與地面齊。卽用磚瓦築成火道。使煙燄外出。此類火道。皆以窰底之穴爲中心點。成半徑與四圍之穴通。煤覆其上。直至高及牆頂而止。自是空氣由窰底徐徐納入。而火燄則由四周噴出。周流不已。越數日。火燄漸長。卽可閉塞四周之穴。使燄由頂上煤隙中取道而出。氣道旣不流通。火卽自滅。起出用水洒過。而焦炭成矣。自始至終。計共需時兩星期。每煤百分。得焦六五。往時本礦焦炭。全在棗莊煉得。分運各地。不特稅額較重。且搬運間損失頗鉅。現在蚌埠臺莊等。均置有焦窰。而棗莊窰數以減。存留者尙有二百所。

戊 翻砂廠

廠內有冶鐵鑪二具。每次均能出鐵三噸。凡車輪管筒氣門以及機器上之種種附屬品。均能自鑄。有時鑄物甚大。如五六尺之鐵框。砂製之模。不易驟乾。特備有烘烤之室。下設鐵軌砂模置車上。推入室中。閉其門。導熱氣其中。則模乾自易。

己 機器廠

機器廠與鐵工廠毗連。居翻砂廠之西。有刨 Lathe 鑽 Drills 切斷 Cutting 鑿孔 Boring 等機器。凡機器廠應有附件。無不齊備。又有水力機一。凡煤車更車輪。得藉此車之力。將車軸自輪心推出。廠之西北部。有小電機。爲辦公處電燈之原動力。此機係早日購得。故大電機到廠後。尙仍其舊。

鐵工廠有煨鐵鑪七八具。圍鑪工作者甚夥。

庚 磚灰窰

造磚原料。爲一種耐火黏土。色紅黃相兼。卽在公司北門外採得。用小鐵道運至窰廠。先用粗石輪碎爲小塊。復壓而爲末。質甚粗。度之須每寸一二十孔 20-30 Mesh 之篩。始能穿過。加水後。卽入範曝乾。待入窰。窰凡六。皆能容磚二萬。形圓。度之徑約爲十五尺。而高尙過之。磚旣充實。門卽收小。僅留孔。作通火之用。煙自窰後煙突導出。統計搬運磚塊出入。暨燒就待涼。每次需半月云。

本礦方設自來水廠。所有水管。均在窰中自造。原料在公司南四里外採得。亦用石輪

壓細。大約能過每寸三十至四十孔之篩。所需時間較製磚爲多。以管薄。非徐徐使涼。必至碎裂也。

製造石灰。用無頂之窰。堆石灰石實其中。下留餘地。架火煨之。而石灰成。

辛 其他設備

有木工廠。除製造應用木器外。尙輔助翻砂廠於鑄造機器之先。仿造模型。

材料廠在翻砂廠東。儲藏一切材料。價值在八萬元以上。

北部有空場土井。所用竹筐蕪繩。卽在此編製。

礦中設備尙多。於科學無關係者。概不贅錄。

採煤法

大井內採煤。引用變形長壁法。工作隨煤層傾斜而下。每直下一百尺。設一東西橫貫道。在七百尺深之第一條平巷。沿煤層地板。穿南北斜巷若干道。斜下三百尺至八百尺深之第二條平巷。如此再下。至九百尺深之第三條平巷。煤柱之大。普通占見方五十英尺。此井所挖之煤。爲大窰厚層煤。其煤柱採取法。先由斜巷內煤層地板。穿一南

北平巷。直至煤層岩頂。於平巷兩端直角處。鑿東西平巷。穿入煤層。至預定之尺寸。約五十英尺。再鑿南北平巷。然後在一方依次鑿巷挖煤。餘隨挖隨填廢石。至煤盡而止。餘均按照前法。由下而上。刻該井西段。即用此法挖取煤柱。窰工採煤。用一種鋼嘴。先取下部煤。井底西段。有二十度之斜巷一道。自第一條平巷穿過第二條平巷。達第三條平巷。長約六百尺。斜巷之頂。設有二十四馬力之電氣絞車一座。一回能起三分之一噸。積煤車四輛。其餘各處斜巷。依平巷之延長漸次加多。提煤均用人力推車。採煤支巷。高約七尺。寬約八尺。一支巷有煤夫三四人不等。煤巷廣處。設雙軌鐵路。其狹者。數單軌鐵路。軌寬約英尺一尺半。採煤向東西北三面進行。南面因有舊井積水未做。西北東北及北面均遇斷層。分累級及上躍兩種。然穿過後。業已遇煤。東面之煤。又恐有舊井蓄水沖洩。尙在鑿眼試探。未敢大進。

土井採煤之區別。在大井西南一帶。亦係大窰煤層。但厚度稍薄。井亦較淺。採煤用柱房法。煤柱之大。並無規定。井內運煤。均用人力拉筐。在出支巷所用小筐。僅二三十斤。出井煤筐較大。每筐約一百三十斤。井口提煤。用機力者。均附設汽泵抽水。該公司因

工人昇降及各項設備。在大井一處。恐有危險。現擬將土井金九金十兩窰鑿深。俾與大井平巷相通。此時正在興工。安設電氣風扇。下部業已鑿通。

採煤包工法

凡採煤用包工者。每車重三分之一噸。作價洋一角。鑿進六尺高七尺寬之煤巷一尺。作價洋三角。每一煤巷。共有窰工四五人。二十四小時。出煤五噸。至七噸。一人採煤力。約合一噸二分五釐。

採煤夫

工頭三十一名。每名約有小工五十人或一百人。共計二三千人。大井分晝夜兩班工作。土井僅晝夜一班。該處工人頗耐勞作。年節不願休息。亦奇聞也。

勞動類及工給

礦內外工作。計分三種。採煤者用計貨法。掘石者用包尺法。其他一切雜役。皆用日給法。大井煤工。按月一給。土井煤工。按日一給。採煤及石瓦工等。每人日給銅元三十枚。至大洋三角不等。推車夫每人僅日給二角左右。

職員薪水及工人數目

該礦爲華商完全自辦之礦。職員均係華人。設有正經理一人。月薪八百元。協理二人。月薪每人六百元。礦師一人。月薪四百元。煤師三人。月薪各二百四十元。此外臺棗鐵路及機器廠。另設有工程師二人。月薪爲六百元與二百四十元。全礦職員。約七十餘人。地面工人。約二千餘人。井下工人。約三千餘人。每月職員薪水及護勇工資等經常費用。約需洋一萬五千元。

公司每月費用

臨時經常二門。共需洋四萬餘元。

成本

在德礦師高敷曼氏未經辭職之先。每噸成本。約合四元三角八分之鉅。現經華礦師朱培元君接手後。據十月份報告。在大井項下。每噸費用。約需銀二元二角五分。若合公司全體費用核計。每噸成本。僅需洋三元足矣。可知華人作事。未必見遜於外人也。茲將民國四年十月份中興公司大井項下出煤成本列表如左。

用費名稱

每噸需費 以元為單位

備考

採煤費

〇、三六六^元

查該井因

木料費

〇、三五七

修理工程

各項材料費

〇、一二七

十月份出

井底職員薪俸

〇、一五〇

煤僅五千

裏工工金

〇、二九二

七百二十

井外職員薪俸

〇、〇五一

六噸將來

井工工金

〇、〇五七

出煤以每

添置器具費

〇、〇二五

日一千二

修理器具費

〇、〇六五

百噸計則

公事房雜費

〇、〇〇五

每噸成本

絞車鍋爐房等費

〇、三〇四

仍可減輕

通氣管各費

〇、〇五〇

預備採煤費

〇〇二九

電泵及電燈費

〇三七一

總計

二二四九

職員辦公時間

早七時半起至十一時半。午後一時半至五時半。爲職員辦公時間。

工人撫恤費

凡工人遇有因公傷亡者。每名得給撫恤大錢一百吊。

稅釐

該公司採出之煤。係按照直隸開平成案酌定稅釐。由山東設立礦政分局。派員在礦徵收。每煤一噸。計重一千六百八十斤。征收出井。稅銀庫平一錢。又釐金五分。輸出稅在海口完納海關稅。每噸庫平銀一錢。在運河完納鈔關稅。每噸庫平銀一錢二分不等。現在新例頒行。礦產稅按照出產稅地平均市價千分之十五徵收。礦區稅採礦每畝。應納銀元三角。未開之地。納銀元五分。但尙未照辦。茲將民國三年份礦政分局徵

收該公司稅釐銀數列表如次。

嶧縣礦政調查局徵收中興煤礦公司稅釐銀一覽表 民國三年份

月 別	類 別	出 煤 噸 數	應 徵 稅 銀 數	應 徵 釐 銀 數	備 考
一	月	二一、五三五	二二五三、五六八	一〇七六、七八四	煤數以噸
二	月	一七、五一七	一七五一、七五八	八七五、八七九	爲單位噸
三	月	一九、六六四	一九六六、四八五	九八三、二四二	以下不計
四	月	二〇、六四二	二〇六四、二三七	一〇三二、一一八	
五	月	二三、三四九	二三三四、九二〇	一一六七、四六〇	
六	月	一九、三六二	一九三六、二七八	九六八、一三九	
七	月	一八、五六〇	一八五六、〇七九	九二八、〇三九	
八	月	一六、一八九	一六一八、九二九	八〇九、四六四	
九	月	一七、四三一	一七四三、一四八	八七一、五七四	
十	月	二〇、七〇八	二〇七〇、八〇一	一〇三五、四〇〇	

十一月	二二、八四九	二二、八四四、九九五	一一四二、四九七
十二月	二六、九六二	二六、九六、二九一	一三四八、一四五

說明 按民國三年奉農商部飭。以是年九月十一日爲實行新稅之期。照章應於是日劃清新舊稅界限。曾由財政廳飭遵在案。今表內所列銀數。係據當時冊報。故未分別開列。

煤價及運費

各地煤價。隨市漲落。今就調查所及。列表如下。

銷管地	煤		煤粉	煤	一號焦炭	二號焦炭	三號焦炭
	塊	原					
渠莊	四、五〇	三、五〇	三、二五	九、〇〇	六、五〇	六、〇〇	
臺莊		五、〇〇	四、五〇	一一、〇〇	九、〇〇	八、〇〇	
臨城	七、〇〇		五、〇〇				
兗州	七、〇〇		五、〇〇				
泰安	七、〇〇		五、〇〇				

運費

津浦路裝煤運費。每噸一英里。需洋八釐。其主要口岸運腳如下。

歸德	鎮江	清江浦	南京	韓莊	濟南
			八、〇〇	七、〇〇	七、〇〇
			七、〇〇		
七、〇〇	七、二〇	七、二〇	六、〇〇	五、〇〇	五、〇〇
一四、〇〇	一四、〇〇		一七、〇〇	一〇、〇〇	一四、〇〇
		一四、〇〇	一四、〇〇	九、〇〇	二、〇〇

天津 三元九角九分二釐

濟南 一元二角五分八釐

浦口 一元九角二分八釐
 南京

運河糧船載煤運費。每噸價格如下。

清江 八角

鎮江 二元二角

銷路

銷路以津浦鐵道用煤一年六萬噸爲主。餘爲該礦沿津浦線及運河沿岸銷售。其各地每年銷路如下。

津浦鐵路自用

六萬噸

棗莊附近及運河流域

十五萬噸

津浦鐵路沿線

十五萬噸

長江沿岸

十四萬噸

以上約可年銷五十萬噸。近因開徐鐵路。業已開通。銷路益廣。將來隴海浦信兩路全部告成。則該礦銷路。當更有望。茲將各地售煤分廠表列如下。

津浦路北段十二處

臨城 滕縣 鄒縣 兗州 曲阜 濟寧 泰安 濟南 栗城 平原 德州

桑園

津浦路南段五處

韓莊 徐州 宿州 蚌埠 浦口

運河一帶五處

鎮江 馬頭 界首 清江 宿遷

臺棗路三處

嶧縣 泥溝 臺莊

公司之最近狀況

大井失火之原因 礦區以內。舊窰林立。或因停歇。或已填塞。而大半積水甚多。大井在棗莊。自地面直下至大窰煤層。深約七百尺。距該井東北七百餘尺。有二十八丈舊窰。深約五百英尺。爲舊井中最深者。民國四年陽曆正月。大井底石巷工作。至此窰底。瓦斯忽觸發燈火爆發。其勢甚爲猛烈。岩石爲之震塌。致舊井積水及煤中沼氣。驟然噴湧。溢集於大井之底。煤巷石巷之內。當卽日夜加工抽水。並開風井以洩餘氣。而窰

工死於水火者。達四百五十餘人。傷者二百餘人。實爲中國煤礦未有之大災。事後井內修理工程。不能出煤。迨至八月間。始見恢復原狀。然懾於積水爲虐。未敢大舉。現在該井南部之上端。仍有餘火未盡。正在興工築泵灌水移置風扇等事。故現在該井出煤。每日僅四百餘噸。公司因此損失。約達十餘萬元云。

股本金之募集 該公司初辦時。老股銀八十萬兩。續股銀二百二十萬兩。共計漕平銀三百萬兩。每股一百兩。分爲三萬股。每股官利一分。現在該公司每年雖有盈餘。因籌還債款。股東尙未分得官利。所有應分之利。均墊發股票。

實在資本金及債額 股額洋五百二十萬元。實在僅收二百三十餘萬元。息借北洋保商銀行洋二百五十萬元。訂定分十期償還。民國四年爲第一屆還款之期。借息常年八釐。此外尙有交通中國兩銀行數十萬元之譜。

用途及產業與經營價值 該公司修築臺棗運煤鐵道九十里。約用去銀二百餘萬兩。改開出煤大井購置汽機大絞車鋼井架篩煤臺等。用去四十餘萬兩。又添辦各項機器電泵。連同歷年購地開銷人工材料等項用款。共洋五百數十萬元。估計公司現

有動產及不動產。約值洋三百萬元。礦廠費用。頗爲浩大。但每日出煤八百噸。卽數各項開支。倘將來每日出煤以四千噸計。每年盈餘。約可得一百數十萬元。

職員之狀況 該礦係張蓮芬戴緒萬胡希林等一手經理。其計劃極爲遠大。所有運煤鐵路及一切機器井工。無不力求完備。礦廠一切事務。均協理戴緒萬主持。所聘德礦師高敷曼。自經大井災變之後。卽辭職他去。由副礦師朱培元君擔任。目下棗莊大井。每日出煤約四百餘噸。土法小井。約七百餘噸。計共一千二百噸。山家林及陶莊礦。雖曾購置地畝。挖井抽水。但均已停工。並未出煤。現在採煤之區。專注重於棗莊。俟銷路加旺。再開分礦。公司年來營業狀況。頗稱發達。張蓮芬連年肇劃。厥功甚偉。近因險工迭出。債累日重。積勞成疾。已於民國四年十二月病故。由該公司董事會議決。暫推北京交通銀行協理任鳳苞爲經理。礦廠事務。仍由協理戴緒萬胡希林二人主持一切云。

附錄礦師高敷曼報告書 西曆一九一三年五月三號

數星期前。承經理諮詢新井未來之緊要問題。茲謹縷陳如下。

一 煤層之狀況及煤品之高下。

一 棗莊礦區之範圍及蓄藏之煤量。

一 如每日出煤千噸。關於井工完全之佈置。需資幾何。

一 每日出煤千噸。需用幾何時。

一 每日出煤千噸。每噸煤需費幾何。

一 深二百米達之井工。出煤之極量幾何。

一 論已往之佈置。

中興公司。鄙人與前人均有報告。雖詳畧不同。然所有要點。幾盡於此。一禮和洋行及漢冶萍煤鐵礦公司之賴能報告書。又禮和洋行之滕格爾曼報告書。最後有礦務調查員喀里麥之報告書。爲北京德公使及德政府而作也。以下所述。係鄙人考察而得者。關於礦務學術及新法。取其普通易解者。敬爲股東諸君陳之。

一 煤層之狀況及煤品之高下

嶧礦區域內。富於煤層。其中最著者。一曰大窰。煤厚而質佳。一曰泥窰。質美而厚。遜於

大窰。故工程全力專注於大窰。而泥窰次之。其餘各層。厚薄與質品。均不逮前。故各報告書中未之列入。煤層部位。有序不紊。惟關於新井之煤區內。變相處有三。察其狀態。關係頗微。於營業之發達。無甚影響。棗莊區域內。煤層之厚薄有差。西南約五米達。東約七米達。井工深處。煤層漸厚。大井開成之行路。煤厚至九米達。煤層純潔。未含石類。細加考察。其種類與位置。亦各有殊。煤之堅性適中。採取得法。可得塊煤百分之七十有強。大窰開採以來。瓦斯爆裂及煤塵爆裂。未之前聞。炭酸僅舊井有之。煤不生熱。自無火險。故工作廉而穩。賴能目嶧礦攜回大窰所出煤焦。係用漢陽鋼鐵廠之儀器化驗。據賴能致李君報告書。所云煤具特色。汽船鍋爐最適用之。但此次化驗之煤焦。不能作為全部煤品之定評。現公司擬製備化驗儀器。俟儀器到時。鄙人不惟作全部均中之考驗。並將分門別類作精細之研究。藉知各類煤品。所含磷質。有無差別。果各類含磷多寡有殊。採取時輸運時及燒焦時。亟宜分別辦理。以便製造好焦。利於化鐵爐熔鐵廠之用。本處製焦。雖係舊法。然條長而質堅。外觀極好。嶧縣煤焦。在中國商場上占第一等地位。吾敢斷言。銷路之廣。行將遠達美洲。惟宜注意者。積煤過多。最為不宜。

經時既久。油質去而養素入。必至自蝕。侵蝕既多。價值自減。而未煤較塊煤爲尤甚。時日過久。勢將自焚。以之燒焦。亦不適用。但焦之性質。大相懸殊。既不被蝕。復不自焚。燒焦而貯藏之。絕無害也。

一 棗莊礦區之範圍及蓄藏之煤量

目前開採者。係中興公司礦權範圍內之一部分。嶧縣爲中國最佳之礦區。東西長六十里。南北寬約二十里。新井居東偏之極點。交一特出之煤槽。鄙人日前曾在礦區內。從事於地質上之研究。並將開採之域。繪成詳圖。黃線以內。悉屬範圍。且測量類次。爲估計煤數之根據。按圖觀之。東西南三方。盡已開採。井工林立。或淺或深。惟此項舊井。或已停歇。或已填塞。其開採之狀況。莫能道其詳者。故估量棗莊礦區。採取見聞。極宜慎重。免致將來誤入迷途。開鑿新井。較存水之舊井所在處。分外加深。設舊井深三百尺。新工應深至五百尺。此通例也。二十八丈舊窰。爲舊井中最深者。深五百尺。採煤無多。其餘各井。均遠遜之。足徵六百尺以下。未經開採。棗莊礦區。當以六百尺深處爲上下之界線。雖界線上仍富於煤。而舊井擴充。不知底止。故就界線以下採煤之域而論。

之。自新井起。西北至牛村。約三百八十米達。又西北至馬家園。約一千七百米達。又直北至三官廟。六百七十米達。東南至大殷村。九百二十米達。又東南至大王家莊。三百五十米達。轉向東北至趙家莊。六百三十米達。又南向至雷家村之北首。二千一百米達。復向南四百一十米達。至該村之南首。又四百二十米達。至關帝廟轉而向西。八百五十米達。而至新井之起點。縱覽全圖。西至顛沙河。南界舊井叢。東抵李家村沙河。北向有雲母岩。石層壁立。煤線穿之而北。亦未可料。待將來開鑿時。當知其詳。此次所繪之圖。黃綫爲界。計八千米達。七九四〇米達。卽十五里面積。三百二十五萬立方米達。卽四千八百五十畝。據萊農報告。煤層平均厚五米達。俯角二十度。以此計之。可得煤一千八百萬噸。但鄙人懸想六百尺以下之煤槽。愈深愈厚。目前已得九米達厚。據此以往。有加無已。則鄙人所擬之數。爲九米達。當不爲過。但吾人開採。不能盡地之藏。所餘之煤。多寡有殊。而厚層煤尤甚於薄層。鄙人假定煤餘爲百分之三十。又有地面之關係。譬如兩河之下。不能採取。田莊村堡。亦應讓出是也。除以上注意各點。仍可得大窰煤三十五兆。泥窰煤四兆。共三十九兆噸。可供七十二年開採之用。聞泥窰南尙有

渣子基子石二層。因尙未查考。故未計及。然此僅就六百尺界綫以下之積煤而論。設界綫以上之積煤。無水爲虐。亦自可取。故鄙人擬於金四金五之東。六百尺界綫以上。由二百米達深之新井。採大窰之煤。而輸之地上。大窰之上。有煤層二。曰柴炭窰。曰麩炭窰。雖煤質遜於大窰。然以之自用。綽然餘裕。如銅磚窰汽車頭及鍋爐等。（電機鍋爐不在其內）均適用之。劣煤歸己。多售佳煤。是亦間接獲利之一道也。抑猶有進者。大井之能力有限。而地下之藏蓄無窮。亟宜別開新井。以防危險而利運輸。嗣得相宜地點。即可興工。新法開採。僅有一井。最爲不宜。其理易解。如井工汽管升降機電氣臺絞車機篩煤機絞車輪與繩及其他引電管之類。一部受損。動掣全局。一日停工。虧損已鉅。較之別開新井。其費加多。孰得孰失。不難辨也。

一 如每日出煤千噸關於井工完全之佈置需資幾何

目前中國大局未定。投資者多懷觀望之心。募款維艱。勢所必至。然樽節用途。亦屬要義。但過於儉約。工程進行。必致停滯。消磨時日。與虛糜款項損失相同。謹將必要之機器材料畧述之。電氣絞車二。每十六小時。各出煤五百噸。此項絞車。輸送新井二百米

達深以下之煤。小電氣抽水機二。每分鐘出水一立方米達。至一百二十五米達之高。此項機器。供井底最深處取水之用。每日出煤千噸。應用煤車八百輛。除已有二百輛外。應添六百輛。鐵軌三萬米達。約二百噸。裝煤處應用火車頭一副。以上開列機器。各行價目不同。估其中數約二十萬元。猶有進者。鑿石採煤。尤宜利用機器。以謀速效。鑿石與採煤機器。功用大而用費廉。得煤既多。塊身亦大。但此項機器。共有三種。當擇其工作適宜而效果優美者購之。再添小電氣通氣機數具。及管筒數百米達。尤爲有益云。

一 每日出煤千噸需用幾何時

新井蕺事。甫數月之久。煤路東至一百四十米達。西至一百二十米達。但爲保全井上工程起見。如房舍烟窗之下。不克取煤。保險計劃。亦係要圖。煤層之厚薄。石層之強弱。皆應注意。保險區域。設爲圓周。半徑爲四百尺。按諸各圖地面工程及建築物。自新井起。東至千二百尺。西至二百五十尺。共一千四百五十尺。再加入四百尺。東至千六百尺。西至六百五十尺。共二千二百五十尺之遙。以上尺表。係在保險範圍之內。向北尤

應注意。須至六百五十尺。凡屬範圍之內，不克採煤。以防地面凹陷。工程受損。嗣新井及工程無必要時。仍能從事開採也。就現有之材料及已往之工作察之。每月平均煤路工程。可作二百尺。但保險路計長一千六百尺。目前僅有四百七十尺。須再展長一千一百三十尺。始抵採煤之區。以每月二百尺計之。再有六月之功。方能達到。假使利用機器。當事半而功倍。惜各項電氣工程。需時半載。始克蒞事。此刻機器。尙不能用。故目前注目。專在北方西方。保險路僅六百五十尺。除已有四百尺外。再加二百五十尺。即達採煤之所。可慮者。舊井林立。採取已多。如二十八丈舊窰。與西方煤路相距頗邇。戴君云。此井當日採煤無多。惟須留意水患及瓦斯。以備不虞。且積水幾何。不能懸測。故今日新井防患之策。亦一重要問題。電機安置。刻不容緩。以今日情形而論。每日出煤。當在一年前後也。

一 每日出煤千噸每噸煤需費幾何

據今日工程而論。煤工居百分之八十。石工居百分之二十。所有工作。純係人力。故工價昂。煤工泥工木工銅工鐵工等工價。均須列入。如每日平均出煤千噸。每噸需費幾

何。詳載於下。以備覽焉。

用費名稱

採煤費

木料費

石工費 工價及炸藥等項

修井費 木工泥工運煤軌道等

正副礦師繙譯文案書記等員薪俸

測量繪圖等員薪俸

化驗儀器費

總副監工及監工等員薪俸

運煤費 自採煤處至馬路

運煤費 自馬路至井口

裝煤工人費

每噸需費 以元爲單位

〇、三六〇

〇、三七三

〇、一〇〇

〇、〇四五

〇、〇四九

〇、〇〇九

〇、〇〇三

〇、〇五〇

〇、〇二〇

〇、〇三六

〇、〇二三

卸煤機器費

〇〇二二

管車人工費

〇〇〇三

篩煤費

〇〇〇四

起煤汽機費

〇〇〇二

裝煤車站費

〇〇〇三

井工雜費

〇〇一三

絞車費

〇〇〇七

通氣管各費

〇〇〇三

絞車鍋爐房等費

〇〇〇五

電氣總機關房

〇〇一七

電氣機關鍋爐房

〇〇〇三

電氣抽水機

〇〇〇四

電氣絞車費

〇〇〇九

小電氣抽水機

〇〇〇〇二

沙河水池費

〇〇〇〇三

修理機器費

〇〇〇〇一

電燈裝置費

〇〇〇〇八

電氣通氣管

〇〇〇〇二

擦機器材料費

〇〇〇〇四

汽鍋燒煤費 每噸以二元計

〇一〇〇〇

管理員薪

〇〇〇一二

修理機器

銅匠工價

〇〇〇〇六

鐵匠工價

〇〇〇〇七

模範熔鐵廠費

〇〇〇〇六

木作費

〇〇〇二三

醫院費

〇〇〇一〇

撫恤費

〇〇〇三

各項機器材料修理增設費

〇二〇〇

總計

一、五八六

尙有各費不悉其詳者。如資本利金經理董事及各員司之薪俸。兵士警察費。供給員司煤焦木料費。以及納稅等出款。均未列入。

一 深二百米達之井工出煤之極量幾何

井工佈置運輸方法。各得其宜。每日出煤千五百噸之目的。不難達到。但材料人工。必由別井輸送。戴君飭開二十八丈舊窰。效用必著。如欲每日出煤千五百噸以上。篩煤機非加大不爲功。目前所用煤車稍小。三車裝煤一噸有弱。將來出煤千五百噸時。運輸出入。各五千車。須一萬煤車方敷分佈。

一 論已往之佈置

鄙人蒞礦後。察看各種工程。深知公司經理之用人佈置。煞費苦心。凡新法井工應有之人才。與適用之材料。綽有餘裕。無俟鄙人嘵舌也。

第九篇 本溪湖煤鐵公司

位置

本溪湖煤礦。在奉天之本溪縣。其地有小河。由北西而東。與太子河相匯。河東有通衢。曰河東街。西曰河西街。煤礦位於河西。遙對縣署。太子河在市之東。繞南山西流。約二百里抵遼陽。其源發於興京葦子峪。經牛心臺本溪湖等處。至大房身。始合細河。越遼陽。再合渾河而入遼河。每年冬十一月至翌年春三月。河水冰凍。舟楫不通。過此則牛心臺遼陽間之舟筏。絡繹不絕。本溪湖居水道之中。古稱煤源。環周皆山。高於海面千餘尺。域中氣候溫和。土地腴沃。民俗敦厚。輸出之土產。陶器石灰木材爲大宗。而輸入品之重要者。爲棉布紙類白米及雜貨等。奉天遼陽。爲商賈集中之地。日俄戰爭以前。夏則利用太子河以資轉運。冬則由陸路以馬車輸送之。自安奉軍用鐵道建設以來。則全邑輸運。大都憑藉火車。嗣該路於前年改爲廣軌。直與歐亞相聯貫。而成世界之公路矣。

沿革

本溪湖煤礦之發現時代。邈矣難稽。前清乾隆年間。發給民人龍標。准予採掘。故斯時滿韓人民。聚此採煤以造瓦甕者。實稱繁盛。又自廟兒溝牛心臺火連寨等處。輸入鐵礦。就此熔煉。遺跡迄今尙存。乾隆四十七年。共立審神而禋祀之。當時之盛況。可概見矣。道光咸豐同治年間。採掘尤盛。至光緒初年。坑道漸遠。約在該處水準下百八十餘尺。通氣匪易。汲水尤艱。工作遲而採煤之量日稀。兼之洋鋼外來。中鐵滯銷。而鍊鐵事業。亦因以日輟。天然淘汰。理有固然。此固無庸自諱者。厥後復經中日日俄之戰禍攪擾。散兵鬚匪之常肆劫掠。礦工不安其業。相率他移。一時蕭條景象。幾有市墟之慨。其時日本富商大倉。偵得其實。遂乘勝俄之強權。爲佔領之覬覦。於前清光緒三十一年十月。特派專員至本溪勘礦。旋即繪具圖說。請願於關東總督府。總督府許之。此大倉得有本溪湖煤礦開採權之始也。三十二年四月。該公司奉日本駐遼東軍政府諭。令該礦與中國人合同經營。九月。本溪湖改設縣治。周朝霖奉委來溪。旋以大倉開礦事。稟請趙次珊將軍札飭交涉局礦政局。檢查大倉炭坑公司有無存案。并請指示對付方針。趙公乃飭交涉總局。照會日領事禁止開採。並飭周朝霖就近會同遼陽交涉委

員。照會日副領事查照禁阻。嗣交涉無效。不得已逕邀集該礦職員。據理詰責。適該礦遇水。淹斃礦工數十名。停工。該礦職員以此答覆。周朝霖亦卽以此呈復了案。官樣文章。洵可爲完滿之結果矣。趙督據覆。復飭交涉局。照會日領事查照。毋任此後復行開採。以符約章。交涉不得謂非嚴重。據日領事照復。本溪湖係未曾撤兵區地。日人於該處掘煤。以供軍用。未便禁阻。遂乃擱議。後奉天礦政局參事孫海環等。赴該處查礦歸省。呈請將本溪湖煤礦。暫與大倉合辦。仍募集商股接辦。以符定章等因。遂蒙東督採納。於光緒三十三年十一月。清官憲始與大倉計議合辦。因交涉紛繁。歷久卒未成議。三十四年三月。該公司奉日本駐遼軍政署示。軍隊撤退後。在領事監督之下。仍可經營礦業。遂卽遵受該國駐安領事之監督。該領事以保護僑商之誼。卽照會將軍。仍由該商繼續辦理。五月。大倉喜八郎來奉。謁東三省總督徐世昌暨奉天巡撫唐紹儀。協議合辦該礦之事。八月。徐飭奉天礦政局總辦祁祖彝。與該公司開議合同。并札飭本溪湖礦政分局總辦周朝霖參議其事。決議先由中國官憲提出合同條款草案。再行討論。清宣統元年。東三省總督錫良派臨城礦師鄺榮光等。到該處詳密調查。估計產

業。共值銀四十五萬四千八百四十三兩。與該公司原開價值。差率甚鉅。再三磋商。始作爲北洋龍銀一百萬元。中國出股本銀一百萬元。（礦區作三十五萬元實出銀股六十五萬元）宣統二年四月。大倉喜八郎來奉。會同清官憲簽字。五月奉農工商部批准立案。派巢鳳崗爲華總辦。以舊賬未決。延至是年十二月始實行合辦。是中日合辦本溪湖煤礦成立之始末也。當時提議合辦之初。大倉以附近廟兒溝地方。所產磁鐵甚富。意欲併歸公司開採。嗣經東督奏明。奉部議覆。俟煤礦發達後。再行議辦云云。宣統三年八月。以合辦前未能解決之舊賬取消。經雙方協議。准將此礦附入本溪湖煤礦公司。中日兩股東各增資本銀一百萬元。連前共四百萬元。以爲製鐵之豫備。並於該公司添設製鐵部。總理進行事宜。遂又改名曰商辦本溪湖煤鐵有限公司。民國三年正月。兩股東會議。以該公司合辦已及三年。所有各項工程。諸待擴充。非增加資本不能進行。遂決議再增資本三百萬元。分年籌備。前後合計共七百萬元。

附中日合辦本溪湖煤礦合同十五款

奉天交涉司使現奉東三省總督派委督辦本溪湖煤礦一切事宜。茲特與日商大

倉喜八郎訂立合同如左。

第一款

一此合同訂定。得中國政府批准後。本溪湖煤礦。即作為中日兩國商人合辦事業。定名為本溪湖商辦煤礦有限公司。以下本溪湖煤礦有限公司。稱為公司。大倉喜八郎稱為大倉。

第二款

一中國政府。茲允將本溪湖煤礦。作權利股本銀北洋大龍圓三十五萬圓。准公司開採。經此合同批准開辦之日。公司即須將此項礦股三十五萬元之股票。呈交中國政府收執管業。

第三款

一公司辦理本溪湖煤礦。其股本限定二百萬元。以北洋大銀圓為準。中日商人各出其半。中國商人現已有中國政府所出之礦股銀三十五萬元。應再出股本銀圓六十五萬元。其餘一百萬元。歸大倉擔任。所有礦股及股本之利息。由開辦及

交股銀之日起算。

第四款

一本溪湖煤礦開辦後。每年所得餘利。照後開章程辦理。

(甲)先付二百萬股本之利息。按常年八釐計算。即每百元付利息洋八元。每年一付。如公司所得盈餘不足付八釐利息之時。可付八釐以下之利息。

(乙)即支利息之後。所餘之款。分作十分。以一分提作公積。以二分五付交中國政府。作為公司報効中國國家之款。其餘六分五。歸中日股東平分。此項公積金。將來由股東察核情形。如認為十分充足時。可即停止。惟此項公積。不能分得利息。

第五款

一公司總辦。中日各任一員。其他各員。由兩總辦協商。務期平均委派。所有該礦各項新舊工程。以及支付款項。須由兩總辦商妥簽字後。方可舉行。並須隨時報告督辦。各項賬目以及一切證據書類。須用合格中日公司員。照至善方法辦理。以

中日兩文繕寫。俾兩總辦易於閱核。凡有應行事務。均由中日兩總辦辦理。或委員代理。由公司出名。公同署押。公司計算賬目。以及分配利益。一切均按中曆辦理。

第六款

一 公司開辦日期。卽以奉到中國政府批准合辦之日爲始。

第七款

一 公司開辦以後。如必須添加股本或借債時。由兩總辦協商後。再商允兩國股東。方可舉辦。其款中日股東各任一半。惟不得借用中日兩國以外之款。至公司除必需借債時外。所有一切財產。不得抵押於人。股東亦不得將股票任意售賣。所用開礦工人。以僱用中國人民爲主。

第八款

一 此合同以三十年爲限。由奉到中國政府批准之日起算。計至第三十年底止。卽此合同滿了之期。至期。公司卽行解散。中國政府。卽將所得礦股之股票。交還公

司。將礦區收回。所有公司之一切動產鐵軌坑木及建築物。應從速公平估價折售。將售得款項。以及公積之款。中日股東各得一半。即將本合同作廢。所有公司發給股東之股票。均應於合同滿了時繳銷作廢。但本合同滿期之後。中日股東皆願續約。則可商議展長期限。惟本合同滿期之後。無論何時。中國政府如欲自辦。其礦區即由中國收回。公司所有之動產鐵軌坑木及建築物。由中國國家按照公平估價收買。公司即行解散。

第九款

一公司應納之稅。每出煤一英噸。納釐金庫平寶銀六分。又稅銀庫平寶銀一錢。所有公司使用之官有地面。每畝每年納庫平銀二錢。公司如將煤運輸出口。每一英噸。應納海關稅庫平銀一錢。以後如中國各省准予中外合辦之煤礦。其所納稅銀。有較以上更低者。公司亦可稟請援照完納。將來農工商部礦務新章宣佈實行後。此合同如有應行增改之處。經東三省總督飭知。即當遵照辦理。

第十款

一公司應用之材料物件。除須完納海關例稅之外。其餘釐金。一概豁免。

第十一款

一本溪湖煤礦。自光緒三十一年至宣統元年閏二月底止。經大倉獨力開採。所有投入之一切款項。中國政府准予作股本銀北洋銀元一百萬元。卽作爲大倉名下交付公司之股本。所有一切機器房屋工程倉庫物料等件。卽於此合同批准之日。由大倉切實點交與公司收管。公司卽將此項股本一百萬元之股票。交與大倉收執。此期間內。大倉所投入之一切款項。既經中國政府准予作爲股本。則大倉在此期內所有售得之煤價。應由中國政府派員協同大倉詳細切實調查清楚。卽由大倉盡數交付與公司。自宣統元年三月以後。至公司開採之日止。大倉添置機器及其他必需之工程等項。投入之各款。應由公司確實查明。認爲正當之款者。卽由公司付給。此種機器工程等項。卽歸公司收管。大倉并應將三月以後歷來售得之煤價。協同公司詳細結算清楚。由大倉盡數交付與公司。其現存礦地之煤斤。亦應如數交與公司管理。不得索取價值。

第十二款

一公司開採煤礦之區域。應於此合同批准後。由督憲派員詳細丈量。繪定四至詳圖。交給公司遵照採辦。倘公司於工作時。尋獲古物。應歸中國國家所有。

第十三款

一公司開採煤礦。其區域內所用之土地。應出公平之租價。如遇必需拆房及遷移墳墓等事。應稟由地方官轉飭該業主辦理。公司當出公平之賠補費及遷移費。

第十四款

一此合同簽印後。由督辦委派妥員會同大倉之代表人。預備一切開辦事宜。并限於三個月內。訂立營業詳章。呈候督辦核定報明督憲批准照辦。

第十五款

一此合同以中日兩國文字繕寫五份。以一份呈督憲存案。以一份呈交涉司。一份交大倉。一份交公司。一份交日本總領事館。遇有誤解時。專以中文字意爲憑。

宣統二年四月十四日

明治四十三年五月二十二日

奉天交涉司 韓國 鈞 押

總領事 小池張造 押

大倉喜八郎 押

中日合辦本溪湖煤礦有限公司合同附加條款

奉天交涉司現奉東三省總督委派。特與日商大倉喜八郎立本溪湖煤礦有限公司合同附加條款如左。

第一款

此附加條款。得中國政府批准後。方能作為有效。本溪湖煤礦有限公司。亦即改稱本溪湖煤鐵有限公司。兼辦採鐵製鐵事宜。

第二款

中國政府。允准本公司增加資本北洋大龍元二百萬元。中日商人各出其半。照左列數目。分年按期支出。交付公司。

民國元年三月初一日 六十萬元

民國二年三月初一日 八十萬元

民國三年三月初一日 六十萬元

中國商股未招集時。可由中國政府先付續招。日本國商股。概由大倉擔任。

第三款

中國政府爲發達本公司起見。允就廟兒溝鐵礦。不作爲權利股本。但須於每製鐵一噸。提銀二錢。爲中國國家辦理礦務學堂等用。此款儲存公司。俟營業發達時再行提支。(以能付官利爲發達之期)

第四款

鐵苗出井稅。每噸繳納庫平銀一錢。海關出口稅。照海關稅則交納。其他均照原合同第九款辦理。

第五款

地方附加稅。本公司按照地方自治章程。納出井稅十分之一。

第六款

公司開採廟兒溝鐵礦之區域。按照原合同第十二款辦理。

第七款

公司用人。除主事務員技手職工頭以上人員。概照原合同辦理外。其他各項職工工人礦夫頭礦夫。爲工價低廉起見。概用中國人。

第八款

附加條款。應與原合同有同一之效力。凡未經附加條款聲明者。如分配餘利使用土地及其他事項。概照原合同辦理。

第九款

此附加條款簽印後。應由兩總辦將事務總則改正。呈候督辦核定。報明總督批准遵辦。

第十款

此附加條款。仍以中日兩國文字繕寫五份。附加原合同之後。照合同第十五款分

別存案。以後遇有誤解。專以中文字意爲憑據。

宣統三年八月十五日

明治四十四年十月初六日

奉天交涉司 許 鼎 霖 押

總 領 事 小池張造 押

大倉喜八郎 押

公司總則細章

第一章 定名

第一條 本公司奉東三省總督奏准。中日商辦。故定名爲商辦本溪湖煤鐵有限公司。

第二章 宗旨

第二條 本公司以開採本溪湖煤礦之煤。銷售。並以所採之煤粉製造焦炭。販賣。及開採廟兒溝鐵礦製造生鐵。販賣爲宗旨。

第三條 本公司除照第二條定章外。不得兼營別項事業。但有關於公司應用各種材料。可自行製造以供公司之用。

第四條 本公司於用地內。得以建築販運軌路。並建造工場倉庫及其他必要之房屋。但所需如係官地。須稟請中國官憲批准。如係民地。須得業主承認。均由公司出公平租價。立有契約後。方可使用。

第三章 資本及股份

第五條 本公司股本銀。定中國北洋龍元四百萬元。作四萬股。每股北洋龍元百元。

第六條 本公司之股。以中日兩國爲限。

第七條 本公司股份。定中日各二萬股。中國股份。分礦股銀股二項。計礦股三千五百股。爲中國政府所有之權利股份。卽以中國政府爲股東。銀股一萬六千五百股。暫爲中國政府所出。亦以中國政府爲股東。日本股份二萬股。以大倉喜八郎爲股東。

第八條 股本銀數。原定北洋龍元二百萬元。業於開辦之日。由中日兩國股東。分礦股銀股繳付清楚。掣付股票。其增添資本額北洋龍元二百萬元。兩國股東。應依左開期限各繳其半。由公司填給銀股股票。交中日股東收執。

壬子年四月十五日繳股本北洋龍元六十萬元。

癸丑年四月十五日繳股本北洋龍元八十萬元。

甲寅年四月十五日繳股本北洋龍元六十萬元。

第九條 本公司之股份。作為記名式之股份。不得任意賣買及讓與他人。惟中國銀股若改為商股之時。由中國國家通知公司註冊更正。但中國國家必擇極有信用之中國商人以為股東。

第十條 股東之股票。嗣後如有遺失燒失損傷等事。須速通知公司註冊存記。該票即為廢紙。俟次年股東會議報告後。重行補給。

第四章 股息及紅利

第十一條 本公司股份官利。不論礦股銀股。概以常年八釐計息。於股票上註明

繳股之日起算。

但公司所得利益。不足付八釐息之時。可付八釐以下之利息。

第十二條 本公司每年除各項營業費及股息支付之後。倘有盈餘。是爲紅利。作二十成開派如左。

一、以五成報効中國國家。

一、以二成提作公積。

一、以十三成歸中日股東按股平分。

第十三條 本公司支付利息紅利及一切款項。每年於定期會議後一個月之內。一律付清。如無北洋龍元現貨之時。可以照市價換算別種貨幣支付。

第五章 督辦及總辦

第十四條 本公司督辦。奉東三省總督奏派奉天交涉司使兼理。以監督公司經營事務。

總辦兩員。中日各派一員。以管理公司一切事務。並監視黜陟全體人員。

第六章 股東會議

第十五條 股東會議分兩種。曰定期會議。曰臨時會議。

第十六條 定期會議。定於每年正月內至本公司開議。

第十七條 臨時會議。凡公司重大事件。非兩總辦所能解決者。及股東或有意見。有股份總數四分之一以上之贊成者。請求開會之時。可以呈請督辦會名。通知中日股東。酌定時日。會所開會。

第十八條 會議方法。每一千股份爲一議決權。未滿一千股之股東。無議決之權。

第十九條 會議事件。須有議決權總數四分之三以上之贊成。方爲議決。

第二十條 兩總辦及公司有職人員。並於議決事項。有利害關係之人。不得爲股東代表。干預會議之事。

第二十一條 會議時應行佈告事件如左。

- 一、上年公司營業之情形及一切賬目。
- 二、本年應付股息紅利及擬派花紅公積之數。

三、本年營業預算案。或擴張業務預算書。

四、舉派本年查賬員。

第二十二條 會議事件。均詳記股東會議冊。各議員簽字後。存公司備考。

第七章 查賬員

第二十三條 查賬員由股東會議舉派。中日各派一員。以一年為期。

第二十四條 查賬員不得派公司有職務暨有往來人員。並不得於同一期內兼

派股東會議員。

第二十五條 查賬員不得干預公司營業事務。

第二十六條 查賬員不論何時。可至公司查閱賬目簿冊及營業情形。

第二十七條 查賬員稽查公司賬目及盈虧情形確無罣誤。簽名冊上。至開股東

定期會議時。證明無誤。並報告意見。

第八章 預算及結算

第二十八條 本公司於每年十二月。將次期尋常營業預算案。及擴張業務預算

案。詳細報告繕就。函送股東核閱。俟股東會議認可後。即照此辦理。

第二十九條 本公司定每年十二月爲決算期。兩總辦於十二月末日。將一切賬目截止結算。繕造財產目錄表。貸借對照表。損益計算書。營業報告書。及利益金分配案。交查賬員查核無誤。俟開股東會議時佈告。

第九章 附則

第三十條 本公司事務細章另行擬定外。凡本章及事務細章不及備載之處。遇事參照中華民國現行法令及礦務章程。由股東會議決定後。再行更正。呈由督辦轉呈督憲存案。

組織

第一條 本公司總辦二員。中日各派一員。總理公司一切事務。並監視黜陟全體人員之事。

第二條 本公司辦事人員。分主事技師事務員技手雇員五等。中日平均酌派。均承兩總辦之命令分理各事。

第三條 本公司將重要事務分爲三部。曰營業部。曰製鐵部。曰採炭部。部各有科。

別立二科。曰機械科。曰修築科。各專責成。其部別分科如左。

第四條 營業部置販賣會計庶務三科。分掌各事。

一 販賣科

一 關於銷售之事

二 關於分局代理店之事

一 會計科

一 關於預算決算之事

二 關於銀錢出納之事

三 關於股份之事

四 關於報告統計之事

一 庶務科

一 關於文書往復編纂刊行之事

二關於房屋土地之事

三關於衛生警備之事

四關於倉庫之事

五關於採辦之事

六關於接待賓客之事

七凡不屬他科之事

第五條 製鐵部置鎔礦原料採礦三科。分掌各事。

一鎔礦科

一關於鎔礦爐之事

一原料科

一關於搗製礦質之事

二關於配合材料之事

三關於分析之事

四關於構內運搬之事

一採礦科

一關於開掘鐵礦之事

二關於探礦之事

三關於鐵礦運搬之事

第六條 採炭部置坑務製材二科。分掌各事。

一坑務科

一關於採煤之事

二關於開掘新坑之事

三關於探礦之事

一製材科

一關於選煤之事

二關於洗煤之事

三關於煉焦之事

四關於磚瓦製造之事

第七條 機械科應掌各事分別於左。

一關於機器運轉之事

二關於鐵工製造及修復之事

三關於電工之事

第八條 修築科應掌各事分別於左。

一關於測繪之事

二關於土木工程之事

三關於建築修理之事

第九條 前記三部二科之外。另置祕書科。直轄於兩總辦。管理緊要文牘信件及繙譯。並關於員役等事。

第十條 各部置部長二人。中日各一員。督理所屬各科一切事務。

第十一條 各科置科長二人。中日各一員。或一人。主持該科一切事務。各科置科員數人。分掌各事。

第十二條 本公司人員俸給。分列如左。由兩總辦酌定。

一級俸 主事技師俸給分九等。開列於左。

一 等 二百元以上 二 等 二百元

三 等 百七十元 四 等 百五十元

五 等 百三十元 六 等 百十元

七 等 百元 八 等 九十元

九 等 八十元

二級俸 事務員技手俸給分九等。開列於左。

一 等 百元 二 等 九十元

三 等 八十元 四 等 七十五元

五 等 七十元 六 等 六十五元

七等	六十元	八等	五十五元
九等	五十元		

三級俸 雇員俸給分十六等。開列於左。

一等	七十元	二等	六十五元
三等	六十元	四等	五十五元
五等	五十元	六等	四十五元
七等	四十元	八等	三十七元
九等	三十四元	十等	三十二元
十一等	三十元	十二等	二十八元
十三等	二十六元	十四等	二十四元
十五等	二十二元	十六等	二十元

職員及薪水

總辦 中人 趙臣翼

俸 五千元

中 國 十 大 礦 廠 記

探炭部長兼
鐵部部長

日人 島岡亮太郎
中人 顧 琅

月薪
三百五十元

坑務科長

日人 堀市次郎

一百五十元

製材料科長

日人 竹田鍊二

一百五十元

機械科長兼
修築科長

中人 林 涵

一百五十元

日人 樺山又吉

三百元

鎔礦科長

中人 孫葆楨

一百五十元

日人 杉本惣吉

一百七十元

原料科長

中人 沈 均

一百五十元

囑託
氣機師

日人 小島喜久馬

一百五十元

坑務
技師兼製

日人 吉田佐太郎

一百十元

庶務科長

中人 王振偉

二百元

日人 久野次郎太郎

一百元

會計科長 中人 金毓崧 一百元

日人 矢幡健五 一百元

販賣科長 中人 魁 昌 一百十元

日人 高橋利吉 一百五十元

祕書科長 中人 紀應湘 一百元

日人 宮崎豐作 一百十元

以上職員。總計約二百餘人。中國人占三分之一。日本人居三分之二。除督辦一職由奉天交涉使兼任外。其餘重要職員。悉在礦次辦事。

礦區

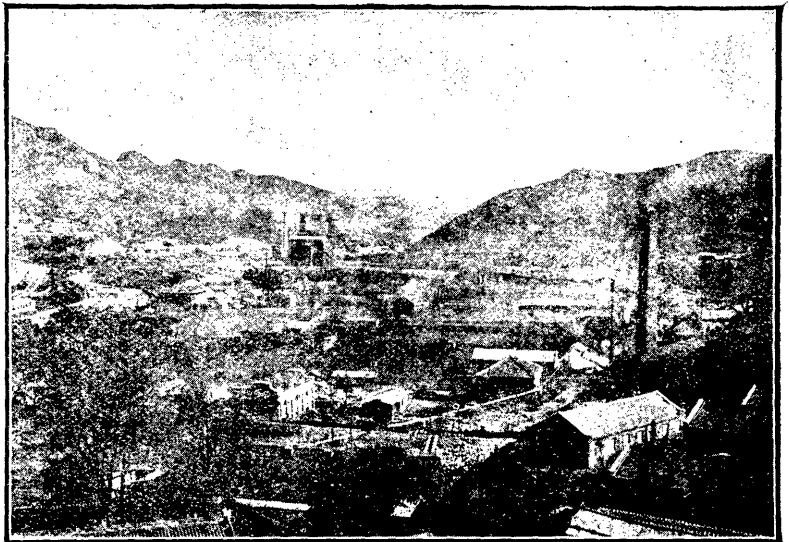
本溪湖煤綫。沿太子河流域爲最盛。東南西三面。皆山脈連亘。山腹皆有煤層露出。自本溪湖東至明山溝。西經柳塘。螞蟻村。溝新洞溝。達於河頭溝。南則橫斷太子河之平原。由崗子經孟家堡至團山子。其總面積爲八十九平方里。計四萬八千零六十畝。即日本一千一百五十六萬坪。(日本一坪當中國二十六平方尺)該處煤田。因斷層及

地勢之關係。分爲三區。東部曰本溪湖區域。中部曰柳塘區域。西部曰新洞區域。東西相距約十餘里。今所採者。爲東部本溪湖區域。中部柳塘區域。已於宣統二年七月開始工作。至民國二年春間。以防水機械尙未設備。停止工作。礦地占礦區之中央地層。變動甚少。新洞則尙未開採。

地質

構成煤田之岩石。屬於古生代煤炭紀。煤層東西延長約十餘里。其兩端皆被斷層隔斷。沿東端斷層線。有玢岩噴出。峯巒險峻。是爲兜山。西端斷層。卽在新

本 溪 湖 煤 鐵 礦 廠 全 景



洞之溪谷。夾煤之岩。隆爲山脈。綿亙太子河以西一帶。山頂頗平。惟兩旁有南北嵌入之數溪谷。稍見崎嶇耳。此山脈至螞蟻村溝而略陷。至新洞則隆爲最高山脈。高於太子河水面九百尺。山頂露出之岩層。概爲上部煤炭紀之砂岩。中夾頁岩。其南方至太子河原野之地。尙屬一致。北部諸山。概自石灰岩組成之。而南方一帶山脈。係該煤田之所在。其向北之方面。自山腹至山麓。寬約千餘尺。砂頁兩岩。疊積整然。此之謂含煤層。卽保有本溪湖煤田之地層也。然此地層。依山脈之方向。爲其走向。而傾斜恆偏於南。茲將此煤炭紀之成層岩。依其層序而配列之。則上部煤炭紀。以砂岩層爲主。中夾頁岩。中部煤炭紀。自砂岩頁岩之累層成之。中夾煤炭層。下部煤炭紀。爲克利羅依特 *Orerands* 石灰岩馬爾 *Mare* 層及石灰岩等。玢岩則僅露於本煤田東部之兜山。蓋沿煤炭紀之斷層線而噴出者也。

本溪湖煤田之含煤層。雖緣東西兩端之斷層而截斷之。然過兜山東行。至前廠子之底地。復再現出。與窰子峪連絡成一煤田。其層狀厚薄雖殊。要皆同一時代所成。而其質亦無少異也。

西部新洞之煤層。接觸石灰岩。與石灰岩同爲南北走向。以斷層關係。故嶄然直立。沒於地中。然自新洞溝南至河東溝。猶有土人採掘之舊坑。是此處亦一小煤田也。故本溪湖煤田中央部。爲煤層最發達之處。而其構造。亦極簡單。略爲東西向延長之單斜層也。其走向概成皺波狀。各處不一。東西兩端。於斷層相遇部分。變動尤多。又東部與中央部相界之順泉山附近。爲克利羅依特石灰岩之龐大部分。煤層遂因之而曲折。故變動亦不少。

夫本溪湖煤田之地質。旣明言矣。而其層位及其傾斜等之狀況如何。非又考察地質者。必須研究之問題耶。請先言東部兜山附近之層向。由北南而西南。蓋卽火成岩脈之走向也。傾斜約四十七度。延迄明山溝。山溝乃變爲東西走向。向南方。傾斜三十五度許。漸入本溪湖之地底。又變爲西南之走向。傾斜南三十度東。至此遇斷層線。而走向變爲南西。與本溪湖煤田相連絡。斷層以西。傾斜緩慢。不過十七度內外。斷層以東。則有三十度內外之急傾斜。向南二十度東。西至順泉山附近。因煤田之下。有克利羅依特石灰岩之龐大部分。走向遂曲而爲東西。以入柳塘區域。向南成二十度之傾斜。

此本溪湖區域之煤層曲折。斷層頗多者。實因東端之兜山噴出。西端有龐大之克利羅依特石灰岩。而生此變動也。現在測得之斷層。除十尺以下者不計外。其大者凡六條。走向概爲南北。與兜山之大斷層。殆相并行。其差落之大者。幾達百五十尺以上。小斷層之走向。多與大斷層相并行。然其中亦有不并行者。該煤層因被此等斷層擾亂。故走向及傾斜。各處不同也。

中央部煤層。自入柳塘區域。其走向變爲西北。西向南十度。西成十八度。內外之傾斜。西行至黃其溝之斷層處。再入新洞區域。故本區域內之煤層。勢甚整齊。不稍變動。西部新洞區域。在黃其溝處。煤層尙爲東西向之走向。與中央部同一傾斜。在二十度內外。自此過螞蟻村溝。至新洞層。方向由西偏北。傾斜變爲三十度。至斷層附近。再曲而爲南北之走向。與石灰岩相接。轟然壁立。其跡遂沒。自是向西南行。至河頭溝。中有煤層。土人亦曾採掘。此處蓋因斷層而轉位者。所以西部新洞區域煤層之關係。不如東部變動之多。然其溪谷之局部彎曲。狀若皺波。因之煤層脆弱。而二三小斷層。亦由是生也。

岩石

上部煤炭紀。概爲砂岩所成。中夾頁岩。其層甚薄。砂岩大都成自石英粒。故多成白色及灰色。質頗堅硬。有抵抗風化水蝕之性。此本溪湖山嶺之所由成也。總之本溪湖含煤層。爲頁岩及砂岩交互而成。頁岩色黑。或爲灰黑色。包藏植物甚多。煤厚五百尺至五百五十尺。其間夾煤十八層。含煤層之最下部。有二十尺內外之砂岩。其下有二十尺內外之頁岩。又其下間有泥灰岩與克利羅依特石灰岩。通常爲絛狀。厚十五尺內外。本溪湖南方一部。非常龐大。爲五六十尺之塊瘤。突出於泥灰岩層之上部。植物化石甚富。而克利羅依特石灰岩之夾岩層中。埋藏爲尤多。該石灰岩之下。有泥灰岩及頁岩層中含有薄層砂岩。

構成東兜山之火成岩。爲美拉非亞。Melaphyre 暗灰色。堅硬如玢岩。班晶自斜長石及橄欖石成之。石基爲細而長之斜長石微斜長石 Microcline 及玻璃等所組成。因受風化作用。多成綠簾石磁鐵礦等。

煤層

煤層之數。雖有十八層之多。而其內堪以採掘者。僅有其半。而其厚又各地不同。今臚其名稱及其厚薄於左。

本溪湖區域

(一) 寶砢煤層厚七尺

(二) 香段石路煤層厚四尺五寸

(三) 臭砢煤層厚三尺五寸

(四) 上接煤層厚七尺

(五) 二接煤層厚五尺

(六) 三接煤層厚四尺

(七) 四接煤層厚三尺

(八) 五接煤層厚四尺

計八層共厚三十八尺

柳塘區域

(一) 小寶砢煤層厚二尺

(二) 大寶砢煤層厚五尺

(三) 香段石路煤層厚四尺五寸

(四) 上接煤層厚八尺

(五) 二接煤層厚八尺

(六) 三接煤層厚四尺

(七) 四接煤層厚四尺五寸

(八) 五接煤層厚四尺

計八層共厚四十尺

新洞區域

(一) 寶砢煤層厚六尺

(二) 香段石路煤層厚五尺

(三) 臭砢煤層厚五尺

(四) 上接煤層厚七尺

(五) 二接煤層厚六尺

(六) 三接煤層厚三尺

(七) 四接煤層厚三尺

(八) 五接煤層厚五尺

計八層共厚四十尺

就上記各區煤層之關係觀之。本溪湖區域。有八層可以採掘。然因東頭火成岩之迸發。地殼大受變動。故斷層甚多。其質即多軟弱。其中可得塊煤者。有寶砢臭砢上接二接四接五層。柳塘區域。上部之煤層縮小。臭砢幾至不堪採掘。而其下部煤層。至為發達。厚亦大增。其中可得塊煤者。大寶砢一層。小寶砢及香段石路皆為粉煤。下部煤層。上接二接四接各層。均可採得塊煤。新洞區域情形。大致與柳塘同。堪以採掘之煤層。共厚四十尺。此區域上部之臭砢煤層。尙堪採掘。下部煤層。較柳塘稍薄。柳塘之五接。

在此地名爲土槽。後雖分別計算。當知其爲同層異名也。

煤量

本溪湖煤田可採之煤層。既如上文所述矣。今欲概算煤量。不可不決定其採掘之源。現今技術進步。採掘煤礦。非不可至地表水準下三四千呎之深處。然此關於經濟問題。故不作滿意之計畫。但計至太子河水準下二千呎止。作爲採煤層。則本溪湖區域有一萬一千九百餘畝。柳塘區域有七千三百九十餘畝。新洞區域有二千八百九十畝。其含有煤量如次。

本溪湖區域煤層。厚三十八尺。傾斜平均二十五度。比重一·三。以此計算。則有一億一千八百零九萬九千五百九十噸。算式如左。

$$\frac{38 \times 1.3 \times 62.5 \times 7200}{2240} = 9924.1 \dots \dots \dots \text{一畝煤量}$$

$$9924.1 \times 11900 = 118,099,590 \text{ 噸}$$

柳塘區域煤層。厚四十尺。傾斜二十五度。比重同上。以此計算。則有七千七百三十三萬一千零七十噸。算式如次。

$$\frac{40 \times 1.3 \times 62.5 \times 7200}{2240} = 10446 \dots \dots \dots \text{一畝煤量}$$

$$10446 \times 7390 = 77,331,070 \text{ 噸}$$

新洞區域煤層厚四十尺。傾斜二十五度。比重同上。計有三千零二十二萬一千五百十七噸。算式如次。

$$\frac{40 \times 1.3 \times 62.5 \times 7200}{2240} = 10446 \dots \dots \dots \text{一畝煤量}$$

$$10446 \times 2893 = 30,221,517 \text{ 噸}$$

三區共計二億二千五百六十五萬二千一百七十七噸。此數係依平面計算。若計斜面。則其量尤多。

以上計算。係自露頭至二千尺之深處。全部含有之煤量言也。然本溪湖自數百年前採掘以來。其掘跡幾達水準下百五十尺至百八十尺之深處。故水準下百八十尺以上之部分。難以再採。其煤量為一千七百九十九萬二千噸。自前數中減去。則現在煤田之量。為二億七百六十六萬零七十七噸。其中可完全採掘者。以六成計算。則實量為一億二千四百五十九萬六千一百餘噸。此後每年若採煤一百萬噸。足支百二十

年之久。

煤質

本溪湖煤之性質。與英國加替不煤同。屬於古生層。其色漆黑。光澤甚強。富於固定炭素。燃燒之火焰。雖不甚長。終能發生八千卡洛里之強熱。灰分頗少。硫黃亦稀。故無損傷鍋爐板格之虞。凡輪船火車以及各種工業皆適用。

該處煤炭之特點。質堅固而緻密。且發熱甚強。故爲煉焦之良料。日本八幡製鐵所。常購此煤以煉焦。其性質并外觀。殆與世界有名之英國加替不煤相同。若用之航遠洋。能減少消費額。且少煤煙而無危險之虞。惟宜注意者有數事。一、宜多送空氣。蓋該煤揮發分少。而固定炭素多。燃燒之際。多需酸素故也。二、該煤富於黏結力。宜時時攪拌。使火格面上之煤。常有一定之厚。三、該煤含固定炭素甚多。故較撫順煤及其他日本煤難於發火。一經發火。則燃燒甚熾。且能耐久。故添煤時。寧費工多添數次。不宜一回加入多量。今將各處試用該煤及其分析之結果。列舉於左。

日本海軍省之分析表

工業試驗所之分析表

名稱	比重	水分	揮發物	固定炭	灰分	硫	黃	炭	素	水	素	酸	素	計算上之蒸發力
寶砒煤	一、三五	〇、〇九	一四、九四	七九、五〇	五、五六	一、二六	八四、六〇	五、七五	二、九三	八、二〇				
臭砒煤	一、三三	〇、〇四	一五、五〇	七六、九六	五、五四	一、七六	八二、六六	四、九七	五、〇三	七、六六				
香段煤	一、三六	〇、〇四	一六、一八	七五、九四	七、八八	一、二三	八〇、七三	五、二三	五、二三	七、六一				
二接煤	一、三五	〇、〇三	一六、六六	七六、〇〇	七、三三	一、六三	八一、二七	五、一〇	四、四九	七、六七				

名稱	水分	揮發物	骸	炭	灰	分	硫	黃	燐	發熱量	妥孟孫氏熱量計
寶砒煤	〇、〇五	二三、三六	六六、九	七、〇七	〇、〇四	〇、〇八	七九、二〇	卡路里			
香段煤	〇、〇五	二三、三六	六七、三九	九、八〇	一、〇四	無	七七、〇〇	卡路里			
臭砒煤	〇、〇六	二三、〇六	七〇、八〇	六、四九	一、一一	〇〇、一七	七九、二〇	卡路里			
二接煤	〇、〇四	二三、七三	六三、七四	三、一〇	一、一六	〇〇、二五七					

三池煤礦之分析表

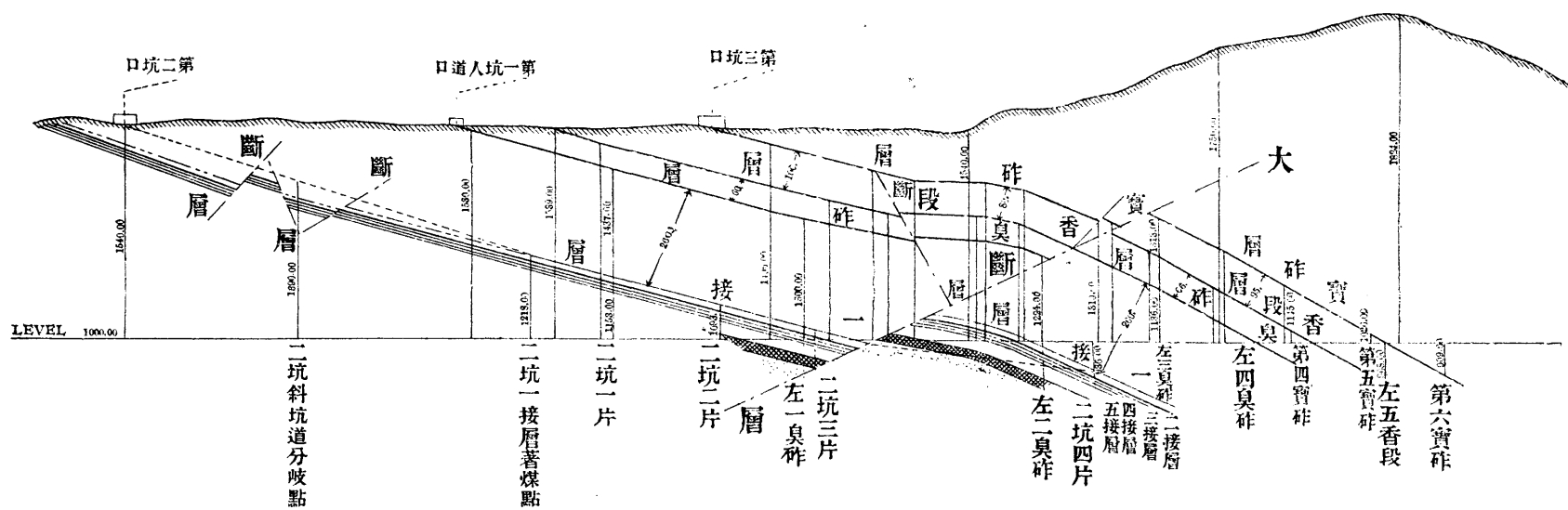
種別	試驗	水分	揮發物	骸炭	骸炭之質	灰分	灰之色	硫黃熱	量
寶砵煤	〇、四八九	二〇、八九二	七、三三	黏結且稍膨脹	五、〇九	類黃	〇、六三六	八、〇八五	
香段煤	〇、五五三	二〇、四三六	七、九〇	同上	七、二	類白	二、三九八	七、七〇〇	
臭砵煤	〇、四八九	一九、五七二	七、〇二	同上	九、六七	類白	一、二七九	七、四三五	
上接煤	〇、三六七	二〇、一九三	七、七〇	同上	五、七二	淡黝	一、六三六	七、八一〇	
二接煤	〇、四〇〇	一九、七五〇	六、三九	同上	二、四八	白	二、四九三	七、三三〇	

橫須賀工廠試焚之結果

品名	煤量		水汽罐之結果		燃燒煤炭所顯之形狀										
	凝結力	凝結力	灰分	寒通	鐵架積	試驗									
香段	三、八三	一、七、二五二	八、三三	九、五、四七二、二五	內有林甲	二、九	五〇	三	四	五三三	易	灰鼠色	黏不	三	五K
實砵	二、五五	一、六、九五四	九、〇二	一〇、六三六、二、四〇	內含林甲	五、二	二、六一	二	二	五	易	同上	黏不	三	五K

本溪湖煤礦第一坑第二坑內縱斷面圖

縮尺
三千六百分之一



日本溪湖煤製出之焦炭。頗屬堅緻。其火力殆與萍鄉唐山煤相同。現在日本八幡製鐵所用此煉焦。至為佳良。其分析成績表如左。

日本八幡製鐵所分析本溪湖焦炭表

灰分	一二、六	揮發分	三、一八	不揮發炭素	八三、四二	硫黃	一、三七	
硅酸	四七、五二	礬土	二九、七五	石	灰	四、三六	苦土	一、八六
滿 俺	〇三、二	鐵 質	一五、四五	磷		〇、一五六	硫 黃	〇、九八

探炭部工程狀況

一、開坑

本溪湖煤礦。自前清光緒三十二年四月。計畫探掘上部煤層。(寶砦香段臭砦)著手開鑿第一探煤坑。及排水兼排氣坑人道坑。此等坑道。皆沿土人舊坑稍加擴大。修築兩壁。掘進約六百尺。始達煤層。爾後繼續開採。至去年十二月。已達二千餘尺。其各坑口之大如左。

(一)探煤坑臭砦本坑。高六尺。寬十尺。

(一) 排氣兼排水坑連卸高六尺。寬十尺。

(二) 人道坑高六尺。寬八尺。

(三) 排水坑香段本坑。高六尺。寬十尺。

前清光緒三十三年十月。又謀開掘下部煤層一二三四五接層。著手開鑿第二坑。已達六十尺時。因安奉鐵道改軌之議未定。恐輸送爲難。未幾中止。至宣統元年三月。復行興工。其各坑口之大如左。

(一) 採煤坑即二接新斜坑。高七尺五寸。寬十二尺。

(二) 人道坑斜坑。高六尺五寸。寬八尺。

(三) 豎坑即排水坑。寬八尺五寸。長十一尺。

又前清宣統元年十月。因臭砢坑坑道窄狹。出煤無多。且延長至二千四百尺之深處。恐運搬力日見不足。遂於東頭(即寶砢上層)開鑿新坑。又名第三坑。專爲運煤而設。冀與前坑相聯貫。此處亦沿土人舊坑掘進。至五百八十餘尺。因水溢停工。乃改方針由下層坑內斜掘而上。前年竣事。其坑口之大如左。

(一) 探煤坑即寶砦新斜坑。高六尺。寬十尺。

(二) 人道坑斜坑。寬八尺。高六尺。

該坑之水。擬由第一坑內排出。故未另開排水坑道。

宣統二年。又謀開掘第一坑之西側上部煤層。(寶砦香段臭砦)著手開鑿第四坑。冀與本坑連絡。於民國元年七月。始達煤層。其坑口大小。與第三坑相同。

第二坑斜坑。爲謀採取第四坑下部煤層。即一二三四五接。即於第二坑本卸下六百六十尺處。向西五十度。開鑿一西斜下坑。掘進至七百二十尺處。因目下工程不急。暫時中止。

第二坑排氣豎坑。此坑於民國二年五月開工。專爲各坑排水及排氣而設。深三百二十尺。內徑十二尺。全部悉用煉磚砌成者。預定將來於坑口安置電氣風扇機二座。直徑十尺。一分鐘有十六萬立方尺排量。氣水壓六寸。百五十馬力。豎坑分中下二層。中層與本坑四坑相連貫。下層與第二坑及西斜下坑相連貫。

現又在第四坑之西。爲預備開採四眼溝煤礦。故於去年春間。特購一金剛石試錐機

及附屬汽罐等。於八月上旬。在彩家屯設備完全。從事探礦。專為研究該處地質及煤層而設。

各坑道之延長

名稱	本	卸	排氣坑	人道	坑
第一坑	三千五百尺		三千尺		一千二百尺
第二坑	三千五百尺		二千尺		二千四百五十尺
第二斜坑	九百七十尺		七百二十尺		
第三坑	二千五百尺		二千五百尺		一千三百八十尺
第四坑	一千八百尺		一千八百尺		一千八百尺

各坑片盤之距離

第三坑與第一坑。掘進作法相同。均已掘至第七片盤。每片盤相距為二百七十尺。
 第二坑現已掘至第四片盤。每片盤相距為三百尺。

第四坑現已掘至第五片盤。每片盤相距為三百尺。各坑片盤。延長自一千八百尺至

二千一百尺。

二、採煤法 附土砂填充法

現在採煤之處。僅寶砢香段臭砢及下部一三三四五接各層。如第一坑則先沿臭砢層開主要斜坑道。斜度約二十度。掘進至七百餘尺。向右開一水平坑道。謂之右一片盤。又名西一曲片。高六尺。寬八尺。再下二百四十尺。向左右各開一水平坑道。謂之左右一片盤。今歲初已至第六片盤矣。沿此等片盤向左右掘進。同時於其上旁開掘風道。高五尺。寬五尺。與片盤平行。風道與片盤坑道之距離。平均六十尺。掘鑿兩道時。每進六十尺。斜開一通氣小道。寬五尺。高五尺。採煤場即在此片盤上下之旁。採煤法在第三第四兩坑之香段臭砢兩層。概用長壁法。寶砢層則採用長壁殘柱法。（係一種特別採煤法）其法維何。即順走向方向一百二十尺處。留一傾斜方向一百二十尺或一百五十尺大之煤柱。其運搬坑道。即平分此煤柱爲二等分。作爲傾斜運搬道。上部片盤與保護煤柱處相連接。自此連接點。向兩旁開採。展至六十尺片盤保護煤柱爲止。惟此二坑斷層甚多。故先沿臭砢層開掘。片盤遇有斷層。依法掘進。常與寶砢香

段各層相貫通。採煤時概用鶴嘴鋤。不用火藥。惟過斷層則用火藥。

第二坑及第二斜坑之一接層採煤法。爲長壁法。二接層爲殘柱法。其三接四接兩層。雖參用長壁殘柱兩法合採。然究無良好結果。且一二接兩層煤層甚厚。相距極近。上下兩盤岩石質極軟弱。所顯壓力甚大。其第二坑中之各主要運搬坑道。幾被其壓沒。且坑木之被折斷者。不計其數。時需鉅款修理。故公司對於此坑採煤法。頗費躊躇。除一接層尙能完全採掘。至二接層僅能採全量十分之四。若三接四接兩層。按普通採法。絕不能前進。今假定第二坑含煤量爲一千萬噸。若按普通法開採。僅得四百萬噸。除償却坑內一切經費。尙恐不足。故此採煤法之改良。爲必需之急務。經研究調查之結果。當以土砂填充法爲最適當。故於去夏五月間。特在第二坑之旁。築一注砂坑。係採用世界最新之採煤法。英名 Flushing or Sandflushing。德 Spüversatz。其法卽以砂子碎石。或熔礦爐渣。藉水力用鐵管送入坑內。使流入之砂石等。積於採煤處之底。與煤炭互換。先自第三第四兩接填起。次向第二接順次填充。至第一接煤。仍擬採用長壁法開採。此項工程。已於去年十一月間告竣。所有注砂鐵管。配置坑道。及出煤

坑道均已布置完備。並在坑外添購十八馬力碎岩機二臺。五十馬力電動機一臺。又一馬力旋風機三臺。

三、支柱法

凡各坑道磐石軟弱之部分。皆架木棚。其材料用松木及柞木。徑六寸至七八寸。橫梁普通長六尺。兩足長七尺。採煤場支柱。概用柞木。徑五六寸。長與各煤層之厚等。

四、運搬

自採煤場用籠及橇。搬至主要水平坑道。積於煤車。用運煤夫自該車道推至各片盤口所設之停車場。再藉捲揚機力起出坑外。運煤夫隨由棧橋（高十五呎寬九呎兩柱距十五呎）運送至選煤場。揀去石子。其所選出之煤。再由安奉鐵道輸送各處。現在該坑所用之煤車。已一律改用德國 Arthur Koppel roller bearing 廠所製之鐵車。內容二十五立方尺。即含有零六噸重之容量。長四呎。寬二呎三吋四分。高二呎六吋四分。輪徑九吋。兩輪距一呎六吋。軸徑一吋四分。三。重約一千一百五十斤。其實容量不過半噸。以其中含有十分之二三石塊也。坑外運搬坑道。全部為二十五磅鐵

軌坑內片盤。則全用十二磅鐵軌。惟各坑木卸及棧橋。則用十八磅鐵軌。兩軌相距二十一吋四分。鐵道之長。共約二十餘英里。

五、排水

本溪湖位置低窪。故水量甚多。每分鐘約二百立方呎。概依電氣機械力。自坑底次第送至坑外。茲將其設備情形表列如左。

名 稱	第一坑	第三坑	共二	第 二 坑	第 一 斜 坑	第 四 坑
第一唧筒座	二臺	水頭九百六十方尺	二臺	水頭九百三十方尺		
第二唧筒座	三臺	水頭六百六十方尺	三臺	水頭六百六十方尺		
第三唧筒座	二臺	水頭四百方尺	二臺	水頭四百方尺	二臺	水頭四百方尺
	二臺	水頭二百方尺	二臺	水頭二百方尺	二臺	水頭二百方尺
	揚水量三十立方尺		揚水量三十立方尺		揚水量三十立方尺	
	二臺	水頭二百方尺	二臺	水頭二百方尺	二臺	水頭二百方尺
	揚水量三十立方尺		揚水量三十立方尺		揚水量三十立方尺	

以上二十六臺。概為電氣唧筒。第二坑斜坑。自第三唧筒座。向第二坑第一唧筒座起水。自此再向坑外排水。四坑自第三唧筒座。向本坑第一唧筒座起水。

附屬電動機 Motor

第一坑第一唧筒座 <small>唧筒用</small>	三相式	六十 Cycle	八十五馬力	千七百五十回轉	二千五百 Volt
第一坑第二唧筒座 <small>唧筒用</small>	三相式	六十 Cycle	百五十馬力	千七百五十回轉	二千五百 Volt
第二坑第一唧筒座 <small>唧筒用</small>	三相式	六十 Cycle	八十五馬力	千七百五十回轉	二千五百 Volt
第二坑第二唧筒座 <small>唧筒用</small>	三相式	六十 Cycle	百五十馬力	千七百五十回轉	二千五百 Volt
第一坑第三唧筒座 <small>唧筒用</small>	三相式	六十 Cycle	四十五馬力	千七百五十回轉	四百四十 Volt
第一坑第四唧筒座 <small>唧筒用</small>	三相式	六十 Cycle	二十馬力	千七百五十回轉	二百二十 Volt

各坑第三唧筒座所用之電動機與第一坑相同。

六、通氣

坑內係用自然通風法。自採煤坑及人道坑入氣。自排水坑出氣。蓋因排水坑至各唧筒室。有汽管放熱。而氣溫較高。故坑內之空氣自然對流也。

七、坑內用燈

坑內前用明火洋鐵燈。目下因掘進太深。區域又廣。空氣時有不流通之虞。爆發發瓦斯。前數年已發生數次。頗妨礙工程之進行。故於前二年已一律改用固蘭泥 *Clanry*。

式及兌飛 Davy 式之安全燈。將來尙擬改用電氣安全燈。現在各坑主要運道。均一律安置電燈。貨車上下。頗便照料。

八、包工法

掘石工作。係用包工法。採煤工作。係用計貨法。視掘取之難易。運搬之遠近。以訂工值。公私兩便之。

九、工作時間

坑夫分晝夜兩班。一班自午前四時至午後四時。二班自午後四時至翌日午前四時。兩班下井工人。約一千二百名。每處配置工人五六名或十餘名。

十、採煤量

現在一日採煤量。約一千二百餘噸。若坑內設備完全。每年可出四十萬噸。茲將已掘之量表之如左。

已掘煤量

宣統二年度

五萬八千噸

宣統三年度 十萬三百五十二噸

民國元年度 十六萬四千六百八十九噸

民國二年度 二十七萬噸

民國三年度 三十萬噸

十一、篩煤法

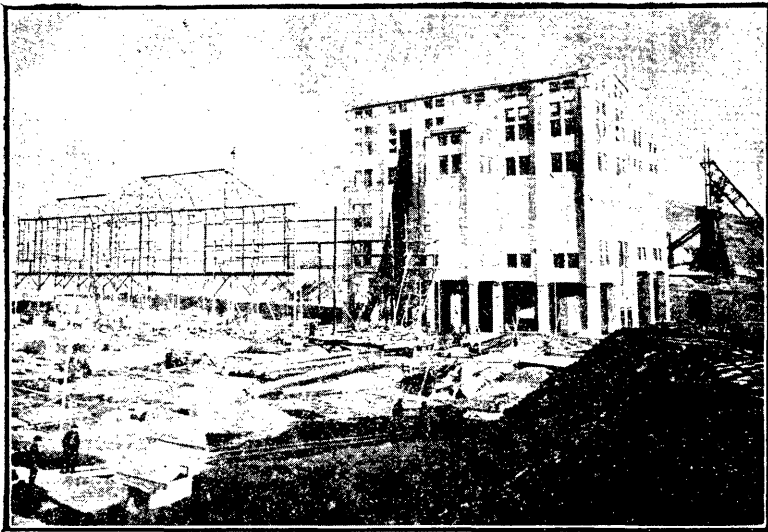
用分塊選石法。依把斯克令及特倫美爾之作用。分煤炭爲大中小三種。大中塊煤。各依循環鐵帶運搬之。選煤夫卽立在帶之兩旁。選出所夾之石礫。其所選之塊煤及小塊。分積於選煤場下之貨車。每車約三十噸。運出安奉鐵道。粉煤則送入水洗。置之木製水規內。次第洗別之。現又建築一新式選煤機。高六十尺。面積一千二百尺平方。每日能選二百噸塊煤。以電氣爲原動力。本年春季。各項工程。均已告竣。計需龍銀六萬六千餘元。

十二、洗煤法

洗煤臺所用之機。同埃利阿式之改良機器。裝於特倫美爾之下。聯條長六十六呎。寬

二呎。齒爪高三呎。兩爪間距離四呎六呎。水棍係木造。敷以鐵板者。此機依齒車裝置而轉運之。其速度一分時約三十六呎。與篩煤機同。其所須之水量。一分鐘約六十五立方呎內外。第一坑內所排出之水。即導入鐵管內。一晝夜約百五十噸內外。自粉煤洗去之石渣。由水棍之上端送入煤車。以備汽罐之用。洗出之粉煤。隨水流入選煤場側之石池中。俾其沈澱。其池面流出之水。仍含少量之粉煤。再導入下流之沈澱槽內。以沈澱之。現又在鎔礦爐之西端。築一德國最新式之洗煤臺。高九十尺。面積

本溪湖煤礦新洗煤臺工場全景



一千五百平方尺。每一小時能洗粉煤八十五噸。一年能洗四十萬噸。全部悉用鐵筋三合土 Concrete 築成。現已一律告竣。計需龍銀二十七萬二千餘元。並附有電氣起水機二座。設備如下。

洗煤臺用機械

附屬電動機

一臺 百二十馬力

二千二百 Volt 三相式 六十 Cycle

一千七百五十回轉

水洗機用動力

附屬電動機

一臺 百二十馬力 Motor 三相式 六十 Cycle

七百二十回轉

二千 Volt

十三、成本

各坑情形不同。每因工程難易。時有增減者。總之出煤愈多。成本愈輕。如民國二年出煤量為二十七萬噸。每噸成本為龍銀二元六角。民國三年出煤量為三十萬噸。每噸成本為二元四角六分。

十四、銷路

專供日本各製鐵所及海軍省鐵道院南滿鐵道會社等煉鐵燃料之用。餘供東三省

上海等處一般需要。近來出煤日加。銷路亦逐見擴張。然該礦近旁。爲無數大小煤礦所在地。如北至撫順。南達烟臺。東接牛心臺等。皆其勁敵。故銷路頗受影響。查民國二年。銷於奉天朝鮮兩處及南滿鐵道會社充汽車燃料者。十四萬二千五百噸。銷於日本內地者。六萬二千五百噸。向上海方面銷售四萬五千噸。餘則專注力於該礦添設之製鐵部。作爲煉鐵之用。他如天津上海香港歐美各處。該礦擬於市場上占一銷路權。恐非易易。因自己無運輸販賣權。時受南滿鐵道之限制故也。

十五、煤價

該礦所出之煤。悉數由南滿鐵道會社包銷。每噸作日金三元四角。由該會社轉售他處。在奉天售價。每噸爲日金五元。在大連長春。則可售至七元左右。餘則在本礦上。由公司出售他人。每噸作龍銀四元。若爲各衙署局所自用者。則每噸減售一元以示優待。

十六、運費

南滿鐵道運費。每哩每噸爲日金一錢八釐。如由本溪運至大連。計二百九十四哩。每

噸應需運費日金五元二角九分。運至長春。計二百三十五哩。應需運費四元二角四分。但公司與南滿訂有特約。凡本溪湖煤運往大連者。每噸僅取日金三元七角五分。

十七、煉焦法

該公司原擬採用科別式煉焦爐。現今煉焦。係中國舊式之圓形土窖。沿烟路分爲上下兩部。上部積於地表。下部積於土中。窖之底部。有通風處。自下部之中央點火。漸次燻燒。施延及於上部。因燻燒之程度。以加減其風量。又自外部漸以泥土掩蔽各孔。俟燻燒已畢。即將全部密閉。以防外氣侵入。而火遂熄。現在使用之窖數。有五十六座。所煉之焦。約日出九十餘噸。平均日出二窖。每窖自裝煤至出焦時。約需十二三日。故一月之焦數。約在二千七百噸左右。預算本年應出萬七千噸。方可敷用。

附本溪湖土爐煉焦法

煉焦爐之構造法。爐之構造。極爲簡單。但於地上築一低坑。中作一風道。周圍以石或土砌成。今將造爐費用列表如左。

每爐製造工數

約三十人

每爐所用材料 爲雜石等類

每人每日工錢 平均三角

計全爐製造費。約合九元左右。

爐之容量 直徑二十四尺。(最大部分)地平線上下各爲四尺。計八尺深。每爐約容粉煤七十噸。能煉出焦炭四十五噸。

裝煤及點火法 爐之中心。以塊煤築一烟道。將粉煤裝入烟道之周圍。逐漸堆積。至爐內水平線處。用腳踏實。再以亂石築一平面形之烟道。十六個或十八個。與中心相通。(如八卦形)烟道之大。寬八吋。高五吋。一俟烟道築成。即將粉煤蓋於其上。俟積至一尺五寸或二尺時。則以木片燃火。投入中心烟道內。使烟道底部全體燃燒。俟火燃至中心烟道時。速將木片塞入。其上部仍以粉煤裝入。俟積至二尺或二尺五寸處。作爲裝煤終止之際。其中烟道。爲煤炭所傾覆。故火焰即改由小烟道向外部發出。愈燒愈盛。俟火焰自中心透出外部。一經看準。急將石塊或磚瓦破片。圍焦爐周圍堆積。俟火焰昇至磚外。有藍烟發出時。爲焦成徵兆。此時便須急將洞口塞住。周圍蓋以土砂。

中 國 大 十 礦 廠 記

不使與空氣流通。俟全體土砂蓋遍後。急噴以水。待冷取出。茲將民國三年本溪湖製造焦炭成績列表如左。

名 稱	裝煤 工數	燃燒 時間	積石 工數	裝砂 工數	噴水 工數	挑焦 工數	各爐成 焦日數	每袋燃燒 總工數	每次燒焦 總經費	每噸焦 炭成本	裝 容 量	出 量	焦 量	百分 之 比
第一號爐	三〇、〇	一〇	一〇	四	一	二二	一四	一六、一〇	三、三五	〇、五九	六七、六	三六、一八	六	五
第二號爐	三三、二	九	一三	六	一	二六	一五	一八、一二	二六、三	〇、六八	六八、二〇	四一、六〇	六	一
第三號爐	三六、〇	二	一〇	六	一	四一	一七	一八、八〇	三〇、八〇	〇、七九	六六、七	三九、一一	五	六
第五號爐	三三、五	七	二二	五	一	四〇	一六	一八、二五	二六、八七	〇、六七	六五、五	四五、二四	六	九
第六號爐	一八、五	一〇	六	三	一	三三	一五	一六、〇五	二二、一七	〇、五四	六六、三〇	三九、三五	六	〇
第七號爐	三三、〇	三	六	四	一	二六	一八	一六、八〇	一三、八〇	〇、五一	七六、八九	四六、八三	六	〇
第八號爐	二七、〇	一五	二二	六	一	三九	二二	一八、五〇	一九、七五	〇、四二	一一五〇	七〇、八六	六	二
第九號爐	三三、〇	一二	八	五	一	二三	一八	一五、七〇	一九、九五	〇、四二	一七九、五〇	四八、〇	六	四

觀上表。知每百噸粉煤能煉出焦炭。為六十噸一二。每噸製造成本。約合五角四分。凡燃燒時間之長短。與爐體大小。火道構造。天氣陰晴各節。頗有關係。如每年五月至

九月。爲雨量最多時期。其燃燒時間。應較尋常多二日。如燒十日者。至此須燒十二日始成。若至冬季。北方天氣極爲乾燥。每爐燃燒時間。平均爲七日或十天左右。出貨成績。視爐體深淺及火道構造上略有增減。然平均每爐至多不能過六成半。茲將每噸製造成本。表示如左。

裝煤工數 十人

挑石工數 五人

蓋土挑焦工數 二十人

噴水工數 一人

裝入煤量 七十噸

每人工錢平均一日三角三十六人共需十元八角

消耗費一噸 三分

監督費一噸 二分

即每噸製造成本。共需四角左右。

煉焦爐之構造法

Chinese coke oven.

S. = 1: 100

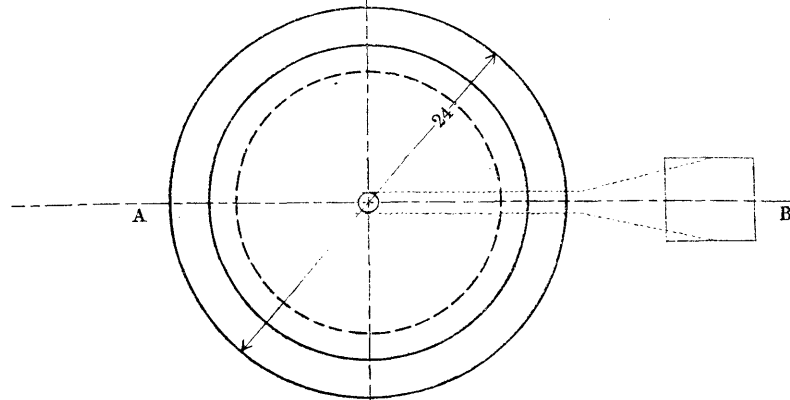
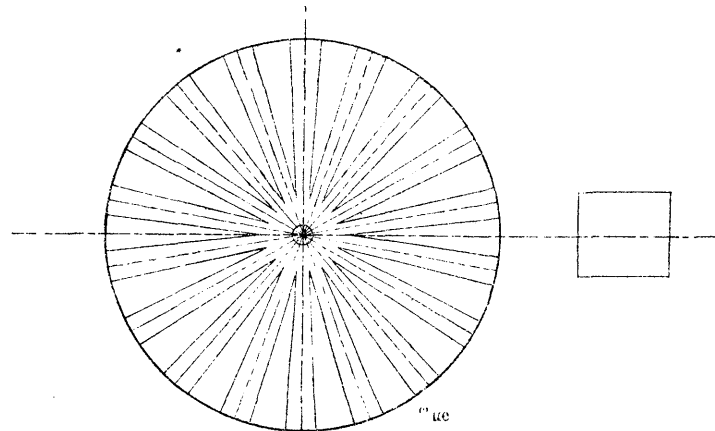


fig. I Plane



flue is made of fragments of stone
no of flue = 16-18
Size of flue 5" x 3"

fig. III Horizontal Section. C D

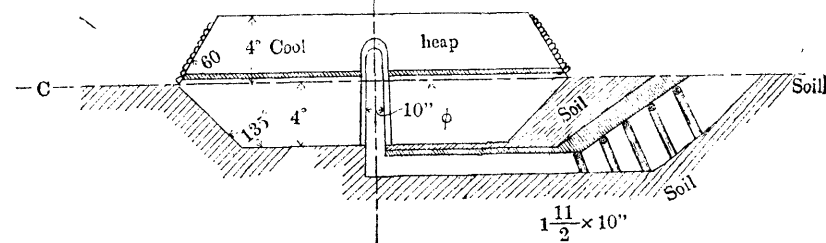


fig. II Section AB main flue is made from fragments of Stone, but vertical part from lump coal.

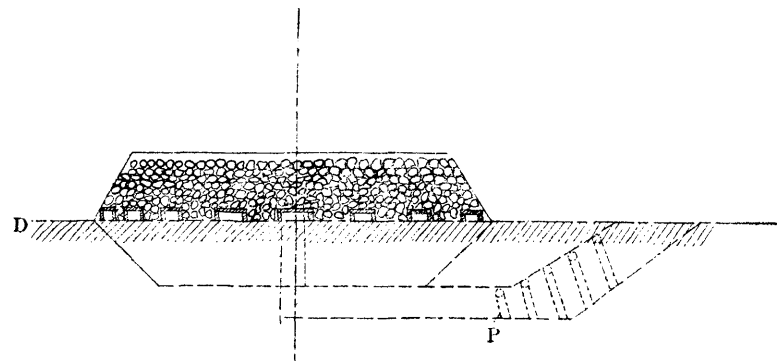


fig. IV Elevation-

十八、勤勞種類并工給

中國勞働人。謂之苦力。日本人謂之傭人。苦力分常僱及臨時兩種。傭人亦分數種。卽見習傭常傭臨時傭等。坑內外工作。計分三種。採煤用計貨法。掘石用包工法。支柱夫掉取夫押車夫打鐘夫添油夫坑內衛生夫捲車夫唧筒夫選煤夫積煤夫運煤夫鑄工鍛工精作工火夫水夫守物夫鋸匠電工木型工瓦工石工差丁及其他雜役等。皆用計日給資法是也。自傭人之內。選其敦品耐勞熟習職務者。升爲小頭。以監督他人之業務。當其採用之先。作爲臨時傭。觀其操作如何。耐勞與否。而後定之。小頭待遇與職員同。其採用之際。交以傭書。給與宿舍。有受褒賞之權利。每月視業務之繁簡。准其休息二日。常傭係作普通之事務者。給以住宅。本人及其家族有傷病者。可就公司醫院診察。略取醫費。若爲公事受傷。可受公司規定之用費。平日可購買公司配給所之物品。臨時傭係補助常傭事業之所不及者。其待遇同於常傭。此外採煤夫以下各工人。不論其爲包工者。爲日給者。概給與宿舍。每舍置一工頭。以理食事。并分配工作場所等事。工價之支取。由工人直接公司。不由工頭代領。以免相欺之弊。坑外另設取締。

係中日各派二人以監視之。

本溪湖自昔稱爲煤源。滿韓人民悉於此地經營礦業。故採煤煉焦等事。悉採用本地工人。然該煤礦年來漸臻發達。故自新邱唐山烟臺復州等處來者。日不乏人。此等苦力。山東人居其大半。直隸人次之。初到之時。所食者高粱。後易以粟麥。近來漸食白米。彼等生活程度之進步。可概見已。每年春秋二季。施行清潔種痘等法。而該地水質佳良。足資衛生。故苦力之遷移他處者較少。現在該礦工人。約有三千餘名。茲將各種工人平均工價表記於左。

國籍	資格		工坑	夫裝	煤夫	選煤夫	雜役夫
	職	格					
中國人	小洋六角	小洋五角	小洋八角	小洋三角五分	小洋三角二分	小洋三角二分	小洋三角二分
日本人	小洋一元五角	小洋一元二角	小洋八角	小洋八角	小洋八角	小洋八角	小洋九角

現在使用工人數目

祕書科常役夫

日中人

二

營業部常役夫

日中人

一四五

製鐵部 常役夫

日中人

二二六

機械及修築科常役夫

日中人

二六四

採炭部坑務科採炭夫

日中人

三〇九
八二六

內計

日中人 三千四百八十八

總計三千五百九十八人

採炭部設備狀況

(一) 汽罐。

甲 汽罐之種類。

現在採炭部使用之汽罐。為朗卡斜式九臺。哥尼思式三臺。

乙 汽罐各部之大。及製造所。

汽罐種類	罐胴徑	罐胴長	火爐徑	火格面積	胴板厚	火爐厚	前後平板厚	加爾咪管數
朗卡斜式	七呎	二十六呎四吋	三十三吋	三十三方呎	八分之五吋	二分之吋	四分之三吋	四
哥尼思式	五呎	二十二呎	三十九吋	十五方呎半	八分之五吋	二分之吋	四分之三吋	三
								個

丙 水壓試驗。及常用壓力。

水壓試驗各汽罐。皆二百五十磅。

常用壓力各汽罐。皆一百二十磅。

丁安全瓣之數。

計二個。內一係天秤安全瓣。一係垂直安全瓣。

(二) 烟筒。

磚座八角形烟筒一座。頂口徑七呎。高一百三十呎。又豫備鐵製烟筒一座。頂口徑

二呎六吋。高七十呎。

(三) 運轉機械。

第一坑 十四吋橫置式兩汽笛捲揚機械一臺。實馬力七十。揚量十二噸。該坑現已改爲通風排水坑道。其汽機已廢置不用。

第二坑 電氣無極循環索捲揚機。Electric driven endless rope engine 每分鐘速度一百五十尺。

附屬電動機 Motor 三相式 六十 Cycle 回轉七百二十 馬力百五十

二千百 Volt

第三坑 橫置式兩汽筒無極循環索捲揚機。將來亦擬改用電氣動力。每分鐘速度一百二十尺。

附屬電動機 Moter 三相式 六十 Cycle 回轉七百二十 馬力二百五十 二千百 Volt

第四坑 電氣無極循環索捲揚機。Electric driven endless rope engine 每分鐘速度百五十尺。

附屬電動機 Moter 三相式 六十 Cycle 回轉七百二十 馬力二百二十 二千百 Volt

坑外搬運 自第二坑口起。至製鐵部熔礦爐之西端。備有坑外電氣運轉機 Endless chain engine 一臺。專為搬運各坑煤炭送至新洗煤臺而設。

附屬電動機 Moter 三相式 六十 Cycle 馬力二十五

(四) 鋼索。

甲 製造所及形式。

英國斯密士 Smith 會社製坩堝鋼索。Crucible steel wire 中爲七線。外以六線撚成。

乙 鋼索之大及其強度。

直徑八分之七吋者 強度二十七噸

直徑四分之三吋者 強度十五噸

(五) 篩煤臺原動機及篩煤機。

篩煤機及篩煤原動機。係購自日本福岡縣福島鐵工場。一晝夜之篩煤量約五百噸內外。今將其呎吋列記於左。

甲 原動機形式。 十吋橫置式兩汽筒。

衝程之長	車	主曲柄軸	徑	一分	時之回轉數
十	吋四	呎四	吋八	十	轉

乙 篩煤機。 因民國元年冬季燒失重建後。圓篩已改爲左右兩長方形振動篩。此機

不久即行廢棄。改用東廠新建之篩煤機。

六十呎	鐵帶長 <small>塊選大者</small>	四吋	受動軸徑
三呎六吋	鐵帶寬	四吋	受動車徑
三十六呎	一分鐘速度	九呎	篩煤鐵條長
八十呎	鐵帶長 <small>塊選小者</small>	十二呎	圓篩長
三呎六吋	鐵帶寬	出口徑五呎 入口徑二呎	圓篩口徑
三十六呎	一分鐘速度	一吋四分之	圓篩孔徑

(六) 機械工場。

前期中建築之鍛冶工場鑄物工場內。新購入機械如左。

- 旋盤二 平削施盤一 機械鋸二 切捻子旋盤一 自在錐一 空氣壓榨機
 - 械一 穿孔截斷機一 熔鐵爐一 鑄物井一 送風機一 起重機一
- 其他諸器具之設備。由舊工場移轉使用者。已於民國三年八月一律安置完竣。

廟兒溝鐵山

位置

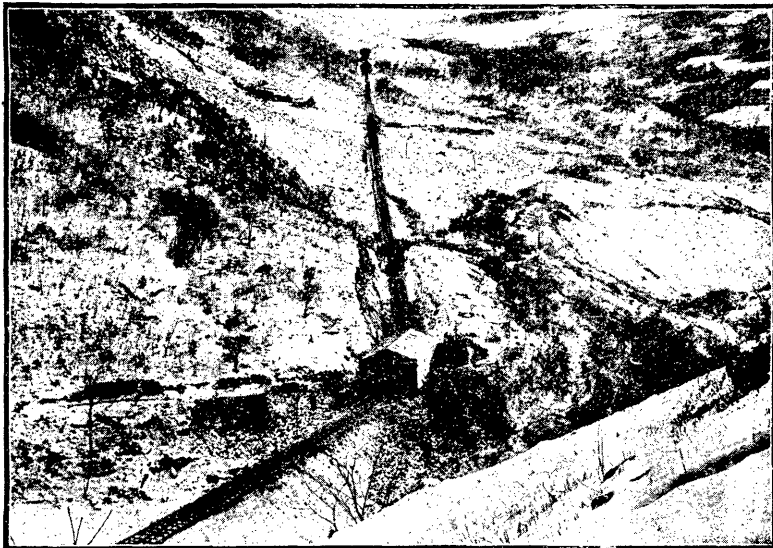
廟兒溝鐵山。亦屬本溪縣境。在安奉線南坎站之東南五英里。自南坎站東行。爲廟溝

谿谷。至郭家堡。該谷遂分而爲二。左曰小廟溝。右曰大廟溝。自大廟溝進行。經趙家堡戴家店而抵鐵山。此山高於海面二千八百尺。自此而上。攀登匪易。其地夙以產鐵礦稱。

交通

廟兒溝距南坎站五英里。現已築有輕便鐵道。專爲運礦而設。直接安奉線。更二十英里。卽達本溪湖之製鐵部鑄礦爐。其軌爲昔年安奉線之輕便鐵路所遺之舊軌。寬二呎六吋。重二十五磅。鐵山之麓。與南坎站之起點。兩端高低相差。爲二百七十六尺。故此線全部勻配

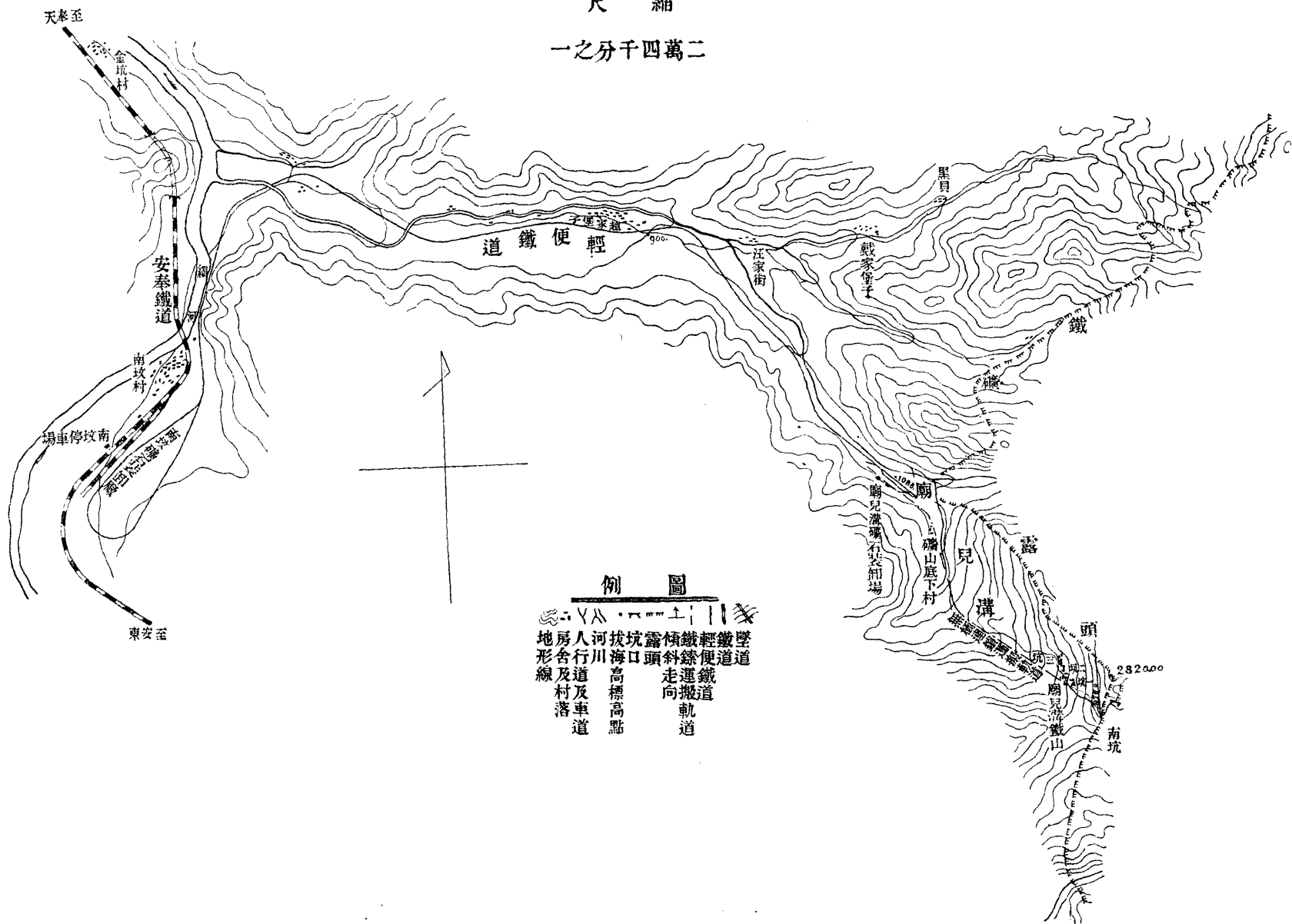
廟 兒 溝 鐵 山 全 景



廟兒溝至南坎石礦運搬連絡圖

尺縮

一之分千四萬二



例圖

- | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|----|-----|----|----|------|----|------|----|----|
| 地形線 | 房舍及村落 | 人行及車道 | 河川 | 拔海口 | 坑口 | 露頭 | 傾斜走向 | 鐵道 | 輕便鐵道 | 鐵道 | 壁道 |
|-----|-------|-------|----|-----|----|----|------|----|------|----|----|

甚急。最緩之部。達七八十分。最急者達三十五分。機關車運行速度。上行每鐘八英里。下行每鐘十二英里。自民國三年十月十五日開車以來。日行三次。每次僅四十分鐘足矣。預定開爐後。每日裝運礦石約三百噸。

沿革

廟兒溝鐵山。以前清乾隆年間開採爲最盛。迄今舊坑遺跡。猶歷歷可辨。自日商大倉經營本溪湖煤礦時。曾派技師勘驗。覆稱礦量豐富。遂百方運動前清勸業道立探礦案。中國與該商辦理本溪條約。渠卽以該礦爲先提。清官吏未之許也。再三磋商。經奏明始允。俟煤礦發達時。再行議辦。宣統三年。雙方提議。准將此礦附入本溪煤礦公司。增加資本洋二百萬元。以爲製鐵之設備。並於該公司添設製鐵部。總理進行事宜。

礦床及礦石

礦床爲太古時代雲母片岩層上所沉澱之磁鐵細粒。與雲母片岩或硅酸等相結合。成板狀石紋形。磁鐵礦床延長。達二萬一千六百尺。厚自一百尺至三百尺不等。其傾斜面長四千尺至五千尺。突出於地表之上。向西傾斜。約四十五度。據最近探礦之結

果。僅就地表上一部分測算。已達八千萬噸。加以附近各處之鐵礦。又可得上等礦石二十萬噸。如探礦逐漸推廣。此後尚有增加之希望。惟此處鐵礦。含三十分內外之磁鐵礦極多。故此次企業方針。採掘上等磁鐵礦。及各種赤鐵礦。摻以三十分之普通礦石。則製鐵事業可期無窮矣。

今將日本八幡製鐵所分析表揭之如下。

種別	鐵	錳	硅	酸硫	黃	磷	銅	水	分
上等礦	七〇、九	〇、二四	二、五	〇、一五	〇、〇一〇	〇、〇〇六	〇、〇〇六	一、三四	
普通礦	六〇、九	〇、二六	三、六	〇、一五	〇、〇一〇	〇、〇〇六	〇、〇〇六	〇、三〇	
	三九、七	〇、二三	四、五	〇、〇五	〇、〇〇五	〇、〇〇五	〇、〇〇五	〇、四〇	
	三四、五	〇、一七	四、七、六	〇、〇二	〇、〇〇二	〇、〇〇九	痕跡	〇、五	

採掘及搬運

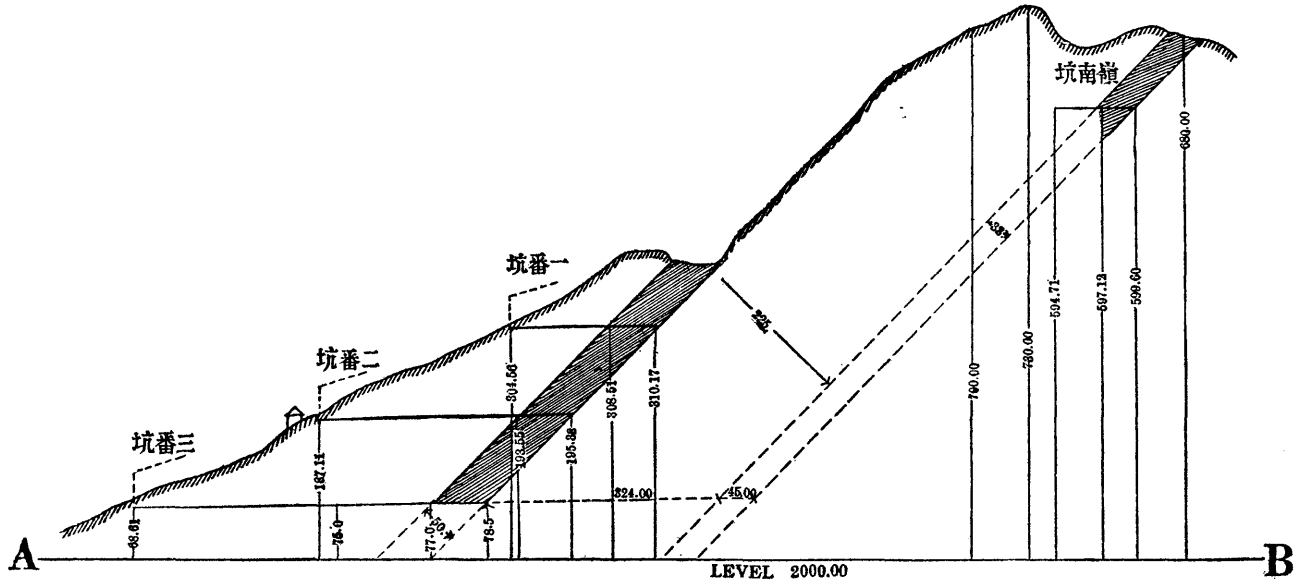
採掘分露天坑道兩法。凡礦石沿露頭採掘者。悉依露天法掘之。其露頭最高者。達二百尺。寬一百五十尺。礦石在山腹者。則依水平線作坑道。向前掘進。茲將各坑道之掘進狀況。述之如下。

第一番坑 沿水平線掘至二百七十尺處。更向左右開採平坑道。各達二百四十

圖面斷分部 A—B

尺縮

一之分百四千二



尺。

第二番坑 沿水平線掘至三百九十尺處。向右開採。已達四百八十尺。左坑道則僅及六十尺。

第三番坑 沿水平線掘進。已達五百四十尺。

嶺南坑 目下尙在探礦時代。

第一番坑。自坑口起。掘進至二百十尺處。始達礦脈。再向前掘。約六十尺深。即抵下盤。第二番坑。掘進至三百尺處。始見礦脈。更向前進約七十尺。即抵下盤。第三番坑。掘進至四百五十尺處。始遇礦脈。更進四十八尺。即抵下盤。

以上三坑所得之結果。知上等礦石之寬。達六百尺至六十尺。所含鐵質成分極高。均爲七十分左右。

嶺南坑位置。在該三坑之背面。須越山嶺始抵坑口。俟探礦期滿後。擬鑿一隧道。直穿該山之前面。以便搬運礦石。

凡上等礦石在山腹者。用自動無極鐵索。（長達六千尺）循環搬運。由坑口至山麓。數

有雙軌鐵道。長約一英里半。傾斜最急者。達十七度。(每十小時可運礦石五百噸)傾入十噸重之貨車內。則以四輛機關車。按時運至南坎站。再自南坎站用南滿會社五十噸重之特製貨車。運至本溪湖。

工作時間

坑道掘進夫。日分三班。每班八小時。露天掘礦夫。自早六時起。至午後六時止。只有日工。每人平均作十小時。

包工法及工價

採礦用包工法。由各坑大把頭包去。每間(合中國六平方尺)平均自五十元至八十元不等。每間礦石量。合四百二十立方尺。一人一日採礦量。在坑內者約七立方尺。(合一噸)若在露天掘。則一人一日能採二噸一或二噸三左右。每人平均。日得小洋五六角。

採礦費

現在每噸採礦費。(運費在內)約合一元九角至二元二三角左右。

附廟兒溝鐵山設備

(一)廟兒溝鐵礦掘鑿之狀況。

一番坑與二番坑。自前年度片盤掘進已終。本年度只整理運搬坑道。及準備採礦場。三番坑自民國三年八月開鑿。刻在坑道掘進中。三年度掘進。延長約四十間。礦石之狀況。與二番坑等。嶺南坑之試掘坑道。約延長百間。厚二十尺至三十尺之富礦。約礦脈延長二百尺。存在於深一百五十尺之處。此外尚有厚五尺至六尺之富礦。

(二)捲機械設備。

廟兒溝山麓鐵礦裝卸圖



由坑口至山麓。計延長一哩半之軌道工事。自民國三年五月起工。十月末完竣。十時間有五百噸捲力之多蘭式捲機一座。係滿鐵沙河口工場所作。自十一月中旬。按次運到。而着手安設工事。至十二月中試驗運轉。結果頗好。建築捲機械房屋一所。係木造亞鉛蓋。約三十四坪六合。

(三)廟兒溝積運設備。

築成高十尺長四百尺之堤垣。其上有高十五尺延長三百四十尺之木造棧橋。爲礦石積入用。建設鐵板製積入器。延長六十尺。一切工事。於十一月十五日告竣。

(四)輕便鐵道。

由廟兒溝鐵山山麓。至南坎之輕便鐵路工事。自四月起工。十月二十五日完竣。自後因運搬鐵山諸材料。該輕便汽車繼續運行。汽關車除前年度購入三輛外。又自滿鐵會社購入一輛礦石運搬車。計十噸車十二輛。係沙河口工場所作。十二月中全部完備。

(五)南坎積存設備。

自十月中旬起工。由滿鐵引入線。築成二百二十間之積存場。計高十二尺。延長二百尺之築堤。引續此積存場。建設高十二尺。延長一百九十八尺之木造棧橋。造成礦石積入。用鐵板製漏斗四個。有少許土工。因結冰而中止。

(六) 電話設備。

自南坎至廟兒溝鐵山山麓及山上。架設直通電話。業已完竣。

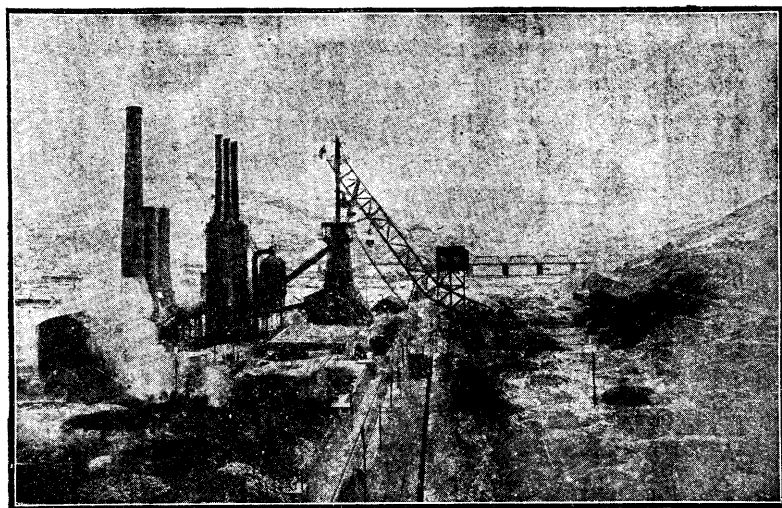
製鐵部工程狀況

製鐵部在本溪湖煤礦採炭部之東端。茲就第一期創辦計畫。於民國二年興工。繼續至三年十二月全體告竣。約需龍銀二百四十萬元左右。今將各部工程狀況及化鐵情形。詳述如左。

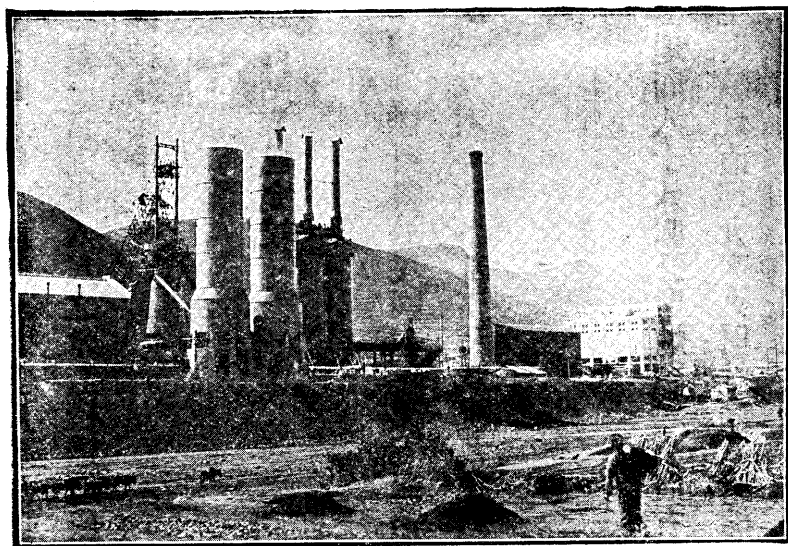
(一) 熔礦爐 一日能出生鐵百三十噸 一座。

係英國倫敦 Pearson Knowles 廠所製。高於地面八十八呎三吋。爐頂之上。尙有瓦斯放散筒兩個。爐底至爐頂。高六十六呎七吋。爐灶直徑九呎九吋。灶高八呎。爐口直徑十一呎一吋半。進風口九個。預備進風口九個。放渣口二個。流生鐵口一個。

本 溪 湖 鐵 製 部 熔 礦 爐 全 景 一



本 溪 湖 鐵 製 部 熔 礦 爐 全 景 二



自民國三年起。繼續民國二年基礎工事。至四月上旬竣工。於四月十六日舉行起工式。着手建柱事業。工程按次進行。唯八九兩月間。霖雨不止。入冬以來。天氣嚴寒。一般工作。諸多困難。直展至年底。始完全竣工。

鐵材組立

四月十六日起工七月二十一日告竣。

爐筒磚砌工程

七月三十日起工九月二十二日告竣。

爐底及外部磚砌工程

十月十六日起工十月二十三日告竣。

乾燥

十月二十三日磚砌工程完竣爾後點火。

(一)熱風爐 馬克爾 McClure 三焰道式 三座

直徑二十呎。各有九十呎高之烟筒一個。自打風機鼓出之風。經過冷風管。自頂上送入爐內。經由各焰道。即以熔礦爐所放出之瓦斯。燃燒至赤熱。則風自熱。由熱風管送至熔礦爐下所設之進風門內。以備熔化礦石。

此項工程。自四月十二日起。着手外表建立工事。至八月三十日。全部完竣。內部磚砌工事之日期如左。

第一號熱風爐 自八月二日起十一月六日止。

第二號熱風爐 自六月二十日起十月二十六日止。

第三號熱風爐 自七月十六日起十一月十三日止。

乾燥 自十一月二十日點火。

屬於第二臺熔礦爐之熱風爐基礎工事。自五月七日起工。掘下深十三尺五寸。寬四十尺。用三合土築成。八月十日完工。

(二)捲揚塔 Incline Hoist and Charging Apparatus 一座

高一百六十四呎。係德國 J. Pohl's 式之自動斜捲揚機。所有礦石及焦炭石灰石等之配合材料。悉自捲揚機藉電力起上。送入熔礦爐內。

自五月九日起。着手基礎工事。地盤深十尺四寸。寬長各十三尺四寸。用三合土築成。至一月六日竣工。由六月十七日着手建立工事。至八月十日。捲揚機全部完竣。由十月五日建築機械室。至十一月二十六日。一切工事完竣。

(四)除塵器 Dust Cleaner 一座

直徑二十呎六吋。高八十呎。自熔礦爐內所發之瓦斯。先經此除塵器。將瓦斯中之灰塵除去。再引至熱風爐或各汽罐燃燒。

自五月六日起工。自地盤深十四尺以上。均用三合土築成。計長七尺。寬五尺三寸。九月八日。一切工事告竣。

(五)鑄鐵場 Cast Hall

在熔礦爐之前。築有九百方尺之鑄鐵場一所。將爐內流出之生鐵。使鑄成海鼠形之長條生鐵。

寬三十一尺。長八十九尺。四周均砌磚。內部注沙。自八月十日着手基礎工。十二月二十五日注沙填完。

(六)礦渣池 Slag Hall

在熔礦爐後。將爐內放出之礦渣。使其流入池中。變為輕石狀。專供採炭部填充坑內採煤場之用。

半圓形砌池。半徑二十六呎九吋。深二十二呎一吋。半側面均用磚砌。三合土打底。

用洋灰塗成。自十月十五日起工。至十二月二十五日告竣。

(七) 瓦斯管 Gas Pipe

自七月一日起。七月末日止。基礎用三合土築成。爾後着手支柱工事。與汽罐室內部連絡。至十一月二十八日。全部工程告竣。

(八) 熱風管 Hot Blast Pipe

自六月起。至七月末日。基礎工事完竣。自八月三十日。着手組立工事。至十一月二十一日告竣。

(九) 冷風管 Cold Blast Pipe

自六月起。至七月末日。基礎工事完竣。爾後着手建立工程。與送風機相連絡。至十二月末日告竣。

(十) 給水管及排水管 Water Pipes

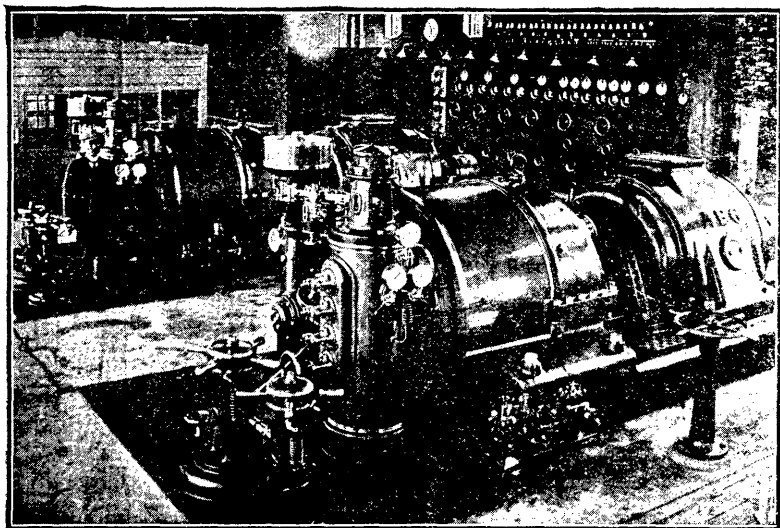
自十一月二十五日。着手圍爐水管工事。至十二月二十五日。全部告竣。

(十一) 發電所 Power House

配電盤組立工事。自一月起。布設路線。至二月末。將所有附屬品。俱安設完備。汽鍋輪之附屬品。及油管水管排氣管。俱於二月內安設完備。汽罐場與發電所間之蒸氣管。於三月連接齊全。給水用之水箱及唧筒之安置。與吸水工事之全部。於四月上旬告竣。發電機自四月二十日試驗運轉。繼又加以種種試驗。至五月二十三日。始用高壓電力正式運轉。冷卻塔之工事。自前年即行着手。至三月上旬。外部鐵板組立完備。同時着手內部之裝置。五月末全部工事告竣。

第九篇 本溪湖煤鐵公司

發 電 所 內 部 圖



其附屬之二十四吋水管。用以循環冷水者。八月末敷設完備。繼以循環唧筒及空氣唧筒之試驗運轉。至九月七日。始用凝結器。用低壓電力繼續運轉。送風機之基礎工事。於七月內告竣。自九月月上旬。着手於安設工事。至九月末。二臺同時告成。其附屬品及鐵管等。於十一月內布設完備。送風用之鐵管。及熔礦爐之送水管。於十月上旬敷設完備。卽於是月二十三日。使用凝結器試驗運轉。繼以試驗送風焉。爲第二臺熔礦爐建設之豫備。增築二層煉瓦機器房一所。計七十六坪四八。用以安設發電機及送水機。

(十一) 洗煤工場 Coal Washer

此工場之建立工事。純用三合土及鐵筋築成。至九月二日舉行上棟式。十月末日。一切建立工事告竣。內部之機械組立。由五月十四日起工。安設水道及清水注入管。並關於轉動機之配線工事。至年末。工事已成十分之九。豫定本年一月末完竣。

(十二) 篩煤工場 Coal Screen

自十月十四日起工。因各種鐵製材料運到甚遲。十一月十四日。方着手建柱工事。

年末已成十分之七。豫定本年二月末告竣。篩煤工場之捲機械。木造棧橋。豫定本年一月竣工。延長二百三十尺。寬十尺。最高處三十二尺一寸。最低處二十七尺。捲機械軌道中廣軌。引入線之木造棧橋。延長一百十四尺二寸。寬十二尺。高二十尺左右。於七月末日竣工。由石灰石採集場至該棧橋。有二千八百二十尺之長軌道。兩壁均用石砌成。全部工事。豫定本年二月告竣。

(十四) 貯水池

寬七十尺。長一百三十尺。深八尺。側壁用石砌成。三合土築底。十月十五日。全部完竣。

(十五) 水道 Drainage

由貯水池至冷却塔發電所熔礦爐三處之水道工程。以鐵筋三合土築成。內徑二尺長二尺厚二寸之水管。有一千一百五十支。內徑一尺長四尺厚二寸之水管。有三百零三支。計總延長數五百十二尺二分。於十二月十五日布設齊備。

(十六) 場內鐵道 Railroads

購入四十五磅軌條三哩。自滿鐵引入線。分歧至洗煤工場熔礦爐附近一帶。約敷設軌道二哩半。業已告竣。自採煤部滿鐵引入之分歧點。延長四十八鎖。作為礦石引入線。經滿鐵會社敷設之引入線。橋梁用二十九呎。鐵梁六架。由滿鐵沙河口工場製作。業已運到。運搬礦滓。用三十噸車三輛。由滿鐵沙河口工場製作。場內運搬。用無火汽罐車三輛。業已購入。組立完備。

(十七) 礦石棧橋 Elevated Track

豫定建設高四十三尺之橋座與鐵梁七架。由滿鐵沙河口工場製作。因第二臺熔礦爐工程延緩。本期間只建設二十九呎鐵梁一架。二十呎鐵梁四架。

(十八) 焦炭爐 Coke Oven

焦炭爐係築造石垣。高十三尺。計四百七十七坪。土法式煉焦爐五十六窰。運搬粉煤用之木造棧橋。高一十二尺。寬十五尺。計長二百尺。

(十九) 石灰石採取設備

自茨兒溝採取場。築成石灰石運搬路一百五十間。軌條布設已完。

(二十) 敷地土工

焦炭爐用地及引入線用地之平地工事。計敷成六千八百七十一坪之土工。設置礦石場。計築高十五尺五寸之石垣二百坪。工事刻均告竣。

製鐵部設備狀況

一、汽罐

汽罐爲水管式。係德國 A. Borsig 會社所製。計三臺。

加 熱 面 積	四 千 三 百 五 十 六 平 方 尺	蒸 發 水 管 數	三 百 六 十 本
常 用 壓 力	百 八 十 磅 水 管 外 徑	二	寸
上 部 洞 徑	五 尺 二 寸 八 分	水 管 平 均 長	十 八 尺 三 寸
上 部 洞 長	二 十 四 尺 一 寸 過	熱 裝 置	自 五 百 四 十 度 至 六 百 四 十 度
下 部 洞 徑	四 尺 三 寸		

本汽罐設計。係利用熔礦爐及焦炭爐之瓦斯爲燃料。以煤炭爲預備燃料。並設有火架。今因焦炭爐係採用中國式之土窯。故無瓦斯之可生。現擬設一瓦斯發生機

以補助之。以上三汽罐所出之蒸汽。專為供給六百馬力之太僕式交流電機 Hot Alternator 及太僕式之送風機 Turbo Blower 與廠內所用之七十馬力之無火汽機關車 Fireless Locomotive 而設。

二、烟筒

磚座圓形。高一百六十五尺。頂口七尺五寸。

三、原動機 Steam Engine

原動機為德國 A E G 廠所製。係橫置型蒸汽迴轉機。計三臺。與該廠同時所造之發電機及勵磁機相直結。

回轉數一分鐘。達三千六百次。有一千五百 Kilo Watt 之容量發電機為之運轉。分高壓部及低壓部二部。其蒸氣壓 Slide Valve 為一百七十磅。高壓部當通常全出力之三分之一。

四、調整器 Distributor

調整器係迴轉機 Turbine 之軸使之回轉。利用油壓作用。支配蒸汽。能使之自動。

速度增至十二時 Percent 則 Link 依自動的關係。可使蒸汽遮斷。各向 Bearing 循環。

五、冷縮機 Condenser

冷縮機係德國 A E G 廠所製。其冷却面積。爲四千立方尺循環水華氏七十度。保有二十八吋之真空。

空氣唧筒 Air Pump 亦 A E G 廠所製。以蒸汽迴轉機 Steam Turbine 使之回轉。一分鐘達二千二百八十次。Circulating Water Pump 係離心力 Centrifugal 式與二千二百 Volt 八十馬力三相誘導電動機相直結。吸水排水管徑。各爲十四吋。一分鐘能使二十立方呎之水。昇至十二呎高。此唧筒爲冷縮機之循環水。使昇至冷却塔而設。其循環水復自冷却塔向冷縮機內循環。

軟水器 Water Softner 係德國漢斯來塞德廠所製。每一時間容量。可得三立方呎之水。

汽罐給水唧筒。Boiler Feed Pump 係德國 A E G 廠所製。Single Stage Turbine

Pump 有十四氣壓之壓力。每一時間。能送四十立方呎之給水 Feed Water 至汽罐內。

六、發電機

發電機係三相交流二千二百 Volt 一千五百 Kilo Watt (力率在八十 Percent 時) 所成。結線爲星狀。周波度數。每一秒爲六十 Cycle。各相電流爲四百九十三安培。Ampere 半時間能負荷至二十五 Percent。

七、勵磁機

勵磁機爲十六 Kilo Watt 四極百十 Volt 百四十五·五 Ampere。磁界係復捲。

八、配電盤

配電盤係德國 A E G 廠所製。臺數如左。

發電機用 三臺 勵磁機用 二臺 饋電線用 八臺

九、冷却塔 Natural Draft Cooling Tower

發電所冷却機。及熔礦爐冷却用水。因本溪湖河及坑內所出之水量。均不敷用。今

利用冷却塔。使水得循環。

冷却塔 四臺

冷却塔係華盛頓形。鋼鐵製。高八十八尺。內徑二十九尺六寸。外氣在攝氏十度溼度六十%之際。可使三十七度之溫度。減至二十六度。每一時間取水量。達一萬八千九百立方尺。

附屬唧筒 電氣回轉唧筒 三臺

揚水量一分間 三百立方尺

水 頭 四十八尺

鎔礦爐化鐵狀況

鎔礦爐自民國四年正月十三日開爐以來。經過情形。成績甚佳。茲將配合材料及化鐵概況。略述如下。

一、焦炭 鎔礦爐所用焦炭。如採炭部所述之中國式煉焦爐。以土法煉出。窰爐在新洗煤臺旁。分南北兩大排。現已設有六十座。計每月能出焦炭三千噸左右。

二、石灰石 本溪湖煤層下部。爲石灰岩所成。而尤以煤田之西端發育最盛。故石灰石實無缺乏之慮。且其質亦頗合煉鐵之用。在礦夫宿舍之西。設有無極循環索。Chain Endless (長達一千二百尺) 用礦車接續運至熔礦爐備用。

三、赤鐵礦石 廟兒溝鐵礦全部。爲磁鐵礦所成。故非配以赤鐵礦不可。此種礦石。在本溪縣屬之城廠及朝鮮等處。所產極多。由公司訂價收買。並擬於附近地方報領一二處備用。

四、選礦法 一俟製鐵部發達後。除採取上等礦石外。尙須依古龍太爾法。將三十分以上之普通貧礦。用二百噸之古龍太爾式粉碎選礦機。及一百五十噸之聯盟式團礦爐各法。使礦石成分昇至六十分以上。此種計畫。現正預備。

五、化鐵工人配置法。(分晝夜兩班)

(甲) 熔礦爐

日 中
四 四 人

(乙) 熱風爐

日 中
二 二 人

(丙) 鑄鐵場

日 中
二 二 人

(丁) 礦工

者 監
日 中
四 五 人

(戊) 鑄工場

日 中
一 四 人

(己) 煉瓦廠

日 中
一 一 人

中 國 十 大 礦 廠 記

- (庚) 木工廠 日 中 二 人
 - (辛) 捲揚機 日 中 二 人
 - (壬) 電車處 日 中 一 三 人
 - (癸) 雜役夫 日 中 二 十 四 人
- 合計每班工人約需八九十人。
- 六、化鐵原料

- (甲) 焦炭
- (乙) 磁鐵礦
- (丙) 石灰石
- (丁) 礦滓

以上四種材料。為鎔化生鐵主要原料。惟每日裝入次數。及每次裝入之量。與所出之生鐵數目。日各不同。茲就本年四月十五十六十七十八十九等日。鎔礦爐所得之概要。列表如左。

鎔礦爐化鐵概況表 民國四年四月調查

月	日	每 次 裝 入 比 例	總 量 以 噸 計	風 之 壓 力	使 用 道 風 管 個 數	出 鐵 量	鐵 質	備 考
四	一五	焦 炭 四、〇〇 石 鐵 一、五〇 灰 鐵 五、〇〇 滓 五、〇〇	焦 炭 一、五、〇〇 石 鐵 一、九、三〇 灰 鐵 一、五、二〇 滓 一、八、五五	六 磅	下 四 吋 口 徑 六 個 又 三 個	一、四〇、〇 噸	號 第 一	富 粉 鐵 約 二 九 %
同	一六	焦 炭 四、〇〇 石 鐵 一、五〇 灰 鐵 五、〇〇 滓 五、〇〇	焦 炭 一、三、〇〇 石 鐵 一、四、〇〇 灰 鐵 四、〇〇 滓 五、〇〇	六 磅	下 四 吋 口 徑 四 個 又 五 個	九、〇、三	號 第 一	富 粉 鐵 約 三 〇 %
	五 六	焦 炭 四、〇〇 石 鐵 一、五〇 灰 鐵 五、〇〇 滓 五、〇〇	焦 炭 一、三、〇〇 石 鐵 一、四、〇〇 灰 鐵 四、〇〇 滓 五、〇〇	六 磅	下 四 吋 口 徑 四 個 又 五 個	九、〇、三	號 第 一	富 粉 鐵 約 三 〇 %

平均每二十四小時裝礦石七十四次。每次裝五噸餘。計日出生鐵一百三十噸。

礦石分析表

同	同	四
一九	一八	一七
礦石磁焦 灰灰炭 滓鐵炭	礦石磁焦 灰灰炭 滓鐵炭	礦石磁焦 灰灰炭 滓鐵炭
四〇、〇〇 四〇、〇〇 一五、〇〇 一五、〇〇 五、〇〇	四〇、〇〇 四〇、〇〇 一五、〇〇 一五、〇〇 五、〇〇	四〇、〇〇 四〇、〇〇 一五、〇〇 一五、〇〇 五、〇〇
八二	八五	六九
礦石磁焦 灰灰炭 滓鐵炭	礦石磁焦 灰灰炭 滓鐵炭	礦石磁焦 灰灰炭 滓鐵炭
一六四、〇〇 一七〇、〇〇 一七、〇〇 一七、〇〇 一、〇〇	一六四、〇〇 一七〇、〇〇 一七、〇〇 一七、〇〇 一、〇〇	一四、〇〇 一七、〇〇 一五、〇〇 一五、〇〇 一、〇〇
六磅	六磅	四磅
上四吋口徑 三個下四吋 口徑六個	上四吋口徑 三個下四吋 口徑六個	上四吋口徑 三個下四吋 口徑六個
二七、五	一〇、六	二、〇
號第一	號第一	號第一 號第二
富粉入量 約三七%	富粉入量 約四〇%	富粉入量 約九五%

名	成		鐵 Fe	硅酸 SiO ₂	礬石 Al ₂ O ₃	石灰 CaO	錳 Mn	硫 Sin	磷 Pin
	分	分							
赤鐵礦	五	一、二五	二	一、二二	二、六六四	一、一一九	〇、〇七八	一、一五〇	〇、四二六
磁鐵貧礦	三	五、〇七	五	三、四〇	一、九〇一	痕	〇、一三三	〇、〇七〇	〇、〇五四
磁鐵富礦	六	九、二二	四	六、七七	一、三一〇	痕	一、六四六	〇、〇三〇	〇、〇一三

石灰石分析表

種類	成分	石灰石					
		CaO	硅	酸 SiO ₂	礬石 Al ₂ O ₃	鐵 Fe	鎂 Mg
第一種	四五、一一	〇、七〇		〇、三三	〇、八七	〇、九八	〇、七〇
第二種	五三、三四	〇、九五		〇、八七	〇、八九	二、一〇	

生鐵分析表 民國四年四月二十五日調查

月	日	炭	素 C	硅	素 Si	錳 Mn	磷 P	硫	黃 S
4	15		三、五四		二、八九	〇、二六	〇、〇五三	痕	跡
4	16				二、六八	〇、三二		〇、〇二〇	
4	17				二、一五	〇、三二	〇、〇三九	〇、〇二七	
4	18				二、五四	〇、二六	〇、〇四四	〇、〇三七	
4	19				二、九三			〇、〇〇三	

礦滓分析表

鎔礦爐之瓦斯分析表

月日	4/15	4/16	4/17	4/18	4/19
硅酸 SiO_2	二七、一二二〇、七〇	三〇、九五二〇、六五	三二、二五二二、四五	三〇、八五二三、二〇	三一、〇〇二一、六〇
礬石 Al_2O_3					
鐵酸化 FeO					
鈣酸化 CaO	五〇、四五	四九、一二	四五、九九	四八、二二	四一、五二
錳酸化 MnO					
硫黃 S	三、三七	二、九三	二、七四		
鎂酸化 MgO					
磷 P					

月日	4/15	4/16	4/17	4/18	4/19
爐頂瓦攝 斯溫度氏	二八〇度	二七〇度	一七〇度	二五〇度	一七〇度
裝入物 東	九、五尺	四、五尺	五、五尺	六、五尺	五、〇尺
降下度 西	九、五尺	四、〇尺	五、〇尺	六、〇尺	五、〇尺
瓦 CO_2	九、五%	一〇、〇%	一〇、八%	一〇、〇%	一〇、〇%
斯 成	〇、二%	〇、三%	〇、二%	〇、三%	〇、二%
分	二七、二%	二七、〇%	二五、二%	二六、八%	二五、四%
炭 比	二、七七	二、七〇	二、三三	二、六八	二、三〇

礦滓分析補遺表

次 數	成 分				
	酸 化 鐵 Fe_2O_3	酸 化 錳 Mn_2O_3	酸 化 鎂 MgO	磷 P	
一	二、四三	〇、二〇	一、八五	〇、一二九	
二	二、五一	〇、一八	二、〇六	〇、〇四七	
三	二、七〇	〇、二一	二、四五	〇、一二四	
四	一、四八	〇、一〇	二、二六	〇、〇六五	
五	三、五六	〇、三九	二、一八	〇、一二〇	
六	三、六五	〇、三〇	二、七二	〇、一二九	

熱風爐熱度表

自六百度起至七百度止。各依時日而異。

化鐵成本

據四月分報告。每噸僅合大洋十八元左右。五月分合大洋二十一元七角。現在平均每噸成本。約須銀二十二元。

銷路

大半運銷日本大連長春奉天安東朝鮮哈爾濱等處。

價格

車路	價格	
	每噸零售價格	每車整批價格 (運費由公司包辦 每車二十噸)
營口	四〇圓(日金)	三七圓(日金)
海城	四〇圓	三八圓
遼陽	四〇圓	三八圓
奉天	四〇圓	三八圓
安東	四二圓	三九圓

現已與大阪工廠訂銷一萬五千噸。每噸按日金三十三圓計算。所有運費稅釐等項。(約需十圓左右)均包括在內。

利益

照前項成本合算。每噸需製造費日金十九圓餘。合大洋十二元即每噸可得純淨利。約為

日洋三五圓左右。然現在鐵價暴漲。獲利當更豐厚。

礦石與出鐵比例

查五月分計出生鐵二千七百九十六噸九五。外加廢鐵三百四十五噸。共用礦石爲四千六百零二噸七五。實出生鐵二千四百五十一噸九五。即礦石四千六百零二噸能出生鐵二千四百五十一噸。餘約爲 $\frac{2151 \cdot 95 \text{噸}}{1602 \cdot 75 \text{噸}} = 53.4\%$ 百分之五十三。如假定礦石全爲上等磁鐵礦。則生鐵可增至百分之六十五。

附本溪湖煤鐵公司購買鐵礦石章程

第一條 本公司預定購買之鐵礦石。如左列三種。其預定賣額。一年不足一千英噸者不購。第六第七兩條之礦質。其含有物之分量。超過所開之最低額者。及試驗出含有他種有害物多量者不購。

一、磁鐵礦

二、赤鐵礦 (雲母鐵礦同)

三、褐鐵礦

第二條 凡願售賣礦石於本公司。與本公司訂預約者。可將每年按月納入之數量及產地。記明請售書內。與作樣子用之礦石。平均須六英噸。一併送交公司。但作樣子之礦石。不付代價。且運至公司之運費。及納入倉庫等一切費用。均歸請售人負擔。

第三條 礦石假收之際。提出分析試料。以此分爲三份。一份送公司分析。所照分析之結果定其價格。其一保存爲他日之證據。其他之一份。可以送回請售人。

第四條 凡一切之礦石。均照分析之結果。除去水分。以其乾量爲購買量。

第五條 凡有礦石送來。照送單檢查其量及大小。提出分析試料後。給與假定之收單。

爲前項之檢查時。礦主或其代理人。可以到場同檢。如當時自不到場。則他日不得有不服之異說。

第六條 礦石中含有物之標準量及購買價格。規定如左。

一、鐵礦含有分之標準

(一) 鐵礦石 磁鐵礦

赤褐 百分之六十五

五六六
○○○○○

(二) 錳礦石

千分之五

(○○、五○)

(三) 硅酸礦石

百分之十

(一○○、○○)

(四) 硫黃礦石

千分之一

(○○、一○)

(五) 磷礦石中含

萬分之五

(○○、○五)

(六) 銅礦石中含

千分之四

(○○、四○)

一、鐵礦價格標準

磁鐵礦一英噸二七一貫中(國百兩) 赤及褐鐵礦一英噸

價銀 二元五角

第七條 按照含有物之多少增減其價格如左。

- 一、鐵 含有量在標準量以上。每增加百分之一。每英噸增價銀一角。每減少百分之一。每英噸減價銀一角。但磁鐵礦及赤鐵礦二種。礦石百分中。含有鐵不足五
- 十以上者。褐鐵礦石百分中。含有鐵不足四十以上者不購。
- 一、錳 含有量在標準量以上。每增加千分之五。每英噸增價一角。
- 一、硅酸 含有量在標準量以上。每增加百分之一。每英噸減價銀五分。百分之二

十以上者不購。

一、硫黃 含有量在標準量以上。每增加萬分之一。每英噸減價銀五分。千分之十以上者不購。

一、燐 含有量在標準量以上。每增加萬分之一。每英噸減價銀一角。每減少萬分之一。每英噸增價銀一角。含有量在萬分之二十五以上者不購。

一、銅 含有量在千分之四以上者不購。

第八條 按照第七條計算之結果。磁赤二種鐵礦之石。百分中含有鐵量僅在百分之五十五以上。褐鐵礦百分中含有鐵量僅在百分之四十五以上者。特定最低價額。赤鐵礦及褐鐵礦。每英噸銀五元五角。磁鐵礦每英噸銀二元購入之。磁赤二鐵礦礦石。百分中含有鐵量在百分之五十五以下。褐鐵礦礦石。百分中含有鐵量在百分之四十五以下者。含有鐵量每減少百分之一。其價格每英噸較前項減價一角。

但與按照第七條計算之價格相比較有差異時。則照高價購買。

第九條 礦塊之大小。需最大者約六寸。最小者約一寸。

第十條 礦石須由賣主運至本公司貯礦所。

第十一條 按照本章程不購之鐵礦石。有時本公司亦得特定價格購入之。

附本溪湖製鐵部創辦計畫原案

茲將本溪湖製鐵部創設方針概要。錄之如左。以供吾國礦學家之採擇焉。
 製鐵事業之投資額。作為二百五十萬元。計畫之草案如下。創辦計畫。分為二期。第一期內。每日採取三十分內外之磁鐵礦百五十萬噸。依古龍太爾選礦法。使鐵分昇至六十分左右。再依古龍太爾焙燒爐法。搗為礦團。另攙以六十分內外之堅密磁鐵礦一百噸。每日可以製出生鐵百噸。如第一期內所用古龍太爾法。成效已著。再築第二期。熔礦爐。施行第二期工事。

鐵礦原料經費

摘	要	計	日	幣
含鐵六成之上等鐵礦	每日採取礦量	每年採取礦量	每噸用費(日幣)	
	一〇〇,〇〇〇噸	三六,五〇〇噸	二五〇圓	九一,二五〇〇〇圓

燒 礦 費			三〇 ^圓	一〇、九五〇〇〇 ^圓
含鐵三成半之下等鐵礦	一五〇 ^噸	五四、七五〇 ^噸	一五〇	八二、一二五〇〇
探礦及搗礦等費		二七、三五〇	一五〇	四一、〇六二五〇
共 計				二二五、三八七五〇

以上所述之鐵礦及礦磚。皆含鐵六成。每年煉出生鐵三萬八千三百二十五噸。生鐵一噸之原料費用。計日幣五圓八十八錢。

製造焦炭經費

摘 要	煉焦一噸所需之炭	每噸炭價(日幣)	每噸焦炭用費(日幣)
煤 炭 原 料	一、六八 ^噸	二、五〇 ^圓	四、二〇 ^圓
苦力及其他用費			一、八〇
共計一噸焦炭用費			六、〇〇

每噸生鐵製造費

摘 要

鐵礦原料一噸六六

計日幣 五、八八

焦炭

六、六〇

石灰石

〇、三〇

勞力費

一、五〇

職員薪水

〇、五〇

雜費(修理費亦在此內)

二、五〇

資本金消耗費創設費百三十七萬元作為二十年消耗淨盡

一、八八

資本金利息(年利六釐)

二、二二

活用資本金利息

每月出生鐵三千噸每噸二十五圓出鐵六月後始得收
回活用資本作為四十五萬圓利息作年利一分計算

一、二三

存積金(積立金)專備不時之需及五年一次之大修繕

〇、四〇

共 計

一三三、〇一

生鐵製造販賣收支預算書

第九篇 本溪湖煤鐵公司

一 每年生鐵製出噸數。作為三萬六千五百噸。其收支預算於左。

收入預算

摘	要噸	數每噸賣價(幣日)	計
中國內地販賣	一〇、〇〇〇〇	三五、〇〇	三五〇、〇〇〇〇
輸 至 日 本	二六、五〇〇〇	三四、〇〇	九一〇、〇〇〇〇
共 計	三六、五〇〇〇		一、二六〇、〇〇〇〇

支出預算

摘	要噸	數每噸用費(幣日)	計
生鐵製造費(除去消耗費及利息)	三六、五〇〇〇	一七、六八	六四五、三二〇〇
中國內地販賣運費	一〇、〇〇〇〇	五、〇〇	五〇、〇〇〇〇
至日本製鐵所及大阪運費	二六、五〇〇〇	四、〇〇	一〇六、〇〇〇〇
輸 出 海 關 稅	二六、五〇〇〇	一、七七	四六、九〇五〇
日本輸入關稅	二六、五〇〇	一、三九	三六、八三五〇

海上保險費	二六、五〇〇	〇、一五	三九、七五〇〇
共計			八八九、〇三五〇〇

除支淨得利益金三十六萬一千九百六十五圓。

利益金處分案

資本金消耗

創設費百三十七萬圓
作為二十年消耗淨盡

六八、五〇〇、〇〇

資本金利息

創設費一、三七〇、〇〇〇圓
活用資本金四五〇、〇〇〇圓
年利六釐一分

八二、二〇〇、〇〇〇
四五〇、〇〇〇、〇〇〇

紅利(再配當)

資本總額一、八二〇、〇〇〇圓
年利九釐

一六三、八〇〇、〇〇〇

尙存金額

二、四六五、〇〇〇

共計

三六一、九六五、〇〇〇

第一期創辦經費

摘要

一、熔礦爐一座。容積三百立方呎。每日出生鐵百噸。昇降機一具。熱風爐三具。及

一切機械器具。

四五〇,〇〇〇,〇〇

一、洗炭及造焦等機器果培爐六十個。

三〇〇,〇〇〇,〇〇

每日洗百九十噸煤炭。燒百六十噸洗炭。

一、一切工程費及各項雜費。

三〇,〇〇〇,〇〇

一、古龍太爾法創設費。

一〇〇,〇〇〇,〇〇

一、採礦創辦費。

一〇〇,〇〇〇,〇〇

搬運索道兩英里。輕便鐵道(二十五磅)五英里。機關車鐵製貨車其他一切機器房金。

共 計

一三三七〇,〇〇〇,〇〇

由二百五十萬資本內。除去第一期創辦經費百三十七萬圓。其餘款作為第二期創辦經費。

附屬事業

該公司為擴充事業計。夙知本溪至城廠一帶。所產煤鐵各礦極富。曾派技師查勘。屢

經呈請當道。承修輕便鐵路直達城廠。（長五十二英里）旋經奉天省議會駁寢其議。繼由商民金品三招股。盜歸日人權太親吉氏包修。全部建築費。悉由日人支出。其實權太固無此大資本也。嗣經東督覺察。遂取消其敷設權。並由交涉員于雲章氏提議。仍歸南滿洲鐵道會社與本溪湖煤鐵公司合辦。（現已修至牛心臺）預算資金。約須一百五十萬元。茲將其合同。揭之如左。

合同

今因解決本溪湖至城廠輕便鐵道（以下單稱溪城鐵道）各種紛議。且使鐵路確實成立。茲經奉天巡按使及南滿洲鐵道株式會社（以下單稱會社）本溪湖煤鐵有限公司。（以下單稱公司）各代表熟議。約定各條件如左。

第一條 溪城鐵道事業。由會社及公司合辦。其資本金。會社出十分之七分。公司出十分之三分。

第二條 公司所出溪城鐵道資本金。可以向會社借款。

第三條 溪城鐵道監督一員。由公司中國總辦兼任。不支薪水。理事一員。派日本人

充當。由會社派相當人員兼任。其他項職員酌量事務之繁簡。由中日兩國人酌量任用。不拘定額。

第四條 以上係解決此案之大綱。至其餘詳細辦法。會社與公司隨時商定施行。右合同繕成中日文各三分。由各代表者署名蓋印。各存一分。以爲日後證據。

日本大正三年九月二十五日

中華民國三年九月二十五日

奉 天 巡 按 使 張 錫 鑾 印

南滿洲鐵道株式會社總裁代理佐藤安之助 印

本溪湖煤鐵有限公司總辦趙 臣 翼 印

島岡亮太郎 印

第十篇 撫順煤礦

位置

撫順煤礦。在奉天省之東約六十餘里。位於撫順縣城南渾河之左岸。當東經百二十四度六分。北緯四十一度五十八分。由渾河支流分爲東西二部。東部有楊伯堡老虎臺龍眼河搭連咀子。西部有千金寨古城子小瓢屯。礦區面積。東西長約三十里。南北寬約六里。該礦自歸日本南滿洲鐵道會社經營以來。事業日見發達。其規模之大。建築之精。中國各礦。殆無其匹。洵東三省最著名之礦山也。

交通

該礦自經日軍佔據後。於光緒三十三年四月一日。移歸南滿鐵道會社經營。旋由該社自南滿鐵道幹線蘇家屯站。築一支線。經安奉之撫安站交叉點。直通千金寨。每日開行貨車十二次。客車八次。自千金寨站至楊伯堡及老虎臺等處。築有電氣鐵道。專爲運煤及行人而設。蘇家屯站。南通營口大連旅順。北達奉天長春哈爾濱。東經安東。西至西比利亞鐵道。誠所謂四會五達之莊也。茲將該礦與各埠之距離列表如左。

蘇家屯	二〇、八	奉天	四一、二
鐵嶺	八五、〇	長春	一三〇、〇
安東	一八七、七	營口	一三三、一
大連	二六七、三	旅順	二九三、四
哈爾濱	三七七、〇		
沿革			

光緒二十七年八月。前盛京將軍增祺。以商人王承堯翁壽。先後稟請開採撫順即千煤礦。為請於朝。得旨俞允。是年遂由王承堯等劃段分採。旋以經界未正。屢啓爭端。於是王承堯驛入華俄道勝銀行股銀六萬金。翁壽亦驛入紀鳳臺等股銀。互相抵制。未幾併歸王承堯獨辦。名曰華興利煤礦公司。將軍為之咨部立案。外務部以公司資本。既有道勝銀行股金。應由將軍專案奏明請旨。無何日俄交闕。羽檄紛馳。此案固未及入告也。三十年。日軍勝俄。謬謂撫順煤礦。為俄人獨力經營之業。因而占踞。迨日俄約成。而此礦亦久假不歸。三十二年二月。王承堯訴於農工商部。乞向日人設法收

回。農工商部咨查至奉。遂檄交涉局。與日本小山軍政官再四辨詰。議久未決。復致書日本大島男爵。大島以爲須由公使主持。乃咨請外務部與駐京日使提議。九月。以此案勢難速定。因檄交涉局。先牒駐奉日領事。禁其開採。畧言撫順煤礦。前經奏定專歸華商承辦。雖附有華俄道勝之股。未由外務部允准立案。究非華俄合辦者可比。查我國前與貴國所允諾之合辦各礦。乃專指中俄合辦有條約暨有合同者而言。其範圍至明。此等礦產。實在此範圍之外。現在中日會議。條約告成。已屆撤兵之期。自應按照議約。所有軍事占用中國

撫 順 公 園



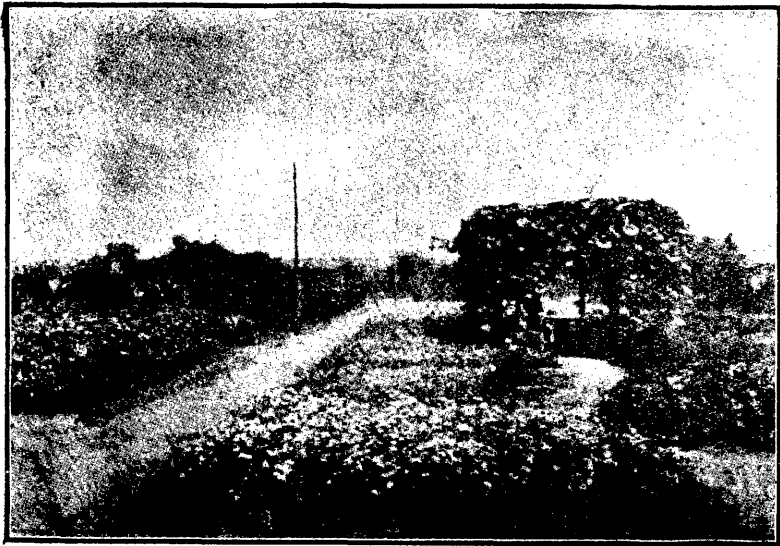
公司各產。一律於撤兵期內交還。方與約章符合。惟此案現已由外務部經向貴國公使提議。凡未議結以前。辦法尙難規定。應請速爲傳諭。占據該礦之貴國軍民人等。暫時停工。勿再開採。是時外務部已令我國駐日使臣楊樞將此案與日政府切實申論。三十三年三月。駐京日使牒覆外務部。謂撫順千山臺煤礦一事。已轉達本國政府。茲得復文。謂中國政府以撫順千山臺煤礦。應照滿洲條約第四條於撤兵時交還一節。查該礦爲俄國所經營。顯有明證。按照日俄和約。斯礦卽約內所稱鐵路利益所經營煤礦之一端。宜歸屬於日

撫

順

花

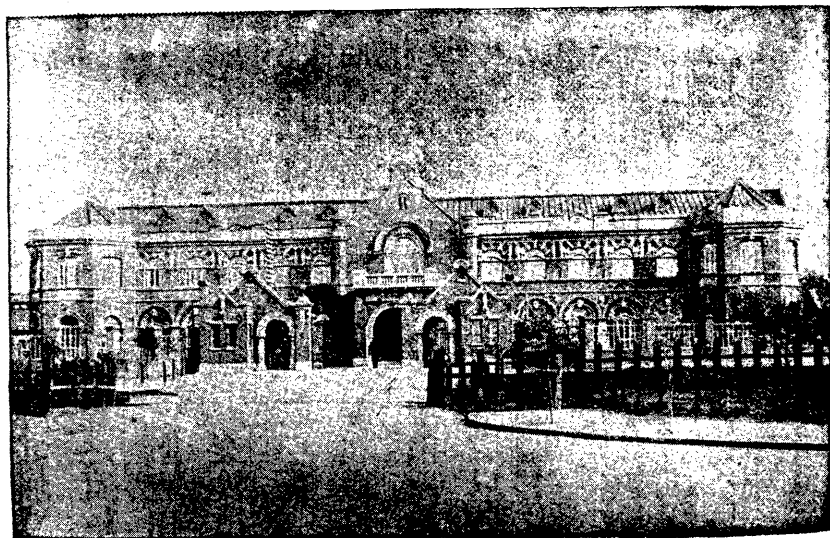
苑



本。乃中國政府堅請交還。按之滿洲條約第一條之所載。日本政府實不能解其何意也。再俄人干預斯礦。距日俄啓釁數載以前。即投以經營之資本。復獨占管理之實權。三十年後。俄人又增築鐵路。設置衛兵。其經營規模。非常宏大。中國政府未嘗阻止。由此以觀。俄國於此礦地位。不得謂非中國所承認。雖未明訂合同。然揆諸國際交涉。所有彼此行爲。因默認而定者甚多。日俄和約所稱日本收受俄國允讓之一切。即係指俄國由中國明認或默認現享之一切權利利益而言也。迺中國政府謂此礦在鐵道三十華里以外。不得目爲鐵路財產。抑思鐵路附屬之礦產。限以里數。不特中俄原約素無明文。即前此東清鐵路南滿枝路歸俄人經理
時統名爲東清鐵路所採之煤礦。往往逾此里數以外。向者中國政府於北滿洲。又有許可東清鐵道於路線三十里外開採煤礦之事。爲日本政府所深知。矧日本政府於限制里數一層。並未接中國政府何等之交涉。日本政府未嘗同意。自不待言也。總之往者俄國東清鐵路所開之煤礦。無論其名義如何。咸宜按照日俄和約及滿洲條約歸屬於日本。此礦亦斯類也。日本政府故實難從中國之請。以上皆日本政府之所執言。及中國政府仍申前議。日本政府復堅持不讓。又牒

日本荻原總領事。嚴詞以爭。具言撫順煤礦。爲華商自有之產。向者已鑿鑿言之。何以貴國政府。迄今猶以爲東清鐵路經營之利益乎。且北京條約允諾之日俄和約。內既未指明以撫順煤礦相讓。而中國前對於俄。亦曾無明認默認之證驗。矧兩國全權大臣會議錄內。載有奉省附屬鐵路之礦產。無論已開未開。均應妥訂公允詳細章程之語。是所謂已開者。原包含撫順煤礦在內。今若將撫順煤礦提出。試問已開二字。係指何處而言。貴國政府似於斯約尙有誤解也。本國惟願與貴國將南滿鐵道沿線各礦產。從速妥訂詳章。則彼此

撫 順 煤 礦 事 務 所



中 國 十 大 礦 廠 記

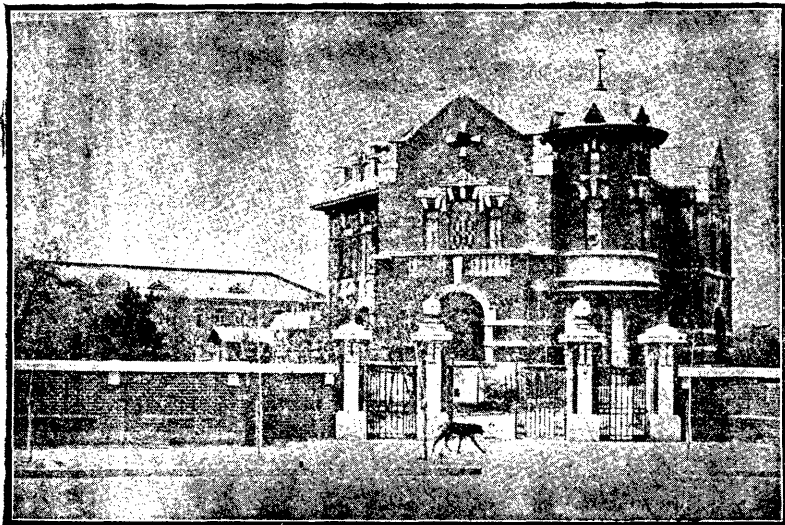
均有所遵守。自無所用其爭執矣。牒既發。日人置不覆。遲之又久。迨會議合辦安奉路礦產時。始得覆文。謂北京條約及日俄和約。雖未指明將撫順煤礦相讓。日俄和約第六條內。曾載有屬於長春旅順間之鐵道。及其一切之支線。並鐵道利益經營之一切煤礦。移讓與日本。況撫順煤礦。以事實上觀之。亦屬東清鐵道所經營之利益。乃貴國既持撫順煤礦並不讓與日本爲宗旨。則日本政府自不能同意。何者撫順煤礦。日本政府實難照安奉鐵道沿線之礦。入合辦之範圍也。於時駐日公使楊樞。已詰

撫 順 煤 礦 俱 樂 部



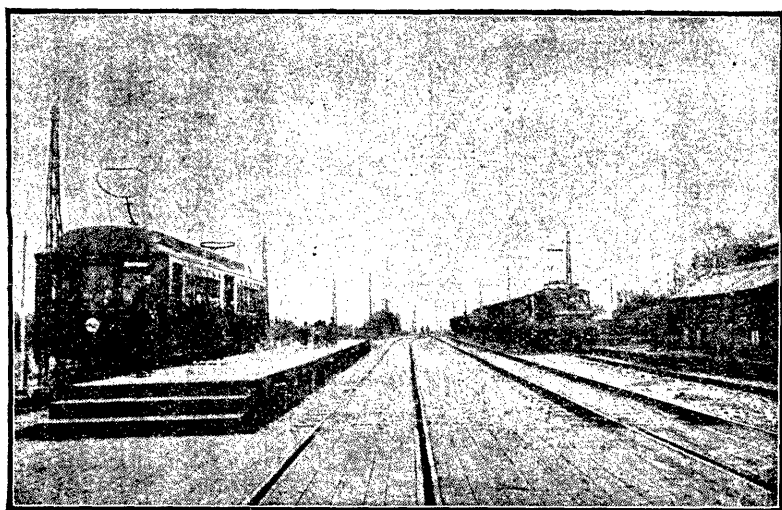
問外務省。外務大臣昌言此案。應令王承堯與南滿鐵道總裁後藤斯平男爵面議。方易了結。楊樞以告外務部。遂咨令王承堯徑與後藤直接抗議。因檄交涉司先牒知日領事。未幾日領事覆稱。後藤適返國。請令王承堯與彼副總裁中村是公面議。逾數月。後藤至自日京。王承堯往謁。後藤辭以事。僅令佐藤出見。述後藤意。擬償承堯資本十萬金。承堯囁嚅未諾。然又不敢遽往大連。案遂遲回未結。三十四年五月。承堯訴於外務部。請提案至京與日使議商。外務部斥不許。令仍在奉省抗辯。然以延宕既

撫順煤礦坑長住宅



久。枝節橫生。且日本以光緒三十二年設立南滿洲鐵道株式會社。專以經營南滿洲礦產及一切事業爲宗旨。定總額資本金爲二億萬圓。與英之東印度公司相同。內半爲日本政府之資。卽以長春旅順間已成之鐵道及其附屬之一切財產充之。半由日本臣民募外債及公債充之。本部設在大連。支部設於東京。日本在南滿之勢力。蒸蒸日上。中日兩國交涉。次第以起。其重要者。卽撫順煤礦安奉鐵道間島領土權新法鐵道營口支線新奉吉長兩鐵道借款諸問題。經前清東三省總督趙爾巽徐世昌等。與外務部尙書今大總統袁

撫 順 煤 礦 事 務 所 前 之 電 車



公。先後與日本公使。及領事等開談判。皆未得要領。成爲懸案。及三十四年。北京政變。袁公罷歸故里。梁敦彥代之。日公使乘我國政局未定。提出安奉鐵道撫順煤礦諸問題於清政府。要求解決。清政府無如之何。因安奉鐵道交涉之解決。遂認日本有開採撫順烟臺兩處煤礦之權。日本承認該兩處開採之煤。納稅與中國。惟稅率應按照中國他處最輕煤稅之例。另行協定。其餘礦界及一切章程。亦另委員定之。自是兩礦實權。遂全歸日人掌握矣。噫。

職員

全礦職員。合計約四百餘名。其重要者錄之如左。

坑長

米倉清族（工學博士）

次長兼礦業部礦務課長

阪口新圃

庶務課長

山上吉藏

會計課長

中田正夫

用度課長

湯淺富弘

坑務課長

田島猶吉(工學士)

機械課長

中屋重樹(工學士)

土木課長

山崎禮三(工學士)

大山坑主任

長井音藏(工學士)

東鄉坑主任

伊東直(工學士)

千金寨坑主任

鶴田政記

老虎臺坑主任

平井譽次郎

楊柏堡坑主任

福田政記(工學士)

古城平坑主任

小沼得四郎(工學士)

萬達屋坑主任

平井譽次郎

地形

撫順煤礦。位於奉天省之中央。臨渾河畔。其西流在撫順城東。約二里半。至大茶棚附近。完成下流的河相。流域頗廣。南北相距。自一里至一里半之流處。成沖積層。順向奉

天平原。逐漸闊廣。成一楔狀。

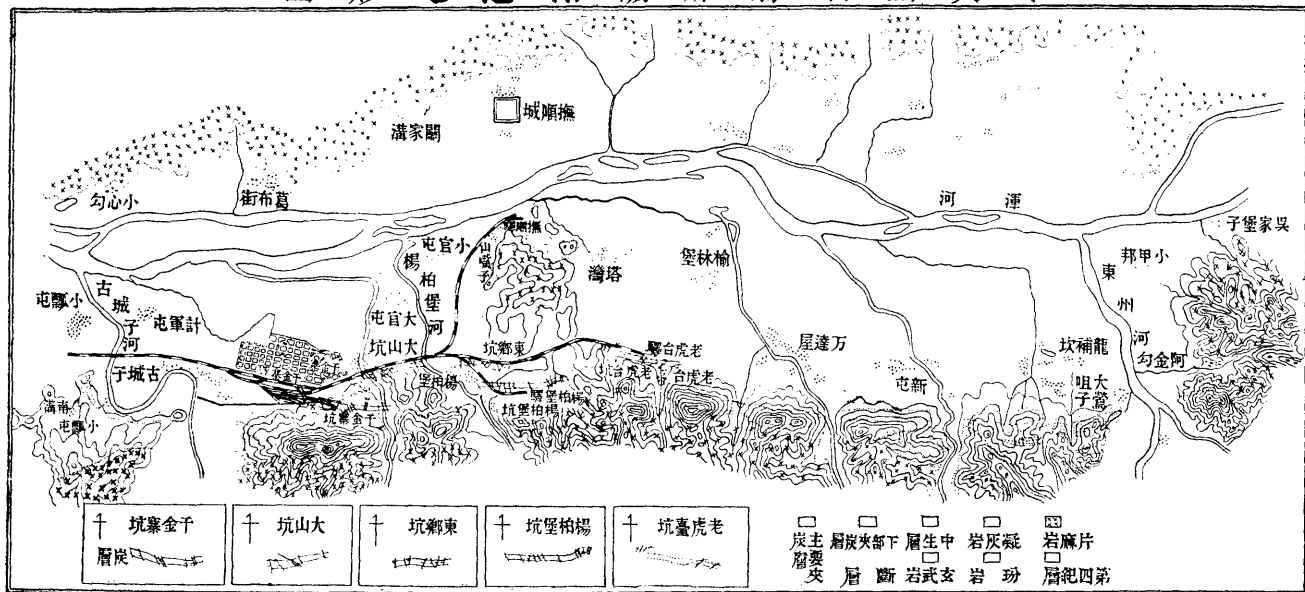
渾河水流。偏溪谷之北緣。河幅雖有六百尺至一千八百尺之廣。惟因水淺。不便舟楫。往年亦有順南緣而流者。其證跡於老虎臺附近見之。北緣殆皆絕壁。或成急斜面。直立於平地。

溪谷之南緣。遙對南方太子河北岸。成一波狀邱阜形之臺地。臨渾河平地處。忽突起為四五百尺之連嶂。沿北麓有煤層露頭。此連嶂為撫順煤礦特有之地貌。近含煤區域。漸為緩慢之波狀臺地。直向溪谷斜下。故欲知撫順煤礦之廣袤。須先通觀南緣之連嶂。為最捷徑。而其地形上應要注意者。如左列各項。

- (一) 南緣一帶。連嶂北側。傾斜較南側為緩。其北麓為尤緩慢。甚至急變為斜角。
- (二) 煤田在中央部楊柏堡處。高於平地上百尺以內。突出為狹小丘陵。有石器時代之遺物。至渾河畔始盡。地形上分煤田為東西二區。南緣連嶂。在該高地之南方。位置稍歧。其東部約向西部躍起二千四百尺。

(三) 連嶂自西北走向東南。其走向殆成直角。穿過大小八條小溪。分為九區。是等

奉天撫順縣煤礦附近地形圖



- | | | | | |
|--------------|-------------|-------------|--------------|--------------|
| † 坑寨金千
層炭 | † 坑山大
層炭 | † 坑鄉東
層炭 | † 坑堡柏楊
層炭 | † 坑臺虎老
層炭 |
|--------------|-------------|-------------|--------------|--------------|

- | | | | | |
|------------|--------------|-------------|-------------|---------------|
| □ 主層
炭夾 | □ 層炭次部
下層 | □ 層生中
層斷 | □ 岩灰凝
岩武 | □ 岩麻片
層紀四第 |
|------------|--------------|-------------|-------------|---------------|

小溪方向。自北向西北進指。

(四)連嶂延煤田全體。其構造西部較爲簡單。東部則甚複雜。

煤田之含煤區域。沿該連嶂北麓。略向東西延長。東起渾河。會一支流。東洲河右岸。西至古城子村落之西端止。共長約六萬尺。而南北之廣。僅占六千尺。爲一細長之面積。至連嶂盡處。煤層亦遂絕跡。

煤田之東西南三境。用露頭試錐。及其他地質學的事實觀察之。固可瞭如指掌。惟北境沒於沖積層下。其位置不甚分明。將來除依試錐探查外。無他法也。但煤田地形。可分爲二。在楊柏堡北方高地。可認爲含煤層之北端。因此可知煤田在渾河河畔。不見擴大。惟此高地至北方河岸盡處。爲撫順支線之終點。煤礦之水源。即仰給於渾河四國橋畔。遙對撫順城。風景亦佳。

地質

煤田基礎地層。爲片麻岩系寒武利亞紀層中生代層。第三紀及第四紀層所成。片麻岩屬於花崗岩質角閃片麻岩。片理多不明了。概從東北或正北走。傾斜方向。雖

有種種區分。皆爲急斜或直立。煤田西端。古城子南方丘上。雜有磁鐵片岩。渾河兩岸臺地。均爲片麻岩所成。南岸爲寒武利亞紀層中生代層及第三紀層所被覆。北岸直臨渾河沖積谷。成絕壁。或爲急傾斜。楊柏堡北方高地。與寒武利亞紀層互相交錯。時露出地面。千金寨之南方。爲下部第三紀層所蔽。呈片麻岩之一部角蠻岩狀。

寒武利亞紀層。在楊柏堡北方高地。及東洲河東岸。露出紫紅色或青灰色。成自凝灰質岩。其走向傾斜。極爲錯雜。此凝灰質岩。在理學博士小川琢治氏所著滿洲產業資料礦產編中。謂與紅色永寧砂岩相當。否認爲岩層。本書亦從小川氏說。該砂岩爲下部寒武利亞紀層。岩質緻密。有石英網狀細脈。此岩層於古城子方面試錐孔底見之。在煤田之北境沖積層下。成點點形。或爲連續狀。走向爲東西形。成煤田之外廓。

中生代層。前記凝灰岩外。於新屯村落以東。煤田南面之片麻岩與第三紀夾炭層之中間。發現爲紅色岩層。伴淡綠色之凝灰質頁岩砂岩及縞狀板岩薄煤層。其走向概爲西北東南。頁岩時帶極硬質。類似古紀凝灰岩。層序一般頗整然。所伴之岩層不特比較的爲新期所生成。卽滿洲或他地方亦無類於此種古生代層者。且第三紀層。爲

不整合岩層所蔽。埋藏於頁岩之內。成不完全之木葉化石。類似北滿洲中生層產。故認定爲中生代層。

此累層於新屯村落以西。全能認其存在。當新屯之南。第三紀夾煤層與片麻岩之間。爲凝灰質頁岩所嵌入。成東西向楔形狀。西北走。成東北二十四五度之傾斜。此岩石普通爲紅色。或暗紫色。有時帶淡綠色。紫色部分。散在石灰石內成礫狀。是等岩層。爲中生代層上部所構成。與下部共爲最發育之處。在龍補坎南方高地。迄新屯之南。連亙至東或東南山陵。在夜海溝新屯流入小溪之東側。突向東南轉移。其頂爲硬粗粒砂岩所成。西南爲緩斜面紅色頁岩所被覆。走向與山陵方位成一致形。向東北爲二十五度內外之傾斜。高地之東北麓。多半爲砂岩及板岩與凝灰質所成。板岩爲灰色或黑色。往往富有硅石質砂岩。概爲粗粒。是等岩層。在龍補坎村落南方。成背斜層。其北翼傾斜急者。有六十餘度。附近爲玢岩及玄武岩之岩脈。或岩床所貫入。受接觸變性。故所成皆極堅硬。

在大鶯咀子南方。約一千二百尺地點。見有二尺餘厚煤層露頭。中夾凝灰質頁岩及

砂岩。伴以玄武岩。於楊柏堡北方高地所露出之片麻岩內。夾有狹小帶狀。劃成一小區域夾煤層。從東北西南走至北方急斜。兩岩質相似。共為中生層之煤炭無疑。

第三紀層。撫順煤田之夾煤層。全係第三紀生成。為不整合片麻岩系寒武利亞紀層及中生層所被覆。煤田南境之連嶂。沿北側緩斜面。有細長之面積露出。其在北方。沒於渾河沖積層下。順其層序。分為下部夾煤層。及上部頁岩層。皆成自凝灰質岩砂岩礫岩及頁岩。介有二煤層。此煤層與上部之大煤層間。夾有凝灰質頁岩及砂岩。其厚不定。因隔有玄武岩岩床。該岩床以上之地層。為主要夾煤層。下部為夾煤層。其最下部含有少量砂岩。惟主要煤層。殆皆成自頁岩。其層頗厚。可視為數十枚之煤層所密集者。合計共厚。照現今採掘區域內。有百三十尺內外。其最厚部分。達百七十五尺。下盤猶有煤層數枚。煤層上盤。帶褐暗灰色之瀝青質頁岩。略帶綠色。絕少褐色者。頁岩接近處。微帶褐色。煤層頁岩。厚達三百尺內外。若用法乾溜之。每噸頁岩。可得燃性瓦斯二七立方邁當。淡輕三一·六疋二六疋。煤層頁岩上盤。厚約二千尺。全部頁岩厚層。形成特殊之地層。絕少砂岩及他種岩石。其綠色頁岩。為上部頁岩層。

瀝青質頁岩層。屬於主要夾煤層。化石爲植物性。產在主要煤層上盤。帶褐暗灰色。頁岩煤層夾石。及下部各煤層內產之。據橫山理學博士所鑑定者。爲

Osmunda sp., *Thya* cf., *borncolis* Hr.,

Parrotata cf., *priestina* Ett.,

Quercus sp., *Salix* sp.,

Sequoia cf., *disticha* Hr.,

Sequoia cf., *langsdorfi* Br.,

又巴黎賓氏 J. W. Palibin 列舉同坑所產化石名稱如左。

Osmunda *torellii*, *Carpinus* *grandis*,

Aspidirm *Conf*, *Meyeri*, *Juglans* *acuminata*,

Sequoia *langsdorfi*, *Planera* *ungeri*,

Glytostrobos *ungeri*,

Fagus feroniae,

Populus glandulifera.

開鑿大山坑及東鄉坑。當時採集者爲木葉化石。除前記種類以外。其名稱如左。

Aphanantha sp.,

Styrax sp., *Ginkgo* sp., *Alnus* sp?

Tilia sp? *Viburnum*?

楊柏堡坑內。雖發見有魚骨化石。尙未明其種類屬於何種。此外尙有不甚分明印痕之淡水產兩瓣貝。至植物化石。當認定爲撫順煤田之第三紀中新生成可也。

此等岩層主要走向。爲正東或東南。在北方爲二十度至三十五六度之傾斜。煤層露頭附近。卽接近煤田。南緣玄武岩之邊。傾斜甚急。向北漸進漸緩。其走向線上。於東西兩端。向北彎曲。在西端試錐結果。知局部爲舟底狀構造。但煤田全體。並非向斜層。第四紀層。渾河堆積。爲黏土砂礫層及崩壞土層所成。煤田之大部分。均爲其所蔽。其厚依試錐及開鑿豎坑得知其範圍。爲三十尺至八十尺。在千金寨新市街井中。穿深

三十尺至三十四尺之間。於黏土層內。曾掘出無數流木。此等流木。可認爲多少炭化及硅化之徵候。但尙未成亞炭。按地質學上所云。可認爲最近沈積者。照下部埋藏之大煤層研究之。頗有興味。此外於新市街之西南端附近。黏土層與砂利層。均爲不整合的。照此等事實研究之。渾河流域。在道路未開以前。曾向低地南部流過。土層崩壞者甚夥。在煤田南側高地岩石。經風化分解作用。自然崩壞。沿山麓堆積。傾斜極緩。上蔽以沖積層。成無數階段丘狀形。境界線不甚明瞭。

火成岩類。卽玢岩及玄武岩是也。玢岩普通爲淡褐色。或濃綠色。地上散有淡紅色長石斑晶。大半存在中生紀凝灰岩層內。成爲岩床。有時爲凝灰岩之碎片。在新屯南方。延長及二千四百尺。凝灰岩與玢岩。爲同時期所噴出者。

玄武岩爲形成煤田南境之高地。對於風雨抵抗力頗大。能嶄然露出。煤田西部。大半爲厚岩床狀。位於下部煤層上下盤。直貫片麻岩。其西端所占區域頗廣。在地表上如熔岩流狀。於中央部僅分布下部煤田層之上盤。萬達屋以東。其露出區域頗大。成路數條。中生層內。雖有岩床存在。較之玢岩。爲後期所噴出。可無容疑。岩質內部。爲暗黝

色。或深綠色。晶質輝石。爲大晶岩質。呈斑狀岩層。周圍接近處。爲緻密多孔質。汽泡稍多。此空隙內。大抵爲硅石所充滿。

煤田之地質構造

撫順煤田之夾煤層。其基礎爲片麻岩寒武利亞紀層及中生層臺地所成。中生層生成之後。生東西走一大斷層。陷沒爲凹地。故處處瀦水。沿中生層所噴出之玄武岩。前後均沈積於下部夾煤層內。最後爲一大噴出。一時被溝狀谷所封鎖。因此湖水日益加深。此處胚胎爲一稀有之大煤層。玄武岩可爲地形之特徵。以沿此地裂線所噴出者。在第三紀夾煤層處。必伴以玄武岩。此事實頗可注意也。

下部夾煤層。在延長煤線之上下。或其上部。雖見有玄武岩。有時亦被切斷。不見踪跡。再自連亘煤田東端至西端。若主要夾煤層。則稍異其趣。煤田西端沖積層下。與下部夾煤層。其走向相同。均向北方彎曲。與此平行。延亘至千金寨楊柏堡及老虎臺萬達屋新屯諸村落之南方。其東端則異。東洲河東岸。雖有下部夾煤層之一部。伴以玄武岩。成自片麻岩及古紀凝灰岩。嵌入波狀臺地之間。此處可認爲主要夾煤層。及上部

頁岩層之發育地。東洲河西岸。大鶯咀子村落之西端。小丘之麓。小有煤層露出。與此相隨之岩石及玄武岩之位置。可屬於主要夾煤層。該夾煤層迄東洲河。伴以下部夾煤層。於老虎臺處。其厚已減。夾石漸次增加。其幅員亦漸減。東洲河底附近。其尖全滅。蓋煤田之東端附近處。爲狹淺之凹地。其煤層或在下部夾煤層堆積後。漸次隆起者。故有主要夾煤層及上部頁岩層沈澱之生成也。

玄武岩與夾煤層之關係。在此礦爲最有研究之價值也。玄武岩屬於下部夾煤層之頁岩。與以接觸變質。呈硅化狀現象。得於各處見之。且蔽以下部煤層者甚多。考其下部夾煤層生成之後。適沿地皮之弱線。及舊片麻岩臺地緣邊所噴出。一部爲熔岩狀。擴張於水底。一部被已成地層內岩床狀所侵入。至研究其第二問題。卽主要夾煤層與玄武岩之關係。主要夾煤層。在地上露出尙少。故無判斷材料之可言。非檢查坑內狀況。不能知其詳細。如所受火山岩之影響。至大煤層下盤。介在稍厚頁岩砂岩及凝灰質岩中。雖見有薄岩層數枚。但此等岩層。絕非受觸接作用者。如千金寨東豎坑之南方山麓。向下盤鑿溝探礦。見該煤層下部之頁岩砂岩。亦不蒙變性。不過在玄武岩

接近處。傾斜稍急而已。最近於千金寨東豎坑東七昇下盤探礦。其煤質頁岩在玄武岩磐上。作三十二度半角度。向北方傾斜。該上層所累積之煤炭層。並無受變質形跡。可見玄武岩之水成岩所接之面。殆皆整合的。其岩質富於灰色緻密汽泡。漸遠晶質漸加。依此等事實判斷之。玄武岩爲大煤層生成後所迸入。其生成以前。卽下部煤層生成以後。一部分爲岩床。一部分爲熔岩流所噴出無疑也。玄武岩所成之山陵。南側較北側傾斜爲急。沿地裂線之片麻岩。與沿接觸面所受侵蝕作用甚劇。風化度亦大。片麻岩磨削爲臺地狀。獨玄武岩屹立而已。

此火山岩噴出後。硅質熱泉亦隨之湧出。如楊柏堡坑內所見者是。於玄武岩相近處。沿斷層線。其母岩碎片。呈硅化膠結狀。在楊柏堡及老虎臺見之。使玄武岩一部成變質。其氣孔爲硅石質所充塞。另有蛋白石脈穿入裂罅中。此種硅石脈。大半伴以下部夾煤層。於全線中得目擊之。但在主要夾煤層內無此形迹。除此硅石質脈外。在老虎臺舊坑附近處。尙見有方解石脈胚胎。侵入下部煤層內。至硅石脈關係。雖難明瞭。然多半硅石脈生成在先。如主要夾煤層下部。所可注意者。有一部分褐鐵礦礦染。自層

序上定主要夾煤層之位置。足可引爲標準。

玄武岩沿主要夾煤層下盤。連亙至地下有幾何之深。雖不甚明瞭。然就玄武岩之露出位置。及其上下夾煤層之關係上推測之。知爲沿地裂線所生之溝狀凹地南側所噴出者。煤田全體。下盤並不普及。如計軍屯附近試錐結果。知玄武岩盤爲極薄層。熔岩自南方噴出。向北方斜流。其厚漸次減少。假定煤田全部均爲此玄武岩所流布。則知此岩在主要夾煤層生成以前所噴出。當無疑義。

玄武岩始終與第三紀層伴生。其現象頗有研究之價值。火山岩向爲滿洲所鮮見。今見玄武岩之露出。預想尙有第三紀層及夾煤層存在。玄武岩之露出於滿洲。將來探礦指針上。不得不認爲最要之件。如溯渾河流域出英額城至山城子海龍城之一線。可視爲撫順地裂線之連續線。現在英額城附近及山城子西南。均伴有玄武岩之小區域。發見第三紀夾煤層焉。

煤田構造上最宜注意之大變動。卽楊柏堡老虎臺間之大彎曲是也。在地表上雖不能得充分之觀察。但就試錐所得之結果。楊柏堡坑有東西走向夾煤層。自社宅東端

附近。漸次變爲東北西南。有許多小階段狀斷層。向北轉其位置。過俄國所造之半成磚瓦屋西至北方時。復變爲東西走位。老虎臺所連之下部夾煤層。及此彎曲部分。全爲斷層所切斷。玄武岩在二小溪流合點附近處。亦成極細之溪流。至半成家屋附近。忽然膨大。其片麻岩全因斷層關係。沿西南東北所走之面。向北方滑出。爲玄武岩之脊梁。因此連嶂在地形上。稍異其位置。

東西兩端所成之彎曲走向。亦與此同時作成西端之中央部大彎曲。與煤層之走向。一時雖有變移。後仍復爲東西。沿渾河溪谷。是否仍有發育。抱有此種疑問者。固不乏人。然就試錐結果。知煤層全於此彎曲處終止。劃爲煤田之末端。此彎曲部分。猶有注意之點。如下部夾煤層之露出。與主要夾煤層之位置。水平距離。約有六千尺。再在他方面對照。此二種關係。並不甚廣。古城子試錐主要夾煤層之下。缺下部煤層。在薄玄武岩之下。有綠色褐色凝灰岩及片麻岩相合而成。依此研究。知水平距離廣處。其間有古紀岩類之高地。與下部夾煤層所成之窪地。及與主要夾煤層堆積凹處相隔。其窪地當下部層堆積時。此凹處尙未構成。嗣經玄武岩大噴出時。窪地始全爲熔岩埋

沒。凹處純爲主要夾煤層所沈積。後經侵蝕作用。至今猶能見其狀態。如千金寨高地附近處。有溝狀窪地二條。至此亦合而爲一矣。但其會合點附近處。火山岩之噴出爲最甚。如下部夾煤層。僅露出小區域。煤田東端夾煤層之幅漸狹。伴以薄玄武岩床。其彎曲尖端。沒於片麻岩內。

斷層在地平面上。並不見多。於坑內時常見之。幸於工作無大障害。楊柏堡老虎臺間之大彎曲。其煤層沿斷層面。如飴之延長狀。此變動爲楊柏堡坑。因受此變動。故斷層走向線處。多有小彎曲。成急傾斜。煤質如夾石狀之部分極夥。此現象於該坑內東部甚多。

斷層之種類。大抵爲對角線的。其次爲橫斷層。縱斷層殆不多見。逆斷層甚少。大半成自正斷層者。十有八九。斷層面之傾斜。概爲急傾斜。至老虎臺坑內所見之水平滑斷層面。爲稀有之例。斷層方向。大半爲西北乃至西西北。分煤田南境山脈爲九塊。與溪流方向略成一致。此可注意現象之一。溪流沿地皮弱線。卽沿斷層及走向線彎曲等線上穿過。如楊柏堡坑之西端九十二尺東上斷層所見者。卽其例也。

斷層之差落。就今日所知者。如前記九十二尺處爲最大。差落至九十尺者。在日本煤礦山視之。不能謂小。但撫順煤層。厚達百三十尺以上。故雖遇有此種差落。亦不過一部分而已。掘進煤層中。仍屬無礙。若無百五十尺以上之大差落。則煤層全部。仍就完成。此爲日本煤礦業者所憶想不到者也。地層之傾斜。雖無一定。但在千金寨爲最緩。平均爲二十二三度。老虎臺次之。約三十度內外。在楊柏堡則爲最急。達三十度以上。或至四十度。然此等傾斜角。不過在露頭部附近處測之。漸深則角度亦漸減。千金寨大山坑附近試錐孔。豫測垂直距離。無大差異。至千零七十四尺。卽見有煤。楊柏堡坑深至五百八十五尺。卽見有煤。較之豫定早二百餘尺。因有向上斷層存在之結果。故不易計。自此以金剛石試錐探之。測得頁岩之傾斜。略爲二十六度。於此可見地層傾斜。漸次減緩。此現象於塔灣村落西南高地見之。該地頁岩層。大半爲三十度至二十五度。向北方傾斜。與片麻岩接近者忽然直立。或爲高角度。向南方逆返。自此可見本煤田之地層。殆皆向北方傾斜。其密接北境向斜層軸。將來非用試錐探礦法。不能確悉其事實。如向斜層逆返部分甚狹。今日當認爲單斜層可也。

煤層特論

下部夾煤層。分煤層爲二枚。上層煤在稍厚處。雖可採掘。而下層煤則薄不可取。上層煤之下部。爲淡褐色堅緻之凝灰質岩。有時夾帶砂質。下層煤之下部。爲白色凝質軟弱之砂石。均可爲下部煤之標準。後因玄武岩噴出。失其蹤跡者不少。下層煤往往存在煤田基礎之片麻岩接近處。其厚不過二尺內外。上層煤距其上方垂直數尺處。有時爲玄武岩盤進入。相隔有數十尺之遠。其厚將及二十尺。煤質與上部大煤層相類。至煤田西部相近處。其間所夾之石亦少。似可採掘。惟處處爲玄武岩所切斷。受接觸變性之部分頗多。如欲大作。恐難有望。但撫順煤大採掘基礎完成時。並無須再用迂緩之探礦。

今自西端露頭。記載其下部煤層分布狀況如下。古城子西南方蛇窩村落附近處。其走向向南北轉位。有舊坑在小丘半腹處。自其位置上考之。知所採掘者係下層煤。當俄人探礦鑿豎坑時。係先現玄武岩。後現煤炭。並有白色石膏狀之物質覆於其上。在露頭雖無玄武岩。而在煤層上盤。則有該岩床之事實。煤層相伴處。見有硅酸沈澱物。

往往爲木化蛋白石樣之破片。自該礦探跡向北約隔三百尺處。有二十尺寬以上之煤炭露頭。夾石亦少。走向殆爲南北。偏東約三十度。小瓢屯之一小區域。目下採掘煤層。爲下部煤層之斷層。此所見者。其區域元來甚狹小也。

下部煤層。在北方沒於沖積層下。其走向與上部夾煤層同向東北彎曲。與楊柏堡北方高地所露出之下部煤層。關係頗不易明。西彎曲部。至蛇窩村落東方。有下部煤層露頭。北走六十度西。偏北東十五度。有八尺厚之夾石煤層。此爲上層煤之一部露出處也。

下部煤層自此向東東南走。沒於古城子河沖積層下。在千金臺最高點。西方三道交叉附近處。有淡褐色凝灰岩之露頭。伴以頁岩及砂岩。東東南走。偏北四十度處。雖無煤層露頭。但見標準岩石。知爲下部夾煤層存在無疑。接近千金臺南方片麻岩。有下層煤之小露頭。其厚不足一尺。

自此以東。雖未示明其有露頭。然於楊柏堡河之右岸。仍復露出。北七十度。西走向北傾斜。爲三十五度。上下盤有玄武岩床。接夾煤層十尺許處。爲多孔質之夾煤層。砂岩

及凝灰質岩。近煤層下盤。帶有褐色凝灰質岩。附近有舊坑數處。坑內模樣雖不能知。但見廢石堆積。知含有少量硫化鐵礦及石英散點。就露頭玄武岩罅隙充填處見之。知該岩噴出後。爲硅質泉湧出之沈澱也。

此處之下部夾煤層。露出於玄武岩內。爲帶狀形。過高地南麓。至楊柏堡坑之東南。漸次消滅。至大彎曲東方。在俄國式半成家屋南端。煤層復現。上盤爲玄武岩。下盤直接片麻岩。處處有舊坑跡散見。復在玄武岩內呈帶狀形。至老虎臺坑之南方。含量爲最多。有探掘遺跡。經日軍占據後。此等舊坑。全行廢棄。並未施行探礦。故煤層狀況。無由而知。

老虎臺坑社宅地之南端。於溪側有俄人探礦遺跡。後爲土木工所沒。曾於廢石中見有方解石脈破片。此方解石脈。向變質砂岩內走入。亦有走入煤層內者。此外爲硅石脈石。含有微量之硫化鐵。方解石脈。則無此質。二者關係。不易辨明。

老虎臺以東。爲煤田中之最高點。（高於海面七百六十四尺）過南麓在其東方。約一千二百尺處。有一露頭。西北走七十度。傾斜爲東北三十二度。此處之夾煤層。忽爲片

麻岩所被覆。向東走至萬達屋村落南方。走向漸變爲東北七十度西北三十度內外之斜角。上下盤均爲玄武岩。露頭附近。有俄人探礦遺跡。夾石頗富。有二十尺厚之煤層。此處爲變質頁岩。向下約十尺許。有下層煤之露出。煤質惡劣。

新屯之南。西南方山上有凝灰質砂岩。露頭東西走。偏北十八度。下盤爲片麻岩。東北臨小溪處。有煤層露頭。西北走七十度。傾斜爲東北四十度。煤層夾石頗多。下盤爲黃色之凝灰質岩。上盤爲砂岩及頁岩。夾煤層之上下。均成自玄武岩。

自此以東。爲下部夾煤層預想不到之露頭。在龍補坎村落南方忽然發現。東北八十度。走向北。爲五十五六度之傾斜。以姑息的探掘法。採取一尺五寸許之煤炭層。上盤爲煤質頁岩。內藏木葉化石。煤質與大煤層無異。下盤爲淡褐色之凝灰岩。以下卽玄武岩。上盤亦達十餘尺。玄武岩處煤質。並無何等變性。惟其間雜有不傳熱之頁岩。渡東洲河。在阿金溝西南凹地。有夾煤層露頭。厚約二尺。東北走八十五度。偏北五十五度。有頁岩砂岩及子持岩等。上下均爲玄武岩。阿金溝北方小溪內。有南北走向西傾斜之凝灰質岩及砂岩。上盤甚薄。伴以玄武岩牀。其尖端沒於片麻岩內。

主要夾煤層

主要夾煤層。與下部夾煤層。全爲玄武岩牀所隔。兩煤層距離。無一定標準。因玄武岩之厚薄而增減之。但煤田向東部漸行。則其距離亦漸次接近。千金寨以西。相距極遠。中間爲古紀岩類之臺地。

古城子方面之主要夾煤層。全在沖積層下。依試錐結果。窺其賦存狀況。在千金寨西暨坑西方。沒於沖積層下之大煤層內。西西北走。近古城子村落之南。則走向漸變西北。過村落至鐵道線路。其邊殆爲南北。自此忽取東北針路。漸次東東北向。對於千金寨西坑方面。北方所傾斜之部分。成舟底狀之構造。用第三號落瀑式試錐機。在此彎曲部之煤層下盤試之。未見有煤。事遂中止。以是知上部爲古紀凝灰岩之厚層。被片麻岩所被覆。疑似玄武岩礫。因受風化作用。不甚分明。於計軍屯處。用第九號漢得式試錐機。至沖積層下通過。頁岩砂岩。累層五十八尺處。亦未遇煤。其下爲挾有薄玄武岩之片麻岩。以此觀之。知主要煤層下盤。愈西愈厚。但下部夾煤層相反。此方不見發育。此處煤夾之厚。用第五號漢得式試錐機。於附近試之。知無變異。然於第十二號位

置附近。自第二十三號點北行。煤質頁岩及夾石均有。漸次加厚。但以上彎曲部傾斜角度不甚分明。逆返與順返部分。是否爲同度之傾斜。非依試錐法不得而知。

千金寨西豎坑（第一豎坑）現今開採之最西端。自地表下至三十三尺處。於上盤頂板。卽見有煤。坑內走向。概爲北五十度乃至八十度。西走。在斷層處東北。有變位部分。其傾斜雖有因接近上盤漸漸從緩之處。但在下盤多半爲二十度以上之角。若在上盤則不及二十度。平均爲二十二三度之傾斜角。向北方低下。近斷層部分。局部傾斜最急峻。殆爲直立。煤質爲土與煤炭之混合物。現今所掘之部分。距玄武岩盤不遠。故受造山橫壓力關係。結果不同。所以走向及傾斜局部的彎曲。與小斷層之存在。知不能免。如依次掘進。此等小變動。其數必漸次低減。惟走向彎曲。特在下盤見之。

煤層之厚。自上盤與櫻層下盤。按垂直距離計算。已達百三十尺至百七十五尺。夫百七十五尺之大煤層。在該礦爲最厚距離。其內僅雜有一寸以上二尺九寸以下之夾石。合計共厚不過二十七尺餘。煤層傾斜亦緩。全層水平距離。爲五百十六尺。內有一條煤炭。絕不雜他種雜石。最厚部分。實達七尺五寸。

櫻層以下。猶有無數薄煤層。夾石爲淡褐灰色之頁岩及煤質頁岩。下盤岩石。異常堅硬。自此以下。夾有砂質夾石。厚薄不等。今擇煤層內最良之部分。分全煤層爲富士大和朝日常盤櫻五層。富士爲最上層。櫻爲最下層。

西豎坑內斷層面。概爲北北西走向。西方傾斜。其差落未有超過三十尺以上者。至第十六號坑。及東豎坑（第二坑）處。豫算層厚將減一半。其最厚者。猶達百七十三尺以上。但夾石之厚。尙有增加傾向。知此處是其發端也。其全厚與西豎坑最厚部。雖屬相同。然爲含有夾石之故。其厚不及八尺。間有不合夾石而純爲煤炭。厚達三十二尺者。在下盤櫻層以下六十五尺處。煤層厚達二十六尺。品質雖甚惡劣。然未有受玄武岩之變質形跡。圓形豎坑鑿至五十尺處見煤。煤層厚達百五十三尺。其內最厚夾石。有二十尺。總計達三十六尺餘。東豎坑百七十七尺處著煤。煤層厚達百五十六尺餘。夾石最厚者十尺餘。總計爲二十六尺餘。即櫻層一層。已達十二尺。

東豎坑方面。層厚稍減。傾斜甚急。較之西豎坑富士櫻兩層水平距離。平均爲四百六十二尺。今縮短平均爲二百五十八尺。斷層面之方向。與西豎坑之方向相同。大半向

西南傾斜。斷層有差落至九十尺者。

千金寨楊柏堡間。煤層不甚分明。在千金寨渾河東方。用第二號漢得式試錐機。鑿至六十六尺五寸處。著煤。就其位置上判之。豫想千金寨渾河附近處。當有東上斷層。

大山坑附近之地層。北七十五度西走。向北東爲三十二三度之傾斜。直至該坑東方約一千二百尺處。試錐至千七十四尺遇煤。向煤層內掘進達百五十六尺時。因落錐之故。事遂中止。下盤亦未能確定。下風坑於宣統元年十二月一日。自坑口鑿至千六百呎處。著煤。較之試錐結果。多延長百二十呎。因豎坑附近有二三斷層。現自坑口至千零八十八尺四寸處。走向北四十五度西。向西南爲二十八度之傾斜。遇有相差四十尺之斷層。處見煤。按照位置上研究。大煤層走向。當爲北八十五度六分。東傾斜爲二十三度二十分。自煤層上盤五尺處之頁岩內。見有植物化石。並不完全之貝化石。坑內斷層雖多。差落尙不甚大。最大者爲五十尺。概爲西北走向西南傾斜。

大山坑南方有大煤層。下部露頭及舊坑跡等處。均能以目力見之。接近楊柏堡河北六十度。至東西走。爲三十度內外之傾斜。夾石中雜有浸染褐鐵礦之砂岩。於此而欲

研究褐鐵礦之存在與否。更易徵明。大山坑東。楊柏堡河低地。煤層模樣。雖不甚明。但厚層爲繼續者。可無疑議。茲就楊柏堡之大煤層位置。及其走向上研究之。知該低地附近各小斷層。爲階段狀併列向東而上者。現在大山坑試錐。見南端有一部頁岩層。最爲顯著。其於北方。則變其位置走向。知此附近當有一斷層存在也。

至楊柏堡坑大煤層。其厚稍減。且傾斜亦急。自三十二三度至四十四五度。富士櫻兩水準間之水平。距離亦極短縮。平均爲一百九十尺。厚層最大者達百三十四尺。平均爲百二十尺。當無大差。該坑內走向。平均爲東西向。在西部無甚變動。至東部則因接近楊柏堡老虎臺間之大彎曲。故坑內小彎曲亦多。厚層增減亦甚。竟有減爲七十五尺之尖壓者。夾石爲全厚層之六分之一。乃至十分之一。其下盤相近處。夾有一尺三寸厚之砂質頁岩。夾石愈東愈厚。間有膨大至七尺者。斷層接近坑內西端楊柏堡河處。最大差落達九十二尺以上。其他皆小。斷層面北北西走。向西南傾斜。

楊柏堡坑之深。依落瀑式第四號試錐。至五百八十五尺處見煤。通過煤層內百二十七尺以下。爲頁岩及砂岩。至四十五尺處遂中止。煤層內夾石狀況。試錐法雖不十分

確切。但即以露頭部（即現時開採部分）比之。其厚驟然增加。後用金剛試錐機第一號試之。至七百五十三尺處。錐忽下落。遂中止未鑿。茲就地層面所現之傾斜計之。略為二十六度。煤層傾斜。愈深愈緩。其他因斷層等之關係。東鄉坑之遇煤距離。較之豫定稍見短縮。上風坑至八百三十五尺處。即見煤。走向約東西。傾斜為北二十六度。煤層最厚處。達百五十六尺。平均為百三十尺。夾石之總厚。不過十三尺。間有超過者。斷層西北或東北走。大半向西傾斜。差落最大者。達七十五尺。

大彎曲部分之夾煤層。恰如飴之引伸。其幅非常狹小。且其傾斜亦急峻。有許多小斷層階段狀。向東上走。煤層漸次向北方躍進。其現象在楊柏堡坑內東端之大彎曲部分。向東超過生陷落。過舊坑之上。至老虎臺坑走向。在上盤為北七十五度至七十七度。西。在下盤為北八十度至六十六度。西。傾斜在上盤為二十五度至三十七度。在下盤僅及四十二度。層厚自百五十尺至百十五尺之間。夾石總厚為二十五尺至十一尺。概為頁岩質。煤層中央部。挾有一尺餘厚之粗粒砂岩。於楊柏堡以西見之。不特此也。夾岩厚者。有膨大至七十餘尺。可為推測老虎臺坑以東煤層變化之好材料。煤層

之水平距離。在西部爲四百二十尺。至東部漸次縮短。斷層差落至九十尺爲最大。餘皆甚小。千金寨與楊柏堡坑所異之點。係斷層線方向。向東北指者甚多。此皆由大彎曲結果所致也。

老虎臺以東。近來開鑿之漢得式及落瀑式試錐機。窺其煤層狀況。知老虎臺以東猶有主要夾煤層連亙。至若干距離之遠。與老虎臺坑社宅並行之一溪。向東渡之。在標高七百六十四尺最高點處。接近東北麓玄武岩山腹。有舊坑跡數個。再向東行於萬達屋村落南端山麓處。有俄人探礦跡。想係均誤認爲大煤層之接續地也。自此經新屯至龍補坎。主要夾煤層。全爲第四紀層下所埋沒。其露頭雖未表示明白。但以漢得式試錐機試之。當可證明老虎以東煤層狀況。近依試錐結果。知該坑東部。有時示東北走向。須臾間復自西西北東東南進行。沿玄武岩臺地北麓。有露頭部示出。於萬達屋部落西南方。以第六號落瀑式試錐機。試至五百八十五尺處見煤。向煤層內掘百八十二尺。知爲厚砂岩層。事遂中止。煤層內之煤炭部分。至百零四尺處。夾有七十八尺厚之夾石。傾斜角雖不甚分明。但煤層實厚。幾超過至九十尺以上。向東從夾石漸

厚。煤層減薄。砂岩亦逐漸增加。惟關於該煤田之成因。考證頗多。自此以東。目下正在進錐中。在新屯村落附近之煤層。其厚雖不大減。但至龍補坎村落。則所見甚薄。該村落南方。有煤層露出。北八十度西走。向北東傾斜爲二十二度。有一尺以下厚之薄煤層數枚。介在頁岩及砂岩內。爲褐鐵礦所浸染。此乃大煤層下部之特徵。上盤並無玄武岩。亦無淡褐色之凝灰質岩。就此等事實考之。知此露頭爲主要煤層之下部。該村落南方以試錐試之。褐色頁岩下有煤質頁岩。及煤炭痕跡。與頁岩砂岩等之互層。知大煤層殆於此處呈尖滅現象。惟主要夾煤層。猶連互至東。於大鶯咀子村落南方山麓。有小露頭現出。走向變爲北七十五度東。向西北五十度傾斜。頁岩及砂岩中挾有一尺以內煤層三枚。於東洲河東岸全行露出。

通觀以上各層狀況。第一注意者。卽煤層內夾石之變化也。在千金寨夾石厚時。達八尺者有之。其他一般皆薄。毫不帶砂質。在楊柏堡則與此相反。向東愈進。夾石愈增。並生有砂質部分。再東至老虎臺坑處。坑內夾石有一部分膨大至七十尺厚者有之。並夾有一尺以上之粗粒砂岩。此現象至老虎臺以東。漸進漸著。夾石加厚。煤炭部分則

愈形減少。砂質頁岩砂岩之量亦漸次增加。遂至頁岩砂岩之累層內。亦有煤層夾入。竟有呈反對現象者。如龍補坎及大鶯咀子試錐及露頭。均有此等現象。自古生物學上。研究生物進化所經之路。如比較解剖學比較發生學等所縮寫者相同。但夾煤層在地理學的分布變化。雖以地質學的分布考之。亦難推定。即主要夾煤層下盤。係屬櫻層以下者。夾石亦次第加厚。且砂質亦漸增加。煤層向東愈進。夾石部分亦與之俱增。頁岩有漸次代以砂岩現象。當夾煤層生成之初。凹地尙淺。後爲礫石或砂層漸次變爲黏土質。遂形成爲大煤層及頁岩之厚層。今考地理學的發生狀況。煤田東部。對於西部爲上流的地貌。固不待言。煤層有富於砂質岩石者。煤層必薄。此必然之結果也。

如以上推論各節。大煤層東進。則煤層亦從而漸次尖滅。如老虎臺坑以東。迄新屯附近。該煤層所經變化。已成爲事實上之問題。此可證明煤層東進。其層厚必漸次減少。所增夾石並雜有砂質。愈深幅員亦愈減。至大鶯咀子附近。其主要夾煤層。遂全部尖滅。至論何處可以開採。非探試明確。不易著手。如新屯村落以東。以爲有望之地。恐不

敢言。煤炭層東端尖滅位置。在大鶯咀子東北方東洲河河牀附近。或在北方彎曲。狹小向斜層。總之此等方面。必爲大煤層之東端劃界處也。

煤田生成歷史

該煤田在地質構造順序上研究之。知現在渾河流域。爲第三紀以前古紀岩層之臺地。溪谷狀態。尙未構成。當第三紀未入以前。適有一東西走之大斷層生出。致該處陷落。使瀦水之一部分。將黏土及砂礫。與下流之植物。均同時沈澱。遂成爲下部夾煤層。迨下部煤層沈積後。沿此地皮弱線。忽有玄武岩噴出頗多。一部向水底噴出。爲地層間之岩牀。未幾卽歸於平和。用其活動餘力。湧爲熱泉。充塞於硅石脈解石脈之裂罅中。並浸染於褐鐵礦內。不數日間。玄武岩忽又有最後之大噴出。使水底及地表。均爲熔岩所流。煤田西方。當時爲溪谷所遮斷。遂形成爲一細長之深閉塞湖。爾後幾經大氾濫。次第陷沒。漸增其深。加以富於碳酸瓦斯之溫暖空氣。使植物繁茂。其結果使古紀岩層臺地。生蒼鬱密林。遂胚胎爲世界上稀有之大煤層。是時煤田東部窪地之幅。尙屬狹小。具上流的地貌。使流下之砂礫。早已在此部分填滿。其樹木輕者。未能在此

處存下。當即隨水與泥土流出。遠運至深淵水靜處。漸次沈積。

今假定一地。欲得一百噸之植物物質。非經百年不成。今壓榨植物物質。使至如煤炭密度。僅得面積厚十分之六吋煤層。其餘之五分之四。均變爲瓦斯體散失。故其厚不過僅得八分之一吋而已。依此計算。如沈積一尺厚之煤層。非經一萬年不可。今如撫順之大煤層。大約非經百七八十萬年之長歲月。不易構成。但撫順大煤層。昔固爲植物繁茂之區。然絕不能就其沈積上之長年月推算。因煤層內及上盤之植物化石。皆成自陸上植物者居多。鮮有在低窪地或水中生長者。故此處所成之厚煤層。其間土地昇降。不知經幾許之變遷。始成爲今日之陸地。如以爲成自水底者。則頗不確。然以如此一小區域。昇降至如此頻繁。其間變化幾有不可思議者。撫順大煤層之成因。已如前述。爲隨水流下之植物所積成。特是成此厚層。至完成之日。所需年數。當不能少。但就其甚薄之夾石上觀之。意當時植物生育。必非常繁盛。無論如何頻繁氾濫。其沈積之植物容積。必較泥土爲大。故今日煤炭密度。厚層能達至百七十五尺。可知當時生成之沈積植物。一時不過爲數個之大厚層而已。非陸續漸次沈澱也。至其年數雖

不易推算。然通觀全層。其煤質變化甚少。夾石亦不多。按此種事實研究之。知此煤層生成年月。又必爲短少之年月也。

大煤層沈積後。其所供給之森林材料。不知因何原因。其生育力忽然減少。以後不過將煤質黏土水草及葉片等類。運搬沈積而已。如現今所見之瀝青質頁岩。其間夾有木葉化石層等類是也。此瀝青質頁岩生成原因。不能歸諸動物說。蓋當時不過爲微小羣生動物而已。總之其成因如欲歸之於動植物說。則非經多數學者研究。不能得其底蘊。自煤田成立以至今日。其間所經過之長歲月。所有窪地均日漸沈降。使附近臺地全爲植物物質所蕩盡。不過僅存有黏土及一種之淡綠色頁岩厚層而已。

地殼波動。至此爲之一變。如從前受南北橫壓力所沈降地盤。至此漸次隆起。高出於水平面上。向北傾斜。爲單斜層後橫壓力。變其方向爲西南向東北指。因此煤田之中央部地盤。向橫處平滑。片麻岩玄武岩均受其影響。是時夾煤層之岩質。尙屬軟弱。由許多小階段狀斷層。成爲一大彎曲。於各處猶見有西北走之小斷層生出。至因造山力所起之地盤動搖。至此全行休息。所有堆積之植物層。因受上部壓力與地心熱力。

及他種變動。不知經幾多歲月。漸次炭化。遂完成爲世界上稀有之大煤層。

後經風雨等之侵蝕作用。將第三紀頁岩之軟弱處。復磨削爲凹地。因硬質玄武岩抵抗力大。竟反變爲高地。一再氾濫。聚成殘壘。使上流所運來之泥砂。堆積是處。爲造成第四紀層。有時在千金寨新市街。見井底猶有流木之沈澱。尙未化成煤炭者。至氾濫漸減。不知河牀幾經變遷。始成爲今日之地貌。就今日調查之結果。知中國北部。除撫順附近及渾河上流方面外。第三紀層。竟不甚多見。至外蒙古色丹王領域內之新邱煤田。是否屬於第三紀層。尙屬疑問。至此可知此第三紀層。在滿洲方面。不能認爲全行分布。僅撫順爲唯一之發育區域而已。惟第三紀層。伴有玄武岩噴出者。固能在滿洲方面見之。此種事實。頗足注意。

煤質

通觀全層。殆無大差異。惟煤層之中央部。卽朝日層水準以下。覺煤質稍劣。所有琥珀質樹脂。大半散見於此部分。中間有存在夾石內者。亦有成一脈條填充於煤之裂縫中者。如硫化鐵形。爲一小圓塊。附著於煤層中者甚多。但其量甚少。煤層中最硬部分。

爲千金寨坑中之富士大和朝日三層。堅硬緻密。可作煙管印材。及其他雕刻物之材料。略帶黝色。往往爲脂肪質光澤。富於揮發分。此種原料。大半爲流木木質所成。可知此質在當時。卽與他部分稍異。然此最硬部分。在楊柏堡處。並不甚顯著。煤層全體之色。爲漆黑色。裂面規則不全。或爲介殼狀。普通爲尖角形。接近下盤斷層部分。或走向急變處。煤層紛亂。變爲土與煤炭之混合物。幾至不堪採掘。

撫順煤各層分析表

坑名	層次	比重	水分	揮發分	骸炭分	灰分	全硫磺	發熱量	骸炭性質	灰相
千金寨坑	富士層	一、三〇八	七、一四六	四三、八六四	四九、九九〇	四、八三〇	〇、七三九	六六〇〇	弱性黏質	帶褐色
同	大和層	一、三〇三	七、一八六	四〇、一〇四	五三、七〇〇	二、五〇〇	〇、五〇三	六三八〇	同	帶赤色
同	朝日層	一、二四九	四、六〇〇	四六、六八〇	四六、七二〇	三、二三〇	〇、七五二	七三〇〇	同	帶淡褐色
同	櫻層	一、二三元	五、一七六	四四、九〇二	四九、九二〇	一、四四〇	〇、七〇六	六七〇〇	同	帶黃色
同	四層	一、二七四	五、八八四	四四、一七九	四九、九三七	二、九二〇	〇、五九三	六〇〇〇	同	帶紫色
同	平均層	一、二七四	五、八八四	四四、一七九	四九、九三七	二、九二〇	〇、五九三	六〇〇〇	同	帶紫色
楊柏堡坑	第一路	一、二八二	六、七六五	三六、九五五	五四、二八〇	三、八四〇	〇、五九〇	六三〇〇	同	帶黑色

東鄉坑	四號	一、二五七	三、四九	四、三、六六一	五、二、六二〇	四、一二一	〇、八三六	七、三三二	黏結性	帶紫汚 灰色
大山坑	富士層	一、二、三三	三、二四〇	四、六、〇〇	五、〇、六七〇	二、四〇〇	〇、六七六	七、七〇〇	多少黏 結性	灰白色
撫順煤	瓦斯 焦炭	一、二、二一	二、五三	三、三、七	四、四、一八〇	七、九〇〇	〇、六四五			帶紫 灰色
大山 煤	瓦斯 焦炭	一、〇、二九	〇、九五六	二、三、三四	九、六、七二〇	三、七、八〇	〇、四八二			淡樺色

表中平均非數字上之平均。係示混合所得之平均試料成績。表中煤炭發熱量。統照多母孫氏法。焦炭則照白耳其氏法所試驗。

右表灰分量一般甚少。此撫順煤質優良之特點也。按地質調查所所施行之分析表。知接近夾石部分。所含灰分頗富。以X光線試之。見灰分排列狀。與普通地層面平行。為縞紋形。其最硬部分。有與煤質緊接。成混合狀態。如千金寨楊柏堡老虎臺三坑。以四層平均之成績觀之。老虎臺煤之灰分為最富。楊柏堡煤次之。千金寨煤僅合灰分二·九。因此可以證明煤田。自西至東。為上流的性質。灰色普通為淡褐灰色。其性質耐火度甚高。乏黏結力。所製出之骸炭。質頗緻密。難得大塊。硫磺含百分之〇·五內。外。間有達二〇·九以上者。然其量甚少。水分失之於太多。含有百分之三以下者頗

少。普通含百分之六內外。罕有達九以上者。此撫順煤之缺點也。但揮發分多者。又爲撫順煤特色之一。百分之三十八至四十八。以千金寨煤爲最多。老虎臺煤爲最少。固定炭素百分之四十四至五十三。以楊柏堡爲最多。千金寨爲最少。揮發分多者。燃燒頗易。發熱量稍低。平均六千八百內外。以楊柏堡煤爲最高。老虎臺煤爲最低。一般缺少黏結性。故不適用爲骸炭製造原料。惟普通燃料之價值。位於日本產之二等煤以上。若作爲瓦斯用煤。則與日本夕張煤相伯仲。在煤質雖有多少不同。而通觀煤田。則無大變化。愈深則其質愈佳。大山及東鄉坑露頭相近處所產之煤。較之千金寨楊柏堡坑所產之煤。所含水分減少頗多。故發熱量亦漸增加。因此所製出之瓦斯性量。頗爲良好。其骸炭亦能得大塊。唯於此豫想相反者。即大山東鄉兩坑。煤質一般。較爲脆弱。塊粉之比較。比千金寨楊柏堡爲劣。想係斷層及其他地質構造變動上所起之原因也。

撫順煤就其固定炭素分量及性質上定之。雖可隸屬於褐煤類。然就其他性質上研究。不若命曰褐煤相近之瀝青煤。較爲穩當。而此性質。在日本產第三紀煤炭。係通有

之名稱也。今再將撫順煤之元素分析表揭之如左。

撫順煤元素分析表

坑名	層次	炭素	水素	窒素	酸素	硫磺	礦水	水分	灰分
千金寨	富士	六六、〇七五	五、七二二	二、三〇七	一三、一九一	〇、七三九	七、一四六	四、八三〇	
同	大和	六八、二四三	五、六五四	一、九七二	一三、九四二	〇、五〇三	七、一八六	二、五〇〇	
同	朝日	七一、〇九三	六、五五四	一、九九九	一一、八八一	〇、七五三	四、六〇〇	三、二二〇	
同	櫻	七三、三〇六	六、一七三	一、一四七	一二、〇五〇	〇、七〇六	五、一七八	一、四四〇	
楊柏堡	第一路	七〇、九三六	五、五九六	二、〇九二	一〇、一八一	〇、五九〇	六、七六五	三、八四〇	
同	第二路	七一、九六二	六、一八一	一、八三八	一〇、四六七	〇、五七九	六、〇二六	三、〇二〇	
同	第三路	七二、九五五	六、〇五二	一、五四一	一〇、四九九	〇、五七五	四、九七八	三、四〇〇	
同	第四路	七四、七二八	五、七四七	一、二三三	九、四六五	〇、五三八	六、一七九	二、三二〇	
老虎臺	第一路	六七、九七二	五、八七八	二、二三五	一一、八一	〇、五五四	五、九九〇	五、五六〇	
同	第二路	六九、五三〇	五、七七三	一、九〇五	一一、六五一	〇、八九五	五、九六六	四、一八〇	

中 國 十 大 礦 廠 記

以上爲原煤一〇〇分之含有量。今以純煤一〇〇分之含有量改算如左。

老虎臺	第三路	六九、一五二	五、八五九	一、二八一	二〇、四三三	〇、四二四	六八五二	六、二〇〇
同	第四路	六六、三五六	五、〇五九	一、一〇〇	九、〇四五	〇、三三二	五、七五九	九、三四〇

坑名	層次	炭	素水	素窒	素酸	素硫	礦
千金寨	富士	七五、〇六五	六四九	二、六二二	一四、九八五	〇、八四〇	
同	大和	七五、五六一	六二二三	二、一八三	一五、四三六	〇、五五七	
同	朝日	七七、〇四一	七一〇二	二、一六六	一三、八七五	〇、八二六	
同	櫻	七八、五二二	六六〇	一、三三八	一三、八九四	〇、七五六	
楊柏堡	第一路	七九、三五二	六二六〇	二、三三〇	一一、三八九	〇、六六〇	
同	第二路	七九、二〇〇	六七二六	二、〇二二	一一、五〇六	〇、六三七	
同	第三路	七九、六二七	六六〇五	一、六八二	一一、五八八	〇、五八	
同	第四路	八一、六六九	六二八一	一、三四九	一〇、三四三	〇、三五九	
老虎臺	第一路	七六、八四八	六六四六	二、五二七	一三、三五三	〇、六二六	

老虎臺	第二路	七、四七	六、四三	二、二三	三、九二	〇、九七
同	第三路	七、四五	六、七三	一、三七	二、九七	〇、四七
同	第四路	八、六九	五、九五	一、二六	一〇、六五	〇、三四

如第三表中所研究之結果。頗覺有趣。因各坑所產之炭素量。在上盤為最少。向下則漸次增加。近下盤為最多。惟通觀煤質全體。雖無大差異。然炭化之程度。則從其水準上關係。規則似尙正確。若向下層研究。愈下則炭化作用愈進。惟與此相反者。如水素酸素窒素三原素中。窒素上部為最多。向下則漸次減少。水酸二素亦與此窒素有同樣之現象呈出。即年代淺之煤炭。所含炭素亦因之而少。然撫順煤之特色。以含窒素多。故可貴也。

下部夾煤層之煤炭分析表如左

楊柏堡	坑名	比重	水分	揮發分	骸炭分	灰分	全硫磺	發熱量	骸炭性質	灰色相
	一、三五	五、五〇	三九、二〇	五、三五〇	九、四〇	三、二〇	六七〇	黏結性	淡黝褐色	

下部煤層雖有若干部分可以採掘。惟因玄武岩之噴出。故下部斷續處甚多。舊坑亦悉行埋沒其中。是以該處煤層狀況無由得知。且其量亦不甚多。本書所載只主要大煤層。至下部煤層須俟探礦明確後方能計入。並非全然棄置也。

煤量

大鷲咀子	一、三五四	三、一六三	三七、九二四	五、九五〇	一〇、一八〇	〇、五三三	充〇	黏結性	橙灰色
古城子	一、三九一〇、二三五	三五、五三五	五、一四〇	九、二〇〇	一、〇三五	六、五〇〇	同	淡黃褐色	

大煤層量之計算法。除依該煤田之東西延長。及露頭線明顯處。與楊柏堡北方高地所露出之地層。及古城子試錐成績各種方法研究外。恐不易知。試連結此等已知境界點線。作為煤田之北境。在高地所見之煤田北境接近處。夾煤層上盤之頁岩層。悉向北方傾斜。在古城子處連續構造為一部舟底狀。其逆反部分極少。向下愈深。其傾斜亦漸次減緩。至此可視為單斜層。試依此方針計算。則楊柏堡老虎臺間之大彎曲。可作為煤田之斷層。今依採掘上之關係。當然分該煤田為東西二部。除萬達屋以東。尚未施行試錐外。其東部區域。計自大彎曲至萬達屋之間。為西部區域。即千金寨楊

柏堡。自露頭部東鄉坑至大山坑止。可以證明為煤層確實之實在數。故此區域內之煤量。應稱為實量。自此再向深部研究。作為豫測量。今計算其含有實量區域面積。約達百五十萬坪（每一百九十坪合中國一畝）平均為百三十尺。傾斜為二十六度。比重為一·二八。則其實量為

$$\frac{1,500,000 \times 130 \times 1.28}{\cos 26^\circ} = 277,760,000 \text{噸}$$

今再加豫測量區域面積。約為百四十萬坪。他如層厚傾斜比重等數。悉與前同。其量如下。

$$\frac{1,400,000 \times 130 \times 1.28}{\cos 26^\circ} = 259,200,000 \text{噸}$$

東部即老虎臺萬達屋區域。自露頭部附近。用第六號落瀑試錐試之。知實量區域之面積。為六十萬坪。煤層平均厚百十尺。傾斜二十七度。比重一·二八。計算其量。為

$$\frac{600,000 \times 110 \times 1.28}{\cos 27^\circ} = 94,720,000 \text{噸}$$

其豫測量區域面積。為百二十萬坪。他如層厚傾斜比重等數。亦與前同。則其量如下。

$$\frac{1,200,000 \times 110 \times 1.28}{\cos 27^\circ} = 189,440,000 \text{噸}$$

萬達屋河以東。因尙未明其他層關係。暫不計算。惟合計該地點以西之實量及豫測
 量。其已經採掘之煤量。在該會社未成以前。爲百萬噸。成立以後。爲三百六十萬噸。今
 自實量中減去此數。則現存煤量。當如左列數量。

實量約三億六千八百萬噸

預測量約四億五千萬噸

合計約八億二千萬噸

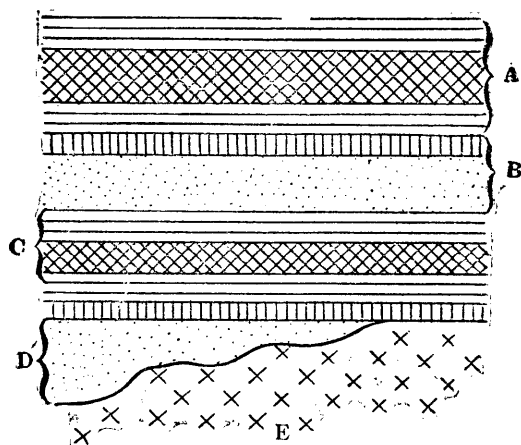
俟萬達屋以東試錐事業完竣
 後。按煤田生成狀況。及其經過
 之事實。預測該處煤量。至少亦
 有一億噸以上。可斷言也。

關於撫順煤礦地質之

又一說

(一) 地質

撫 順 煤 礦 地 質 圖



A. 上部夾煤層

B. 玄武岩及凝灰岩

C. 下部夾煤層

D. 玄武岩及凝灰岩

E. 片麻岩

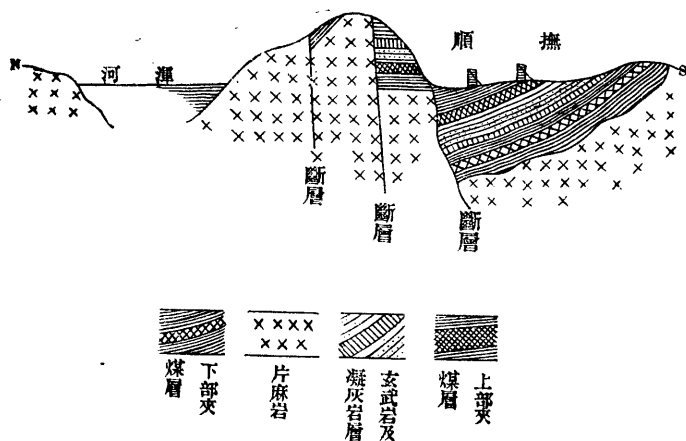
撫順煤礦地質。係片麻岩與第三紀所構成。茲舉其岩石名稱順序如右。該礦所謂寒武利亞層及中生層者。均位於下部夾煤層之下。為紅色或青色之凝灰岩。今為便於推測地質構造起見。遂亦認定此等岩石。全為第三紀所成。

(二)地質構造

片麻岩為基礎地盤。第三紀層沈澱其上。為湖沼狀之地形。迨下部夾煤層生成後。火山岩忽自玄武岩層噴出。順次向外平流。火山灰平積其上。火山雖未能構成。而玄武岩則被火山沖出。堆積於下部夾煤層上。其後又於此玄武岩上。更生有上部夾煤層。

第三紀之煤炭區域甚廣。如撫順石門寨之煤。皆在同一之湖沼面上。但此地盤在東西兩方

撫 順 地 層 剖 面 略 圖



面。爲無數斷層所切斷。其斷片向北傾斜。(地盤斷層層片東西稍長)所有撫順石門寨等處。皆其例也。

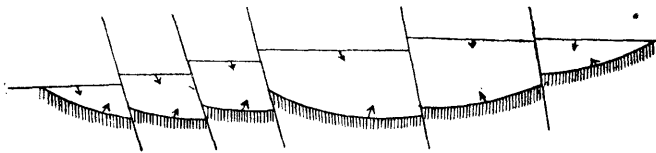
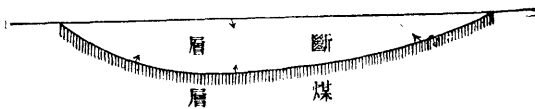
片麻岩爲斷層關係。時有起落。故上部夾煤層之北部。有一部向北移轉。致石門寨之煤田有以構成。

(三) 撫順煤田

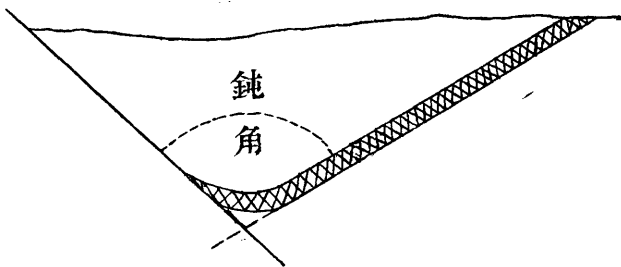
撫順煤層走向。大半爲東西向。今爲遇東西兩斷層之故。遂使煤田變成弓字形。今將煤田之斷層。爲各段之剖解。繪兩圖以表明之。

東西大斷層性質。因考察時間

層 斷 田 煤



角 交 層 煤 順 撫



太促。未能窺其全豹。然比之日本筑豐三池等處煤田。頗有相似之點。其斷層與煤層面相遇之點。成鈍角形。使煤層變爲小斜向層。與斷層相交。（如上圖）故煤田之中央。不過成單斜構造而已。可斷言也。惟煤田於斷層近處。始與向斜軸相遇。如上部夾煤層之西端。在古城子中央。下部夾煤層之西端。在小瓢屯。而楊柏堡上下兩煤層之距離。與古城子小瓢屯上下層之距離。相差極顯。蓋地質構造上有以致之也。上部夾煤層之東端。在新屯與龍補坎之間。下部煤層。在阿金勾。其構造全爲舟底形。惟煤田之北部不甚明瞭。於計算煤量上亦一緊要問題也。今將下部夾煤層下之岩石。列舉其位置如左。

撫順煤田南端。有連續之玄武岩。

東鄉坑之正北高地。有露出之玄武岩。

新屯龍補坎南端山地。有中生層之玄武岩。

楊柏堡之北。高塔灣之西。有露出之玄武岩。

千金寨北。有試錐鑿出之玄武岩。

以上岩石皆同爲一種。

楊柏堡北部有凝灰岩突出（即寒武利亞層）

龍補坎之南端高地。凝灰岩甚形發達（即中生層）

千金寨北試錐處。曾鑿出凝灰岩。

以上凝灰岩皆同屬一種。

如前述之兩種岩石。頗有密切關係。凝灰岩原爲玄武岩之火山灰砂所成。在下部夾煤層下。分列頗爲整齊。因此有假定爲第三紀者。今考其主要夾煤層之地質構造。則煤田北部。亦不難推測。茲仍有一問題。即東西大斷層傾斜角之研究是也。露出於地面上之玄武岩。在東西大斷層之兩端。證據甚明。然斷層傾斜如何。恆與煤田之煤量有關。今試定斷層傾斜角。爲偏南四十五度。其理由因煤層傾斜。爲北三十五度。斷層當爲直角偏南之五十五度無疑。而煤層兩端。又爲舟底狀。於此所見之煤層。必與斷層相遇。成小向斜形。故斷層當煤層之直角。成爲若干鈍角。即南五十度至四十五度。但斷層附近煤炭惡劣。不堪採掘。今爲安全計。定斷層傾斜角。作爲南四十五度可也。

(四) 煤炭之成因

煤炭成因。有主張撫順附近。爲一大湖沼之水草所成。其理由因煤層中常夾有極薄之煤層。厚不逾二三寸。所占區域。又極廣闊。故主此學說。理亦甚似。然以余（福田氏自稱）之所謂水草說。撫順煤炭之生成。不僅全爲水草所成。其主體固屬湖沼水草。而容體則仍有流木立木等之存在。因撫順煤中。時有琥珀狀之物質及松柏類之植物樹脂等存在。或有埋木。往往發見於煤層中。

(五) 煤量

據滿鐵地質研究所長理學士木戶忠太郎計算撫順煤量。可達八億噸。然以余之計算。亦與彼用同一方法。而其總量。僅得五億噸。想此差數。當在撫順煤田之北界線。未能定明故也。

煤脈煤層

撫順煤脈。在渾河河岸。起於奉天省五里外之李石寨附近。經千金寨楊柏堡老虎臺至章堂石門寨。更東連瓦至永陵及英額城。延長三十里。寬約六里。向渾河平均傾斜。

三十度。其煤層最厚處百七十五尺。最薄處八十尺。平均約一百三十尺。實世界稀有之厚煤層也。

各坑工程狀況

撫順煤礦。共有煤坑五處。卽千金寨坑。大山坑。東鄉坑。楊柏堡坑。老虎臺坑是也。其千金寨楊柏堡老虎臺三坑。在日俄未開釁以前。卽從事開採。大山東鄉二坑。係戰事解決後開鑿者。近又在古城子方面。遇煤層近於地面者。採用露天法掘之。其舊有之千金寨楊柏堡老虎臺三坑。略加改良。繼續開採。作爲營業坑。至大山東鄉二坑。工程之精良。規畫之宏遠。尤非前三坑所可比擬。茲將各坑工程狀況述之如左。

(一) 千金寨坑

千金寨坑。分東西二豎坑。西豎坑於前清光緒三十一年九月十八日開工。至年終遇煤。深達三百三十一尺。井口係長方形。寬十一尺。長十五尺。現已鑿有平坑道二十餘層。每層相距垂直線三十尺。斜面相距六十尺。寬自一百四十尺至一百七十尺。傾斜爲二十三度。每隔九十尺。作一平坑道。每層共有五坑道。在坑口以半噸重之木製煤

車二輛。用電氣捲揚機起出。現在每日出煤量約達千噸左右。該坑之第十二平坑道與東豎坑底爲同一水平面。現已貫通。

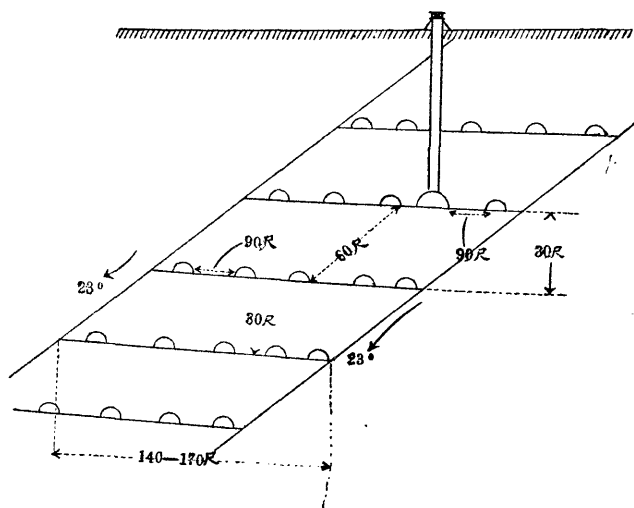
東豎坑距西豎坑之東二千六百尺。於光緒三十二年五月二十八日開工。至三十三年一月十一日見煤。深達三百十八尺。現已鑿有水平坑道十餘層。坑口設有二十吋之捲揚機。該坑之第九層平坑道與西豎坑之第十層平坑道相通。

豎坑坑底水平面下。在坑外之西南五百尺處。另鑿有一圓形豎坑。深達二百十八尺。徑

八呎六吋。與坑底以下之斜坑相聯絡。專爲運取坑底水平以下之煤而設。

又於豎坑之南二百四十尺處。鑿一斜坑。名曰十六號坑。延長至一千尺。直達豎坑之

千 金 寨 坑 內 剖 面 圖



底。自地面下深六百十二尺。在坑口設有十二吋之電氣捲揚機。

在東西兩豎坑之外。並設有篩煤臺一座。專爲篩選兩坑之煤而設。

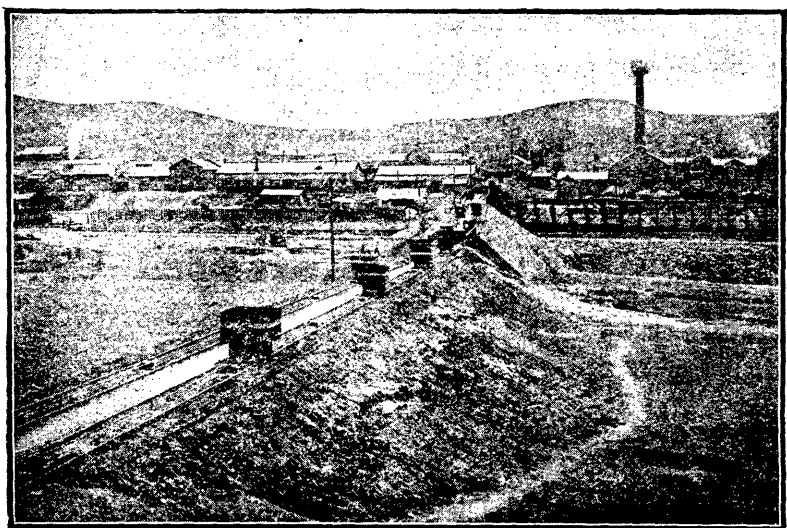
(二)楊柏堡坑

楊柏堡坑。在千金寨東豎坑之東九千尺處。鑿有二坑。名曰六號坑七號坑。兩坑相距三百六十尺。彼此相通。在兩坑之中央。設有十八吋之電氣捲揚機一座。

六號坑深五百八十一尺。現已鑿有平坑道二十餘層。

七號坑深五百三十三尺。現亦鑿有平坑道十餘層。

撫順煤礦楊柏堡坑圖



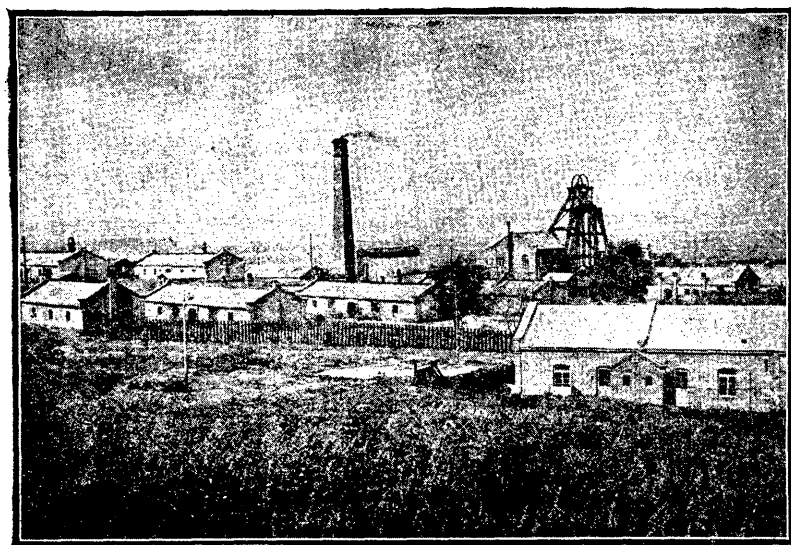
在第九層平坑道。設有電氣唧筒。專爲吸取兩坑之水而設。

在七號坑之東九十尺處。鑿有一小圓豎坑。深二百六十尺。徑九尺六寸。與七號坑之第八層平坑道相聯絡。凡六七號坑。在第八層平坑道以下之煤。悉從七號坑之第八層平坑道曳出。

(三) 老虎臺坑

老虎臺坑。位於楊柏堡坑之東七千五百六十尺。老虎臺河之左岸。深三百三十五尺。自地面下深至百尺。悉以特製煉磚築成。內徑十八呎。自此以下。每隔六尺。以一尺寬十五尺長支柱支撐之。坑口井架。

撫 順 煤 礦 老 虎 臺 坑 圖



中 國 十 大 礦 廠 記

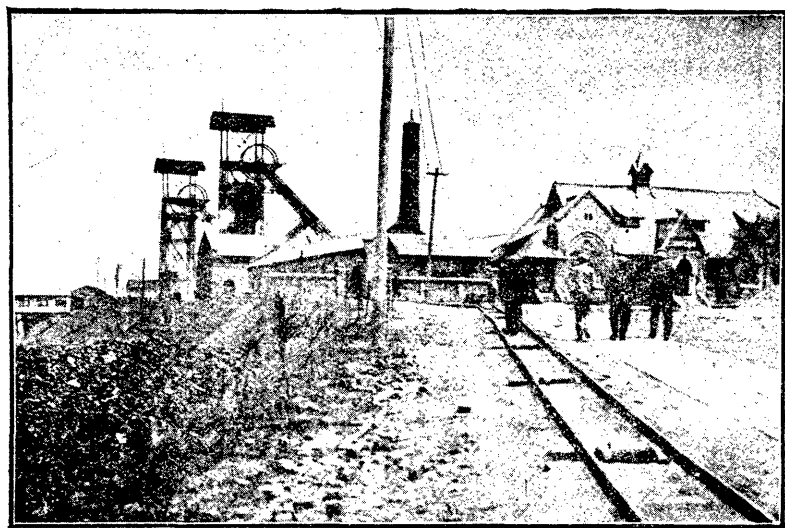
係鐵製者。高七十尺。所有設備。悉與千金寨東豎坑同。

又於豎坑之西南四百尺處。築一排氣坑。深一百三十尺。徑十尺。坑口設有十八吋之捲揚機一座。

十號斜坑。在豎坑之西一千三百四十尺處。坑口設有十六吋之捲揚機一座。每次能起半噸重煤車十二輛。該斜坑距地面垂直線。爲五百三十尺。與豎坑第十層水平坑道相通。並在該處設有電動循環式運煤機一座。

距豎坑口之北。約三百六十尺處。築有篩煤臺一座。其構造一切。悉與千金寨坑前

撫 順 煤 礦 大 山 坑 圖



所設者同。

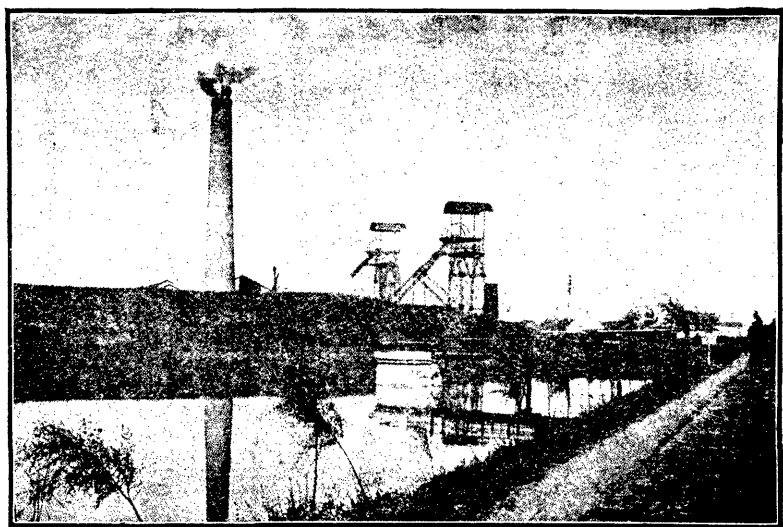
(四)大山坑

大山坑。分上風坑下風坑二井。各深一千二百三十四尺。在千金寨之東南小邱上。坑口距電氣鐵道線路三十二呎。於光緒三十三年春。從事開鑿。至翌年工竣。井之內徑。以二塊厚之特製煉磚築成。外徑材料。悉以礮石或爐渣充之。

在下風坑設有十八吋之捲揚機一座。上風坑爲二十吋。每日運轉次數。下風坑爲一百四十次。上風坑一百二十次。

排水設備。兩井出水。悉聚於下風坑行之。因下風坑底部。尙低於上風坑一百尺。兩

撫順煤礦大山坑冷泉池圖



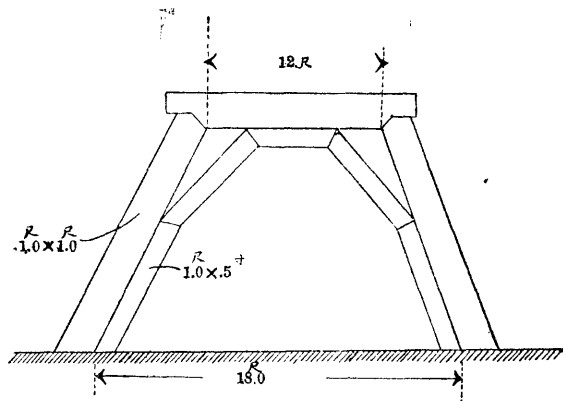
坑水量極少。每分鐘僅出五立方尺。以電氣唧筒分二段取之。

上風坑下風坑。坑口各備有十馬力之電動風扇。以長八呎徑十五吋之鐵管。直通至坑底。每分鐘有八千五百立方尺空氣。送入坑內。

下風坑專為運煤之用。每次以容量○·六噸重之鐵製煤車四輛。分作二層裝置。即一次運煤量。有二噸四之捲揚力也。

上風坑則專為礦工昇降及搬運材料而設。每次亦以能容煤車二輛。分二段行之。合計兩坑。一晝夜間。有三千噸之出煤量。下風坑捲揚機。係採用苦羅斯式汽笛。直徑自十五吋至四十一吋。橫長五十四吋。捲揚胴直徑十四呎。寬十一呎半。上風坑汽笛。直徑十八吋。橫長四十八吋。捲揚胴直徑十呎。寬八呎。

大 山 坑 底 主 要 平 坑 道

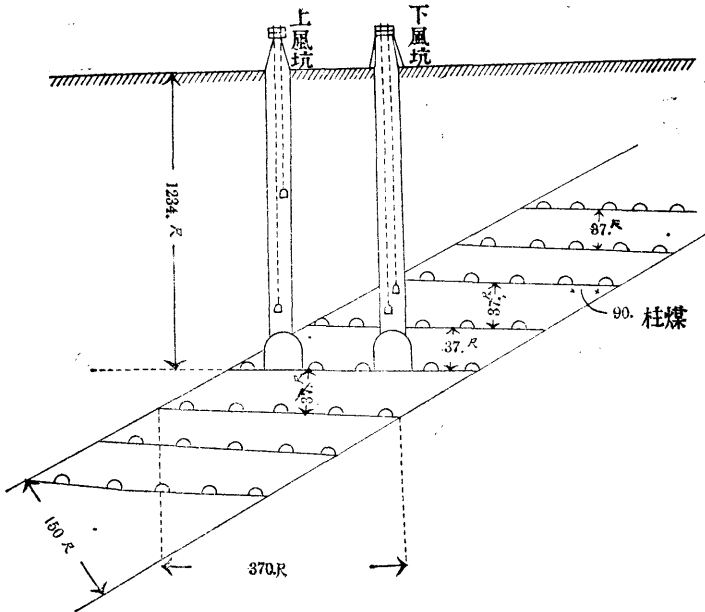


下風坑上風坑之鐵製井架。各高七十五呎。係英國賴其斯格得式。上風坑之井口。有蓋密閉。煤車上下。可以自由啓閉。

篩煤臺裝置。較坑口水平面高下相差三十二呎。今利用其低度。使煤車可以自走。其篩煤臺全部。爲鐵架所築成。內分爲三組。係最新式之篩煤機。煤自臺上傾入。能篩出大塊中塊粉煤三種。原動力均以電氣爲之。其粉煤仍用鐵製煤車。以有齒之鐵索。交鉤其車底。經行棧橋。順次送入鍋爐。作爲燃料。

風扇機每分鐘能排空氣三十萬立方尺。風道口裝置。原動力爲蒸汽。

大山坑內剖面圖



下風坑上風坑之鐵製井架。各高七十五呎。係英國賴其斯格得式。上風坑之井口。有蓋密閉。煤車上下。可以自由啓閉。

採煤法爲殘柱式。分全煤層爲五大層。按各層性質。定名爲富士大和朝日常盤櫻五種。每層相距三十七尺。每隔九十尺。鑿一平坑道。卽每層共有五平坑道。每層之寬。爲三百七十尺。現在坑底採煤面積。東西已展開至二千餘尺。南北各達一千餘尺。坑深千四十尺。掘進至煤層約八十尺處。作一水平搬運坑道。並設有捲揚機。以循環鐵索或單式鐵索。將煤車運至下風坑底。藉絞車之力。起出坑外。其原動力。亦以電氣爲之。至電氣唧筒室。裝置在下風坑上風坑之中央。每分鐘能排出水量一百二十立方尺。至五十立方尺。水頭能昇高至一千三百二十尺。

(五)東鄉坑

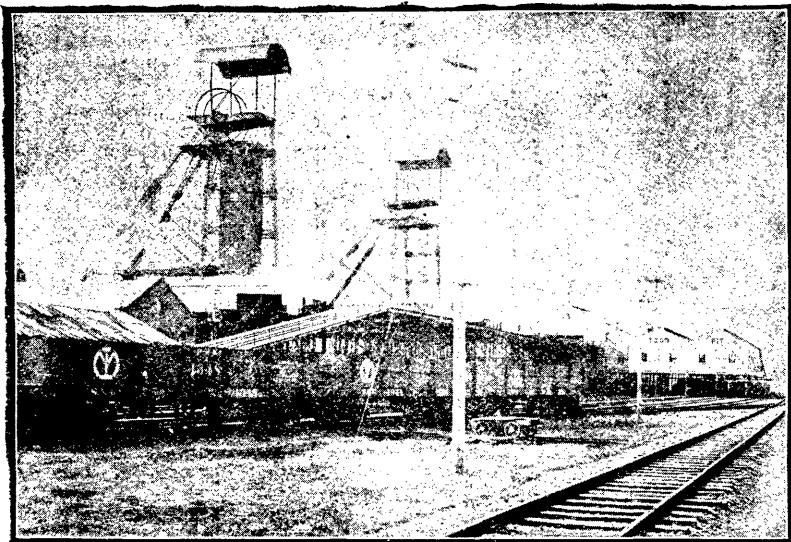
東鄉坑。在大山坑之東約一英里。與大山坑並稱爲姊妹坑。因一切構造相同故也。該坑位置。與楊柏堡坑之底部爲同一水平面。於光緒三十四年十一月十九日先開上風坑。圓徑十八呎。其附近本爲楊柏堡河之流域。當該坑開鑿至二十尺處。忽遇六尺厚之砂層。每分鐘出水量達十七立方尺。於工程進行。頗有妨礙。至宣統元年三月五日。鑿深至九十呎六吋。卽停止工作。在地面下深至八十呎處。築一防水磚牆。全井周

圍用二塊厚之特製煉磚築成。至四月二十四日竣工。在坑口裝置井架及其他一切設備。悉與大山坑同。

下風坑徑二十一呎。於光緒三十四年十二月二日開始工作。至宣統元年四月四日。鑿深至九十五呎。即停止工作。在地面下深至八十六呎處。以二塊半厚之特製煉磚築成。

該坑設備及其他一切工程。悉與大山坑同。茲不贅述。但一在邱陵上。一在水平地。故坑外運煤設備。與大山坑略有差異。例如該坑井架。約高百尺左右。煤車出入口。高下相差至三十尺內外。惟篩煤臺風扇

撫順煤礦東鄉坑圖



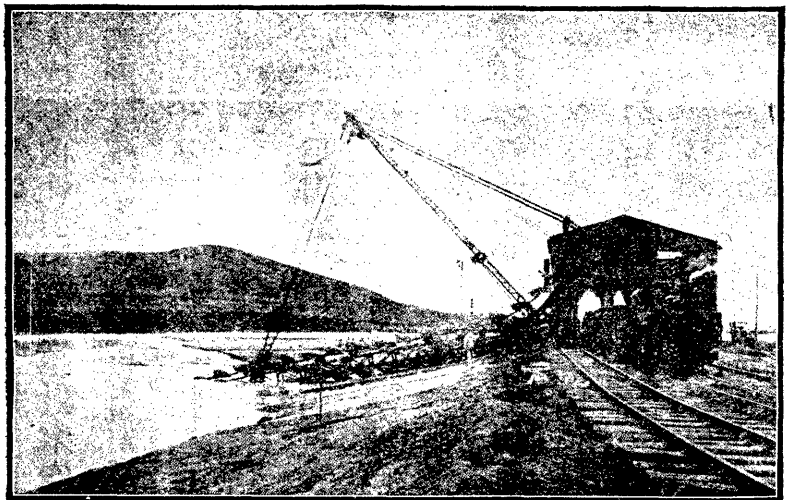
機等。則與大山坑同一情形。

各坑採煤法 附最新式之土砂填充法

各坑採煤法。悉依殘柱法行之。煤柱之寬約六十尺。採煤坑道。寬約十尺至十二尺。高七尺。

近又採用土砂填充法。今依各專門家之研究。知撫順煤層之厚。爲世界罕見之煤層。平均厚自百三十尺至百七十尺。不得不用最新式採煤法。其理由有三。一以保存地盤之陷落。一以防瓦斯之爆發。一以免煤量之遺棄。經各家研究之結果。遂思得一土砂填充法。此法起源於美洲。近來英德各國。莫不爭先仿用。適撫順渾河底。全體爲無量土砂所

在渾河旁以機力採取河砂圖



構成。取用不竭。該礦之能興此工程。實佔天然之優勢也。其法維何。卽以徑二吋大之鐵管。內敷以珉瑯質。使其平滑。將渾河之砂。隨水沖入鐵管內。使引至採煤場填塞空處。與煤交換。則地盤自固。煤炭損失亦少。誠近今最新之採煤法也。如撫順煤量。計算全體。約達八億噸。今以取出量。作爲八成計算。卽六億四千萬噸。假定每年開採二億萬噸。此礦自改用土沙填充法後。則可繼續至三百年以上。

填砂設備法 今爲採取各坑內所留之煤柱。於民國二年四月在大山東鄉兩坑。各築一橢圓形之注砂豎坑。一深五百三十三尺。一深二百八十三尺。全部以特製煉磚築成。

自注砂坑至渾河。敷有電氣鐵道。長達五英里餘。嗣又爲聯絡千金寨楊柏堡大山東鄉老虎臺各坑。直至撫順站起見。亦築有電氣鐵道。長達二十七英里餘。共計兩道線。長七十二萬三千七百七十六尺。專爲搬運渾河土砂及各坑煤炭材料而設。以上注砂坑設備費用。約需日金二百萬圓。

(一) 汽 罐

型 式	個 數	要 摘
B·W 水 管 式	一	六 加 熱 面 積 四、〇二〇 平 方 呎
朗 卡 式 型	一	九 直 徑 自 六 呎 七 吋 至 七 呎 三 吋 長 自 三 〇 呎 至 三 九 呎
小 形 汽 罐	一	七

(二) 汽 動 諸 機 械

運 炭 機 一 五

揚 水 機 一 三 三

風 扇 機 三

(三) 機 關 車

煤 車 曳 出 用 三 四 呎 八 吋 半

運 砂 用 四 二 呎 六 吋

(四) 發 電 機

蒸汽直結
三相交流機

五 四、五〇〇 羅基
111100 Volt 六〇 Cycle

(五) 電動諸機械

運煤機 二四

揚水機 四四

風扇機 二

空氣壓榨機 二 六〇馬力 一分間五〇立方呎 壓力一〇〇封度

選煤機 八

採煤機 六

採砂機 一 二〇馬力 一時間二〇〇立方呎

其他使用
電動機 四二 工作諸機械

(六) 安全燈

在北兒式 五、七〇八 Oranny 固關泥式 三二二〇五 俄兒夫測量燈四五

兌飛式 三〇 瓦斯檢定用 二 計一一、一六〇

(十) 出水量

太平式主要唧筒及其他唧筒	電力	二〇	七〇〇 ^吹 五	四〇〇-三〇一	二〇-四
斯利斯羅唧筒	同	一一	一〇-五	二七五	一二-五
蒸汽唧筒	蒸汽力	二三	四〇-二五	二〇〇-四〇	七〇-二

(十一) 風扇機

民國元年度	千金寨坑	大山坑	東鄉坑	楊柏堡坑	老虎臺坑
一分間出水量	八九 ^{立方呎}	一八	一四	二四	二七
對於一噸煤之出水重量	二·二三	·八六	·八	一·〇五	·七四

種別	動	力個	數	一分時排水量	水	壓
俄兒喀式	蒸汽	力	一	三〇〇、〇〇〇		六·五
臟多式	同		一	三〇〇、〇〇〇		六·五
客北兒式	同		一	一一〇、〇〇〇		四·〇
西羅子哥式	電	力	二	一〇〇、〇〇〇		四·〇

(十二) 篩煤機

馬客斯昆范式六座。大山東鄉坑各三座。千金寨老虎臺篩煤機爲比兒得昆范式。各有一座。

(十三) 焦炭

名	稱	個	數
製	造	爐	五
一回裝煤量五〇噸 骸炭產出量一日三二噸五			
安母尼亞	吸收器	一	硫酸安母尼亞一日產出量〇噸七五
太兒	蒸溜釜	一	

(十四) 職員數

月給職員 二九七

日給職員 一一〇

(十五) 勞働者給額

職 名	現 在 人 員		工 價 支 給 額		一 工 之 平 均 日 給	
	華 人	日 人	華 人	日 人	華 人	日 人
備 人	一四三	二、二九五	一七三七〇元	四三、二四七元	〇四元	一、二四元
採煤苦力	八、三三〇		五、六九六		〇三元	

(十六) 教育 民國三年三月調查

採煤苦力世話人	三五二		三、二七〇元	・三三	
常 役 夫	六八二	一六二	四九、七六五	二、九三二元	・三三
臨 時 夫	二、二三四	二	一六、〇〇三	一〇	・三三
合 計	一九、〇六〇	一、四五六	一四三、〇〇六	四、一六九	・三三
					一・二一

(十七) 治安機關

校 別	撫順小學校	實業補習學校	實科女學校
生 徒 數	五三九	日華人 一七五	一六
卒 業 生	二二	華人	七五

(十八) 死傷比較

種 別	守 備 隊	警 務 署	坑 外 取 締 消 防 隊	夜 警
人 員	一個中隊	二九	四二	一七二
				三

(十九) 附帶事業

電氣水道 瓦斯 骸炭製造 病院

地方行政事務
教育 土木 衛生

煉瓦製造 火葬場 墓地

(二十) 煤礦各主要建築表

名稱棟	數坪	數金	額
名			
事務所	二〇	九七九	一八一、九五〇
郵便局	一	五八	一二、四八八
俱樂部	七	四二七	一〇三、〇〇〇
集會場兼劇場	一	一九九	四〇、〇六九
病院	二二	一、六二七	一七七、九八〇

年	度	員每千噸之比例	者傷	者
民國元年	一四	〇〇九五	二、二〇五	一・四九八
民國二年	三四	〇一五六	三、六九四	一・六九五

小 學 校	五	八〇七	八四、五三〇
神 社	五	三八	一〇、〇七五
寺 院	二	七六	一四、一四六
物 品 配 給 所	一三	三四七	二九、六六四
工 場	四〇	二、四七四	一三四、九〇八
諸 機 械 場	七二	二、七四六	二四一、九二〇
倉 庫	五二	二、七九七	一三〇、六五一
社 宅	四七八	二〇、三三一	一、四八六、四九〇
浴 場	一七	五〇三	四五、七二八
屠 畜 場	二	三八	一、四〇六
合 計	七二九	三三三、四四七	二、六九五、〇〇五

出煤量

現在每日出煤總額。每日平均自六千噸至七千噸左右。每年約得二百萬噸以上。茲

中 國 十 大 礦 廠 記

將各坑每年出煤量表之如左。

坑名	宣統三年	民國元年	民國二年
坑 千金寨坑	四〇四、九三四	三八四、八一六	五七九、四七一
楊 柏堡坑	三〇一、六二五	二二三、一七四	二九〇、六八八
老 虎臺坑	二八四、九九四	二六一、四九三	四七二、九九三
大 山坑	一八六、三六八	三五九、五五一	四二一、一四六
東 鄉坑	一四六、五九七	二五二、〇九〇	四一四、九〇二
合 計	一、三二四、五二〇	一、四七一、一二六	二、一七九、二〇二
一日平均出煤量	三、九一八	四、六二六	六、八七四

歷年出煤總額

光緒三十三年 一三三三、三二九噸

光緒三十四年 四九〇、七二〇噸

宣統元年 六九三、二二五噸

宣統二年 八九九、一九一噸

宣統三年 一、三二四、五二〇噸

民國元年 一、四七一、一二六噸

民國二年 一、一七九、二〇二噸

成本

撫順煤礦。成本每噸僅需日金一圓五六角。較之日本九州各煤礦。其成本尙廉一圓左右。

銷路

撫順煤銷路區域極廣。東至朝鮮日本臺灣。北達奉天吉林黑龍江哈爾濱。南及於天津山東上海香港新嘉坡及長江沿岸各埠。其分銷方法。卽以每年所出之煤二百萬噸。析爲二分。以百萬噸留作滿洲朝鮮及本會社之用。其餘之百萬噸。分銷沿江海各埠。

資本

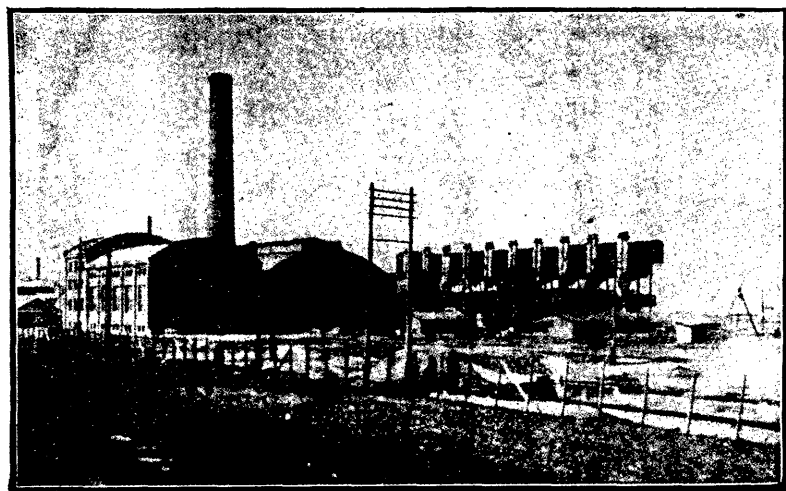
當滿鐵會社於光緒三十三年四月一日接收時。該礦資本。僅二十九萬七百六十六圓。每日出量。不過三百六十噸。今則每日能出七千餘噸。而前後所投之資本。已達千萬圓以上。現擬再增資本一千八百萬圓。專爲擴充第二期工程起見。並擬在萬達屋附近。添築豎坑二處。預算將來每年出煤總量。可達至四百五十萬噸。

撫順孟德式瓦斯發電所 Dr. Lund-

vig Mond 之事業概要

撫順煤礦。年來採掘額。逐日增加。同時採出之劣煤總量。亦因而發達。歷經各化學專家。悉心考究。謂此種劣煤。（即含有灰分三〇

撫順煤礦孟德式瓦斯發電所圖



%窒素一〇%) 不特有無量能燃瓦斯可以採取。作為各種機械動力。即農田肥料及各種防腐油顏料藥品香料。亦可由此蒸出。此種設備。已於民國三年全工告竣。計需工費百五六十萬圓。

法將劣煤先入孟德式發生室中。使其氣化。瓦斯蒸出。引至各工場使用。同時又以六〇%之窒素。送入室中。使變成安母尼亞。再與硫酸化合。成為硫酸安母尼亞。即農田所用之肥料也。查日本於民國元年由外國輸入此項肥料約六萬一千九百四噸。每噸值百五十圓。

現在共有孟德式瓦斯發生室十座。每座各以二十四噸(即二百四十噸)之劣煤裝入。使其氣化。每座能得硫酸安母尼亞七噸。其瓦斯即導至各鍋爐。作為發生蒸汽之燃料。

劣煤在各礦固為廢物。毫無價值之可言。今撫順能化無用為有用。使生出無量肥料及瓦斯。令各工場之電氣原動力價值減輕。洵各礦不可不仿效之新法也。

撫順煤礦之現狀及其將來

自日人佔據是礦。朝經暮營。不遺餘力。成效大著。各商埠口岸。均設有機關。輪軌並舉。

完全無缺。礦地機廠。星羅棋布。城鎮莫與比擬。每日出煤七千餘噸。車行十二次。每次掛載重二十五噸之煤車二十五輛。運十分之九於大連。其餘一分。經安奉線運釜山港。考其自開辦以來之成績。出煤達一千萬噸。獲利至於萬萬元。據全礦煤量。照現在計畫。可供三百年之開採。計其將來之利益。何止百萬萬元。其賴是礦而活者。又何止百萬萬人。嗚呼。中國竟日言財窮。竟日言民困。有大利而不能自關。曷勝浩歎。雖然。撫順已矣。其他如撫順者。正復不少。所望政府與吾國民上下一心。亟籌亡羊補牢之計耳。

上海图书馆藏书



A541 212 0019 2973B

商 務 印 書 館 出 版

嚴保誠譯
陳學鄧校

動 物 採 集 保 存 法

洋裝一册
定價四角

是書始自器械藥品。以至各種動物採集法。剝製法。採取骨骼法。乾製法。及藥液保存法。敘述詳明。并插圖畫。以便讀者按圖仿製。

陳學鄧譯
孫佐譯

礦 物 採 集 鑑 定 法

洋裝一册
定價五角

凡礦石及巖石之成因。并採集法鑑定法及產地等。皆按切實際。提挈綱要。且作種種表式。以網羅種種之礦物。篇末并載本國所產之礦物。以爲採礦者研究地質之參考。

The Ten Great Mining Industries of China

COMMERCIAL PRESS, LTD.

中華民國五年八月初版

(中國十大鑛廠調查記一册)

(每册定價大洋肆元)
(外埠酌加運費匯費)

編纂者 顧 珮

校訂者 謝 觀

發行者 商務印書館

印刷所 上海北河南路北首寶山路 商務印書館

總發行所 上海棋盤街中市 商務印書館

分售處 商務印書分館

北京 天津 保定 奉天 吉林 長春
龍江 濟南 東昌 太原 開封 洛陽
西安 南京 杭州 蕪湖 漢口 武昌
蕪湖 南昌 袁州 九江 漢口 武昌
長沙 重慶 常德 衡州 成都 重慶
福州 廈門 廣州 潮州 韶州 汕頭
澳門 香港 桂林 梧州 雲南 貴陽
哈爾濱 新加坡

此書有著作權翻印必究

中國十大礦廠調查記

商務

346812